

רשות הטבע והגנים פארק הכרמל

מכרז מסלול נגיש – שביל האש

מכרז: 20260269

יוני 2026

רשימת אנשי קשר ומתכננים:

טל: 050-2619195
טל: 052-2450876
טל: 054-4354096
טל: 050-5654336
טל: 053-4275285
טל: 053-7762085
טל: 052-8902313

משה לנר
ויקטור בורביע
יעל דניאלי להב
מתי רחמני
רביע דעבוס
נתן אלבז
בני משה

אדריכל נוף
קונסטרוקטור
יועצת נגישות
יועץ בטיחות
ממונה פיתוח רט"ג
מנהל האתר
מפקח

רשימת המסמכים לעבודה

שם המסמך	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' 1	מפרט טכני כללי	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.
מסמך ג' 2	מפרט טכני ואופני מדידה מיוחדים	* הגדרת סטנדרטים ("תקנים") לשיתילי גננות ונוי, בהוצאת משרד החקלאות.
מסמך ד'	כתב כמויות	
מסמך ה'	רשימת תוכניות	
מסמך ו' (1)	אישור על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו – 1976	
מסמך ו' (2)	תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976	
מסמך ז'	תצהיר בנושא עובדים זרים והתחייבות בדבר עמידה בחוקי עבודה	
מסמך ח'	נספח ביטוח לעבודות בהיקף של מעל לסכום של 300,000 ₪	
מסמך ח' (1)	אישור עריכת ביטוחי קבלן	
מסמך ט'	נספח ביטוח לעבודות בהיקף של עד לסכום של 300,000 ₪	
מסמך ט' (1)	אישור עריכת ביטוחי קבלן	
מסמך י'	טבלת סכומי ביטוח וגבולות אחריות למילוי באישורי עריכת ביטוחי קבלן	

המפרטים הכלליים הם אלה שבהוצאת הועדה הבין משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון ומשרד הבינוי והשיכון.
כל המסמכים לעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

הערה:

המפרטים הכלליים המצוינים 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 בכתובת: <https://www.online.mod.gov.il/ConstructionSpec/pages/manageSpec.aspx>

הצהרת הקבלן

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.

חתימת וחותמת הקבלן

תאריך

מסמך ג' 1 – תנאים כלליים מיוחדים**פרק 00 – מוקדמות ותנאים כלליים**

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

00.01 תיאור המצב הקיים והנחיות כלליות לביצוע

1. אתר מסלול לימודי האש הינו אתר קיים בתחומי גן לאומי, בשטח בעל רגישות אקולוגית ונופית רבה. כמו כן באתר מבקרים רבים המגיעים למסלול, לאנדרטה ולאתרי הטבע והנוף שבמקום. יש לקחת בחשבון עובדות אלה ולבצע את העבודות באתר תוך שמירה על שלום הציבור והמבקרים במקום ועל ערכי הטבע והנוף שבו.
2. חשיבות רבה תינתן לשמירת ניקיון האתר, בטיחות הסובבים ופינוי הפסולת.
3. סידור השטח בגמר העבודה: עם גמר העבודה ולפני קבלתה על ידי המפקח, יפנה הקבלן ערמות, שיירים וכל פסולת אחרת שהמפקח יורה לסלקה מאתר ובסמוך לו. הקבלן יהיה אחראי לכל העבודה ולציוד שבאתר עד למסירתו למפקח. הקבלן ימסור את האתר למפקח ולמזמין במצב נקי ומסודר.

00.02 תיאור העבודה והאתר

- 00.02.01 מכרז/חוזה זה מתייחס לשיקום ופיתוח נופי והשלמת נגישות באתר.
- 00.02.02 העבודה כוללת: עבודות פיתוח ובינוי כמתואר בתוכניות, כולל עבודות עפר והתאמת גבהים לגבהים מתוכננים, שבילי בטון ורחבות בטון, מעקות בטיחות ומאחזי יד, גינות והשקייה, חיבורים לתשתיות קיימות והשלמות ע"פ הנדרש. הכול ע"פ מסמכי המכרז, המפרט וכתב הכמויות.
- 00.02.03 לתשומת לב הקבלן: בכל האתר וסביבתו נמשכת פעילות רגילה, לפיכך על הקבלן:
 1. לבצע עבודה בשלבים ובשעות עבודה לפי תאום והנחיות הנהלת המקום/המפקח.
 2. לבנות מערך הספקת חומרים וציוד שלא יפגע בפעילות הרגילה בשטח.
 3. לתאם עם הנהלת המקום באמצעות המפקח, כל הפעילות ובמיוחד אלה שגורמות לרעש ו/או לכלוך. כל ההוצאות של הקבלן הקשורות עם ביצוע הדרישות הנ"ל הן על חשבונו בלבד.

00.04 תיאום עם גורמים בשטח ומניעת הפרעות

1. ידוע לקבלן שהמזמין לא אחראי לשמירת הציוד והחומרים באתר העבודה.
2. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות המתאימים. כל האחריות עקב ביצוע העבודה תחול על הקבלן.

00.05 עבודות לילה, חגים, שבתות ושעות נוספות

לא תותר כל עבודה בשבתות, בחגים ובלילות. הקבלן לא יהיה רשאי לתבוע כל תשלום נוסף אם כדי למלא הוראות קיום לוח הזמנים לביצוע חוזה זה, או במידה ויידרש לכך ע"י הרשויות המוסמכות וכד', יהיה עליו לעבוד בשעות העבודה המקובלות או בחרירה מהם.

00.06 השגחה מטעם הקבלן

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

00.07 תיאום עם רשות העתיקות

יתכן ויתגלו ממצאים ארכיאולוגיים תוך כדי ביצוע חפירה. במקרה כזה יש להפסיק את העבודה ולחפור רק בתיאום ופיקוח של רשות העתיקות.

הפיקוח יוזמן ויומון ע"י המזמין. נציג רשות העתיקות יקבע באלו קטעים נדרש הפיקוח והקבלן יחפור בקטעים אלה רק בנוכחות מפקח רשות העתיקות.

במקרה של גילוי ממצאים ארכיאולוגיים יש לפעול לפי הכללים הבאים :

א. המפקח ירשום ביומן את המקום בו נמצאו הממצאים הארכיאולוגיים, שעת הפסקת העבודה, והציוד שעבודתו הופסקה.

ב. המפקח יורה לקבלן להמשיך החפירה ו/או עבודות אחרות בקטעים אחרים.

ג. המפקח יודיע בהקדם האפשרי על הממצאים לרשות העתיקות, למנהל הפרויקט, למזמין ולמתכנן.

ד. שטח הממצאים - כפי שיוגדר ע"י מפקח רשות העתיקות. המתכנן יכין תכנית חליפית לעקיפת אתר הממצאים. השינוי ישולם לפי סעיפי כתב הכמויות לפי הביצוע בפועל, ולפי מחירי היחידה.

לא תשולם תוספת או פיצוי עבור זמן הפסקת העבודה.

אם יבוצעו חפירות הצלה או עיכובים אחרים בשל גילוי עתיקות, יחויב הקבלן לחזור ולהשלים את

העבודות המוטלות עליו גם אם תידחנה עד תום 6 חודשים מיום גמר שאר העבודה. לא ישולם

לקבלן שום פיצוי בגין הפסקת העבודות והחזרה לשטח אחרי גמר העבודה.

00.08 התאמת התכניות, המפרטים וכתב הכמויות

על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את הסימון, התוכניות והמידות הנמסרות לו : למכרז, לעיון ולביצוע העבודה. להפנות תשומת לב המפקח לכל מחסור/סתירה /אי התאמה בין התוכניות, המפרטים וכתב הכמויות

והמידע שסופק ע"י הקבלן כתוצאה מזיהוי המכשולים. המפקח יחליט לפי איזה מהם תבוצע העבודה.

החלטת המפקח בנידון תהיה סופית ומכרעת.

למען הסר ספק, כל המידות המופיעות בתוכניות אינן סופיות ואינן מחייבות את המזמין. באחריות הקבלן

לבצע מדידות והתאמות מדויקות בשטח.

00.09 תקופת ביצוע

על הקבלן לסיים את כל העבודות, נשוא חוזה זה, לא יאוחר מאשר בתום **2 חודשים** קלנדאריים מהיום שנקבע על ידי המנהל כמועד תחילת העבודה, הוא צו התחלת העבודה. מודגש בזאת כי במידה והמפקח

ימצא לנכון לאשר תוספת לזמן הביצוע כתוצאה מהפרעות בלתי צפויות באתר העבודה כגון גילוי

עתיקות וכו', לא יהיה הקבלן זכאי לכל פיצוי שהוא עבור הארכת משך העבודה.

לוח זמנים וסדר עדיפות

הקבלן יגיש למפקח, תוך 15 יום מיום מתן צו התחלת העבודה, לוח זמנים מחייב לביצוע העבודה. לוח

הזמנים יאפשר מעקב אחר שלבי הביצוע, והוא יקיף את כל התהליכים והשלבים של הביצוע, כולל

הספקת חומרים, ניצול שימוש בציוד מכל סוג שהוא, שילוב העבודות השונות והשלבים השונים של

הביצוע ושל הקבלנים המשניים ושילוב העבודות עם קבלנים אחרים בהתאמה ללוח הזמנים המחייב.

כל ההוצאות הכרוכות בהכנת לוח הזמנים, המעקב, העדכון וכו' יחולו על הקבלן ולא ישולם עבורם

בנפרד. הלוח יוכן לפי שיטה "גנט", או בשיטה אחרת שתאושר על-ידי המפקח. לוח זמנים זה יעודכן

אחת לחודש על-ידי הקבלן באישור המפקח.

המזמין שומר לעצמו את הזכות לקבוע את סדרי העדיפויות לביצוע לגבי סוגי העבודות, הסדר בו

יבוצעו הקטעים בעבודה וכו'. כל האמור לא יהווה עילה לתביעה לשינוי מחיר יחידה או לתוספת כל

שהיא.

00.10 אמצעי זהירות

א. הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים, ולנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה,

לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת קווי צינורות, הובלת חומרים, הפעלת ציוד כבד וכו'. הקבלן

ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה, ויקפיד על קיום

כל התקנות וההוראות של משרד העבודה בעניינים אלו. הקבלן יתקין פיגומים, מעקות, גדרות זמניות, אורות

ושלטי אזהרה כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר, פיגומים, ערמות חומרים ומכשולים אחרים באתר. מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר, חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, ליישר את הערמות והעפר ולסלק את כל המכשולים שבאתר.

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

ג. הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם ובעלי חיים עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש, והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר תופנינה אליו. לעומת זאת, שומר המזמין לעצמו את הזכות לעכב תשלום אותם סכומים אשר יהוו נושא לויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן. את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר יישוב הסכסוך, או חילוקי הדעות, בהסכמת שני הצדדים. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כל שהוא שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן בפוליסת ביטוח מתאימה והמזמין לא ישא באחריות כלשהיא בגין נושא זה.

00.11 ניקוי השטח וסילוק עודפי חומרים ופסולת

בגמר העבודה, על הקבלן לנקות היטב את השטח ולהחזירו למצב הקודם, על ידי סילוק כל השיירים ופסולת בניה, ויתר החומרים שהשתמש בהם לעבודתו, לרבות פסולת וחומרים שהיו קיימים באתר טרם כניסתו של הקבלן לביצוע העבודות, ולטשטש את עקבות עבודתו על פני השטח, לשביעות רצונו הגמורה של המפקח. מחיר ניקוי זה וסילוק החומר מהשטח למקום שפך מאושר, ייחשב ככלול במחירי החוזה שבכתב הכמויות. ניקוי השטח מכל פסולת, אשפה וחומרים אחרים וסילוק האשפה למקום שפך מותר, ייעשו ע"י הקבלן מזמן לזמן, לפי דרישת המפקח, ותוך כדי המשך ביצוע עבודות הקבלן. לא תשולם כל תוספת ולא תאושר הארכת משך הביצוע עבור ניקוי וסילוק זה. על הקבלן לקחת בחשבון כי בשל אופי השטח יהיה עליו לנקות מספר פעמים, בכל פעם בשטח עבודה נפרד שיוגדר מראש.

לצורך סעיף זה יוגדרו כפסולת:

- כל חומר חפור שאינו מיועד לשימוש חוזר כמילוי.
- כל חומר שהובא לאתר ונפסל לשימוש.
- כל חומר המתקבל מפירוקים, הריסות וכיו"ב.
- כל לכלוך, צמחיה וחומר זר אחר מצוי באתר העבודה, בין אם עקב עבודות הקבלן ובין אם לאו.
- כל חומר זר שהמפקח יורה לסלקו אל מחוץ לאתר לרבות פסולת בגבולות הביצוע ושאינה קשורה בעבודות הקבלן.

הקבלן יציג אישורי מטמנה במצורף לכל חשבון חלקי שיגיש. היעדר אישורי מטמנה יהווה עילה מוסכמת לדחיית מועד קבלת החשבון לבדיקת המפקח עד לצירופם.

00.12 מים

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

00.13 חשמל

החשמל הדרוש לביצוע העבודות וההתחברות אל מקור החשמל יהיו באחריות הקבלן. חיבור חשמל יבוצע על חשבון הקבלן.

00.14 דרכים זמניות

מודגש במפורש כי הקבלן לא יורשה לפגוע בצמחיה הקיימת שמחוץ לאזור העבודה המצומצם, אין לפגוע בעצים הקיימים בשטח ויש על הקבלן להתארגן כך שכל העבודה תתבצע בתחום העבודה עצמו, ובשטחי התארגנות אשר יוקצו ע"י המפקח. הקבלן ידאג שלא להפריע לתנועת כלי רכב והולכי רגל המתנהלת במקום ו/או במתקנים סמוכים ו/או באופי השטח הקיים, הקבלן לא יורשה להתקין דרכים זמניות לצרכי הובלת עפר חפור ולצורכי תנועת ציוד וכיו"ב. יש להשתמש בדרכים בקיימות בגן.

00.15 דוגמאות לאישור המפקח

בנוסף לאמור בסעיף 001 בפרק 0.0 של המפרט הכללי, על הקבלן להכין, על חשבונו, דוגמאות של פרטים ומוצרים לפי הוראות המפקח/אדריכל במידה ולא ישביעו את רצון המפקח, יכין הקבלן דוגמאות נוספות, עד לאישור הסופי של המפקח/אדריכל. הדוגמאות יישארו באתר עד לסיום העבודה ואח"כ יפורקו על ידי הקבלן ועל חשבונו.

00.15 קבלני משנה (מערכות ומלאכות)

לפני התחלת הביצוע על הקבלן להגיש רשימת קבלני המשנה לאישור המפקח. אין להתחיל בביצוע לפני קבלת האישור. עם זה רשאי המפקח לפסול קבלן משנה גם במהלך העבודה ולהורות לקבלן להחליף את קבלן המשנה.

00.16 הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים

הקבלן ינקוט, על חשבונו, את כל האמצעים הדרושים כדי להגן על העבודות השונות במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח מנזק העלול להיגרם ע"י מפולת אדמה, שיטפונות, רוח, שמש וכו'. במיוחד ינקוט הקבלן, על חשבונו, לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים או מפני נוכחות מי תהום כולל אחזקת החפירות יבשות במשך כל זמן העבודה, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים, החזקת האתר במצב תקין במשך זמן העבודה וסתימתם לפני מסירת העבודה. כל עבודות העזר להתנקזות זמנית תהיינה על חשבונו הקבלן. כל נזק שייגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כן, יתוקן ע"י הקבלן בלי דיחוי, על חשבונו ולשביעות רצונו המלאה של המפקח.

00.17 מעבדה ובדיקות קרקע

בנוסף לאמור בפרק המוקדמות של המפרט הבין משרדי, בסעיף 00.08, בקרת איכות (ב"א) והבטחת איכות (ה"א), על הקבלן להציג את המעבדה תוך שבוע ממועד מתן צו התחלת עבודה, בכפוף לקבלת אישור המפקח. הקבלן יציג למפקח עותק הסכם עם המעבדה הכולל את אישור המעבדה למשלוח תעודות סרוקות, צבעוניות, לדוא"ל המפקח תוך 48 שעות ממועד ההפקה.

על הקבלן להביא בחשבון את כל העיכובים שעלולים להיגרם בעבודה ובגמירתה עקב בדיקות מעבדה והמתנה לתוצאותיהן. תביעות לפיצוי כלשהו ו/או הארכת זמן ביצוע העבודה בגלל הנ"ל לא תובאנה בחשבון.

המהנדס רשאי להזמין בדיקות נוספות בנפרד, מעבר לנדרש במפרט הטכני בהיקף שלא יעלה על 1.5% מערך החשבון הסופי ולחייב את הקבלן. כל עזרה שתידרש לצורך נטילת הבדיקות תינתן ע"י הקבלן וללא תשלום נוסף.

בדיקות נוספות מעבר ל- 1.5% מערך החשבון הסופי יחולו על המזמין ובתנאי שתוצאותיהן עונות לדרישת התקנים או המפרטים, בכל מקרה בדיקות שנמצאו לא מתאימות לדרישות, עלותן תחול על הקבלן.

מודגש בזאת כי כל הבדיקות הנדרשות כלולות במחירי היחידה בכתב הכמויות החוזי.

כפיפות המעבדה:

המעבדה תאושר ע"י המפקח ותופעל לפי הוראותיו בלבד ותספק את תעודות הבדיקות כשהן סרוקות צבעוני כקובץ PDF, שם הקובץ יהיה "רטג – פארק הבשור - מהות" למפקח ולקבלן תוך 48 שעות ממועד ההפקה (מהות- לדוגמא נברר/שתית/מצע)

עיכובים עקב בדיקות מעבדה: על הקבלן להביא בחשבון את כל העיכובים העלולים להיגרם בעבודה ובגמירתה, עקב בדיקות המעבדה ועקב המתנה לתוצאותיהן. לא תוכרנה כל תביעות לפיצוי כל שהוא ו/או להארכת זמן ביצוע העבודה בגלל עיכובים כאמור, אם יהיו כאלה.

כל הבדיקות יהיה על חשבון הקבלן.

00.18 רשיונות ואישורים

לפני תחילת ביצוע העבודה, ימציא הקבלן לפי הצורך למנהל ולמפקח את כל הרשיונות והאישורים לבצוע העבודה לפי התכניות. לצורך זה המזמין מתחייב לספק לקבלן לפי דרישתו, מספר מספיק של תכניות והקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרשיון הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות: דמי השגחה, דמי שפיכת פסולת, האגרות והערבויות הדרושות לצורך קבלת הרשיונות וליווי ביצוע העבודה וההשגחה, הסדרת התנועה וכו'. כאמור כל האמור לעיל יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו, עליו לכלול עלויות אלו במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות ולא ישולם תמורתם בנפרד. הרשויות בסעיף זה הינן: הרשות המקומית, משרדי הממשלה, נת"י, משטרה, רשויות אזוריות ומקומיות על כל מחלקותיהן, גורמי תשתית (חשמל, מים, תקשורת וכו'), רשות העתיקות, רשות הניקוז, רשות הטבע והגנים וכל הנדרש ע"פ הוראות הדין והמזמין.

מוצר או רכיב שווה ערך (שו"ע)

מוצר או רכיב שווה ערך טעון אישור מראש של המפקח מטעם המזמין. על המבצע להציג, בשטח את המוצר או הרכיב המקורי ומולו את המוצר או הרכיב שווה הערך על מנת שהמפקח יוכל לבחון את המוצרים או הרכיבים.

הובלות

כל הובלה לצרכי ביצוע עבודה זו נחשבת כהכרחית ומחירה כלול במחיר היחידה לסעיף המתאים בכתב הכמויות. לא ישולם על הובלה בנפרד, לא בתוך האתר ולא מחוצה לו. לא תוכר כל תביעה חריגה של הקבלן לתשלום עבור הובלה.

משרד שדה

על הקבלן, על חשבונו, לספק ולהציב מבנה או צריף למפקח, במידות כלליות 3.00 x 4.00 מ' ובגובה 2.20 מ', עם דלת אחת ושני חלונות שיצוידו במתקני סגירה נאותים ואטומים בפני מים ורוח. כמו כן, באחריות הקבלן לספק במבנה מזגן בהספק המתאים לנפח, שולחן בגודל מינימום 200/80 ס"מ ו-6 כיסאות. מיקום הצבת המבנה יתואם ויאושר ע"י המפקח. תשומת לב הקבלן מופנית לכך שחלק מהמבנים באתר עלולים להיות רעועים. לפני ביצוע עבודות כלשהן ליד מבנים יש לאשר, אצל המפקח, הקונסטרוקטור ויועץ הקרקע מטעם המזמין, את אופן העבודה ואת סוג הכלים לביצוע העבודה. לפני ביצוע העבודה יתעד הקבלן מפגעים נראים בקירות בתקרות ובשלד המבנים וימסור למפקח תיק תיעוד מסודר שיכלול: מס' המגרש, רשימה מפורטת של המפגעים וצילומים של המפגעים בציון תאריך הצילום (כולל התאריך בתוך רקע הצילום). כל נזק שיגרם למבנים הנ"ל כתוצאה מהעבודות באתר יהיה באחריות הקבלן כמפורט בסעיף "אחריות הקבלן" במפרט זה.

איסור חריגה מקווי הדיקור

קווי הדיקור של עבודות העפר יסומנו ע"י הקבלן היטב, בצבע, בעזרת יתדות וסרטי סימון וכיו"ב, בכל מהלך העבודות, וללא תשלום נוסף. לא תותר כל חריגה מקווי הדיקור לצורך עבודות חציבה, חפירה ומילוי, התווית, דרכי גישה, מחנה עבודה, שפיכת עודפים וכיו"ב. עבודות חפירה, חציבה ומילוי יבוצעו תוך נקיטת כל אמצעי הזהירות למניעת דרדר ופשיכת חומר מעבר לקווי הדיקור. היה ולמרות האמור לעיל גרם הקבלן לשפיכה או דרדר חומר מעבר לקווי הדיקור יהיה רשאי המפקח לדרוש סילוק החומר ע"י איסוף ידני, או מכני, או ריסוקו בשטח וקבירתו וכן ביצוע עבודות חיפוי, שתילה ונטיעה על מנת להחזיר המצב בשטח לקדמותו, הכול על חשבון הקבלן.

00.19 שילוט

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

00.20 מזידה וסימון

לצורך ביצוע העבודה יעסיק הקבלן באתר "מודד מוסמך" שיבצע את העבודה באמצעות ציוד מתאים. המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון ודיוק ביצוע העבודה. במקרה של חוסר התאמה בין המדידות לתוכנית, יש להודיע מיד לאדריכל.

00.21 תכניות לאחר ביצוע (AS MADE).

בסיום העבודה יגיש הקבלן למנהל ולמפקח תכניות מעודכנות לאחר בצוע. התכניות יכללו תאור מדויק של כל העבודות ועצמים קיימים אחרים באתר העבודה כולל חתכים, רומי מבנים, רומי קרקעית צנרת, רומי משטחים ועבודות עפר וכו' בתנחות ובחתכים. תכניות אלו יוכנו על חשבון הקבלן ברמת שרטוט דומה לתכניות העבודה שקיבל מהמזמין ויוגשו למזמין לפני הגשת חשבון סופי כשהן חתומות ע"י מודד מוסמך. מובהר בזה כי הגשת תכניות לאחר ביצוע הן תנאי לבדיקה ואישור חשבון סופי של הקבלן. כל המערכות והעצמים האחרים המופיעים על גבי השרטוטים ימדדו ויאושרו ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן והתוכניות יחתמו על ידיו. התוכניות הנ"ל לא תוכלנה לשמש כבסיס לתביעות כספיות של הקבלן על שינויים בעבודות אשר לא אושרו על ידי המפקח בעת ביצוע.

00.22 השלמה, בדק, אחריות ותיקונים

א. אחריות

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

ב. קבלת עבודות

עם סיום ביצוע כל העבודות, לפי הודעת הקבלן, יבדוק המפקח את העבודות ויקבע אם לדעתו יש לבצע תיקונים ו/או השלמות בעבודות ואת המועד לביצועם. לאחר שהמפקח ימצא כי העבודות, התיקונים וההשלמות בוצעו לשביעות רצונו, ייתן לקבלן "תעודת השלמה".

ג. אחריות

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

לקבלן.

00.23 מדידה ומחירים

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

00.24 שינויים:

ערכו של כל שינוי שבוצע בהתאם לפקודת שינויים, ייקבע וייערך על פי מחירון דקל, כולל הנחה של 15%. מובהר בזה כי ידוע לקבלן כי כל שינוי אשר יגרום להגדלת היקף החוזה הקיים, כגון עבודות נוספות וחריגות, החלפת סעיפים וכו' – **יאושר מראש ע"י המזמין וישולם רק בחשבון הסופי.**

00.25 הגשת חשבונות ביניים וחשבון סופי:

חשבונות ביניים

בנוסף לאמור בחוזה מדף 3210, החשבונות החלקיים יוגשו אחת לחודש במהלך תקופת הביצוע. החשבונות יוגשו עד ל- 15 לכל חודש הבא לאחר חודש הביצוע המוגש בחשבון. הקבלן יגיש את החשבונות בתוכנת בינארית. החשבונות יכללו עמודת כמויות חוזה, כמויות לחשבון וכמויות מצטברות. תיאור הסעיפים בחשבון יהיה מלא ומתאים לתיאור שבכתב הכמויות. לחשבונות החלקיים יצורף הקבלן את המסמכים הבאים:

1. יומני ביצוע חתומים ע"י הקבלן והמפקח.
2. ריכוז כמויות לחשבון, כולל אחוז ביצוע
3. חישובי כמויות וסקיצות המתארות את העבודות.
4. תעודות מעבדה, תעודות משלוח, אגרות שפיכה, אישורי מטמנה וכד'.
5. לוח זמנים מעודכן לסיום העבודות.

חשבון סופי

בנוסף לאמור בסעיף 60 לחוזה 3210, - סילוק שכר חוזה, הקבלן יגיש חשבון סופי עם מסירת העבודה, 60 יום לאחר השלמת העבודות, פינוי כל הכלים והציוד מאתר העבודה כולל פינוי והחזרת שטח ההתארגנות לקדמותו. החשבון יוגש בשלושה העתקים ויכלול את כל המסמכים הנדרשים לאישור החשבון לרבות יומני ביצוע חתומים ע"י המפקח והקבלן, ניתוחי מחירים שאושרו, תעודות מעבדה, תעודות משלוח, תעודות אחריות ושירות ואו כל מסמך שיורה המפקח. החשבון יוגש בצרף תיק מסירה מושלם הכולל:

- כל התוכניות המאושרות שנמסרו לקבלן בתחילת העבודה.
- תוכניות עדות מושלמות הכוללות את כל העבודות שבוצעו באתר ע"י הקבלן בקני"מ 1: 250
- אישור מתכננים, מנה"פ, יועץ בטיחות ויועץ נגישות.
- כתב העדר תביעות חתום ע"י הקבלן בנוסח המקובל ע"י המזמין.
- עותק תעודות בדיקה
- תעודות אחריות

- מדידות עדות בקובץ PDF ו DWG
הקבלן מתחייב בזאת לפעול על פי הנחיות אלו ללא תביעות תשלום נוספות מצידו. הפקת המסמכים והתוכניות וואו כל הנדרש עבור הגשת החשבונות ותיק המסירה יהיו כלולים במחירי היחידה שהקבלן יגיש בהצעתו.

תאריך _____ חתימת הקבלן _____

מסלול האש
מפרט טכני מיוחד

פרק 02 – עבודות בטון יצוק באתר

02.01.00 כללי

סוגי הבטון:

סוגי הבטון יהיו לפי המפורט בתוכניות, בכל מקרה שלא נאמר אחרת יהיה הבטון מסוג ב-30. במקרה שנדרש בטון רזה תהיה הכמויות המזערית של צמנט 150 ק"ג למ"ק בטון מוכן. הצמנט יהיה מסוג CEM II. דרגת החשיפה של הבטון תתאים לת"י 118 ולדרישות בתוכניות הקונסטרוקציה. כלל הבטונים בפרויקט יכילו תוסף מעכב קורוזיה מסוג MCI 2005, הנ"ל כלול במחירי היחידה בכתב הכמויות.

איכות הבטון והיציקות:

- **תנאי בקרה:** תנאי הבקרה הנדרשים להכנת הבטון יהיו תנאי בקרה טובים לכל סוגי הבטון פרט למקרים בהם יאושרו בכתב ע"י המפקח תנאי בקרה בינוניים.
- **ציפוף הבטון:** יש להקפיד על אחידות הבטון לכל חתך האלמנטים, וכן על אטימות הבטון בפני חדירת מים וזאת ע"י ציפוף מתאים ובעזרת כלים מתאימים המאושרים ע"י המפקח.
- **מניעת סרגציה:** יציקת אלמנטים גבוהים תעשה בעזרת צינור ארוך או דרך פתחים בטפסות שיבטיחו נפילת בטון לגובה של לא יותר ממטר אחד כדי למנוע הפרדת מרכיבי הבטון.
- **אשפרה:** אשפרת הבטון תעשה ע"י הרטבת הבטון ברציפות במשך 7 ימים לפחות, או ע"י שימוש ב-CURING COMPOUND לפי הוראות המפקח, במקרה של שמש חזקה או רוחות יבשות יש לכסות את פני הבטון ע"י יריעות פוליאאתילן או לנקוט באמצעים אחרים באישור המפקח.
- **בדיקת הבטון:** לבדיקת הבטונים יילקחו מדגמים של בטון טרי להכנת קוביות, שיטות לקיחת המדגמים, כמותם, ובדיקתם יהיו לפי ת"י 26, בהוראת המפקח יילקחו מדגמים מהבטון הקשה וזאת עפ"י ת"י 106.
- כל הבדיקות תהיינה על חשבון הקבלן ובביצועו בהתאם להוראות המפקח.

טפסות (תבניות)

- **תכנן הטפסות:** מערכת הטפסות תבוצע לפי ת"י 904 ותתוכנן כך שתאפשר קבלת כל העומסים ללא שקיעות או קריסה, תענה על דרישות הבטיחות של העובדים באתר ותקנה לבטון את הצורה והגימורים הנדרשים בתוכניות.
- **קביעת אלמנטים בבטון:** לפני יציקת הבטונים יש לקבוע חורים, שרוולים חריצים, בליטות, עוגנים, אביזרים וצנרת כגון חשמל ואינסטלציה וכיו"ב לחזקם היטב לתבניות ולקבל את אישור המפקח למיקומם וצורת קביעתם לפני היציקה, יש להקפיד על כל הנ"ל באופן מיוחד ביציקת בטון חשוף.
- **קובעי מרחק (ספייסרים):** את קובעי המרחק יש להוציא מן הטפסות בזמן היציקה בצורה שתמנע שינויים במרחקים. בכל מקרה אין להשאירם בבטון היצוק.
- **בטון חשוף:** ביצוע בטון חשוף יהיה לפי הדרישות הבאות:
 - * בהעדר הוראה אחרת יהיה בטון חשוף תמיד מסוג ב-30 ויוכן בתנאי בקרה טובים.
 - * הטפסות תבוצענה בהתאם לדרישות ת"י 904 מדיקט או לוחות עץ חדשים, ישרים ובעלי רוחב אורך ועובי אחידים, בהתאם להנחיות האדריכל. הטפסות יימשחו בנוזל למניעת הידבקות בין העץ לבטון, כגון תוצרת "פז" מס' 6 או ש"ע. ההתזה או המשיחה תהיה בכמות מספקת עד לקבלת משטח רטוב. היציקה תבוצע בזמן סביר לאחר המשיחה ולפני התייבשות הנוזל.
 - * יש להקפיד על כוון הלוחות, ההקצעה, חיבורי לוחות באורך וברוחב וכו', בהתאם לדרישות האדריכל. אין לצקת ללא אישור המפקח.

- * קשירת הטפסות תעשה על ידי חוטים מגולוונים או לולבים מסוג שיאוושר ע"י המפקח.
- * בכל אלמנט של בטון חשוף יבצע הקבלן קיטום פינות ע"י משולשי פלסטיק. בהיעדר הוראה אחרת יהיה המשולש בגודל 1.5×1.5 סמ'.
- * ברזל הזיון יורחק מהטפסות בעזרת קובעי מרחק (ספייסרים) מבטון טרום.
- * פגמים בבטון שישארו לאחר פירוק הטפסות יתוקנו על ידי סתימות בטיט צמנט 3:1 ו/או שפשוף באבן קרבורונדום או לפי הנחיות אחרות של המפקח כולל סיתות הבטון בסיתות "מוטבה דק" וכולל צביעה בצבע על בסיס גומי סינטטי לפי הוראות יצרן הצבע, כל זאת על חשבון הקבלן, על כל שטח בבניין שידרש, ועד לשביעות רצון המפקח והאדריכל. אין להתחיל בביצוע של תיקוני בטון חשוף לפני קבלת הנחיות המפקח והאדריכל לשיטת התיקון הנדרשת.
- * הפסקות יציקה יבוצעו רק במקום שבו תוכנן חריץ מתאים, הפסקה בכל מקום אחר כפופה לאישור האדריכל.
- * שטחי הבטון החשוף יוגנו ע"י הקבלן באמצעים נאותים כגון כיסוי ביריעות ו/או לוחות למניעת פגיעות ולכלוך עד גמר בניית המבנה.

פלדת הזיון

פלדת הזיון תהיה ממוטות רגילים או מצולעים או רשת מרותכת כמפורט בתוכניות, על המוטות להיות נקיים מחלודה, כתמי שומן, לכלוך וכל חומר אחר. המוטות יחוזקו היטב למקומם כדי למנוע תזוזה בזמן היציקה. אורך המוטות חייב להתאים לאורך האלמנטים בשטח, מוטות שאורכם אינו מספיק יוחלפו ע"י הקבלן ועל חשבון, או יוארכו בהתאם להוראות המפקח ו/או המהנדס. יש להקפיד על כיסוי בטון לפי התקן או התוכניות ולמנוע היצמדות המוטות לטפסות. את זיון הרצפות והתקרות יש להרים בעזרת קובעי מרחק מבטון טרום לגובה הנדרש וזאת לפני היציקה, אין לבצע הרמה בזמן היציקה.

פירוק אלמנטים

חלקי בטון שנוצקו ונתגלו בהם ליקויים אשר לדעת המתכנן או המפקח אי אפשר לתקנם, יפורקו ויסולקו מהאתר בהתאם להנחיות המפקח. באותם מקומות תבוצע יציקה חדשה בהתאם להוראות ולמפרטים שיימסרו ע"י המפקח, כל הנ"ל כולל סילוק הפסולת למקום שפך מאושר יבוצע על חשבון הקבלן.

2.02.01 קיר תומך מאבן לקט

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן קיר תומך מאבן לקט מקומית ו/או מובאת עם חזית דו פנים מאבן לקט, בגובה עד 1 מ', ע"פ המפורט בפרטי הפיתוח ובתוכניות. חיפוי ראש הקיר יעשה באבן לקט כדוגמת אבן החזית כולל עובד האבן לקבלת ראש קיר מאבן. מידות האבן - עובי מיני 10 ס"מ אורך ורוחב מינימלי 20 ס"מ ולא יותר מ 30% מכלל שטח החיפוי בחזית הקיר. אורך ורוחב מקסימלי 40 ס"מ ולא יותר מ 30% מכלל שטח החיפוי בחזית הקיר. יש לבצע קטע קיר גדר באורך של 2 מ' כולל קופינג, כדוגמה לאישור המפקח ואדריכל הנוף. דוגמת הקיר אשר תאושר ע"י המפקח תשמר עד גמר ביצוע עבודות הקירות ותשמש כדוגמה מחייבת לביצוע הקירות. האבנים יעובדו ויותאמו זו לזו באופן שהמרווח המירבי בין אבני החיפוי (פוגות) לא יעלה על 2 ס"מ. מילוי המישקים יהיה בבטון בגוון האבן על בסיס מלט לבן.

חיפוי ראש הקיר יהיה מאבן שכבות בגוון כדוגמת גוון אבן הלקט של הקיר. אבן השכבות לחיפוי ראש הקיר תהיה אבן שכבות מנוסרת ו/או מעובדת בעיבוד ידני לקבלת מישקים ברוחב שלא יעלה על 2 ס"מ, מידות אבן השכבות - עובי 8 ס"מ, רוחב 45 ס"מ ובאורך 25-50 ס"מ ו/או על פי פרטים ותוכניות העבודה כוללת חפירה ליסוד, יסוד לקיר, זיון הבטון, בניית הקיר עם חזית אבן לקט, וחיפוי באבן ראש (קופינג) התאמת תפרים, כיחול וכל העבודות הנדרשות על פי התכניות והפרטים.

פריט תשלום:

קיר אבן לקט – מ"ק
חיפוי ראש קיר (קופינג) - מ"א

פרק 19 - עבודות מסגרות חרש

מפרט כללי

המפרט הכללי לעבודות מסגרות הינו פרק 19 של המפרט הכללי המעודכן.

19.1 תכנון מפרט, תוכניות ייצור shop Drawing

במסגרת עבודתו, יכין הקבלן תוכניות ייצור ותוכניות הקמה כמפורט בסעיף 199003 של המפרט הכללי.

כללי

1. הפלדה תעבור גלוון בטבילה באבץ חם לאחר ייצור וגמר ריתוכים.
2. כל קטע לגלוון יהיה אלמנט שלם של המעקה באורך מ"מ.
3. כל הפלדה מסוג ST-37
4. מסגרות החרש תצבע בצבע יסוד במפעל, ובשתי שכבות "עליון סופר עמיד" באתר, כמפורט בפרק 11 לעבודות הצבע.
5. הקבלן יגיש לאישור המפקח חלוקת האלמנטים לקטעים לצורך הגלוון תוך צמצום כמות החיבורים באתר למינימום ההכרחי.
6. כל הפרופילים מצינור מלבני או עגול, שאורכם גדול מהמסופק ע"י היצרן, ייצרו מקטעים באורך המרבי, עם כמות מזערית של התנגשויות.
7. כל הריתוכים יושחזו לפני טבילה באבץ חם כמפורט להלן.
8. הקפדה מיוחדת תדרש בכל חיבור בין צינורות בהתאם למפורט במפרט הכללי בסעיף 19024 ב. "חיתוך צינורות". הריתוכים יבוצעו מסביב לכל קוי החיבורים, בעובי אחיד אשר יבטיח את אותו החוזק כמו האלמנט המתחבר.
9. אורך הריתוכים, אם לא צוין אחרת, יהיו בהיקף כל קו המגע בין פרופילים. עובי הריתוכים יהיה כזה שחזקם לא יהיה פחות מחוזק האלמנט המתחבר.

דיוק

כל מהלך העבודה יתבצע בליווי מודד מוסמך מטעם הקבלן ועל חשבונו אשר יוודא את המיקום ואת אנכיות ומישוריות ההרכבה.

19.2 חומרים

1. פלדת פרופילים ופחים

פלדה צורתית ופחים יהיו בעלי תכונות השוות לפחות לאלו של פלדה גרמנית מסוג Fe 360, הפלדה תהיה מתאימה לריתוך ובאיכות המוגדרת בתקן הגרמני DIN EN 10025 בסימון S235JRH או בתקן ISO 630 1980, לפלדה מסוג Fe 360. כל המעקות מותקנים מעל קירות עם הפרשי גובה 50 ס"מ ומעלה, בהתאם לת"י 2142, כמו-כן ייצור המעקות לפי ת"י 4273 עדכון אחרון דצמבר 1998.

אביזרים מפלדת "קורטן"

כללי:

- פלדת קורטן: סגסוגת פלדה בציפוי הגורם להחלדה מהירה של החומר, ועם זאת החומר עצמו אינו "נאכל" ואינו מתכלה. פלדת הקורטן מקבלת עם הזמן שכבת חלודה בגווני חום אדמדם בשכבתה החיצונית בלבד, ונמנע המשך השיתוך (קורוזיה) אל פנים החומר.
- על הקבלן להציג לקבל את אישור המפקח והמתכנן לספק הקורטן ולטיב ואיכות החומר, טרם ביצוע העבודה.
 - אביזרים מפלדת קורטן לא יגולונו
 - כל החיבורים, הריתוכים, הקונסטרוקציה והתמיכות הפנימיות, ככל שידרשו, יהיו מפלדת קורטן מתאימה ומאושרת ע"י המזמין.

2. ברגים

ברגים, אומים ודיסקיות לחיבורי חלקי מבנה יתאימו לדרישות ASTM A307.

3. תעודות איכות

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

19.3 ייצור והרכבת קונסטרוקציות

1 כללי

- 1.1 ככלל, מירב החיבורים יהיו בריתוך אלא אם צוין אחרת בתוכניות. הריתוך יהיה בהתאם למפורט במפרט.
- 1.2 הקבלן נדרש לייצר כמות גדולה ככל האפשר של חלקי המבנה בבתי המלאכה, או בסמוך לאתר ההרכבה.
- 1.3 ריתוך בשטח ההרכבה דורש אישור מוקדם של המפקח במקרה הצורך, הריתוך יתבצע עם אמצעי בטיחות מתאימים ותחת פיקוח צמוד של המפקח.
- 1.4 חורים יקדחו במכונות קידוח או ניקוב מכניות. אין לקדוח או להרחיב חורים בעזרת להבה.
- 1.5 חיתוך פרופילים ופחים יעשו באמצעים מכניים, חיתוכים בעזרת להבה יבוצעו רק לאחר אישור בכתב של המפקח.

19.4 ריתוך

1 כללי

מפרט זה מתבסס על תקן AWS D1.0-69 ו/או DIN STANDARD #4100 המפרט מתייחס למחברים המופיעים בעבודה זו ומכיל את הדרישות לטיב הריתוכים, תיקון פגמים. בכל מקרה תהיינה הנחיות המפרט קובעות לגבי ביצוע הריתוך.

2. עובי הריתוך

2.1 ריתוכי פינה

בריתוכי פינה שבהן לא צוין עובי הריתוך בתוכניות יהיה עובי הריתוך 0.7 מעובי האלמנט הדק המשתתף בחיבור, עובי ריתוך מינימלי ו/או ריתוך סתימה יהיה 4 מ"מ. (גובה ריתוך פינה LEG שווה ל- 1.41 עובי הריתוך).

2.2 ריתוכי השקה

במידה ולא צוין אחרת בתוכניות ריתוכי השקה יהיו עם חדירה מלאה כאשר הריתוך מתבצע משני צידי האלמנט.

3 אלקטרודות לריתוך ידני (SMAW)

3.1 ריתוכים עד עובי 19 מ"מ יבוצעו עם אלקטרודות מהטיפוסים הבאים:

- אלקטרודה טיפוס AWS E-6010 מתאימה לביצוע חדירת שורש במחברי השקה המבוצעים מצד אחד, השימוש בכל המצבים.
- אלקטרודה טיפוס AWS E-6013 מתאימה לביצוע תפרי ריתוך בכל המצבים.
- אלקטרודה טיפוס AWS E-7024 מתאימה לביצוע תפרי מלאת במצב כלפי מטה בלבד.

- 3.2 ריתוכים מעובי 19 מ"מ ומעלה יבוצעו באלקטרודה AWS E-7018 אלקטרודות מטיפוס הני"ל יחוממו לפני הריתוך בתנור מתאים במשך 2 שעות בטמפרטורה של כ- 250°C. לא יורשה שימוש באלקטרודות אלו ללא חימום. תנור החימום יצויד בתרמוסטט ומד טמפרטורה מתאים.
- 3.3 תיילים וחומרי ריתוך לתהליכי ריתוך אחרים יוגדרו על פי הפרקים המתאימים ב-AWS וחייבים לקבל אישור מוקדם של המהנדס.

4 בקרת איכות הריתוך

4.1 כללי

בתום פעולת הריתוך ייבדק הריתוך בדיקה חזותית ולפי הצורך יבדקו התפרים גם בבדיקה ללא הרס כגון צילומי רנטגן, בדיקה על-קולית וכו'. שיטת הבדיקה תקבע לפי רמת הדרישות בהתאם לאופיו של האלמנט או המוצר. הבדיקות ללא הרס תהיינה על חשבון הקבלן!

4.2 בדיקה חזותית

בדיקה חזותית מתייחסת לפגמים הבאים:

- קימור וקיעור התפר;
- אי התאמה בין החלקים המרוחקים;
- בליטות או שקע של "השורש";
- אי חדירה מלאה של "השורש";
- חוסר אחידות בעובי התפרים;
- נקבוביות;
- חדירת חומרים זרים לתוך חומר הרתך;
- נתזים על פני חומר הרתך;
- התכוות מקומיות, הנגרמות ע"י הצתת הקשת החשמלית.

4.3 בדיקות ללא הרס

אם תידרש ע"י המפקח בדיקת אל-הרס במפעל או באתר יזמין המפקח מעבדה שתבדוק באמצעות קרני רנטגן או באמצעים אחרים. על הקבלן להגיש לבודקים את מלוא העזרה והשירותים הדרושים לביצוע בדיקות אלה, כגון סולמות, משטחי עבודה וכו', כל ההוצאות יחולו על הקבלן ויהיו כחלק ממחיר היחידה.

4.4 קבלה, פסילה ותיקון

אם דרש המהנדס ו/או המפקח תיקון ריתוך לאור בדיקה חזותית, ישחזי הקבלן את המקומות הללו עד לניתוקם וירתך את החלקים מחדש. אם הבדיקה במעבדה תוכיח שהריתוך אינו עומד בדרישות,

יחתוך הקבלן את החיבור, ינקה אותו, יבצע את השיפועים הדרושים וירתכו מחדש, הכל לפי הוראות המהנדס וואו המפקח. אם הריתוך המחודש לא יהיה משביע רצון, יוכל המפקח לפסול את הרכיבים המתאימים של המוצר ולדרוש את החלפתם. בכל מקרה, יהיה מקום הריתוך חלק ונקי, והקבלן יפצור וישחזר אותו עד לשביעות רצון המפקח.

19.5 גליון באבץ ב"טבילה חמה"

1 מפעל הגליון

הגליון באבץ חם יבוצע רק במפעל הנושא תו תקן ISO 9002 כדוגמת מפעלי פקר – החטיבה לגליון וציפוי פלדות בקרית מלאכי או בערד.

2 כללי

2.1 כל אלמנטי הפלדה בין אם קונסטרוקטיביים או אחרים יהיו מגולוונים בטבילה באבץ חם,

לאחר יצור וגמר ריתוכים, כולל כל פחי העזר, העוגנים וחומרי הלוואי.

2.2 הקבלן יגיש לקונסטרוקטור והאדריכל חלוקת האלמנטים לקטעים לצורך הגליון תוך צמצום כמות החיבורים באתר למינימום הכרחי.

2.3 הפלדה

2.3.1 הפלדה תהיה מסוג " מתאים לגליון" כמקובל בשוק.

2.3.2 הפלדה המתאימה לגליון תהיה לפי din 17100 פלדה בלתי מורגעת (Rimmed Steel)

UST 37. או פלדה מורגעת באלומיניום RST 37 (Aluminum Killed) או פלדות שוות ערך.

2.3.3 הרכב אופייני של פלדות מתאימות לגליון מכילות את

היסודות הבאים אם בנפרד ואם בצרוף :

C 0.25% פחות מ – פחמן

P 0.02% פחות מ – זרחן

Mn 1.35% פחות מ – מנגן

Si 0.03% פחות מ – צורן

2.3.4 המוצר יהיה מחומרים בהרכב כימי וטיב שטח אחיד.

2.4 הכנה לגליון

2.4.1 בכדי להקטין מאמצי ריתוך בתוך החומר, העלולים לגרום עוות בזמן הגליון יש לסדר את סדר

הריתוכים בהתאם למקובל באלמנטים שצריכים לקבל גליון.

2.4.2	תשומת לב מיוחדת יש לתת לפרופילים וארגזים מפחים מרותכים. יש להימנע מגלוון פחים דקים המחוברים לפרופילים בעלי דופן עבה ביחידה אחת. האלמנטים יקבלו הכנה לגלוון על ידי הכנת חורים ומעברים לנוזל הגלוון בזמן הטבילה באמבט לפי הכללים מקובלים בנושא זה. כל החורים יסתמו בפקקים שיאושרו מראש ע"י המפקח.
2.4.3	הריתוכים יהיו מלאים, ללא חורים או חללים זעירים ועלולים לגרום לנזילות חומצה לאחר הגלוון.
2.4.4	יש לתכנן ולהכין את כל הדרוש לתליית הפריטים לצורך השינוע בעת הגלוון באופן שיובטח גלוון מלא גם במקומות התליה.
2.4.5	יש לסמן את החלקים באופן שישתמר לאורך כל תהליך הגלוון.
2.4.6	<u>תקנים</u> הגלוון יבוצע בהתאם לת"י 918 לרבות התיקונים מדצמבר 2005 פרט לעובי הציפוי שיהיה בהתאם לתקן אמריקאי ASTM 123A כמפורט להלן.
2.5	<u>חומרים לציפוי</u>
2.5.1	האבץ לציפוי יהיה באיכות G.0.B (Good Ordinary). לפחות, ויכיל לא פחות מ – 98.5% אבץ טהור.
2.5.2	תכולת האלומיניום באמבט האבץ לא תעלה על 0.03%.
2.6	<u>תהליך הגלוון</u> רכיבי הפלדה יעברו ניקוי הסרת שומן, צריבה בחומצה, טבילה בתלחים (פלקס) וטבילה באמבט אבץ נוזלי בטמפרטורה של 450 מעלות צלזיוס.
2.7	<u>עובי שכבת הגלוון</u>
2.7.1	עובי הציפוי לא יפחת מהנדרש בהתאם לת"י 918 גיליון תיקון מדצמבר 2005.
2.7.2	עובי הציפוי לא יפחת מהנדרש בתכניות.
2.8	<u>מראה הציפוי</u>
2.8.1	הציפוי יהיה רציף וללא פגמים.
2.8.2	פגמים קטנים יתוקנו בצבע עשיר אבץ.
2.9	<u>בקרת איכות לגלוון</u>
2.9.1	תבוצע במפעל שהינו בעל תקן ISO 9002.
2.9.2	בנוסף יתאפשר למפקח לבצע בדיקות בכל שלבי היצור ע"פ קביעתו. הקבלן יגיש למפקח את כל הסיוע הנדרש כולל ביצוע הבדיקות.
2.10	לאחר הגלוון לא יבוצע כל טיפול, למעט צביעת מקומות הריתוך שאושרו ע"י המפקח בשתי שכבות של צבע עשיר באבץ (במקומות שנפגע הגלוון), וצביעה סופית ע"פ המפרט.

2.11 כל ההוצאות יחולו על הקבלן ויהיו כחלק ממחיר היחידה.

19.6 מערכת הצביעה לאלמנטי פלדה מגולוונת

כללי:

כל האלמנטים ייצבעו בצביעה אלקטרוסטטית באבקה על בסיס פוליאסטר טהור בתנור לעובי מינימאלי של 80-100 מיקרון. לפני הצביעה ינוקו רכיבי המתכת בהתזת חול להסרת חמצון ושומנים וכן בלחץ אוויר להסרת אבק הצביעה תיעשה בתוך שעותיים מהניקוי. לאחר הצביעה תבוצע בבית המלאכה בדיקה לעובי הצבע על פי ת"י 785. גוון הצבע יהיה בהתאם למצוין בפרטי הביצוע, שינוי בגוון ייעשה רק באישור המפקח והאדריכל. דוגמא צבועה תובא לאישור המפקח והאדריכל.

1 תנאים אקלימיים מונעים

עבודות הצביעה לא תבוצענה בעת שיתקיימו אחד או יותר מהתנאים האקלימיים המונעים המפורטים להלן:

- 1.1 כאשר דרגת חום הסביבה מתחת ל- 5°C .
- עבור מערכת צבעי אפוקסי מתחת ל- 15°C באם לא נקבע אחרת בהוראות היצרן.
- 1.2 כאשר הלחות היחסית מעל ל- 85%.
- 1.3 לצביעה מחוץ למבנה כשיורד גשם, טל, כששורר ערפל ו/או כשהמשטחים לחים.
- 1.4 בעת אובך, סופות חול או רוחות חזקות.
- 1.5 על שטחים חשופים בחוץ כשדרגת החום שלהם מעל ל- 50°C .

2 בקרת איכות לצביעה

- 2.1 תבוצע במפעל שהינו בעל תקן ISO 9002.
- 2.2 בנוסף יתאפשר למפקח לבצע בדיקות בכל שלבי היצור ע"פ קביעתו. הקבלן יגיש למפקח את כל הסיוע הנדרש כולל ביצוע הבדיקות.
- 2.3 לאחר הצבע לא יבוצע כל טיפול, למעט תיקוני צבע במקומות שאושרו ע"י המפקח ע"פ המפרט.
- 2.4 כל ההוצאות יחולו על הקבלן ויהיו כחלק ממחיר היחידה.

19.7 מעקות ומאחז יד

המעקות ומאחזי היד : יבוצעו בהתאם לדרישות פרק 19 - עב' מסגרות חרש של המפרט הכללי לעבודות בנין בהוצאת הועדה הבין-משרדית מהדורת 1985.

מאחז יד

הקבלן יבצע מאחז יד לאורך שבילים במקטעים משופעים כמפורט בתכניות ו/או על פי הנחית המפקח באתר

הפלדה תהיה מסוג W 235 FR לפי טבלה 3.2 בת"י 1225 - חלק 1. הברגים יהיו מדרגת חוזק 4.6 לפי טבלה 3.3 בת"י 1225 - חלק 1. הקבלן יספק תעודות בדיקה של מעבדה מוסמכת כגון מכון התקנים על עמידת הפלדה והברגים בדרישות הרלוונטיות של ת"י 1225. עלות הבדיקה תכלול בעלות המעקות. סוג הצביעה (בתנור או ידנית) על פי התכניות והפרטים. הגוון על פי בחירת האדריכל ולפי דגם מאושר.

19.7 מדידה ותשלום

המדידה והתשלום כוללים את כל המפורט לעיל והמתואר בפרטים ובתכניות, לרבות מדידת שטח, התאמות ושינויי תכנון בהתאם לתנאי השטח ותצורת הסלע המדויקת, לרבות עגונים וביסוס, כולל התאמות על פי תאומי שטח עם רט"ג ו/או רשות העתיקות ו/או גורמים אחרים. לא תשולם תוספת מחיר בגין האמור לעיל.

פריט תשלום:

כמסווג בכתב הכמויות

40.4 ריצופים ומדרגות

40.04.1 שבילים ורחבות בטון יצוקים באתר

כללי:

משטחי הבטון יהיו מבטון מזוין ב – 30 מבטון משופר להחלקה 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.

תפרי התפשטות: ביצוע השביל כולל תפרי התפשטות מפרופיל פח קורטן בעובי 1 ס"מ כמפורט בפרטים ובתכניות, ומוטות עיגון טלסקופיים כל 60 ס"מ מעוגנים לבטון בצד אחד ומושחלים לצינור PVC בצידם השני. תפרי ההפשטות ימוקמו במרחק של 15 מ' לרוחב השביל ו/או על פי הנחיות הקונסטרוקטור.

תפרי התכווצות – מיד לאחר התייבשות והתקשות הבטון יבצע הקבלן ניסור תפרי התכווצות לרוחב השבילים במרווחים של 2.5 מ' ובעומק ל 3-4 ס"מ מפני הבטון, ו/או על פי הנחיות הקונסטרוקטור.

תוספים לבטון – הקבלן יוסיף לבטון סיבי פוליפרופילן בכמות של 0.9 ק"ג למ"ק בטון.

מניעת סידוק בעת התקשות הבטון – הקבלן יבצע הידוק הבטון באמצעות "הליקופטר" בכל מהלך התקשות הבטון לסגירת סדקים ולהידוק הבטון בעת התקשותו. השימוש בהליקופטר יהיה עד לשלב בו הבטון התקשה לרמה בה ניתן לבצע סירוק.

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 ASTM מס' 1556/7. עובי השכבות להידוק יהיה 20 ס"מ.

גוון משטחי הבטון: במסגרת פריט זה יבוצעו משטחי בטון בגמר בטון בגוון אפור על בסיס מלט אפור
גמר משטחי בטון: שבילי ורחבות הבטון יהיו בגמר בטון סרוק ו/או חלק, כמסווג בכתב הכמויות ובפרטים. כל
הפינות המופיעות בשטחים החשופים יקטמו לרוחב 2 ס"מ.
גמר המשטח כלול במחיר היחידה למשטח הבטון ולא תשולם תוספת מחיר בגינו.
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 ו/או הנחת יריעת פוליאטילן מתחת למשטח, תפרי התפשטות לפי
פרט, ברזל מצולע לזיון, כיפופו וקשירתו וכל הדרוש לביצוע המלא של הקיר ו/או משטח הבטון.
קטע לדוגמא: תנאי לביצוע משטחי הבטון הוא ביצוע קטע של משטח בטון בגמר אפור ומשטח בטון בגוון כורכרי
בשטח של 2 מ"ר לפחות כדוגמא לאישור האדריכל.

מדידה ותשלום:

פריט תשלום למשטח בטון בעובי 15 ס"מ, כולל גמר בטון סרוק וכל האמור לעיל – מ"ר

40.04.02 אבני שפה

אבן השפה לתיחום החניות תהיה אבן שפה מבטון תרום בגוון אפור כדוגמת אבן שפה במידות 17/25/100 ס"מ
ו/או אבן שפה אחרת כדוגמת האבן הקיימת באתר. הנחת אבן השפה כוללת יסוד בטון וגב בטון כמפורט בפרטים
ותוכניות.
פריט תשלום: מ"א.

40.04.03 יסוד לדמויות מתכת שילוט והמחשה

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן יסודות לדמויות מתכת ולוחות שילוט והמחשה מבטון ב – 30, כולל זיון ועיגון
השלט. מידות היסוד – גובה 40 ס"מ, רוחב 30 ס"מ ואורך משתנה 40-60 ס"מ. העבודה כוללת חפירת בורות,
יציקת הבטון, כולל חלקו העליון של היסוד בתבנית מעץ לקבלת מראה מרובע, ומפלס פני היסוד נמוכים ב 10
ס"מ לפחות מפני הקרקע הטבעית ו/או המתוכננת הסובבת, כולל זיון וקשירה, וכל הדרוש לביצוע מושלם על
פי פרטים ותוכניות.
עלות היסוד כלולה במחיר היחידה לשילוט ולא תשולם בגינה תוספת מחיר.

40.04.05 שורת סלעים

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן תימוך ומשטחים באמצעות שורת סלעים מאבן מקומית ו/או מובאת. גודל הסלע
מינימום – 40/40/60 ס"מ ומקסימום 60-80/100 ס"מ.
הנחת הסלעים תהיה באופן שהסלע יוטמן בקרקע לעומק 20 ס"מ לפחות ויונח על משטח קרקע מיושר ומהודק.
פני שורת הסלעים יהיו אחידים ורציפים.
פריט תשלום – מ"א

פרק 41 גינון והשקיה

41.2.01 שרולי השקייה

שרולי השקייה עשויים צנרת פוליאטילן בקוטר 110 מ"מ ו/או 75 מ"מ דרג 10 או כמפורט בפרטים ובתוכניות . השרולים יונחו מתחת למשטחים מרוצפים, בתחתית או בתוך קירות ובכל מקום הדרוש להעברת צנרת השקייה.

שרולי ההשקייה יונחו בעומק של 40 ס"מ לפחות מדוד מחלקו העליון של הצינור, כל זאת לפני או במהלך עבודות היציקה או הריצוף. מספר השרולים המינימלי בכל מקום יהיה כמספר הצינורות העוברים באותו מקום. יש לקבל את אישור המפקח למיקום ולמספר השרולים לפני תחילת עבודות היציקה או הריצוף. בכל מקרה על הקבלן להבטיח מעברים לכל שטחי הגינון ולבדוק זאת בטרם בוצעו הריצופים והיציקות, הנחת אבני שפה וכד'. השרולים יבלטו 25 ס"מ לפחות מקצוות השבילים והרחבות שמתחתן הם עוברים. לאחר הנחת השרולים יסתום הקבלן את פתחי השרולים למניעת חדירת עפר וסתימתם, ויסמן את מיקומם ע"י יתדות צבועים או סימון אחר באישור המפקח.

פריט תשלום – מ"א.

פרק 42 – ריהוט חוץ

42.2.01 ספסל גן

במסגרת פריט זה יספק הקבלן ספסל נגיש מקונסטרוקציית יצקת ברזל ולוחות עץ, כולל מסעדי יד כדוגמת דגם מעגן נגיש תוצרת "שחם אריכא" מק"ט 1123 או שו"ע. מיקום הספסלים באתר יקבע ע"י המפקח ובתאום עם האדריכל בשטח.

עיגון הספסל יעשה באמצעות ברגים אל יסוד מבטון ב – 20 במידות 25/25/70 ס"מ מתחת לכל זוג רגליים ו/או על פי הנחיות היצרן. פני היסוד יהיו נמוכים מפני הקרקע הסובבת ו/או הריצוף ב10 ס"מ באופן שהיסוד לא יראה.

העבודה כוללת אספקה, הנחה ועיגון הספסל באתר.

העבודה תימדד לפי יחידות.

42.2.02 דמויות מתכת ולוחות שילוט

במסגרת פריט זה יספק הקבלן דמויות ולוחות שילוט מפח פלדה לא מגולוון בעובי 1 ס"מ חתוך בלייזר בגובה עד 150 ס"מ מדוד מפני הקרקע, ובאורך עד 2 מ' כולל מוטות עיגון ו/או פלח ו/או פלטקת פלדה בעובי 1 ס"מ ובאורך מיני 25 ס"מ לעיגון ביסודות הבטון כמפורט בסעיף 40.04.03 במפרט זה.

ביסודות לוחות השילוט יותקנו ברגי פלדה לעיגון וחיבור פלטקת הפלדה ליסוד.

העבודה כוללת אספקה, הנחה ביסוס ועיגון הדמויות והשילוט באתר.

העבודה תימדד לפי יחידות.

42.2.03 משאית כיבוי

במסגרת פריט זה יספק הקבלן משאית כיבוי ישנה ממקור אותו יאשר המפקח באורך עד 8 מ'. הקבלן יבצע כולל שיפוץ חיצוני למשאית הכולל תיקוני פח, צביעה, נעילת הדלתות, הנחת סורגים על החלונות והשמשה הקדמית וכד', הכל לפי הנחיות המפקח. העבודה כוללת הובלה לאתר השיפוץ, שיפוץ חיצוני, הובלה לאתר, הנפה והצבת המשאית באתר על גבי 4 חצובות פלדה אשר יעוגנו למשטח הבטון וירותכו לגוף המשאית. מדידה ותשלום – קומפי'.

42.2.04 עגלת כיבוי

במסגרת פריט זה יעביר הקבלן עגלת כיבוי המוצבת לאורך שביל האתר. העבודה כוללת הנפת העגלה ממיקומה הקיבוצי, הצבתה בתחומי האתר לצורך שיפוץ חיצוני, שיפוץ חיצוני של העגלה, כולל תיקוני פח, צבע, החלפת גלגלים וכד', הנפת העגלה והצבתה במיקומה המתוכנן, כולל עיגונה לקרקע על גבי שלוש חצובות פלדה מעוגנות לקרקע ביסוד בטון במידות 40/40/40 ס"מ כל אחד ומרותכות אל גוף העגלה. מדידה ותשלום – קומפי'.

42.2.05 שולחן טופוגרפיה

שולחן טופוגרפיה : במסגרת פריט זה יספק הקבלן שולחן טופוגרפיה מפלדה כולל יסודות בטון במידות כמפורט בפרט מס' 11. העבודה כוללת ריתוך חלקי השולחן, השחזת פני הריתוך לקבלת משטח חלק ומיושר, שיוף קצוות המתכת למניעת פינות חדות וזיזי מתכת. עיגון השולחן קרקע יהיה ביסודות בטון בודדים במידות 30/30/40 ס"מ באופן שפני היסוד יהיו נמוכים ב 10 ס"מ מפני הקרקע המתוכננת. **משטח טופוגרפיה מבטון**: הקבלן יבצע משטח טופוגרפי מבטון על פי תוכנית טופוגרפית המותאמת למידות השולחן אותה יספק המפקח לקבלן. פני הבטון יהיו מוחלקים ויסומנו עליהם שבילים, דרכים ומבנים אשר יכללו בתוכנית הטופוגרפיה. פני הבטון יצבעו בצבע בטון כדוגמת סופרקריל מ.ד תוצרת טמבור או שו"ע בגוונים אותם יקבע האדריכל ו/או המפקח. מדידה ותשלום שולחן טופוגרפיה – קומפי'. מדידה ותשלום משטח טופוגרפיה מבטון – קומפי'.

42.2.06 פספקה ופיזור גחלים

במסגרת פריט זה יספק הקבלן גחלים בגודל מינימלי של 1/1 ס"מ בכמות נפחית שלא תעלה על 20% מנפח הגחלים המסופקות ובגודל מקסימלי של 10'10 ס"מ בכמות נפחית שלא תעלה על 20% מנפח הגחלים המסופקות. הקבלן יפזר את הגחלים על פני יריעה גיאוטכנית שתעוגן לקרקע. עובי שכבת הגחלים יהיה שכבת גחלים אחת מפוזרת באופן אחיד על פני המשטח. יריעה גיאוטכנית – הקבלן יספק ויתקין יריעה גיאוטכנית מסיבי פוליפרופילן ארוגים במשקל של 100 ג"ר למ"ר ובגוון שחור. היריעה תעוגן על פני משטח קרקע ו/או מצב מיושר באמצעות יתדות עיגון ממתכת, כגון מסמרי

פלדה באורך 15 ס"מ עם יריעת לבד אפורה כאמצעי למניעת שליפת היריעה מהיתד ו/או יתדות מסוג שונה אשר יאושרו ע"י המפקח. עיגון היתדות יהיה כל 60 ס"מ בהיקף היריעה וכל 2/2 מ' משטחה הפנימי. פריט תשלום - מ"ר.

51.1 עבודות הכנה ופירוק

51.1.01 ניקוי האתר

לפני תחילת כל עבודה אחרת על הקבלן לנקות את האתר מכל פסולת, אבנים, גרוטאות וכד', ולהרחיקם אל מחוץ לאתר. מציאת מקום מאושר ע"י הרשויות לשפיכת הפסולת וכל הנדרש לרבות העמסה, הובלה, פריקה ותשלום אגרות וכל ההוצאות הכספיות חלים על הקבלן. פריט תשלום – מ"ק.

51.1.02 עבודות פירוק

הקבלן יפרק בכל מקום שיידרש, בכל אורך ועומק: מבנים, יסודות, תעלות בטון, יסודות בטון, קווי צנרת, עמודים, גדרות, כבישים, משטחי בטון, ריצוף אספלט, אבני שפה, תאי בקרה, שכבות מצעים מהודקות משוריינות ביריעות גיאוטכניות וכד' ויסלק את כל החומרים הנ"ל על יסודותיהם ותשתיותיהם למקום שפכים מאושר. בורות ותעלות שייווצרו עקב פירוק, יסתמו ע"י הקבלן במיטב העפר המקומי, אשר יהודק בשכבות בעובי 15 ס"מ, עד למפלס המתוכנן.

עבודות הפירוק יעשו בכלים מכניים ו/או בעבודת ידיים, על פי הוראת המפקח באתר. פסולת הפירוק תפונה לאתר מאושר ע"י המפקח ו/או לאכסון בתחומי עיריית חיפה וכל ההוצאות הכרוכות בכך חלות על הקבלן.

כל המתקנים המפורקים באתר והניתנים לשימוש חוזר, כגון מרצפות, ספסלים, מתקני משחק, שלטים, עמודי תאורה, גדרות וכו' הם רכוש המזמין. החומרים יפורקו בצורה מקצועית ויאוחסנו בהתאם לדרישות המזמין לשימוש חוזר. האחסנה והשמירה על החומרים תהיה על חשבון הקבלן.

פירוק והרכבה מחדש של מתקן מפורק

היה ויידרש ע"י המפקח, יפרק הקבלן את המתקן הדרוש, יאכסנו זמנית במחסני האתר ו/או במחסני הקבלן וירכיבו מחדש באתר במיקום אותו יורה המפקח. הרכבה חוזרת של מתקן תעשה לאחר קבלת הנחיות המפקח. העבודה כוללת תיקון נזקים שנגרמו למתקן, התקנה באתר שיסומן על פי הנחיות המפקח ו/או האדריכל, כולל ביסוס, עיגון והצבה לשביעות רצון המפקח ו/או האדריכל. התקנה חדש כלולה במחיר ולא תשולם בגינה כל תוספת מחיר.

פריט תשלום – כמסווג בכתב הכמויות ובהתאם לאלמנט המפורק, כולל פירוק, אחסנה זמנית והתקנה מחדש כמפורט לעיל.

51.1.03 גיזום עצים ופינוי הגזם

יש להקפיד על גיזום שיותאם לסוג העץ ולעונה. הגיזום של העצים יהיה מינימלי באופן שיאפשר מעבר ו/או פתיחת הנוף ברחבות שהייה ו/או מבטים לנוף, הכל על פי הנחיות המפקח באתר. מייד לאחר הגיזום, יש למרוח את פצעי הגיזום במשחת עצים שאינה מתבקעת ולצבוע את שלד העץ והענפים בסיד, למניעת התאדות ונזקי קרינה. בעצים המפרישים שרף או מוהל אחר יש להמתין לפני המריחה עד להתיבשות ההפרשה. העבודה כוללת גיזום העצים ופינוי הגזם לאתר פסולת מאושר בכל מרחק שהוא. תשלום אגרות והיטלים לרשויות בגין פינוי הגזם לאתר מאושר כלול במחירי היחידה ולא תשולם בגינם תוספת מחיר. פינוי הגזם מתוואי השבילים והרחבות יבוצע בעבודת ידיים ו/או בכלי מכאני שאושר לצורך זה. פריט תשלום – יח'

51.1.04 פירוק מסלעה לשימוש חוזר.

במסגרת פריט זה יפרק הקבלן מסלעה קיימת לשימוש חוזר. העבודה כוללת פירוק המסלעה, אכסונה באתר והתקנתה מחדש על פי פרטים ותכניות ו/או הנחיות המפקח באתר. פריט תשלום – מ"ר מסלעה.

51.2 עבודות עפר

51.2.01 כללי

רואים את הקבלן כאילו ביקר באתר לפני הגשת הצעתו ובדק את מבנה הקרקע ואת סוגי הקרקע הקיימים במקום. לא תוכר כל תביעה מנומקת בחוסר הכרה מספקת של טיב הקרקע או טעות בהבחנה וכיו"ב. העבודה תבוצע בכלים מכניים מטיפוס מאושר ו/או בכל אמצעי דרוש ו/או בעבודת ידיים, הכל לפי האפשרויות באתר, בהתאם לתנאים הספציפיים באתר ובהתאם להוראות המפקח באתר. עבור ביצוע עבודה בעבודת ידיים במקומות שידרשו, לא ישולם כל הפרש במחיר או מחיר מיוחד.

51.2.02 סוגי הקרקע

העבודה תבוצע בכל סוגי הקרקע הקיימים במקום, כולל סלע בכל דרגת קושי במידה ויתגלה תוך כדי מהלך העבודה, כולל מילוי ופסולת. לא תשולם לקבלן כל תוספת מחיר בגין המצאות סלע בדרגת קושי כל שהיא.

51.2.03 עבודות חפירה ומילוי - כללי

תשומת לב הקבלן מופנית לכך כי האתר הוא אתר עתיקות מוכרז וכל עבודה חייבת בליווי ארכאולוגי צמוד. העבודה תבוצע בהתאם למפרט הכללי לכבישים. בכל מקום בו יתקל הקבלן באבנים בודדות או פסולת כלשהי, המקשים על הסדרת פני החפירה לדיוק הנדרש, יהיה הקבלן רשאי לחפור מעבר למידה, לסלק את האבנים או הפסולת, למלא מחדש את השקעים בחומר מאושר ולהדקו בחזרה. עבור עבודה זו לא ישולם לקבלן בנפרד. על הקבלן לקחת בחשבון המצאות צינורות וכבלים תת קרקעיים. עליו לבדוק ולוודא היכן מצויים כבלים וצינורות תת קרקעיים עם הרשויות המוסמכות ולסמנם. האחריות על שלמות ותקינות המערכות התת קרקעיות חלה על הקבלן. גובה סופי של עבודות העפר בתחום העבודה יתואם עם המפקח, אדריכל הנוף, אדריכל הבניין ומהנדס הקונסטרוקציה. העבודה כוללת חפירה ו/או חציבה לכל עומק שיידרש על פי התכניות ו/או על פי הוראות המפקח באתר, מילוי מוחזר ו/או מובא, העברת העפר החפור ממקום חפירתו למקומות שיש למלא על פי התוכנית, העברת חומר חפירה לאתר אחסנה או פינוי משטח האתר למקום עליו יורה המפקח. עודפי חפירה שאין צורך בהם באתר העבודה יפנו אל מקום מאושר ע"י הרשויות וכל ההוצאות הכרוכות בכך חלות על הקבלן. הקבלן יחסום את הגישה לשטח החפירה ע"י גדר רשת ו/או אמצעי אחר כנדרש למניעת כניסת אנשים שאינם עובדי הקבלן. הקבלן יפנה את הקרקע שנחפרה מחוץ לגבולות המגרש באתר מאושר ע"י המפקח והרשות המקומית. פינוי עודפי העפר, השפכים והפסולת כלול במחיר היחידה לעבודת החפירה כאמור לעיל.

מילוי מתחת למבנה

מתחת למבנה פירושו: שטח הבנין, מבנים, רחבות, דרכים, שבילים וכד'. בכל מקרה עובי השכבה לא יעלה על 20 ס"מ. כל היתר במפרט הכללי.

מילוי שאינו מתחת למבנה

שאינו מתחת למבנה פירושו בשטח הגן ועובי השכבות לא תעלינה על 40 ס"מ. כל הידוק מיוחד לא יידרש. פריט תשלום לחפירה ו/או מילוי: מ"ק

51.2.04 חישוב

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן **חישוף של תחום העבודות לעומק מקסימלי של 15 ס"מ**. חומר החישוף יערם בשטח שיוקצה לו באתר, יועבר ויוטל בשטחי מילוי המיועדים לגינון בלבד, באישור המפקח. עודפים יפונו מהאתר, בהנחיית המפקח, לאתר מאושר. חומר החישוף לא יוטל בשטחי רחבות, דרכים, שבילים וכד'.
פריט תשלום: מ"ר.

51.2.05 הידוק שתית

יישור והידוק שתית (צורת דרך) לאחר ביצוע עבודות עפר כולל ביצוע עבודות חפירה / חציבה או מילוי עד לדייקנות ± 1 ס"מ. בשטח החפירה יש לחרוש את הקרקע לעומק של 20 ס"מ לפחות לפני יישור והידוק. דרגת הצפיפות הנדרשת של 20 הס"מ העליונים בשתית היא לפחות 96% לפי מודיפיד א.א.ש.ו.
פריט תשלום – מ"ר.

51.2.06 מילוי אדמת גן בשולי שבילים ורחבות

במסגרת פריט זה יחפה הקבלן אדמה גננית בגב אבן הגן לאחר השלמת התקנתה. חיפוי האדמת הגן יהיה באופן שפני אדמת המילוי ישתלבו בגובה הקרקע הקיימת בשולי השביל.
העבודה תבוצע בעבודת ידיים ו/או בכלים מכאניים באופן שפני הקרקע הטבעית ו/או הקיימת ו/או הצמחייה שבשולי השביל לא יפגעו. אין לבצע הידוק המילוי.
היה ובעת ביצוע עבודות העפר תמצא באתר אדמה מקומית העומדת בדרישות אדמת גן, כמפורט בסעיף זה, יערום הקבלן את כל האדמה שתמצא בתחומי האתר לשימוש חוזר כאדמת גן. לא יותר פינוי אדמת גן מקומית מהאתר אלא באישור המפקח.
העבודה תבוצע בעבודת ידיים ו/או בכלים מכאניים באופן שפני הקרקע הטבעית ו/או הקיימת ו/או הצמחייה שבשולי השביל לא יפגעו.
פריט תשלום – מ"א

51.2.07 חפירה ליסודות לקירות תומכים, קירות גדר וקירות ישיבה

חפירה ליסודות הקירות או לכל דבר אחר תעשה לפי המידות שבתכניות ותכלול את מרחב העבודה הדרוש.
עבודות החפירה ליסודות כלולה במחיר היחידה

51.2.08 חפירה לצינורות ומתקנים

תעלות לצינורות ניקוז, תאי בקרה, תפיסה וכד', ייחפרו בעומקים הנדרשים בתכניות ובתוספת עובי שכבת החול הנדרשת וכן ברוחב בהתאם לקוטר הצינור בתוספת 20 ס"מ לכל צד. עבודת החפירה לצינורות ומתקנים כלולה במחיר היחידה לצינורות ולמתקנים.

51.2.09 יישור והידוק מבוקר של דרכים ורחבות

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן עבודות חפירה ומילוי בתחומי רחבות לגובה עד 50 ס"מ והסדרת גובה הקרקע לגבהים הנדרשים, כולל היודק המילוי המקומי המוחזר בשכבות, כפי שיסומן בשטח ע"י האדריכל ו/או המפקח. הסדרת הקרקע תבוצע כהכנה ליציקת שבילי ומשטחי בטון (יציקת משטחי ושבילי הבטון תימדד בנפרד), הכשרת משטחי רחבות הסבר וחיפוי במצעים וכד' אשר ימדדו בנפרד. עבודת החפירה והמילוי תבוצע באופן שעומק החפירה מפני אבן השוליים המתוכננת יהיה עד 3 ס"מ, כמפורט בתכניות ופרטי הביצוע. העבודה כוללת חפירה זהירה בכלי מכאני ו/או בעבודת ידיים. העבודה כוללת פינוי של עודפי העפר והמצע ופינויים לשימוש חוזר בתחומי האתר ו/או פינוי מהאתר לאתר פסולת מאושר, הכל על פי הנחיות המפקח. ביצוע עבודות חפירה ופינוי בעבודות ידיים ו/או כלי מכאני שאושר ע"י המפקח, פינוי העפר בתחומי האתר ו/או לפינוי הפסולת לאתר הפסולת, כולל תשלום עבור הובלה ואגרות וכל האמור לעיל כלול במחיר היחידה ולא תשלום בגינם תוספת מחיר.

פריט תשלום – מ"ר

51.2.10 אדמת גן

במסגרת פריט זה יספק הקבלן אדמה גננית בשטחי גינון כמסומן בתכניות ו/או על פי הנחית המפקח באתר. היה ובעת ביצוע עבודות העפר תמצא באתר אדמה מקומית העומדת בדרישות אדמת גן, כמפורט בסעיף זה, יערום הקבלן את כל האדמה שתמצא בתחומי האתר לשימוש חוזר כאדמת גן. לא יותר פינוי אדמת גן מקומית מהאתר אלא באישור המפקח. העבודה תבוצע בעבודת ידיים ו/או בכלים מכאניים באופן שפני הקרקע הטבעית ו/או הקיימת ו/או הצמחייה שבשולי השביל לא יפגעו.

ערכים נדרשים בקרקע חקלאית (אדמת גן במידה ותדרש)

כמות דשן מוספת להשגת הרמה הנדרשת	רמות נדרשות לעומק 0-40 ס"מ	יחידת מדידה	היסוד
1 ק"ג חנקן צרוף לכל ק"ג חנקן חסר	10	ק"ג לדונם	חנקן (N)
10 ק"ג/ד' סופר פוספאט לכל חלק מליון זרחן חסר	15	חלקי מליון	זרחן (P)
80 ק"ג/ד' אשלגן כלורי, כשהרמה נמוכה בהרבה מהנדרשת	12 - 3.100	חלקי מליון "דלתא" F (דלתא = האות היוונית - δ)	אשלגן (K)

ערכים נדרשים	יחידות	פרוש הסימון	סימון הבדיקה	נושא הבדיקה
קטן מ – 2	מילימוס/ס"מ	מוליכות חשמלית	EC	מליחות
קטן מ – 10	חסר מימדים	יחס ספיחות הניתרון	SAR	ניתרון (אלקליות)

הבדיקה תעשה ע"י מעבדת שירות שדה של משרד החקלאות ו/או מעבדת שדה אחרת באישור האדריכל.

העבודה כולל פיזור והידוק ידני לא מבוקר של האדמה .

פריט תשלום - מ"ק

51.3 מצעים ותשתיות

51.3.01 פיזור והידוק מצע סוג א'

במסגרת פריט זה יספק הקבלן מצע סוג א' לשבילים ורחבות. המצעים יפוזרו ע"ג שתית מיושרת ומהודקת. באזורי והשבילים והרחבות ובכל מקום שיידרש על פי תכניות ו/או על פי הוראת המפקח, יפוזר הקבלן מצע סוג א' בעובי כנדרש בפרטים ובתכניות, והידוקו לצפיפות 98% עד 100% מהצפיפות המקסימלית לפי תקני ASTM מס' 1556/7, כנדרש בפרטים ובתכניות. דיוק פני השכבה לאחר הידוקה יהיה ± 1 ס"מ מדוד בעזרת סרגל אלומיניום שאורכו 5 מ' לפחות.

הידוק מצעים בבקרה מלאה

חומר המילוי יענה על דרישות מילוי מובא וכן הדרישות הבאות :

- א. לא יכיל פסולת חומר אורגני, חומר בנין או פסולת מכל סוג שהוא.
- ב. גודל אבן מרבי יהיה 3" ומידות האבנים במילוי תהיינה מדורגות לפי דרוג מצע סוג א', באופן שלא יהיו חללים בשכבה.
- הכלי המהדק יהיה מכבש ויברציוני בלבד בעל נתונים שלא יפחתו מ "בומג D212" או "בומג PD212" או שו"ע. במהלך ביצוע המילוי יבוצעו בדיקות מעבדה סדירות על פי דרישות המפקח. צורת הדרך תבוצע בהתאם לסעיף ב - 6 במפרט הכללי לכבישים.

מצע מהודק סוג א' – מתחת למשטחי אספלט ו/או רחבות מרוצפות המיועדות לכלי רכב יהודק לצפיפות של 100% לפי ASTM 1556/7 . – מתחת לשבילים ורחבות להולכי רגל יהודק לצפיפות של 98% לפי ASTM 1556/7 . סטייה מתכולת הרטיבות אשר תותר $\pm 2\%$.

הנחת המצעים מותנית באישור המפקח בכתב לאחר גמר השלבים הבאים :

- א. גמר עבודות עפר ו/או יישור השטח.
- ב. בדיקות קרקע מאושרות של הידוק תשתית לרמה הנדרשת.
- ג. מדידת המצב הקיים של גמר עבודות העפר ושרטוטו על גבי חתכי הרוחב.
- ד. הצגת תעודה מספק חומרי המצע המעידה על טיב החומרים שבכוונת הקבלן לספק.

הידוק המצעים יעשה על פי המתואר לעיל. במקומות בהם לא מתאפשרת גישה למכבש וויברציוני יעשה ההידוק במכבש רגלי צפרדע (משטחי המדרגות וכד') עפ"י הנדרש במפרט הכללי למדרכות ושבילים (סעיף 510325)

ידרשו בדיקות הידוק על פי הנחיות המפקח והתקן. הבדיקות יבוצעו על חשבון הקבלן.

הידוק המצעים יעשה בשכבות של 20 ס"מ.

התשלום עבור הידוק המצעים כלול במחיר היחידה לאספקה והנחת המצעים

פריט תשלום – מ"ק.

51.3.02 חיפוי מצע סומסום

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן חיפוי של שבילים ורחבות במצע סומסום דק בעובי של 2-3 ס"מ. ביצוע החיפוי יהיה במקטעים בהם שיפוע הקרקע אינו עולה על 3%.

על הקבלן לקבל את אישור המפקח לדוגמת מצע סומסום לפני אספקתה לאתר.

פריט תשלום – מ"ק

51.9 תמרורים, צביעה ואביזרי דרך

51.9.01 – צביעת כבישים (סימון חניית נכים)

כללי

הצביעה תבוצע בצבעים, צורות ומידות כנדרש בתוכניות בהתבסס על הנחיות משרד התחבורה. טיב ותכונות הצבע יהיו בהתאם לת"י 935 "חומרים לסימון דרכים." אם לא נאמר אחרת תבוצע הצביעה כנדרש בפרק 11 – עבודות צביעה.

הכנת פני הכביש

א. כביש שפניו מכוסים באבק וחול בלבד, ינוקה ניקוי יסודי במטאטא יבש או באוויר דחוס, הכל לפי הנסיבות ובהתאם להחלטת המפקח;

ב. כביש שעל פניו חומר מודבק ינוקה ואם יהיה צורך בכך יוסר הלכלוך, המודבק מעליו, באיזמל. כביש, שפניו מזוהמים בשמן (במיוחד שטח מבריק או מבריק למחצה) ינוקה, וכל השמן יוסר ממקום הצביעה ומסביבתו הקרובה. אפשר לנקות במטאטא ובמים, אך כשאמצעי זה לא יעיל דיו, יש להשתמש לניקוי

במטליות רוויות נפט או טרפנטין מינרלי, או בחומרים אחרים המיועדים למטרה זו. לאחר הניקוי ינוגב הכביש במטלית יבשה. אין לצבוע על משטח רטוב או לח. מועד הצביעה טעון אישור המפקח מראש.

צביעה

כמות הצבע תהיה 0.6 ליטר למ"ר, וחלוקתה אחידה ועד לכיסוי מלא. גבולות השטחים הצבועים חייבים להיות חדים וברורים ללא נזילה לשטחים הסמוכים שאינם מיועדים לכיסוי בצבע (למשל תוך היעזרות בהדבקת רצועות נייר בשפות השטחים לצביעה).
הסרת הצבע משטחים שכוסו שלא בהתאם לתוכנית ייעשה בהתאם להוראות ת"י 934 חלק 1, ובשיטה שיקבע המפקח.

אם שימת הצבע אינה מניחה את הדעת, יורה המפקח לצבוע צביעה חוזרת, וזו תבוצע שעה אחת אחרי ביצוע השכבה שנפסלה.

הגנת הצבע

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות שיקבעו על-ידי המפקח (שלטי אזהרה או מחסומים, או כיסויים) כדי להגן על הצבע בתקופת התייבשותו.
מדידה ותשלום – כמסווג בכתב הכמויות

52.1 עבודות אספלט

52.1.01 ניסור אספלט

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן ניסור מדרכות ורחבות אספלט בשולי שטח המיועד לפירוק. ניסור האספלט יעשה לכל עומק שכבת האספלט עד לפני המצע ו/או שכבה חומר אחר שעליו מונחת שכבת האספלט.
ניסור האספלט יעשה באמצעות מסור דיסק המיועד לביצוע עבודות ניסור האספלט. טרם ביצוע העבודה יודא הקבלן כי אין בתוואי החפירה מערכות וצנרת העלולים להיפגע בעת ביצוע העבודות.
ניסור האספלט יעשה בקווים ישרים ורציפים ובתוואי אשר יאושר ע"י המפקח מראש. ביצוע ניסור בקו לא ישר יחייב את הקבלן בניסור נוסף על חשבון.
פריט תשלום - מ"א

52.1.02 פירוק ופינוי מדרכת אספלט

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן פירוק זהיר של מדרכות אספלט בעובי עד 10 ס"מ. עבודת הפירוק תעשה בזהירות להבטחת שלמות ומניעת פגיעה בשטח המדרכה המיועדת לשימור. ביצוע הפירוק יעשה לאחר קבלת אישור המפקח להשלמת ניסור שולי שטח הפירוק כמפורט בסעיף 51.10.01 לעיל.
הקבלן יפרק את מדרכות האספלט לכל עומקן עד לעומק 30 ס"מ ויפנה את הפסולת לאתר פסולת מאושר.
חומר הפירוק יפונה מהאתר לאתר פסולת מאושר.
פריט תשלום - מ"ר

52.1.03 חיפוי בטון אספלט

ריסוס ביטומני מקשר

הריסוס המקשר יהיה מביטומן M.S 10. ובשיעור של 1 ק"ג/מ"ר.
על הקבלן להקפיד בזמן הריסוס לא להתיז על המדרכות ואבני השפה.

שכבות אספלט

יבוצע מבנה כולל של אספלט בשכבה אחת בעובי עד 8 ס"מ, העונה לדרישות המפרט הכללי סעיף 510423
שכבה נושאת סוג א', כולל פיזור והידוק.
פריט תשלום לריסוס ביטומני – מ"ר
פריט תשלום לשכבת אספלט – מ"ר

מכרז - מסמך ה' - רשימת תוכניות:

תכניות אדריכל נוף – פיתוח

<u>מס' תוכנית</u>	<u>שם התוכנית</u>	<u>קנ"מ</u>	<u>מהדורה</u>	<u>תאריך</u>
1	תכנית פיתוח כללית	1: 250	למכרז	5.3.2026
2	תכנית פריסת קירות	1: 250	למכרז	5.3.2026
6	חוברת/סט פרטים	משתנה	למכרז	5.3.2026