

קיבוץ ניר דוד

גיבון שכונת הכרם, מפרט מיוחד.

המתכננים:

כבישים ותנועה:

אינג' שמיס מיכאל הנדסה בע"מ
רחוב חרוד 54/7 נצרת עילית
טל': 04-6470982 פקס: 04-6576425

תאורה:

אינג' לובה מרגולין – קשר זיו הנדסה
רח' חרוד 54/7 נצרת עילית
טל': 04-6470982 פקס: 04-6576425

מים וביוב:

אינג' יוסי נומברג – בלשה – ילון
משרד: 04-8603606 נייד: 052-8393606

פיתוח ונוף:

אדר' אילן עקריש – פיתוח נוף ועיצוב סביבתי
י.ל פרץ 38/26 ת"א 6685411
טלפקס: 077-7725001 נייד: 052-2840786

פיתוח נופי:

תאריך מהדורה	מהדורה	קנ"מ	נושא – פירוט	מס' תכנית
10.02.19	0	1:250	תכנית עבודות עפר	140-00
24.02.19	0	1:250	תכנית פיתוח כללית	140-10
24.02.19	0	1:250	תכנית פיתוח כללית	140-11
24.02.19	0	1:250	תכנית פיתוח כללית	140-12
18.01.19	0	1:250	תכנית שצ"פ	140-13
24.02.19	0	1:250	תכנית צמחיה	140-20
24.02.19	0	1:250	תכנית צמחיה	140-21
24.02.19	0	1:250	תכנית צמחיה	140-22
24.02.19	0	1:250	תכנית השקיה	140-30
15.01.19	1	1:100/50	פרישת קירות כביש מעל הנחל	140-40
08.02.19	1	משתנה	סט פרטי פיתוח	140-50
15.01.19	1	1:250	סט פרטי פיתוח	140-51
08.02.19	1	1:250	חצר אשפה ומיחזור, פילרים לחשמל ופרטי פתוח	140-52

מפרט טכני כבישים ותנועה

00.1 **תחילת פרק 00 – מוקדמות**
כל הסעיפים מתוך פרק 00 ו"מוקדמות" במפרט הכללי לעבודות בנייה של הועדה הבין משרדית בהוצאת משרד הבטחון ("הספר הכחול") מחייבים מכרז/חוזה זה למעט סעיפים 00.5 ו 00.6

00.2 **היקף המפרט**
המפרט פירושו צירוף המפרט הכללי לעבודות בנייה של הועדה הבין משרדית בהוצאת משרד הבטחון ("הספר הכחול") והמפרט המיוחד. יש לראות את המפרט המיוחד כהשלמה למפרט הכללי, לתוכניות ולכתב הכמויות, ועל כן אין זה מן ההכרח שכל העבודה המתוארת בתכניות ובכתב הכמויות תמצא את ביטויה הנוסף במפרט זה

00.3 **תכניות**

- א. במסגרת מכרז/חוזה זה ניתנת לקבלן תכניות "למכרז בלבד" לצורך מילוי המסמכים כחלק מהצעת הקבלן.
- ב. לפני ביצוע העבודה ובמהלך הביצוע יועברו לקבלן "תכניות ביצוע" הכוללות עדכונים ותוספות לתכניות "למכרז בלבד"
- ג. עדכונים והשלמת התכניות "למכרז בלבד" ו/או תוכניות נוספות לצורכי הבהרה והשלמה לא יהוו עילה לשינויים במחירי היחידה.
- ד. בדיקת תוכניות: על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את הסימון והתוכניות הנמסרות לו והחתומות "לביצוע" העבודות, מיד עם קבלתן ולא יאוחר משבוע ימים. עליו להפנות תשומת לב המפקח לכל שיאה/ החסרה/ סתירה/ אי התאמה בין תוכניות המפרטים, כתב הכמויות והמידה שסופק ע"י הקבלן כתוצאה מזיהוי המכשולים, ולקבל הוראות ביצוע מהמפקח. אי הפניית תשומת לב המפקח במועד כאמור לעיל, תחייב את הקבלן לבצע על חשבונו את השינויים או התיקונים המתבקשים. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית, קובעת ומחייבת לא תתקבל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הבחין בסטיות ובאי התאמות.
- ה. מקום מתקנים חדשים לביצוע: המקומות המדויקים של כל המתקנים החדשים לביצוע טעונים אישור נוסף מהמפקח לפני הביצוע.

00.4 **מתקנים על קרקעיים ותת קרקעיים בשטח**

על הקבלן לבדוק לפני תחילת העבודה ולהשלים במידת הצורך את הנתונים והמידע (בנוסף למבואים במסמכי המכרז) על מיקומם וגובהם של המתקנים העל קרקעיים והתת קרקעיים הקיימים בשטח כגון: כבלי מתח גבוה, צינורות מים, תאורה, ניקוז, טלפון וכו'. הפרטים לגבי המתקנים והשירותים בין שהם מסומנים בתוכניות ובין שאינם מסומנים יושלמו ע"י פניה לרשויות המתאימות. יחד עם זאת מודגש במפורש כי מיקום המתקנים והצינורות כפי שהוא מסומן בתכניות הנו מקורב בלבד ועל הקבלן יהיה לבצע חפירות גישוש שיהיו על חשבון הקבלן ולא ישולם יליהם בנפרד נוספות על מנת לאתר וסמן במדויק את מיקום המתקנים והקווים מיד עם קבלת צו התחלת עבודה יבדוק הקבלן את מיקומם וגובהם של המתקנים העל קרקעיים והתת קרקעיים המצוינים בשטח כמסומן בתכניות, וידווח מיד למפקח על כל אי התאמה שנתגלתה ע"י סקיצות חתומות של המודד. תשומת לב הקבלן מופנית להנחיות והוראות של הרשויות המוסמכות לגבי טיפול בשירותים התת קרקעיים והעיליים כפי שהם מסומנים בתוכניות וכפי שהובא לידיעתו מפעם לפעם ע"י המפקח חפירות לגילוי הצינורות והכבלים התת קרקעיים, או שימוש במכשירים מיוחדים לצורך גילויים – יעשו בתיאום עם המפקח והרשויות. בכל מקרה יהיה הקבלן אחראי לשלמות המתקנים הנ"ל ומניעת נזקים בהם. ואם, תוך כדי עבודה יפגעו שירותים כלשהם, הקבלן ישא ההוצאות השירות והעקיפות בגין הנזק כפי שיקבעו ע"י בעלי הקווים. על הקבלן לתאם עם כל הרשויות האחראיות על המתקנים והצינורות את עבודתם ולקבל את אישורן ולמלא את

דרישותיהן בעבודתו באתר. הקבלן יבצע את כל ההגנות הזמניות הנדרשות ע"י הרשויות על חשבונו. כל העבודות בקרבת מתקנים כאלה תבוצענה בנוכחות מפקח מטעם בעלי המתקנים. פירוק וביצוע מחדש של עבודה שבוצעה ללא גישוש יהיה על אחראיות ועל חשבון הקבלן כל העלויות הכרוכות בגישושים לאיתור, תאומים עם הרשויות ומילוי דרישותיהן, כולל הגנה על קווים קיימים בהתאם לדרישת הרשויות מפקח האתר, וכן כל ההוצאות האחרות כגון הוצאות הפיקוח וההשגחה מטעם בעלי המתקנים, הפרעות לעבודת הקבלן וכד' בגין דרישת הרשויות, לא תשולמנה בנפרד ותהינה על חשבון הקבלן ותחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים, חפירות הגישוש לא ישולמו בנפרד.

00.5 **תיאום עם גורמים ורשויות**

לפני תחילת העבודה ובמיוחד לפני ביצוע ליד מערכות השירותים בין אם הם מסומנים בתוכניות בין אם לא, על הקבלן לוודא קווים שירותים תת קרקעיים לתאם ולהזמין על חשבונו השגחה של גורם המתאים השייך לרשות המוניציפלית או ממשלתית שבתחומיה הוא פועל לפי הרשימה הבאה:

א. מחלקת התנועה

כדי לקבל סימון מדויק של רשת הרמזורים ולהזמין פיקוח בזמן העבודה.

ב. מחלקת המים

כדי לא לפגוע בקווי המים הקיימים על הקבלן להזמין סיור עם נציג מח' המים, לקבל ממנו את סימון קווי המים ולתאם אתו המשך העבודה באזור קווי המים העבודה תבוצע רק בנוכחות מפקח של מח' המים.

ג. מחלקת ביוב ותיעול

הקבלן יתאם עבודותיו באזור קווי הביוב והתיעול עם המחלקה וידאג בנוכחות פיקוח מטעם המחלקה בזמן ביצוע עבודות ליד קווים ומתקנים קיימים.

ד. מלקת מאור

הקבלן יתאם סיור עם נציג המחלקה על מנת לקבל סימון של כבלי מאור ולתאם את העבודות בקרבת הכבלים והעמודים. עבודת הקבלן ליד מתקני התאורה תבצע רק בנוכחות מפקח מטעם מחלקת המאור.
מחלקות אחרות לפי הצורך.

ה. חברת החשמל

הקבלן יתאם ויזמין השגחה מטעם חברת החשמל לפחות 3 ימים לפני העבודה ליד עמודי חשמל וקווי חשמל תת קרקעיים. העבודה באזור עמודי החשמל וקווי החשמל תבוצע רק בנוכחות מפקח של חברת חשמל, או באישורו. הקבלן מתחייב לתת לחברת החשמל את כל הסיוע האפשרי. כמו כן לא תהיה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו באזור עמודי החשמל על מנת לאפשר את עבודת חברת החשמל.

ו. חברת "בזק" HOT

הקבלן יתאם ויזמין השגחה מטעם חברת בזק ו HOT לפחות 3 ימים לפני העבודה ליד עמודי טלפון וקווי תקשורת תת קרקעיים. העבודה באזור עמודי טלפון וקווי תקשורת תבוצע רק בנוכחות מפקח של חברת בזק או HOT או באישורו. לקבלן לא תהיינה כל תביעות עקב כניסת חברת בזק לעבוד באתר. הקבלן מתחייב לתת לחברת בזק את כל הסיוע האפשרי, כמו כן לא תהיה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו באזור עמודי הטלפון ו/או קווי התקשורת על מנת לאפשר את עבודת חברת בזק / HOT.

ז. משטרת ישראל

לאחר קבלת רשיון החפירה יפנה הקבלן למשטרת התנועה לקבלת אישורה לעבודה בשטחי כבישים ולכל עבודה לכבישים המצריכה הסדרי תנועה חדשים. הקבלן יעסיק שוטרים בשכר על חשבונו בהתאם לדרישות המשטרה. לא ישולם בנפרד עבור שוטרים ומחירים כלול במחיר היחידה. הקבלן ימלא אחר כל דרישות משטרת התנועה.

יא. רשות העתיקות

על הקבלן לתאם את עבודתו עם רשות העתיקות בכפוף לאמור בחוק.

ההערות:

1. מודגש בזאת שהרשימה הנ"ל היא חלקית ויש גורמים נוספים כגון קק"ל שירותי נפט או כל רשות חוקית אחרת.
2. התאום עם הרשויות, קבלת רשיונות החפירה, ההמתנה למשגיחי הרשויות או לביצוע העתקות וחפירה וכו' יהיו במסגרת זמן הביצוע ולא יהוו עילה להארכת משך הביצוע.
3. העלויות של מילוי כל תנאי הרשויות לרבות הגבלת שעות עבודה כלולים במחירי היחידה.

00.6 סתירות במסמכים ועדיפות בין מסמכים

1. בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות לגבי הוראה כלשהי במסמכים

השונים המהווים את החוזה, ובהעדר קביעה אחרת של סדר העדיפות במפרט המיוחד נקבע ברשימה. לעניין הביצוע. או בכל מסמך אחר ממסמכי החוזה, סדר העדיפות שלהלן:

- א. תכניות;
 - ב. מפרט מיוחד;
 - ג. כתב כמויות;
 - ד. אופני מדידה מיוחדים;
 - ה. מפרט כללי ואופני מדידה;
 - ו. תנאי החוזה;
 - ז. תקנים ישראליים
- ב. עדיפויות בין מסמכים לצורכי תשלום
- התיאורים של פרטי העבודות כפי שהם מובאים במפרט ובכל יתר מסמכי החוזה (, משלימים את התיאורים התמציתיים אשר בכתב הכמויות, כל עוד אין סתירה ביניהם. בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות בין סעיף בכתב הכמויות לבין פרטי העבודות במפרט ובכל יתר מסמכי החוזה, יראו את מחיר היחידה שבכתב הכמויות כמתייחס לעבודה, על כל פרטיה ואופן ביצועה, כפי שמצוין בכתב הכמויות, ובכפוף לאמור באופני המדידה ובתכולת המחירים.
- בהעדר קביעה אחרת של סדר העדיפות במפרט המיוחד או בכל מסמך אחר ממסמכי נקבע ברשימה שלהלן. לעניין התשלום. החוזה, סדר העדיפות
- א. כתב כמויות;
 - ב. אופני מדידה מיוחדים;
 - ג. מפרט מיוחד
 - ד. תכניות
 - ה. מפרט כללי ואופני מדידה
 - ו. תנאי החוזה
 - ז. תקנים ישראליים.
- קביעת דרישה מסוימת ביחס לפרט הכלול בתיאורים התמציתיים בסעיף מסעיפי כתב הכמויות, אין בו כדי לגרוע מאותה דרישה לגבי אותו פרט בשאר הסעיפים בהם קביעה זו חסרה, בתנאי שהדרישה כאמור נקבעה באחד ממסמכי החוזה או נובעת או משתמעת ממנו.

00.7 אספקת מים וחשמל

תשומת לב הקבלן מפנית לסעיפים 00.41, 00.42 למפרט הכללי. על הקבלן לעשות מראש על חשבונו, סידורים מתאימים כגון מכלי מים, גנרטור להספקה עצמית של חשמל למקרה של תקלות, כדי שעבודתו לא תפסק. כל ההוצאות בהתחברות למקורות האספקה והוצאות השימוש במים וחשמל יחולו על הקבלן.

00.8 משרד המפקח

על הקבלן להעמיד לרשותו המפקח מבנה ארעי אשר ישמש כמשרד שדה לצוות המפקחים, המבנה יוקם במקום שייקבע עם המפקח. על הקבלן לדאוג כי המבנה יחובר אל רשת חשמל, רשת אספקת מים ורשת ביוב. כמו כן יהיה על הקבלן לדאוג להתקנות קו טלפון סדיר או פלאפון כמו כן פקס במשרד וחיבור אינטרנט אשר יאפשר למפקח קשר רצוף ומתמיד בין האתר לבין המשרדים הראשיים של הקבלן, המתכנן המפקח והחברה. שטחו של המשרד יהיה כ-15 מ"ר וברוחב מינימלי של 2.5 מ' והוא מצוייד ומרוהט בכל האביזרים הדרושים, כגון: 2 שולחנות כתיבה 80/160 כסאות עם משענת, לוח על קיר להצמדת תוכנית בגודל 1/2.8 מ', לוח קיר לכתיבה בגיר, ארון מתכת מצוייד במנעול, ארון מתכת עם מגירות לאכסון תוכניות וכד'. בנוסף על הקבלן לספק ולהתקין במשרד המפקח מזגן בעל הספק של 1.5 כ"ס לפחות ולדאוג לפעולתו התקינה באופן רצוף. כמו כן יהיה על הקבלן להקים בסמוך למשרד חדרי שירותים ומטבחון. על הקבלן להחזיק על חשבונו כל זמן העבודה דרך גישה עבירה לרכב קל אל המבנה. המבנה יהיה מוכן ויעמוד לרשות המפקח-14 ימים לאחר תאריך צו התחלת העבודה. המבנה יסולק ע"י הקבלן המפקח החל לא יאוחר מ-20 יום לאחר קבלת העבודה ע"י המפקח וסיום החשבונות הסופיים של עבודות הקבלן. הקבלן ישא בהוצאות האגרות השונות כגון: תשלום עבור מים, חשמל, חיבור אינטרנט ופקס משרד וכו' שישמשו את מהנדס האתר וצוותו לצרכי עבודתם, לרבות חשבונות טלפון או אגרות ו/או שימוש של אמצעי תקשורת אחרים אשר הועמדו לרשות המפקח ולשימוש, וידאג לניקיון המשרד במשך כל זמן העבודה. כל ההוצאות הכרוכות בהקמת המשרד עבור המפקח כמתואר לעיל, אחזקתו השותפת במשך כל תקופת העבודה ופירוקו לאחר השלמת העבודה יחולו על הקבלן ויראו אותן ככלולות במחירי היחידה השונים הנקובים בצעתו. במידה והקבלן לא ימלא דרישות סעיף זה, המזמין שומר לעצמו את הזכות להקים את המשרד על כל אביזריו ולרכוש קו טלפון או פלאפון ולחייב את הקבלן בכל ההוצאות הישירות והעקיפות הנובעות מפעולה זו.

מדידות וסימון

00.9

- א. לקבלן ימסרו נקודות קבע של קווי פוליוגון ונקודות קבע לגבהים. על הקבלן לבדוק סימון זה התאמתו לרשת הארצית ולעצמים קיימים בשטח ולדווח על כל אי התאמה. כל עבודה אשר תסטה מגבולות הביצוע המתוכננים עקב סימון לא נכון תפורק או תתוקן ע"י קבלן ועל חשבונו לא תתקבל כל טענה בגין ביצוע שגוי עקב סימון לקוי שנמסר ע"י המזמין.
- ב. בנוסף יקבל הקבלן: רשימת קואורדינטות של נקודות הפוליוגון. רשימת קואורדינטות של נקודות הציר המתוכנן.
- ג. על הקבלן להתוות את ציר הכביש, לקבל אישור המפקח לציר המתווה ולאחר קבלת האישור לאבטח את נקודות הפוליוגון ונקודות הציר. הקבלן יקבע על חשבונו נקודות נוספות לפי דרישתו של המפקח כולל פינות כל המגרשים במקומות שסומנו על ידו. סימון גבולות חלקות הגובלות בכביש יבוצע ע"י הקבלן באמצעות מודד מוסמך, זאת ללא כל תשלום נוסף. איסוף הנתונים הדרושים לסימון יהיה באחריות הקבלן. יציבותן של הנקודות תהיה לשביעות רצונו של המפקח. על הקבלן למדוד ולסמן אבטחות לנקודות וכן לבצע לפחות שתי נקודות קבע (B.M) וכל זאת בהתאם לתקנות אגף המדידות ולפי אישור המפקח.
- ד. כל המדידות, הסימונים וחידושים, שידרשו על ידי המפקח בזמן העבודה, יבוצעו על ידי הקבלן ועל חשבונו. באתר העבודה יעסיק הקבלן בקביעות ובמשך כל שעות העבודה מודד

מוסמך שיבצע את העבודה באמצעות ציוד מתאים, כגון: ציוד אלקטרו אופטי (דיסטומט) מאזנת וכו', כפי שיקבע ע"י המפקח.

- ה. המודדים וציוד המדידה יעמדו לרשות המפקח, ללא תשלום נוסף לצורך בדיקת העבודה או כל עבודה אחרת שתידרש על ידו במסגרת פרויקט זה. המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון וזאת בהתאם לתקנות אגף המדידות. הסימון יעשה ע"י קשירה לנקודות פוליגון או ציר, אשר גובהן צויין בתוכניות ובנקודות ביניים שיקבעו ע"י המפקח.
- ו. באזורים בהם תחסר מדידת מצב קיים, על הקבלן יהיה לבצע מדידות בהתאם להוראות והנחיות המפקח ולעלות הנתונים ע"ג תוכניות מסודרות.
- ז. הסימון יבוצע באמצעות יתדות עץ או ברזל ויחודש לכל שכבה בעבודות עפר, או למערכות כאשר ידרש ע"י המפקח. לאחר גמר העבודה יחדש את הסימון כדי לאפשר בדיקה סופית של העבודה.
- ח. על הקבלן לבדוק את רומי השטח לפני התחלת ביצוע עבודות העפר במידה ורומי השטח שונים מהרומים המופיעים בתוכניות המדידה עליו להביא את הממצאים לידיעה ולהחלטת המפקח. במידה והקבלן לא יפנה למפקח תוך שבועיים מהתחלת העבודה, תוכניות המדידה תיראנה כנכונות והן הקובעות לגבי חישוב בכמויות.
- ט. מדידות חוזרות, לצורכי סימון ושירותי ביצוע עקב עדכון ושינוי תכנון במהלך הביצוע, לא ישולמו כל עלות המדידות צריכות להיות כלולות במחירי היחידה השונים.
- י. הקבלן ישמור על מדידות שיבוצעו ע"י גורמים אחרים וימסרו לו ע"י הפיקוח כגון: חב' בזק חב' חשמל וכו'.
- יא. כל העבודות המפורטות לעיל יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו. עלות העבודות כלולה במחירי היח' בחוזה.

00.10 **תוכניות "לאחר ביצוע"**

על הקבלן להכין על חשבונו 5 תוכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE) כמפורט בחוזה ויאשרו ע"י המתכננים. התוכניות תוגשנה על גבי סמי אורגינליים. התכנית תימסרנה למזמין 14 יום לאחר גמר העבודה, לפני הוצאת תעודת גמר. הקבלן לא יהיה רשאי להגיש חשבון סופי לפני שיגיש את התוכניות הנ"ל. מבלי לפגוע בכלליות הנאמר בחוזה תכלול המדידה את כל פרטי הביצוע אשר מעל פני השטח ומתחת לפני השטח כגון: קירות, גדרות, תעלות, אבני שפה, עמודי תאורה, עמודי שילוט ותמרור, תאי ביקורת למערכות התת קרקעיות השונות, קולטנים, צינורות תת קרקעיות לסוגיהן, מגופים, עצים, קטעי צמחייה וכו' מפות המדידה שלאחר ביצוע תכלולנה מיקום וגובה של הפרטים אשר צוינו לעיל ותוגשנה למזמין בערכים קואורדינטיביים X,Y,Z כולל פנקסי מדידה וחישובים מצורפים החתומים ע"י מודד מוסמך.

00.11 **השגחה מטעם הקבלן**

בא כוחו של הקבלן יהיה מהנדס רשוי בעל ותק מקצועי וניסיון מספיק לדעת המפקח לביצוע מהסוג הנדרש בחוזה זה, וימצא שעות העבודה באתר, לאורך כל תקופת הביצוע. עבודות מינוי המהנדס טעון אישור מראש של המפקח והוא רשאי לפסול כל מינוי ללא מתן הסברים או נימוקים. העדרו ללא הסכמה מראש מצד המפקח ישמש עילה להפסקת העבודה, מנהל עבודה ראשי-

- מנהל העבודה הראשי חייב להיות מוסמך ובעל תעודה ונסיון מספיק (של 5 שנים לפחות) בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה.
- על הקבלן להודיע למשרד העבודה על מינוי של מנהל העבודה הראשי, העתק מההודעה תועבר למנהל הפרויקט.
- מנהל העבודה הראשי של הקבלן ישמש, בין היתר, כאחראי לבטיחות במקום העבודה במשך כל תקופת הביצוע ועבור כל העבודות והפעולות המבוצעות באתר, לרבות בעבודות והפעולות המבוצעות על ידי קבלני משנה ו/ או ע"י "קבלנים אחרים" כהגדרתם בחוזה מדף.
- לא יוחלף מנהל העבודה במשך תקופת הביצוע, אלא אך ורק באישור מנהל הפרויקט. מכל מקום, מנהל העבודה חייב להיות מוסמך משרד הכלכלה.
- הקבלן ימסור הודעה למשרד הכלכלה על פרטיו של מנהל העבודה.

00.12 מעבדה

א. התקשרות למוסד בפעולות

הקבלן יתקשר עם מעבדה מוסמכת או מאושרת שתאושר ע"י המזמין לשם ביצוע בדיקות השדה הדרושות שיבוצעו על ידו בהשגחה ובפיקוח מהנדס המעבדה, ויעסיק טכנאים ופועלים במס' מספיק לקיום כל הבדיקות הנדרשות ע"י המהנדס. המעבדה תהיה מצוידת בכל הדרוש לביצוע הבדיקות הנדרשות במפרט. המעבדה תחל את פעולתה מיד עם התחלת פעולות הקבלן בשטח ותסיים את תפקידה עם קבלת השטח והוצאת תעודת גמר העבודה.

ב. תפקידי המעבדה

- a. בדיקות מוקדמות של טיב החומרים.
- b. בדיקות שותפות לטיב החומרים.
- c. בדיקות לטיב המלאכה.
- d. בדיקות שונות באתר לפי דרישת המפקח.
- e. סיכום וריכוז הבדיקות (כולל דיאגרמות).
- f. ניהול יומן מעבדה כולל את מיקום הבדיקות, על גבי תוכנית וברשימה תאריך ביצוע וכו'.

ג. כפיפות המעבדה

המעבדה תופעל לפי הוראות המפקח בלבד ותספק את תוצאות הבדיקות למפקח והעתק מהן לקבלן.

ד. שכר המעבדה

דמי בדיקות חומרים ומלאכות החלים על הקבלן בהתאם למפורט במפרט זה סעיף 00.12 של החוזה.

ה. עיכובים עקב בדיקות מעבדה

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

א. הנחיות לקבלן:

קבלן על חשבונו חייב להכין תוכנית הסדרי תנועה לשלבי ביצוע ולאשר במשטרת ישראל.

- הקבלן מתחייב לעמוד בכל דרישות הבטיחות בעבודה על פי כל דין.
- מבלי לגרוע מכלליות האמור על הקבלן:
 - למנות "מנהל עבודה מוסמך" מטעמו עפ"י החוק. העתק מההודעה על תחילת פעולת הבנייה ומינוי מנהל עבודה ותעודת ההסמכה של מנהל העבודה תמצא בידי הקבלן במשרדי האתר בכל עת.
 - אחריות הקבלן ועובדיו ועל המועסקים על ידו לעמוד בכל דרישות החוק הרלוונטיות לבטיחות בעבודה ובתנועה לרבות:
 1. חוק ארגון הפיקוח על העבודה, התשכ"ד 1954
 2. פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל 1970
 3. פקודת התעבורה ותקנותיה.
- ב. הקבלן אחראי לבטיחות העבודה או העובדים צד ג' שעלול להיפגע עקב עבודתו ובנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת קווי צינורות, הובלות חומרים, הפעלת ציוד כבד וכו'. קבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת הביצוע ויקפיד על קיום כל החוקים, התקנות וההוראות העירוניות והממשלתיות בעניינים אלו.
- ג. הקבלן יתקין פיגומים, מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה וכו' כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר פיגומים, חומרים ערמות ומכשולים אחרים באתר. מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר הקבלן חייב למלא את כל הבורות והחפירות, ליישר את הערמות והעפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מהעבודה. הקבלן יהיה אחראי יחיד לכל נזק שיגרם לרכוש או לחיי אדם ובע"ח עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר תופנינה אליו. לעומת זאת, שומר המזמין זכות לעצמו לעכב מהתשלומים את אותם סכומים אשר יהוו נושא לוויכוח בין התובע לבין הקבלן. את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר יישוב הסכסוך או חילוקי הדעות בהסכמת שני הצדדים או בורות עפ"י גוף אחר בר סמכה. כל תביעה לאובייקט כלשהו שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן בפוליסת ביטוח מתאימה והמזמין לא יישא באחריות כל שהיא בגין נושא זה.
- ד. תנועה על כבישים קיימים

תנועה על כבישים קיימים לצורך העברת חומרים, ציוד וכל מטרה אחרת, תבוצע אך ורק בכלי רכב המצוידים בגלגלים פניאומיים. כל נזק שייגרם לכבישים, עקב תנועת כלי רכב השייכים לקבלן, יתוקן על ידו ועל חשבונו, לשביעות רצון המפקח.
- ה. עבודה בביבים

במקרה של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או תאי בקרה קיימים, יבדוק הקבלן תחילה את הביבים או התאים להמצאות גזים מרעילים וינקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה אשר יכללו בין היתר את אלו:

 1. לפני שנכנסים לתא בקרה, יש לוודא שאין בו גזים מזיקים ויש כמות מספקת של חמצן. יתגלו גזים מזיקים או חוסר חמצן, אין להיכנס לתא הבקרה אלא אם לאחר שהתא אוורר

כראוי בעזרת מאווררים טכניים. רק לאחר שסולקו כל הגזים ומובטחת הספקת חמצן בכמות מספקת, תותר הכניסה לתא הבקרה, אבל רק לנושאי מסכות גז.
2. מכסי תאי הבקרה יוסרו לשם אוורור הקו לתקופה של 24 שעות לפחות לפי הכללים הבאים:

א. לעבודה בתאי בקרה קיים מכסה של התא, שבו עומדים לעבוד והמכסים בשני התאים הסמוכים, סה"כ 3 מכסים.

ב. לחבור אל ביב קיים, המכסים משני צדי נקודות החיבור.

3. לא יורשה אדם להיכנס לתא בקרה אלא אם כן יישאר אדם נוסף מחוץ לתא אשר יהיה מוכן להגיש עזרה במקרה הצורך.

4. הנכנס לתא הבקרה ילבש כפפות גומי וינעל מגפי גומי גבוהים על סוליות בלתי מחליקות. הוא גם יחגור חגורת בטיחות שאליה קשור חבל אשר את קצהו החופשי יחזיק האיש הנמצא מחוץ לשוחה.

5. הנכנס לתא בקרה שעומקו מעל 3 מ' יישא מסכת גז מתאימה. העובדים המועסקים בעובדה הדורשת כניסה לתא בקרה, יודרכו בנושא אמצעי הבטיחות הנדרשים ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות שהוזכרו.

ו. מבלי לגרוע מן האמור במסמכי החוזה, על הקבלן למלא את הוראות הבטיחות הבאות:

1. הקבלן יבצע את העבודה בהתאם לכל כללי הבטיחות ויאחז בכל אמצעי הבטיחות הנדרשים לפי חוק ולפי דרישת המזמין.

2. על הקבלן להתקין בכלים המכניים מראות באופן שלמפעיל לא יהיה שדה ראייה חסום שלגביו לא יוכל לראות ולהבחין בנעשה ובאופן שתאפשרנה למפעיל שדה ראייה נרחב ומלא אשר יכסה את סביבותיו כולל המרחב שלפניו, לצדדיו ומאחוריו.

3. על הקבלן להגן על כל הרצועות, השרשראות, הגלגלים ושאר חלקים מסוכנים אחרים באופן שיהיו מוגנים מבחינה בטיחותית.

4. על מפעיל הכלי להיות בעל רשיון נהיגה כנדרש עפ"י חוק וניסיון מתאים בהפעלת הכלי.

5. כל הכלים המכניים יהיו מצוידים בפנס צהוב מהבהב וצופר נסיעה לאחור.

6. על הקבלן להציב נצנצים או מהבהבים לסימון אתר העבודה במשך כל זמן ביצוע העבודה.

7. כל הנוכחים והעובדים ילבשו בגד עם מחזירי אור במשך כל זמן הימצאותם באתר.

8. הקבלן ידאג להימצאות ערכת עזרה ראשונה באתר.

9. הקבלן ידאג להימצאות ציוד כיבוי אש באתר ועל הכלים המכניים בכמות המתאימה. כל

אביזרי הבטיחות הדרושים ירכשו ויותקנו ע"י הקבלן ועל חשבוננו. המפקח באתר רשאי לפסול כל ציוד שאינו עומד בדרישות הבטיחות הנ"ל ולדרוש מן הקבלן לסלקן מהאתר. כל ההוצאות במקרה זה יחולו על הקבלן בלבד.

שימוש בחומרי נפץ

ז. לא יאושר שימוש בחומרי נפץ, אלא אם כן הנ"ל צוין במפורש באחד ממסמכי החוזה.

ח. הקבלן באתר יחשב כקבלן ראשי.

ט. הנחיות לגידור-

- האתר יהיה סגור מכל הכיוונים עם גדר, רשת או איזכורית בגובה 2 מטר.

- מתן פתח לקבלן לצורך עבודה.

הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים

הקבלן ינקוט על חשבונו בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על המבנה מנזק העלול להיגרם ע"י מפולת אדמה, שטפונות, רוח, שמש וכו' במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח. במיוחד, ינקוט הקבלן על חשבונו לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים או מפני כל מקור מים אחר. הקבלן ידאג לחפירת תעלות זמניות להרחקת המים והחזקת האתר במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימת התעלות לפני מסירת העבודה. כל עבודות העזר להגנת האתר ולניקוזו לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבון הקבלן.

כל נזק שיזדמן כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כך, יותקן ע"י הקבלן בלי דיחוי, על חשבונו, לשביעות רצונו של המפקח.

עבודה בשעות חריגות, שבתות וחגים

הקבלן לא יהיה רשאי לתבוע כל תשלום נוסף, אם כדי למלא את הוראות קיום לוח מועדי הביצוע לחוזה זה או במידה ויידרש לכך ע"י המפקח המזמין, הרשות המוניציפאלית או ממשלתית אשר תחומה הוא פועל, חברת חשמל, "בזק", משטרת ישראל או כל רשות מוסמכת אחרת, יהיה עליו לעבוד ביותר מאשר במשמרת אחת של פועלים ליום או יהיה עליו לעבוד בלילה או סופי שבוע. אין סעיף זה בא לאשר עבודות בשעות הלילה, ותשומת לב הקבלן מופנית לסעיף המתאים אשר בהסכם הכללי של נותן העבודה או הרשות המרומית. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום בגין ביצוע עבודותיו בשעות חריגות.

תיאום עם גורמים אחרים

הקבלן מתחייב לבצע את העבודות תוך תיאום ושיתוף פעולה עם הרשות המקומית וכל הגורמים האחרים שיעבדו במקום, או מנהלים מערכות, בתחום רצועת העבודה או בקרבתה ואשר עלולות להיות השפעות הדדיות בינם לעבודה במסגרת חוזה זה. יתכן ויוכנסו קבלנים נוספים לאתר ועבודותיהם תתבצענה במקביל לעבודות הקבלן, כגון הנחת קווי המים, תאורה, רמזורים (בתעלות משותפות עם מערכות אחרות שיבוצעו ע"י הקבלן) וכד' על הקבלן לקחת זאת בחשבון ולדאוג לתיאום מוקדם עם הקבלנים הנוספים, כך שלא תיווצר כל הפרעה לביצוע העבודה של הקבלן או של הקבלנים הנוספים. כל תביעה בגין הפרעה שתיווצר עקב עבודות הקבלנים הנוספים (כגון: שינויים ועיכובים בלוח, ביצוע עבודה במנות קטנות יותר, שימוש באמצעי בטיחות נוספים וכד') באתר לא תוכר ולא תשולם כל תוספת על האמור.

הקבלן מתחייב לעשות עבודתו תוך התחשבות מירבית בצורכי העבודות האחרות ולעשות כמיטב יכולתו למניעת הפרעות ותקלות כלשהן לקבלנים האחרים, כמו כן עליו לקחת בחשבון כי בשלבי הביצוע השונים עלולות לחול הגבלות של עבודה באזורים מסוימים כתוצאה מפעילות הרשות המקומית או גורמים אחרים.

לעניין דרישות בטיחות של משרד העבודה ושל כל רשות אחרת, ייחשב הקבלן כ"קבלן ראשי" באתר האחראי על האתר. כל הקבלנים והגורמים האחרים העובדים באתר ייחשבו כקבלני משנה. נתגלו חילוקי דיות בין הקבלנים והגורמים האחרים הנ"ל בקשר לסדרי העבודה ובקשר להפרעות בעבודה יימסרו הם וכל התביעות ההדדיות להחלטת המפקח כסופית ומכרעת. על הקבלן לאפשר גישת רכב וציוד עבודה למגרשים בכל עת ובמידת הצורך לבצע דרכים זמניות, כיסוי זמני של חלקי מערכות ועוד, עפ"י הוראות המפקח. כל האמור לעיל יהיה על חשבון הקבלן, ולא תהיה עילה לתביעה כלשהי במידה ופעילות גורם חיצוני כגון חברת חשמל או בזק גרמה לעיכוב בלתי סביר מעבר למתוכנן והמפקח לפי שיקול דעתו הבלעדי ימצא לנכון

לתת לקבלן הארכה בלוי"ז הוא יעשה זאת אך בכל מקרה לא תאושר שום תביעה נוספת מעבר להתייקרות הנובעות מהארכת זמנים.

00.17 אישורים לקבלת תעודת השלמה של הרשויות המוסמכות

על הקבלן לקבל ולהמציא למפקח אישורים על קבלת העבודות, מהרשויות והגורמים הבאים:

- א. עירייה- כל המחלקות עירייה.
- ב. תאגיד- תאגידי המים והביוב.
- ג. משרד התקשורת - על מערך צנרת הטלפונים והמתקנים שבו.
- ד. חברת חשמל – על מערך הצנרת לחבורים לבתים (חלב) למתקן התאורה ולכל עבודות החשמל (ובדיקת בודק מוסמך למתקנים למקרים בהם הנ"ל יידרש ע"י הרשות המוסמכת ו/או המפקח)
- ה. חברת ההתקנה של הטלוויזיה בכבלים – על הצינורות והשוחות לטלוויזיה.
- ו. נציג מחלקת ההנדסה של הרשות המקומית למערכות המים, הביוב לדרכים, לתאורה ולעבודה בכללותה. על הקבלן לבצע כל הבדיקות והתיקונים שיידרשו מהגורמים הנ"ל. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת תשלום בגין הוצאות שתיגרמנה לו עקב מילוי הדרישות המפורטות לעיל, כולל תשלומי דמי בדיקה ואגרות לגופים הבודקים. כמו כן על הקבלן לקחת בחשבון כי הבדיקות עלולות להתבצע בכמה שלבים ולשאת בהוצאות הכרוכות בכך. על הקבלן להעביר למזמין תעודות אחריות של כל יצרן, ספק עבור כל חומר ו/או פריט שסופק ו/או הותקן ע"י הקבלן לתקופה המוסמכת ו/או מקובלת אצל היצרן, או לפחות לשנה אחת. זאת בנוסף לרשימת חלקי חילוף המומלצת ע"י כל יצרן, והוראות תפעול ואחזקה.

00.18 שלטי הפרויקט

הקבלן יספק ויציב על חשבונו למשך כל תקופת ביצוע העבודה 2 שלטים ממתכת בגודל של כ- 2.0*3.00 מ' על גבי השלט יופיעו:

- הרשות המקומית כולל סמל הרשות.
- מהות הפרויקט והעבודות המבוצעות.
- פרטי הקבלן.
- פרטי המתכננים.
- פרטי הניהול והפיקוח

הגודל הסופי של השלט, צורתו, הצבעים, הכיתוב ומיקומו המדויק יקבעו ע"י המפקח. מיקום הצבת השלטים יקבע ע"י המפקח. הקבלן יהיה אחראי לביסוס ויציבות השלטים. העמודים יהיו בקוטר 6, בעובי דופן 0.476 ס"מ מצינורות פלדה מגולוונים, מבוססים בעומק של 1.2 מ' לפחות ביסוד שקוטרו 40 ס"מ מבטון ב-20. לעמודים יותקנו תמיכות אלכסוניות מצנרת ויסודות כנ"ל. הקמת שלטי הפרויקט תהייה כלולה במחירי היחידה ולא ישולם עבורה בנפרד.

א. הסדרי תנועה-כללי

תשומת לב הקבלן מופנית לכך שבכבישים מתנהלת תנועה סואנת של כלי רכב בכל שעות היממה ועל הקבלן יהיה לבצע את עבודתו באופן שתתאפשר תנועת כלי הרכב בכל עת ללא הפסקה וללא סיכון שלצורך זה תידרש מהקבלן התארגנות מיוחדת לביצוע העבודה ולהבטחת המשך התנועה בכל עת וללא סיכון, הכוונת תנועה ועבודה בשלבים. על הקבלן להצטייד באישור משטרת ישראל לביצוע העבודה ולתאם עמה את תנאי ומועדי ביצוע העבודה. בהתאם להחלטת המפקח ו\או ע"פ דרישת המשטרה ייתכן ביצוע עבודות בשעות הלילה. באם תחייב המשטרה נוכחות שוטרים באתר יעשה התשלום על חשבון הקבלן.

ב. הכוונת תנועה

על הקבלן להציב על חשבונו במשך כל זמן ביצוע העבודה מכווני תנועה במס' שיידרש ע"י המפקח באתר עם שילוט ודגלי אזהרה.

ג. שילוט ותמרור זמני

להבטחת בטיחות מרבית של כלי הרכב ועוברי הדרך שבתחום העבודה על הקבלן להציב שילוט, סימון ותמרור מתאימים מחומר מחזיר אור במצב תחזוקה טוב. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים להבטחת זרימה תקינה ושותפת של התנועה במהלך כל תקופת הביצוע וימנע מהפרעות לתנועה העוברת בכבישים הקיימים באזור בעת ביצוע העבודות. סוג השלטים והתמרורים, מספרם באתר העבודה יעשה בהתאם ובכפיפות להוראות החוק להוראות ולתנאי הרשיון של משטרת ישראל, ובהתאם לסכימת תמרור שתאושר ע"י המפקח. על הקבלן יהיה להגיש לאישור המפקח את סכימת התמרור של הפריטים הבטיחותיים (שלטים, תמרורים וכו') שבכוונתו להציב באתר, בהתאם לסכימה זו. הימצאות כל הציווד הנדרש בהתאם לסכימה באתר. במקרה של עבודות לילה הקבלן יציב באתר מערכת תאורה מספקת להארת מקום העבודה באופן שיאפשר את ביצוע העבודה ובקרת האיכות. מערכת התאורה תיבדק ע"י המפקח באתר ורק לאחר קבלת אישורו על תקינותה והתאמתה לדרישות הבטיחות יותר להתחיל בעבודה. בנוסף לעיל במקרה של עבודות לילה, חובה על הקבלן לנהוג על פי הכללים הבאים:

- להשתמש בתמרורים מחזירי אור מסוג HIGH INTENSITY רחוצים ונקיים.
- להציב נצנצים על גבי החרוטים (קונוסים) המסמנים את תחומי אתר העבודה החסומים בפני התנועה.
- לדאוג להפעלה מקסימלית של תאורת כביש (אם קיימת כזו באתר העבודה).
- להקפיד שכל העובדים יצוידו בפנסים ידניים ו\או בנורות תאורה.
- לדאוג שכל הכלים העוסקים בעבודות אספלט (מגמר, מכבשים ומרססת) יצוידו בפנסים מיוחדים שיאירו ויכוונו כלפי מטה למשטח העבודה.
- במקרה של עבודות לילה הכוללות קרצוף, יש לוודא שהמטאטא המכני המנקה את המיסעה המקורצפת יצויד בתקן הרטבה למניעת התרוממות אבק.
- בנוסף לכל באמור לעי"ל, הקבלן יחזיק באתר תמרורים נוספים להחלפת התמרורים שבשימוש לפחות אחד מכל סוג. במקרה של סגירת אתר העבודה לשעות הלילה (גם ללא ביצוע עבודות בפועל) יעשה שימוש בתמרור ובסימון המתואם לחשיכה. מפקח רשאי להפסיק את עבודות הקבלן בכל מקרה שלדעתו העבודה נעשית בתנאים בטיחותיים גרועים או לא מתאימים כאמור לעיל. אספקת והצבת שילוט ותמרור זמני כנדרש לביצוע העבודה תיעשה ע"י הקבלן וע"ח כולל תאורה לעבודות לילה. רואים את הקבלן כאילו כלל במחירי היחידה השונים את כל העבודות וההוצאות המפורטות לעיל.

00.20 קבלת הוראות מאנשים שאינם מוסמכים לכך

כיוון שהעבודה מתבצעת בשכונת מגורים ו/או אזור מסחר פעילים ומכיוון שחלק מהעבודות יתבצע בתוך או בגבול מגרשים פרטיים, מודגש בזאת כי אין הקבלן רשאי לקבל הנחיות מאדם כלשהו בשטח זולת המפקח מנהל הפרוייקט או מי שהוסמך לכך מטעם המזמין. לא תותרנה תביעות כלשהן ולא ישולם עבור עבודות שיבוצעו ע"י הקבלן בהוראת גורם חוץ זה או אחר, אף אם השתמש זה בציטוט דברי המפקח כביכול, או בציטוט גורם מוסמך אחר. כמו כן לא תוכרנה תביעות כלשהן במקרים בהם יפסיק גורם חוץ זה או אחר את עבודת הקבלן בטענת שווא, או עקב פעולה כלשהי שלא תאומה מראש

00.21 עבודות יומיות ושונות

א. כללי

עבודות יומיות בתנאי רג'י תבוצענה אך ורק בעבודות שיאושרו ע"י המפקח בכתב ומראש.

ב. מחירים לעבודות כוח אדם בתנאי רג'י

התשלום יהיה לפי האמור בסעיף 00.22

המחירים לשעת עבודה ייחשבו ככוללים בין היתר את:

1. שכר יסוד וכל התוספות.
2. כל ההיטלים, המיסים, הוצאות ביטוח והטבות סוציאליות.
3. הסעת עובדים הלוך וחזור לשטח העבודה.
4. זמני נסיעה לעבודה וממנה.
5. דמי שימוש בכלי עבודה, לרבות ציוד הקבלן.
6. הוצאות ניהול העבודה באתר כולל מנהל עבודה, מהנדס ביצוע וכו'.

לא תשולם כל תוספת מעבר למחירון הנקוב במחירון דקל.

ג. מחירים לציוד בתנאי רג'י:

המחירים יהיו לפי מחירון דקל פחות 10%

ד. אופני המדידה לעבודות ציוד מכני ברג'י

- התשלום יהיה עבור שעות עבודה ממשיות ללא תוספת עבור זמני נסיעה, הטלה, הובלה שמירה ו/או תוספת כלשהי. שעות העבודה ירשמו ביומן העבודה בסיום אותו יום בו הועסק הציוד ותואשרנה ע"י המפקח באותו יום.
- התשלום יהיה במסגרת החשבונות השוטפים של הקבלן.
- במקרה של בטלת כלים המאושרת בכתב ומראש ע"י המפקח, ישולם לקבלן בהתאם לאמור לעיל (סעיף 21 ב) אך בשיעור של 50% בלבד ורק עבור 8 שעות בטלת כלי ליום לכל היותר.

ה.אופני המדידה לעבודות כל אדם וציוד מכני ברג'י.

- המחירים לעבודות כח האדם בתנאי רג'י יהיו נכונים עבור פועלים לכל סוגי המקצועות שיעוסקו במסגרת החוזה.
- שעות העבודה תרשמנה ביומן בסיום אותו יום עבודה בו הועסקו אנשים ותאשרנה ע"י המפקח באותו יום.
- רשימה תכלול את הפרטים הבאים: תאריך, שעות עבודה, שמות הפועלים, תיאור העבודה שבוצעה ומקום העבודה המדויק.
- עבור שעות נוספות לא תינתן כל תוספות ולצורך תשלום הן תחושבנה כשעות רגילות.
- התשלום יהיה עבור שעות עבודה ממשיות נטו, ללא כל תוספת עבור שעות לא ראליות, נסיעות הלוך

00.22 מחירי עבודות חריגות

- כל השינויים בהיקף העבודות ובכמויות באשר הן, לא ישנה את מחיר היחידה. בנוסף לאמור במפרט הכללי קביעת מחירי עבודות חריגות יהיו כדלקמן:
- א. לסעיפים שאינם דומים במהותם לסעיפים קיימים בחוזה, יתבוססו ניתוחי המחירים על חברה עדכנית של "מאגר מחירים לענף הבנייה" **בהוצאת דקל פחות 20%**.
- ב. במידה והקבלן יבצע תשלומים באישור המפקח עבור העתקת שירות (חברת חשמל, בזק, מקורות וכו') הקבלן יגיש למזמין חשבון בתוספת 4% עבור הטיפול בתשלומים אלה.
- ג. לפי ניתוח מחיר שיבוצע ע"י הקבלן או ע"י המפקח.

00.23 סדרי עדיפויות

- החברה שומרת לעצמה את הזכות לקבוע את סדרי העדיפויות לביצוע לגבי סוג העבודות, הקטעים בו יבוצעו וכו'. כל האמור לא יהווה עילה לתביעה לשינוי מחיר יח' או לתוספת כלשהי.
- א. ל"ז לביצוע עבודה: 120 יומיים קלנדריים.
- ב. אחריות על האתר העבודה כולל שמירה עליו. על הקבלן הראשי.
- ג. אישור מקומות לאכסון על ידי המזמין - על הקבלן יש לקבל אישור מעירייה לאחסון חומר בניה.
- ד. שימוש באבזרים תקינים, שימוש שווה ערך ואישורו בעירייה. - כמפורט בחוזה מדף, בפרק ו' - ציוד, חומרים ועבודה.
- ה. ניהול יומני עבודה.
- במקום העבודה ינוהל ע"י המפקח יומן העבודה בשלושה העתקים או ביומן אלקטרוני בו ירשמו בכל יום פרטים בנושאים הבאים או במקצתם:
- מזג אויר,
מס' פועלים וסוג מקצועם המועסקים ע"י הקבלן.
חומרים שהתקבלו.
מכונות וציוד לסוגיהם שהועסקו ושעות עבודה.
התקדמות העבודה,
הודעות, הערות, הוראות דרישות והחלטות של מפקח בנוגע לביצוע העבודה.
כל עניין אחר אשר נוגע לחוזה.
תוצאות הבדיקות למיניהן (בצורת נספחים).
באי כוח הצדדים חייבים לחתום על יומן בכל יום, העתק מהיומן יימסר מדי יום ביומו לבא כוח הקבלן במקום. כל הערותיו והחלטותיו של המפקח, הרשומות ביומן העבודה, יחשבו כאילו נמסרו לקבלן ויחייבו אותו בהתאם בין אם נרשמו בנוכחותו או לאו.

הקבלן יהיה חייב לספק את כל האינפורמציה אשר תידרש לרישום ביומן העבודה ואת הערותיו, טענותיו ודרישותיו, באם תהיינה כאלה, בכל אשר נוגע לביצוע עבודה.

- ו. סילוק פסולת ועודפי חפירה לאתר מאושר בכל מרחק שהוא. כמפורט בחוזה מדף, פרק ד' - התחייבויות כלליות. 31.
- ז. שמירה על ניקיון האתר בכל תקופת הביצוע-כמפורט בחוזה מדף, פרק ג' - השגחה, נזיקין וביטוח.

פיתוח נורף

מפרט מיוחד זה בא להשלים, להוסיף או לשנות את הפרקים הרלבנטיים של המפרט הכללי. המפרט הכללי, דלעיל, הוא המפרט הכללי לעבודות בניה שבהוצאת הוועדה הבינמשרדית המשותפת למשרד הבינוי והשיכון, מנהל התכנון, מע"צ ומשרד הביטחון. הקבלן מצהיר כי ברשותו נמצאים כל פרקי המפרט הכללי הנ"ל בהוצאתם האחרונה והמעודכנת ביותר. המסמכים המפורטים להלן יהיו, מחייבים לביצוע העבודות השונות בנוסף למפרט הכללי כדלקמן:

1. הגדרת סטנדרטים לשתילים גננות ונוי, משרד החקלאות, המחלקה להנדסת הצומח גננות ונוף.

2. עבודות באחזקת הגן, האגף לשלטון ולמנהל מקומי משרד הפנים וארגון לגננות ולנוף בישראל.

תכניות

במסגרת מכרז/חוזה זה ניתנות לקבלן תכניות "למכרז בלבד" לצורך מילוי המסמכים כחלק מהצעת הקבלן. לפני ביצוע העבודה יועברו לקבלן "תכניות לביצוע", הכוללות עדכונים ותוספות לתכניות "למכרז בלבד". עדכונים והשלמת התכניות "למכרז בלבד" ו/או תכניות נוספות לצרכי הבהרה והשלמה לא יהוו עילה לשינויים במחירי היחידה, וזאת כל עוד לא חלו שינויים במהות הפריטים לעומת התכניות שהוגשו במכרז.

על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את כל התכניות הנמסרות לו: למכרז, לעיון ולביצוע העבודה. על הקבלן להפנות תשומת לב המפקח לכל תכנית, פרט, מידה או גובה חסרים לכל סתירה או אי התאמה בין התכניות, המפרטים וכתב הכמויות והמידע שנאסף 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.

הצהרת הקבלן.

הקבלן מצהיר כי ברשותו המסמכים הנ"ל וכי עיין בכל המסמכים הנ"ל, קראם והבינם, ביקר באתר, למד והבין את העבודות הנדרשות וכן קיבל את כל ההסברים שביקש לדעת.

חתימת הקבלן

הקבלן

תאריך

השטח ותנאי

בהגישו את הצעתו מאשר הקבלן כי ביקר במקום העבודה, בדק את השטח בו תבוצע העבודה ותנאי השטח העומדים לרשותו לצורך העבודה ולאחסנת חומרים, הגישה למקום, הקרקע, הסביבה וכל יתר התנאים שיש להם ערך כספי בקביעת המחירים לביצוע העבודות. המנהל לא יכיר בכל תביעות הנובעות מאי-הכרת תנאי כלשהוא, כולל תנאים אשר קיומם אינו מבוטא בתכניות.

תשומת לב הקבלן מופנית לכך כי האחריות לבדיקת נתוני האתר וטיב הקרקע לצורך הגשת הצעת היא עליו. תשומת לב הקבלן מופנית לכך שעליו לבדוק לפני הגשת הצעתו, את טיב הקרקע וכל האלמנטים המופיעים בשטח, כגון: מיסעות מסוגים שונים, מבנים, מתקנים, ומערכות תת-קרקעיות שונות וכד'. לא תוכר ושלא תשולם כל תביעה בגין נתונים שלא נצפו מראש.

על הקבלן לקחת בחשבון שייתכן שבשטח העבודה מפוזרים קווי צנרת, יסודות בטון, תעלות חשמל,

קווי תקשורת בעומקים שונים ובעומקים לא ידועים. המפקח ימסור לקבלן כל מידע הידוע בקשר לנ"ל. כל העבודה תבוצע בזהירות, כך שלא ייגרם כל נזק למערך התת-קרקעי הנ"ל לעיתים יידרש הקבלן לבצע חפירת ניסיון לגילוי הצנרת. על הקבלן לקחת בחשבון כי הוא לא יוכל לעבוד על כל האתר כולו בבת אחת, אלא בשלבים שיאושרו ע"י המפקח. לא תהיינה לקבלן כל תביעות בגין הביצוע של הסעיף הנ"ל ותמורתו תחשב ככלולה במחירי היחידה שברשימת הכמויות.

מדידות

התכנון הסתמך על מדידת מצב קיים שמקורה במדידה טופוגרפית. לפני תחילת העבודה על הקבלן לבצע מדידת מצב קיים עדכנית שתקושר לרשת התכנון ותהיה מבוססת עליה. מדידה זו תאושר ע"י מודד מוסמך מטעמו - תיבדק ותאושר ע"י המפקח. הגבהים הנ"ל, ישמשו כבסיס למדידת הכמויות.

במידה וקיימות אי התאמות בין מדידת הקבלן למצב הקיים, המדוד בתכניות, יביא זאת הקבלן לידיעת הפיקוח לצורך קבלת הנחיות.

אחריותו של הקבלן לגבי מדידה, סימון ומיקום הנ"ל היא מוחלטת והוא יתקן כל שגיאה, סטייה או אי-התאמה, אשר נובעת מתוך מדידה, סימון ומיקום הנ"ל, ללא תשלום נוסף, ולשביעות רצונו של המפקח. אם כתוצאה משגיאה, סטייה או אי התאמה הנ"ל תבוצענה עבודות שלא לפי התכנית, יתקן

אותן הקבלן לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, עבודת התיקון תהיה על חשבון הקבלן.

בסיום שלבים השונים יידרש הקבלן לבצע מדידות של סיום שלב עבודה זה או אחר. מדידות אלא תבוצענה ע"פ הנחיות המפקח ויוגשו לאישורו. כל האמור לעיל יהיה על חשבון הקבלן ולא ישולם בנפרד.

דוגמאות בשטח

חובת הקבלן להקים, על חשבוננו, דוגמה (מודל), בשטח, בקנ"מ 1:1 לכל אלמנט, לכל עבודה ולכל סוג של מפגש בין עבודות שונות ואלמנטים שונים ולכל סוג של טקסטורה וצבע, על הגוונים השונים, המתוכננים בפרויקט. רק לאחר קבלת אישור המתכנן והמפקח את הדוגמה יתחיל הקבלן בביצוע.

מוצר או רכיב שווה ערך (שו"ע)

מוצר או רכיב שווה ערך טעון אישור מראש של המפקח מטעם המזמין ושל המתכנן. 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.

מעבדה

המזמין יתקשר עם מעבדה מוסמכת או מאושרת לשם ביצוע כל הבדיקות הדרושות. במקרים מיוחדים, שיצוינו במפורש לפני חתימת החוזה, ההתקשרות עם המעבדה כולל התשלום יהיו באמצעות הקבלן.

תפקידי המעבדה יהיו בין היתר: בדיקות מוקדמות ושוטפות של טיב החומרים, בדיקות שונות באתר לפי דרישת המפקח וניהול יומן מעבדה, כולל סימון מיקום הבדיקות, ע"ג תכנית וברשימה, תאריך ביצוע וכו'. המעבדה תופעל לפי הוראות המפקח בלבד ותספק את תוצאות הבדיקות למפקח והעתק מהן לקבלן ולמתכנן.

מניעת הפרעות

העבודות מתקיימות בשטח ישוב קיים בסמוך למבני מגורים. הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך התחשבות מרבית בצרכי החיים והתנועה הסדירה המתנהלים באתר ובסביבתו במשך כל העבודה ולעשות כמיטב יכולתו למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא. כמו כן, מתחייב הקבלן שלא לבצע עבודות או להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה שיש בה כדי להפריע לתנועתם החופשית של הולכי רגל כלי רכב מכל סוג שהוא, לחסום דרכים או לפגוע במתקנים קיימים.

הקבלן ידאג לבטיחות התנועה ע"י התקנת שלטים, דגלים, פנסים, הצבת עובדים וכו' לפי הצורך.

הקבלן יציב: גידור, שילוט ותאורה סביב חפירות ובורות פתוחים. באחריות הקבלן להבטיח בכל שלב של הביצוע אפשרות לתנועה ממונעת ולתנועה רגלית בכל האתר. כל הנ"ל אחריות הקבלן ובאישורו של המפקח.

כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי תנאים אלה תכללנה במחירי היחידה של סעיפי התשלום השונים ולא ישולם עבורן בנפרד. כמו כן, לא יוכרו כל תביעות של הקבלן בגין עיכובים שנגרמו עקב

נקיטת כל האמצעים למניעת הפרעות. כל העבודה תבוצע בכפיפות להנחיות בטיחות העבודה של משרד העבודה.

התאמת התכניות, המפרטים וכתב הכמויות

על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות ומסמכי המכרז, את כל המידות, הנתונים והמידע

המובאים בהם. בכל מקרה שתמצא טעות או סתירה בתכניות, בנתונים, במפרט הטכני ובכתב הכמויות, עליו להודיע על כך מיד למפקח ולבקש הוראות בכתב. ערעורים על הגבהים ועל המידות שמשומנים בתכניות יובאו מיד על ידי הקבלן לידיעת המפקח ויירשמו ביומן העבודה. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית; לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הרגיש בסטיות ובאי-ההתאמות. כל שינוי בכמות שתתקבל במדידה הסופית לאחר הביצוע ביחס לכמויות המכרז לא תשפיע ולא תגרום לשינוי במחירי היחידה.

דרכי גישה לאתר

הקבלן ידאג להכשרת דרכי גישה לכל שטחי הפיתוח לצורך אספקת חומרים ועבודה. דרכים אלה יתואמו עם כל הגורמים הרלוונטיים. עם גמר העבודה באחריות הקבלן לטשטש את הדרכים הנ"ל ולהחזיר המצב לקדמותו.

אופני מדידה ומחירים

רואים את הקבלן כאילו התחשב בהצגת המחירים בכל התנאים המפורטים בחוזה על כל מסמכיו. המחירים המוצגים להלן ייחשבו ככוללים את כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים המוזכרים במסמכים הנ"ל, על כל פרטיהם. אי הבנת תנאי כלשהו, או אי התחשבות בו מצד הקבלן, לא תשמש סיבה לשינוי המחיר בנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף כלשהוא. כל העבודות תימדדנה בכפיפות להוראות ולתנאים הכלולים במפרט הכללי ולהוראות שבסעיפים דלהלן.

אם לא צוין במפרט מיוחד זה במפורש אחרת, יהיו תיאורי אופני המדידה והמחירים במכרז/חוזה זה זהים לאופני המדידה המפורטים במפרט הכללי, בהתאם לסעיפים המפורטים בכתבי הכמויות ועל פי הפרקים האמורים לעיל. המתואר במפרט מיוחד זה יהווה השלמה בלבד למתואר במפרט הכללי.

עבודות חריגות ועבודות שלא ימדדו

עבודות חריגות שיבוצעו באתר ואינן כלולות בכתבי הכמויות ואין עבורן מחיר בחוזה, יוצעו ע"י הקבלן ויאושרו ע"י המפקח והמנהל. כעבודות חריגות יחשבו רק עבודות שנרשמו ע"י המפקח ביומן העבודה, שינוהל ע"י הקבלן, עם פרוט כמות העבודה. העבודות המפורטות בהמשך לא ימדדו ולא ישולם בעדן, רואים אותן ככלולות בשכר החוזה מבלי היותן מפורטות: תיאום עם כל הגורמים, הכנת דרכי גישה, שילוט האתר, גידור שטחים ונקיטת כל אמצעי הבטיחות המשתמעים מביצוע העבודות באתר, אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות לפעילות הקיימת בשטח, מבני עזר לאחסון ציוד וחומרים, מדידות, סימון, פירוק וחיידוש סימון, אספקת מים וחשמל לאתר לצורך ביצוע העבודות, סילוק עודפי חומרים ופסולת הנוצרים מעבודת הקבלן.

אחריות הקבלן

רואים את הקבלן כאדם היודע את מטרת העבודה, מכיר את התכניות, המפרטים, רשימת הכמויות, סוגי החומרים וכל יתר הדרישות למיניהן של עבודה זו, וכי הוא בקיא בהם ובתנאי העבודה המיוחדים לשטח בו תבוצע העבודה. לפיכך, רואים את הקבלן כאחראי לפעולה התקינה ולשלמותם של המתקנים המבוצעים על ידו ועליו להפנות את תשומת לבו של המפקח לכל פרט בתכניות, טעות בתכנון, אי התאמה במידות וכו', אשר עלולים לגרום לכך שהמתקנים לא יפעלו כראוי. לא עשה כן, רואים אותו כאחראי בלעדי, ועליו לשאת בכל האחריות הכספית והאחרת. כמו כן, יהיה באחריות הקבלן כל סידורי השמירה וההבטחה של הציוד, המבנים, המשרדים, המתקנים והחומרים בתחומי אתר העבודה בכל שעות היממה, כולל בשעות שבהן לא מבוצעת כל עבודה באתר.

קבלני משנה

הקבלן חייב באישור המפקח והאדריכל אם בכוננתו למסור את העבודה, כולה או חלקה, לקבלני משנה. אין באישור זה של המפקח כדי להסיר את אחריותו המלאה של הקבלן לפעולות או מחדלים של קבלני המשנה. על הקבלן להגיש רשימת קבלני המשנה שבדעתו להעסיק ולקבל אישור מאת המפקח והאדריכל. קבלני המשנה שיועסקו יהיו מורשים לסוג העבודה שיבצעו (סיווג והיקף) ובעלי

ניסיון מוכח בביצוע עבודות דומות בהיקף ובמהות. לאחר קבלת האישור לקבלני המשנה, אסור יהיה לקבלן להחליפם ללא אישור מוקדם מאת המפקח והאדריכל. הרשות בידי המפקח והאדריכל לסרב להעסקת קבלן משנה מבלי לנמק. אישורו/או סירובו של המפקח להעסקת קבלני המשנה הנ"ל לא יגרע במאומה מכל התחייבות ומכל אחריות שנטל עליו הקבלן בחוזה זה.

רישיונות ואישורים

לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן לפי הצורך למנהל ולמפקח את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודה לפי התכניות. לצורך זה מתחייב המזמין לספק לקבלן לפי דרישתו מספר מספיק של תכניות והקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרישיונות הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלת הרישיונות. תשלומים אלה יהיו על חשבוננו ולא ישולם לו עבורם. כוונת המלה רשויות בסעיף זה הינה: משרדי ממשלה, חברת חשמל, משרד התקשורת, חב' "בזק", חב' הטל"כ, רשויות אזוריות ומקומיות על כל מחלקותיהם, מע"צ, משטרה, מקורות, רשויות הניקוז, חברות דלק וכו'.

עבודה, ציוד וחומרים

כל הציוד, אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודות, טעון אישור המפקח לפני התחלת הביצוע (אלא אם כן ויתר המפקח על בדיקתו ואישורו של אותו ציוד, כולו או בחלקו). הציוד אשר לא יאושר על-ידי המפקח, יסולק מן המקום על-ידי הקבלן ועל חשבוננו יוחלף בציוד אחר, מסוג אשר יאושר על-ידי המפקח.

כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות ובאורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים הנ"ל.

לשביעות רצונו של המפקח. עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכד' של רשות מוסמכת,

תבוצענה בהתאם לאותן דרישות, תקנות וכו' המפקח רשאי לדרוש שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת העבודות לדרישות הנ"ל. הקבלן מתחייב להמציא אישור כזה,

תשומת לב הקבלן מופנית לכך שהעבודה במרביתה נעשית באזור מוגבל המצריך עבודה שתבוצע ברובה בצידוד הנדסי קל. כל שימוש בצידוד מכני הנדסי כבד טעון אישור בכתב המפקח. האחריות לנזקים שיגרמו, עקב שימוש בצידוד לא מתאים, שלא בהוראת המפקח, תחול על הקבלן.

עם התחלת העבודה, ולא יאוחר מאשר שבוע ימים לפני השימוש בחומר מסוים, על הקבלן יהיה לקבל מאת המפקח והמתכנן אישור על מקור החומרים אשר בדעתו להשתמש בהם ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם החומרים לצרכי בדיקה. החומרים יימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיה יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע חוזה זה. כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המיידי של החומר הפסול מהמקום, על חשבון הקבלן. הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת

המפקח. הבדיקות תבוצענה על חשבון הקבלן במעבדה מוסמכת שתקבע על-ידי המפקח ותוצאות הבדיקות הנ"ל תחייבנה את שני הצדדים.

סמכויות המפקח

האמור להלן בא להוסיף, אך לא לגרוע או להחליף, את האמור בשאר סעיפי המפרט והחוזה. המפקח הוא נציגו בשטח של המזמין והוא רשאי לפרש את התכניות, המפרט הטכני וכתב הכמויות והוא הפוסק הבלעדי בשטח בנושא זה. המפקח הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם וכן עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע. המפקח רשאי להורות על ביצוע העבודה בשלבים שונים, עם הפסקות וביניהם, ללא תוספת מחיר לקבלן. המפקח רשאי להודיע לקבלן מעת לעת ומזמן לזמן על החלטתו לקבוע עדיפות של איזו עבודה או חלק ממנה לגבי עבודות אחרות והקבלן יהיה חייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפות שנקבע על-ידי המפקח. המפקח רשאי להורות לקבלן כיצד לבצע עבודה כלשהיא אם לדעתו הקבלן חורג מדרישות החוזה ו/או המפרט או אם לדעתו נחוץ הסדר, לפי מיטב כללי המקצוע, כדי למנוע נזק לחלקי עבודה שכבר בוצעו. מילוי הוראות המפקח על-ידי הקבלן אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לעבודה כולה ולנזק כלשהו - הכל לפי תנאי החוזה.

קבלת העבודה

העבודה תימסר למפקח בשלמות. מסירת העבודה תבוצע לאחר ביצוע מושלם של כל שלבי העבודה, לרבות תיקונים, במידה ויידרשו, והכנת תכניות "לאחר ביצוע". חתימת המפקח למסירת העבודה תהווה אסמכתא לגמר הביצוע של העבודה. מובא בזאת לידיעת הקבלן כי יתכן שבעת ביצוע העבודה יהיה באתר פיקוח עליון של חברת החשמל, חברת בזק, רשות מקומית ואחרים.

אולם, בשום מקרה אין הוראותיהם מחייבות את הקבלן, אלא באם ניתנו באמצעות המפקח מטעם החברה בנהלים המקובלים. רק הוראות המפקח מטעם החברה מחייבות את הקבלן. למען הסר כל ספק, מוצהר בזאת, שמתן תעודת סיום/גמר בעת קבלת העבודה על ידי החברה, מותנית בקבלת

העבודה גם על-ידי הרשות הציבורית המתאימה: רשות מקומית, חברת "בזק", חברת החשמל וכו'.

על הקבלן להכין על חשבון, תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE). תכניות אלו בצרוף דיסקט המדידה

יסופקו למפקח לפני קבלת העבודה על ידו. הגשת תכניות אלה הינה תנאי לקבלת העבודה על-ידי המפקח. התכניות תיראנה את המיקום והמפלסים המדודים לאחר ביצוע בכל אותן הנקודות שבהם נמסר גובה מתוכנן וכן במקומות נוספים כפי שידרוש המפקח. כמו כן יכללו התכניות את המפלסים ומיקומם הסופי של כל המערכות, הצינורות וכו' - הכול לשביעות רצון המפקח. תכניות אלה תהיינה חתומות ומאושרות על-ידי מודד מוסמך. המדידות והשרטוט יבוצעו ויקשרו אל מערכות הרומים והקואורדינאטות הארצית.

השלמה, בדק, אחריות ותיקונים

כל הפגמים והנזקים שייגרמו בכל סוגי עבודות, בין אם באשמת עבודות הקבלן, או כתוצאה משימוש בחומרים מטיב ירוד, חייב הקבלן לתקן בלי תשלום נוסף. הקבלן מקבל על עצמו אחריות לטיב העבודות ולאיכות המוצרים. לתקופה שנקבע בחוזה - "תקופת הבדק". שתחל מיום מתן תעודת ההשלמה. בתקופת האחריות על הקבלן לתקן, על חשבון 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. 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".

תקופת האחריות (בדק ותיקונים), לעבודות חוזה זה, אשר לא נאמר לגביהן אחרת, תהיה שניים עשר חודשים. תקופת האחריות תוארך בשנה נוספת, ביחס לעבודות בהן בוצע תיקון ע"י הקבלן, או מוצרים שיסופקו מחדש, והקבלן מתחייב להאריך את הערבות בהתאמה. בתום תקופת האחריות, יערוך המפקח בדיקה סופית של העבודות ובמקרה ויאשר שהעבודות בוצעו בשלמותן, לפי החוזה, יוציא "תעודת גמר".

40.01 ריצוף שבילים ומדרכות

ריסוס למניעת הצצת עשבים בשטחי ריצוף

חומרי הריסוס יאושרו לפני העבודה ע"י המפקח ויהיו חומרים מאושרים על ידי משרד החקלאות בלבד.. הריסוס יעשה בחומרים ובכמויות המתאימים למטרה זו לפי הוראות היצרן אין לרסס במרחק הקטן מ-2.0 מ' מעץ או צמחיה קיימת. הדברת עשבים רב שנתיים תיעשה בהתאם להוראות יצרן חומר ההדברה ו-4 שבועות לפני השתילה. כל העבודות יבוצעו על ידי עובדים מורשים בחומר המסוים בו מתבצעת ההדברה. במידת הצורך יעשו ריסוסים חוזרים עד לקבלת שטח נקי מעשבים לאישור המפקח, על חשבון הקבלן ובאחריותו המלאה.

משטח בבטון יצוק באתר מתחת לשטחי גומי

הכול בהתאם לאמור במפרט הכללי פרק 02 ובנוסף:

- א. יציקת משטח מבטון מזוין בעובי 10 ס"מ.
- ב. סוג הבטונים, פירוט הזיון, ביסוס המשטח וכו' בהתאם להנחיות מהנדס קונסטרוקציות.

העבודה כוללת את הטפסנות, הזיון, ביצוע מישקים, בטון רזה באם נדרש, כולל כל הדרוש לביצוע בהתאם לפרט האדריכלי ופרטי מהנדס הקונסטרוקציות, הנחיות המפקח בשטח ועד לביצוע מושלם. העבודה כוללת סירוק הבטון בהתאם לסט הפרטים וכן החלקה של שולי שביל בהתאם לפרטים.

ריצוף באבנים משתלבות

כל המפורט מטה מתייחס לסוגי ריצופים שונים, הכל בהתאם למצויין בתוכניות ובפרטים השונים :

- א. גוון הריצוף - על המרצפות להיות בגוון אחיד לכל שטחן, כולל השוליים, הגוון יאושר רק לגבי מרצפות שעברו אשפחה מלאה וייבוש. לא יאושרו לשימוש מרצפות עם כתמים לבנים או אחרים שגוון הצבע אינו אחיד לכל שטח פני המרצפה גם בטענה שהמרצפה עדיין רטובה. כמו כן על הקבלן להביא אישור מהמפעל המייצר שהמרצפות מכילות אבקה ליציקת הגוון בכמות לפי הנחיות היצרן.

- ב. הגימור העליון בשטחים המרוצפים יהיה בהתאם למצויין בכתב הכמויות ו/או בתכניות ובכל מקרה ללא פגמים.
- ג. השלמות לריצוף תיעשנה אך ורק ע"י ניסור מרצפות במסור חשמלי. באם רוחב השלמה קטן מ-5 ס"מ יש להשלים את המרווח ע"י יציקה במקום בדוגמא ובגוון הריצוף הצמוד. היציקה תהיה נמוכה מפני הריצוף ב-3 מ"מ. לאחר היציקה יש לנקות מיידית את הריצוף הצמוד מכל טיט בטון.
- ד. במידה ויש להתחבר לריצוף מדרכה קיים, יש להחליף במקומות החיבור מרצפות שבורות ולקבל משטח חלק, ישר ואחיד.
- ז. כאשר יש צורך בניסור אבנים משתלבות בחיבור לתפרים, קירות, אבני שפה או כל גמר ריצוף אחר, אבני הגמר בשורה הראשונה תהיינה תמיד שלמות והניסורים יעשו באבנים שבתוך שטח הריצוף.
- ח. במקום בו יש לרצף מדרכה ישרה עם התחברות לסיבוב, הריצוף בסיבוב יהיה בדוגמת בנייה ויימשך עד 1.00 מ' מעבר לגמר הרדיוס לתוך הישורת, על מנת ליצור התחברות דוגמת הריצוף במדרכה הישרה ללא צורך בניסור מרצפות ובהשלמות.

מחיר סעיפי הריצוף באבנים משתלבות כולל את הריצוף, מצע החול, הידוק השתית, פיזור חול צמנט לאחר השלמת העבודה למילוי מישקים, הידוק סופי, כולל כל הדרוש ועד לביצוע מושלם של העבודה.

אבן סימון הכוונה לעיוורים

- א. ריצוף אבן סימון ו/או אבן הכוונה לעיוורים במידות 6/20/20 בגוון.
- ב. אבני הסימון וההכוונה תונחנה בהנמכות מדרכה למעברי חצייה ובמקומות שסומנו בתכניות כגון לפני ואחרי מהלכי מדרגות, רמפה וכד'.
- ג. המחיר כולל את הריצוף, מצע החול, ניסור באבן, פיזור חול לאחר השלמת העבודה למילוי מישקים, הידוק סופי, כולל כל הדרוש לביצוע מושלם של העבודה.

אבני שפה, אבני אי ואבני צד גנניות

אבני השפה תהיינה טרומיות, חרושתיות, ותבוצענה בהתאם למפורט בסעיף 400851 במפרט הכללי לפיתוח האתר (40) ובהתאם לפרטים בתכניות. המחיר הוא אחיד לאבני שפה בקווים ישרים, קשתות ועקומות מסוג כלשהו, יחידות באורך 25 ס"מ, 50 ס"מ וכן אבני שפה מונמכות בכל המקומות הדרושים.

אבני השפה לסוגיהן, תונחנה על יסוד ומשענות בטון ב-20 במידות המתוארות בתכניות, יתר הפרטים יתאימו לסעיף 40085 של פרק 40 במפרט הכללי. לא יאושר שמוש באבני שפה לאחר שבירה באתר. בקשתות יש להשתמש באבנים חרושתיות באורך 0.25/0.5 מטר או אבנים מנוסרות באורך קטן יותר כנדרש.

במקומות המסומנים בתכניות (במעברי חציה) יבנה הקבלן אבני שפה מונמכות, בגובה 5 ס"מ מעל

המיסעה. כאשר בכל קצה תבוצע ההנמכה לאורך אבן אחת (1.0 מ'). הקבלן יבצע אבן שפה חדשה רק לאחר קבלת אישורו של מנהל הפרוייקט לתוואי המוצע. האישור מותנה בסימון של התוואי המוצע על ידי קו צבוע בגוון לבן ו/או חוט מתוח וקשור ליתדות. המחיר כולל את כל עבודות העפר הדרושות להנחה ומילוי חוזר במצע ובאג"ם וכן מילוי זמני למניעת מכשול עד ביצוע גמר עבודת המדרכה, אספקה והנחת אבנים וכן תושבת וגב בטון בהתאם למפרט ולפרט בתכנית.

תוחמי אלומיניום

1. תיאור כללי

AsphaltEdge תוכנן במיוחד לשמש כתוחם למשטחי אספלט, בטון וריצוף. הוא מאפשר את גימור המשטח בגובה קבוע ובקו אנכי ישר ומתמשך למניעת התפרקות קצוות אספלט ובטון ולאפשר גימור אסטטי ויציב גם לריצופים ובמינימום תחזוקה. ניתן ליישמו בפרויקטים קטנים או כגדולים ובאותה הקלות, הפשטות והיעילות, כתוחם נסתר או גלוי ובצורה נקייה וללא בטונים ואבני גן או שפה. יישומו יהיה על שטחי מצע מהודק, בטון או אספלט ישן.

מידות

מסופק בצורת לוחות באורך 2.44 מטר ובגבהים 101 מ"מ, 51 מ"מ, השפה העליונה תהיה מעוגלת ובעובי 5.3 מ"מ. משקל: 101 מ"מ גובה: 1100 גר/מ"א. 76 מ"מ גובה: 800 גר/מ"א. 51 מ"מ גובה: 600 גר/למ"א. גובה התוחם יהיה כמתואר בכתב הכמויות ו/או לפי דרישת המתכנן.

גימור

הגימור יהיה לפי המפרט ו/או כתב הכמויות - טבעי או צבע שחור בציפוי אלקטרוסטטי בתנור, DuraFlex AAMA 2603.

2. נתונים טכניים

התוחמים יהיו עשויים מסגסוגת אלומיניום 6005 בקשיות T-5, עמידים לקרינת UV, לחמצון וקורוזיה לפי דרגה A במפרט אדריכלי ארה"ב, למגע עם אספלט חם, למליחות ימית בהתקנה בקרבת הים, למגע עם בטון, לאש ולטמפרטורות קיצוניות-נמוכות וגבוהות והכל לפי היצרן (אישורים לכך יסופקו ע"י הקבלן המבצע).

3. אופן התקנה

ההתקנה תבוצע עפ"י הוראות ההתקנה, בהתאם לדרישות המתכנן, הוראות ההתקנה ופרטי העיגון.

התוחם תוכנן לאפשר את קיבועו למצעים מהודקים במרווחי קיבוע כל 100 מ"מ - 300 מ"מ באמצעות מסמרי פלדה ספירליים שאורכם 250 מ"מ או 200 מ"מ וקוטרם 9.5 מ"מ. אורך המסמרים ומרווחי הקיבוע יהיו לפי דרישת המתכנן והוראות היצרן ובהתאם לצפיפות התשתית, אופי התקנה - קוים ישרים, מעוגלים או אמורפיים. בהתאם לשיקול היצרן ותנאי השטח, יסופקו מסמרים חלקים שאינם מפותלים.

מצע מהודק: ההתקנה תהיה על מצע מהודק, יציב ומיושר. יש להקפיד ולמלא מרווחים בין המצע לתחתית התוחמים בחומר מילוי כגון מצע או בטון יבש חלקית. קיבוע אל מצע מהודק: נעיצת המסמרים במצע תיעשה דרך החורים שבבסיס התוחם, במרווחים של 100 מ"מ - 300 מ"מ. המצע יבלוט למרחק של לפחות 150 מ"מ מעבר לשולי האספלט/משטח בטון/ריצוף ולתוחמים. יש להקפיד ולקבע את הלוחות גם בקצותיהם, במרחק עד 5 ס"מ מהקצה.

קיבוע אל משטחי בטון: הקיבוע יהיה באמצעות מסמרים מאקדח מסמרים במרווחים כנ"ל. המסמרים, באורך 27-39 מ"מ, יוחדרו דרך בסיס האלומיניום. העיגון יבוצע תמיד במרחק של לא פחות מ-60 מ"מ מקצה משטח הבטון בקיבוע אל משטח אספלט קיים באמצעות מאקדח מסמרים יהיה צורך במסמרים שאורכם 35-55 מ"מ.

חיבור בין התוחמים: יבוצע באמצעות מחבר אלומיניום ייעודי של היצרן, בעובי 1.52 מ"מ, רוחב 25 מ"מ ואורך 60 מ"מ.
יש להקפיד על מרווח של כ 9 מ"מ בין התוחמים לאפשר התפשטות בשינויי מזג אוויר.

ביצוע אספלט:

ביישום מכבש גלילי כגון "בומג" יש להתקרב במעבר ההידוק הראשוני עד כ 15 ס"מ מהתוחם. למעבר שני, יש לפזר את האספלט בגובה 8-12 מ"מ מעל קצה התוחם. לאחר ההידוק הסופי לוודא כי גובה האספלט לאחר ההידוק בקרבת התוחם הוא כגובה קצה התוחם. רק אח"כ ניתן להתקרב עד לתוחם ולעבר מעליו עם המכבש.

מומלץ להיעזר בסרטוני היצרן אשר בערוץ הסרטים ganrontv אשר ביוטיוב.

40.2 קירות

קירות

הכל בהתאם לאמור במפרט הכללי פרק 40 לפיתוח האתר ופרק 02 לעבודות בטון יצוק באתר ובנוסף לאמור בפרקים הנ"ל, להלן מס' השלמות:

ד. הערה

- א. תכניות הקונסטרוקציה לקירות הבטון יבוצעו ע"י מהנדס קונסטרוקציות ויובאו לאישור מנהל הפרוייקט, לפני הביצוע. לא ימשיך הקבלן בעבודות אלה ללא תכניות קונסטרוקציה.
- ב. קירות, גדרות, מדרגות ושיטת החפוי באבן מכל סוג שהוא לקיר ע"י קיבוע מיכני או בהדבקה וכל אלמנט בנוי יבוצעו בהתאם לפרטי מהנדס קונסטרוקציה, הוראות היצרן ויובאו לאישור מנהל הפרוייקט לפני הביצוע, לא ימשיך הקבלן בעבודות אלה ללא תכנית קונסטרוקציה.

העבודה כוללת:

1. חפירה לתחתית המצעים, מילוי והידוק המצעים, יציקת היסודות והקירות, אספקת כל החומרים הדרושים בבניית הקיר, החזרת החומר החפור בגב הקיר ובחללי החפירה שנוצרו, הידוק מבוקר.
2. **תפרי התפשטות:** המרחק בין התפרים בהתאם לתכניות קונסטרוקטור
3. **ניקוז:** התקנת צינורות ניקוז בקוטר לפי קונסטרוקטור עם כיסי חצץ עטופים ברשת לולים בגב הקיר. הצינורות יונחו במרחקים המצויינים בתכניות.

41.0 גינון והשקיה

הכשרת קרקע

בבורות השתילה והנטיעה ובשאר השטח על הקבלן לספק אדמה חקלאית מטיב מאושר. ערכים

הנדרשים באדמה החקלאית (אדמת גן) הם: 10 ק"ג לדונם חנקן (N) ובמקרה של חוסר יש להוסיף 1 ק"ג חנקן צרוף לכל ק"ג חנקן חסר; 15 חלקי מיליון זרחן (P) ובמקרה של חוסר יש להוסיף 10 ק"ג

לדונם סופר-פוספט לכל חלק מיליון זרחן חסר; 12 חלקי מיליון או 3,100 דלתא (האות היונית) F ובמקרה של חוסר יש להוסיף 80 ק"ג לדונם אשלגן כלורי; רמת המליחות תהיה קטנה מ-2 מלימוס ס"מ. בבדיקת EC (של מוליכות חשמלית); רמת הנתרן (אלקליות) בבדיקת SAR (יחס ספיחת הנתרן) תהיה קטנה מ-10; רמת הגיר (תהיה קטנה מ-25%).

על הקבלן להביא אישור בדיקת קרקע ממעבדה מאושרת עבור האדמה המיועדת לגינון. האישור יכיל את כל מרכיבי הקרקע והמלצת המעבדה.

רמות הסף לאישור הקרקע או לתוספת יסודות הזנה תהיינה לפי הטבלה שלהלן:

מס"ד	גורם נבדק	יחידות	ערכים נדרשים	הערות
1	גיר כללי	%	עד 15	
2	pH		8-5	
3	מוליכות חשמלית (EC)	דציסימוס/מ'	עד 3	
4	SAR	יחס נתרן לסיידן + מגנזיום	עד 8	ככל שהערך יותר נמוך, כן ייטב
5	זרחן בשיטת אולסן	מ"ג/ק"ג	100-15	ברמה נמוכה מ-15- מ"ג/ק"ג יש לדשן ב-8- ק"ג סופרפוספט או שו"ע לכל 1 מ"ג/ק"ג חסר

6	אשלגן במיצוי סידן כלורי	מ"ג/ליטר	לפחות 10	כאשר הרמה נמוכה מ-10 מ"ג/ל', יש לדשן ב-15 ק"ג אשלגן כלורי לכל 1 מ"ג/ל' חסר
7	חנקן חנקתי 3-N NO	מ"ג/ק"ג	לפחות 15	ברמה נמוכה מ-15- מ"ג/ק"ג יש לדשן ב-1- ק"ג חנקן צרוף לד' לכל 2 מ"ג/ק"ג חסרים

המלצות מעבדת הקרקע מחייבות.

קומפוסט

- א. הקבלן יספק "קומפוסט" בשל לפי ת.י. 801. כל משאית תלווה בתוצאות מעבדה. הקומפוסט יפוזר בשטח אחרי אישור האגרונום. הקומפוסט חייב לעבור תהליך קומפוסטציה מבוקר, נקי מאבנים, זכוכית, חלקי צמחים, חול, רעלים הבאים משפכי תעשייה וכו'. "קומפוסט" טוב מתפורר ביד, אינו נדבק ויש לו ריח שדה. מינון מומלץ - מפזרים באופן אחיד בכמות של 20 מ"ק/ד'.
 - ב. על הקומפוסט להיות שטוף ולא מלוח עפ"י דרישות התקן.
 - ג. בעת אספקת הקומפוסט יש להציג אישור ממעבדת שרות שדה לגבי טיב החומר (לכל משלוח).
 - ד. יש להצניע את הקומפוסט תוך 24 שעות מרגע הגעתו לשטח העבודה.
 - ה. המחיר כולל אספקה, העברה, פיזור והצנעה ע"י חריש או בעבודת ידיים או הכנסה לבורות וערבוב עם אדמה בבור, הכל לפי העניין.
 - ו. רשאי המפקח לשלוח דגימת קומפוסט לבדיקת איכות בשרות שדה, על חשבון הקבלן. אם לא יעמוד הקומפוסט בדרישות האיכות, יוחלף הקומפוסט בהתאם להנחיות המפקח וזאת על חשבון הקבלן, ללא זכות ערעור.
- התשלום בגין קומפוסט רק כאשר אינו כלול בסעיפי עבודה אחרים.

ריסוס למניעת הצצת עשבים בשטחי גינון

חומרי הריסוס יאושרו לפני העבודה ע"י המפקח והיו חומרים מאושרים על ידי משרד החקלאות בלבד.. הריסוס יעשה בחומרים ובכמויות המתאימים למטרה זו לפי הוראות היצרן אין לרסס במרחק הקטן מ-2.0 מ' מעץ או צמחיה קיימת. הדברת עשבים רב שנתיים תיעשה בהתאם להוראות יצרן חומר ההדברה ו-4-6 שבועות לפני השתילה. כל העבודות יבוצעו על ידי עובדים מורשים בחומר המסוים בו מתבצעת ההדברה. במידת הצורך יעשו ריסוסים חוזרים עד לקבלת שטח נקי מעשבים לאישור המפקח, על חשבון הקבלן ובאחריותו המלאה.

41.02 עבודות השקיה

1. כללי יסוד

פרק זה מתייחס לעבודות השקיה. הקבלן מתבקש לעיין היטב במפרט. לא תתקבלנה טענות ודרישות כלשהן כתוצאה מאי התאמה בין המפרט הבינמשרדי למפרט זה. על הקבלן להגיש תוך 24 יום מקבלת צו עבודה לוח זמנים לביצוע העבודה שיאושר ע"י המפקח.

1.1 חוקים ותקנות

עבודות הקבלן יתבצעו עפ"י כל דין, לרבות לחוקים ולתקנות הבאים:
חוק העתיקות תשל"ח 1978 וכן תקנות העתיקות.
חוק הגנת הצומח, תשט"ז – 1956.
חוק שמירת הניקיון.
תקנות הגנת הצומח ("הסדר מכירת תכשירים כימיים"), תשכ"ז – 1967.
חוק למניעת שריפות בשדות – 1949.
תקנות הגנת הצומח (קיום הוראות בתווית אריזה), תשל"ז 1977-.
תקנות בריאות העם (איסור קיום מתקן דישון במערכת מים) התשמ"ז 1987-.
תקנות בדבר בטיחות וגהות של עובדים בחומרי הדברה בחקלאות.
חוק למניעת מפגעים ותקנותיו.
חוק גנים לאומיים ושמירת טבע.
פקודת היערות.

1.2 מתקנים קיימים בשטח

עבודה בסמוך למתקנים עיליים או תת-קרקעיים המצויים בשטח כגון עמוד תאורה, חשמל וטלפון, ריהוט גן וכדומה – תבוצע בכפיפות להוראות הרשות הממונה על

מתקנים אלו ובאישורה. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות הנדרשים לביצוע עבודתו בסמוך למתקנים.

מערכות תת-קרקעיות (צנרת וכבלים) יסומנו על פני השטח לפני תחילת העבודה. אופן ביצוע העבודה בתחום מתקן תת-קרקעי טעון אישור המוקדם של המפקח. אישור זה לכשיינתן, לא יהיה בו כדי לגרוע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לכל נזק שייגרם למתקנים עיליים או תת-קרקעיים תוך כדי ביצוע העבודה.

נתקל הקבלן, באקראי, במהלך העבודה במתקן תת-קרקעי, יודיע על כך מייד למפקח ויפסיק את העבודה באזור עד קבלת הוראות מפורטות מהמפקח על אופן הטיפול בו.

1.3. מדידות וסימון

עם גמר עבודות הפיתוח והכנת הקרקע ולפני התחלת הנטיעות, יסמן הקבלן את המקום המיועד לעץ לפי התוכניות.

לפני חפירת בור לנטיעת עץ יסומן המקום המדויק לנטיעה בשתי נקודות לכל בור. כל שינוי במיקום מסיבה כלשהי יחייב אישור המפקח. כמו כן יסמן הקבלן בשטח את רשת ההשקיה.

1.4. בטיחות ורישוי

כל עבודות הגינון וההשקיה המוזכרות במפרט זה יבוצעו ע"פ החוקים, התקנות וכללי הבטיחות הקשורים לנושא זה. עבודות עם חומרים כימיים, חומרי הדברה, חומרי חיטוי קרקע ודשנים – יבוצעו על ידי אנשים מורשים עפ"י חוק לביצוע עבודות בחומרים כאלה. השימוש יעשה רק בחומרים המורשים למכירה ולשימוש בישראל, חומרים המורשים לשימוש בשטח המבוצע וכן ע"פ כלללי הזהירות המופיעים התווית החומר ובהמלצות היצרן ו/או היבואן (ראה סעיף 41.1.4 לעיל).

1.5. הגדרת אבני דרך לאחריות ולתחזוקה

בהתאם להנחיות מזמין העבודה.

1.6. חסכון במים

השטח יושקה על פי תוכנית הפעלה שהוכנה מראש ע"י המתכנן ואושרה ע"י המפקח, בשעות המותרות להשקיה בהתאם לעונת השנה, לצרכי המקום ולצמחיה, תוך תשומת לב מרבית לחיסכון במים, הקבלן יקפיד על מילוי כל החוקים, הצווים, התקנות וההוראות של נציבות המים ושאר הרשויות הנוגעות בדבר.

על כל חריגה מכמות המים המומלצת להשקיה עפ"י תוכניות ההפעלה ו/או עפ"י הוראות המפקח, יקוזו קבלן מחשבונו מחיר עלות המים במחירי המים המקסימליים.

1.7 הכנת תוכנית עדות (MADE- AS)

עם השלמת העבודה, לקראת המסירה הראשונה וכן לקראת המסירה סופית (עיריה) על הקבלן להכין, באמצעות מודד מוסמך מפה מצבית (AS-MADE) בשיטת מדידה דיגיטלית. המדידה תבוצע בסיום כל שלב בהכנת מערכת השקיה ובסיום עבודת הנטיות כולה. בנוסף למפות ימסור הקבלן את תוצאות המדידה גם על גבי דיסקטים בפורמט DXF (או מדיה ופורמט אחרים כפי שיקבע בכתב ע"י המפקח). מספרי הקודים למפות ולפרטים השונים יהיו לפי המפרט המשותף למיפוי פוטוגרמטרי של בזק וחברת חשמל. כל הפרטים במפה ייוחסו לרשת הקואורדינטות – ישראל חדשה. המפה המצבית תתייחס לכל רוחבה של רצועת הדרך וכן למרכיבים מיוחדים מחוצה לה, אשר קיבלו טיפול גנני, לפי דרישות הפיקוח. המידע יכלול, עבור עבודות השקיה: מדידה עפ"י הפעלות, תוואי הצנרת, קטרי הצינורות, עומק הטמנת הצנרת, פירוט ומיקום האביזרים, פרוט ומיקום ראש ההשקיה, פירוט ומיקום מקור מים, תקשורת מחשבים, מקור חשמל, נק' חשמל כולל מהלך צנרת חשמל, בקרת השקיה, כבלי פיקוד, ציוד אלחוט. עבור נטיות: מיני הצמחים, מרווחי השתילה, גבולות אזורי צמחים ממינים שונים בהתאמה למפת ההשקיה. על הקבלן לדאוג להעביר לפיקוח את התכנית כ 14 יום לפני הגשת חשבון אחרון מבעוד מועד כך שלמתכנן ההשקיה תהיה אפשרות לעדכן את תוכנית ההפעלה. באחריות הקבלן להציג לפיקוח תוכנית הפעלה כתנאי למסירה הסופית. לא תשולם כל תוספת לקבלן עבור הכנת תוכנית עדות כנ"ל והיא תהיה כלולה במחירי היחידה לביצוע עבודות הגינון וההשקיה.

1.8 חיבור למקור המים

הקבלן יצטייד במכתב הפנייה אל מח' המים של הרשות המקומית, לביצוע חיבור המים. תיאום מקום החיבור והעבודות הכרוכות בכך, יהיה לפני ביצוע עבודות פיתוח כלשהן באתר. תיאום בצוע העבודה, עם כל הגורמים, יהיה באחריות הקבלן, מד המים יירשם על שם הקבלן עד למסירת הפרוייקט לאחזקת הרשות.

חיבור המים, יבוצע ע"י אגף המים והביוב של הרשות המקומית, עד מד המים כולל. כל האגרות והתשלומים לרשות המקומית בגין אישור ו/או חיבור המים יהיו על חשבון המזמין וישולמו לקבלן עם הצגת החשבוניות ששולמו לרשות המקומית בתוספת 10% הווח קבלני.

כל האביזרים שיותקנו ע"י הקבלן אחרי מונה המים ישולמו בהתאם לכתב הכמויות בנפרד

למען הסר ספק התשלומים עבור חשבונות צריכת המים יהיו על חשבון הקבלן עד למסירת הפרוייקט לאחזקת הרשות המקומית.

2. הכנה למערכת השקיה

2.1 פריסת צנרת השקיה

פריסת מערכת ההשקיה התת-קרקעית וההכנות לרשת עילית יבוצעו בשלב זה, (דהיינו לאחר ניקוי, הדברה והכנת קרקע).

2.2 יישור סופי

יישור גנני יתבצע לאחר שלב פריסת צנרת השקיה כמתואר בסעיף 41.2.8 לעיל. כל עבודות הקרקע יבוצעו בקרקע יבשה או לחה מעט. על הקבלן לעבד את השטח לפי השיפועים בתוכנית, כך שיובטח ניקוז תקין. העבודה תתבצע בכלים מכניים וידניים. הדיוק הנדרש הוא ± 5 ס"מ. ליד שבילים גובה פני הקרקע יהיה 2-4 ס"מ מתחת למפלס השביל, אם לא נדרש אחרת בתוכניות או במפרט המיוחד.

בשטחים אבניים המיועדים למדשאה יש לסקל אבנים שקוטרן עולה על 2 ס"מ לפני היישור העדין. יש להקפיד על יישור לצידי קירות וליד עצים ואבנים. לדשאים בלבד: יישור עדין לדיוק של ± 2 ס"מ סמוך למועד השתילה. יישור עדין יעשה ע"י ארגז מיישר, או מגרפות. במקרה של שתילת מדשאה יש להקפיד במיוחד על שלב זה. בכל המקרים של מדשאה הגובלת בשביל יש להקפיד על כך שגובה פני הקרקע בצמוד לשביל יהיה כ- 5-8 ס"מ מתחת לשביל כדי שגובה הדשא הסופי יהיה בגובה השביל, אלא אם צויין אחרת באחד ממסמכי המכרז.

3. מערכות השקיה

3.1 כללי

- א. פרק זה מתייחס למערכות השקיה המיועדות לשטחי גננות נוי, המורכבות מצינורות פלדה, פוליאטילן, או פי.וי.סי שקוטרם אינו עולה על "4. המערכות משמשות להשקיית הצמחייה באתר או למתקני הגן השונים כגון: ברזי גן ושתייה, מזרקות וכו'.
- צנרת פלדה או/ו צנרת בקטרים מעל "4 יותקנו כמפורט בפרק 58 במפרט הבינמשרדי.
- ב. ההנחיות במפרט זה מתייחסות רק לביצוע מערכות השקיה לשטחי גננות נוי המורכבות מצינורות פוליאטילן ו/או פי.וי.סי. לצורך זה נחשבת המערכת החל מנקודות החיבור לרשת אספקת המים המיועדת לשטחי הנוי והיא כוללת את הצינורות והאביזרים השונים הדרושים להשקיית הגן.
- במקרה של צנרת למי קולחים חובה לנהוג ע"פ ההנחיות והתקנות המעודכנות של משרד הבריאות והן גוברות במקרה של סתירה או חוסר התאמה עם ההנחיות בפרק זה. לא תשולם תוספת עקב כך למחירי היחידה.
- ג. כל אבזרי ההשקיה והצינורות יהיו אבזרי ההשקיה חדשים, תקינים ומאושרים עפ"י כל תקן ישראלי, אמריקאי ו/או ארופאי. מוצרים שאין להם מעמד כזה, יהיו על פי דרישות המתכנן ו/או המפקח.
- אם חלפה שנה מגמר התכנון ועד לביצוע יש לקבל מהמתכנן אישור מחודש לתכנון לפני הביצוע.
- ד. לפני תחילת העבודה בשטח יש למדוד את לחץ המים הסטטי במקור המים ולחץ בספיקה המקסימלית הדרושה להשקיית השטח. על כל סטייה מהלחץ המצוין בתכנית, יש להודיע למתכנן. התחלת הביצוע תהיה רק לאחר קבלת תכנית מעודכנת ומאושרת ע"י המתכנן (או מסמך) המאשר תחילת ביצוע.
- ה. ביצוע העבודה יעשה בשלבים. הקבלן ימשיך בשלבי העבודה לאחר קבלת אישור המפקח על כל שלב שבוצע בסיום העבודה יש להגיש למזמין העבודה תוכנית עדות AS-MADE חתומה ע"י מודד מאושרת ע"י המפקח והמתכנן וכן עדכון לוחות ההפעלה. עפ"י מדידה של מודד לכל מגוף בנפרד.
- ו. כל הפריטים במפרט ובכתב הכמויות כוללים במחירם את כל אביזרי החיבור הדרושים להתקנתם וכן את כל העבודות הדרושות בהתאם להנחיות במפרט ובתוכניות.

מדידה וסימון למערכת ההשקיה

1. מדידה והסימון יעשו רק לאחר שהושלמו עבודות הכנת הקרקע, כולל גבהים.
2. להתחיל את המדידה והסימון מנקודות קבע בשטח במדידה ואין נקודות קבע הקואורדינטות בתכנית ישמשו כקו בסיס לפריסת המערכת.

3. הממטירים , מקום ראש המערכת, פרטים ואביזרים בשטח יסומנו על ידי יתדות. תוואי החפירה יסומן על ידי אבקת סיד.
על כל סטייה בשטח ממפת התכנון, יש להודיע למתכנן/מפקח. המשך הביצוע רק לאחר אישור השינוי על ידי המתכנן.

חפירה והנחת שרוולים

3.2 הכנות לחפירה

לפני ביצוע החפירה על מבצע העבודה לוודא מקום הימצאותם של מטרדים ומערכות תשתית תת קרקעיות כגון: קווי חשמל, טלפון, כבלים, סיבים אופטיים, מים, ביוב וכו' ולקבל אישור הגורמים המוסמכים והמפקח להתחלת החפירה. עליו להכין את הדרוש על מנת להתגבר על תקלות העלולות לקרות בזמן החפירה. כולל סימון ברור של התעלות והשוחות כנדרש בתקנות הבטיחות, וייצובן כנגד התמוטטות.

3.3 חפירה ועומקי חפירה

חפירת התעלות והשוחות תיעשה בכלים מכניים או בעבודת ידיים.
בכל מקום בו עלול להיגרם נזק לתשתיות קיימות תתבצע חפירה ידנית.
א. עומקי החפירה לצנרת פוליאתילן

<u>קוטר הצינור</u>	<u>עומק חפירה בס"מ</u>
75 מ"מ ולמעלה	50
40-63 מ"מ	40
25-32 מ"מ ומטה	30

במקומות בהם אין אפשרות לחפור או לחצוב לעומק הנ"ל, יש להגן על צנרת פלסטית ע"י שרוול, או חיפוי בחול, לאחר תיאום עם המתכנן/מפקח.
ב.רוחב החפירה צריך לאפשר הנחה של הצנרת בנוחיות. צינורות המסומנים בתכנית כמונחים זה ליד זה, ניתן להניח באותה תעלה זו לצד זה. היה והונחו הצינורות זה על גבי זה יש לוודא שהצינור התחתון הוא בעל הקוטר הגדול יותר. צינורות העוברים ליד עצים קיימים ו/או מתוכננים יש להעביר את תוואי החפירה כ 2 מטר לפחות מהעץ.

3.4 שרוולים למעבר צנרת

בשלב ראשון יש לחפש שרוולים קיימים. יש לחפור במספר מקומות לפי התכנית עד לעומק 60 ס"מ. בכל מקום בו חוצה הצינור שביל, מדרכה, כביש או קיר, שאין בהם מעבר קיים, יש לפתוח בהם מעבר צר להנחת שרוול ולהחזיר את המצב לקדמותו, (ע"י מילוי מהודק של מצע ציפוי אספלט, החזרת מרצפות, אבני שפה, ועוד). עומק הנחת השרוול יהיה כמתוכנן, אלא אם נדרש אחרת ע"י המתכנן. ביצוע מעבר כביש, קיר, שביל וכיו"ב מחייב אישור מראש ובכתב מהמפקח. שרוול יהיה מחומר קשיח העמיד לקורוזיה ובקוטר עפ"י תוכנית. בתוך השרוולים יותקן חוט משיכה מניילון בעובי 8 מ"מ קצות חוט המשיכה יעוגנו בקצוות והשרוולים יאטמו. במדרכות ובמשטחים מרוצפים או כבישים יעוגנו קצות השרוולים בשוחות בטון לפי הוראות המתכנן. שרוולים המוטמנים באדמה יבלטו 20 ס"מ משולי המעבר בתחתיו הם מונחים. יש לסמן במפה את המקום המדויק של השרוולים כולל עומקם ולסמן בשטח את תוואי המעבר ביתדות סימון של מודדים ו/או ע"י צבע. את הסימון מכינים כאשר התעלה עדיין פתוחה. במקומות בהם קיים שביל מרוצף, או מאספלט יש לנסר את האספלט, לפרק את הריצוף, לחפור, להכניס את השרוול ולהחזיר המצב לקדמותו.

עומקי חפירה לשרוולי P.V.C / מתכת / פוליאתילן / אחר

עומק הנחת השרוולים יהיה עפ"י הנחיות מתכנן ההשקיה בהתייעצות עם מתכנן הכביש. שרוול החוצה כביש יונח בעומק של 100 ס"מ לפחות מתחת לפני הכביש הסופיים. אם לא נקבע אחרת בתוכנית. שרוול במדרכות, ריצופים, מפרצי חניה וכדו' יונחו בעומק של 40 ס"מ. בפריסת צנרת ללא הטמנה (קירות, מדרונות, מעברי מים) יש לפרוס הצנרת ולקבע בעזרת ברזלי U בקוטר 6 מ"מ, לעומק 30 ס"מ כל 3 מטר. אם יידרש ע"י המפקח ו/או המתכנן תושחל הצנרת בתוך שרוול והשרוול יעוגן כנ"ל.

3.5 צנרת ומחברים

צינורות מחומרים פלסטיים יהיו מסומנים כנדרש בתקן הישראלי. כל החיבורים יעמדו בלחץ הנדרש של המערכת את התברייגים יש לעטוף בסרט בידוד טפלון. יש לאטום את פתחי הצינורות בעת העבודה, כדי למנוע חדירת לכלוך פנימה. יש למנוע חשיפת טבעות גומי, המשמשות לאטימה, לקרינת שמש. המחברים לצנרת הפוליאתילן יהיו מחברי הברגה פלסטיים עם אטמי טבעת קבועה. הרוכבים יהיו בעלי טבעות אטימה ברגים מגולוונים ובעלי טבעת נירוסטה.

כל המחברים יהיו מחברי הברגה עם אטמי טבעת קבועה. (אין להשתמש במחברי שן ו/או תחילת נעץ).

3.6 פריסת הצנרת וחיבורה

1. הנחת הצנרת תיעשה ביום החפירה.
 2. צנרת פוליאיתילן תונח ללא מתיחה.
 3. במקומות בהם הקרקע מכילה אבנים, עצמים קשים או חדים, התעלה תרופד בשכבת אדמת מילוי קלה ללא אבנים או בחול בעובי 10 ס"מ. הצינור יונח ללא מגע עם עצמים אלו.
 4. במקרה של יצירת זווית חדה בצנרת פוליאיתילן יש להשתמש באביזר פלסטי מתאים. לא תיעשה כל עבודה בצינור פוליאיתילן אלא בתום 24 שעות מרגע פרישתו. או עד שהצינור יצור לעצמו את צורתו הסופית.
 5. צינורות העוברים בתוך שרוולים יהיו שלמים ללא כל מחבר בתוך השרוולים. המחבר הקרוב לשרוול יורכב כ- 0.5 מטר מהשרוול לכל הפחות. מחברים מעל צינור 50 מ"מ יחזקו עם 4 ברגים.
 6. תיקון צנרת יתבצע רק באמצעות מחבר הברגה המיועד לתיקון בלבד.
 7. הרוכבים יותקנו על הצינור ויהודקו לסירוגין ובצורה מוצלבת במידה שווה ע"י מפתחות מתאימים. החור בצינור ייעשה בעזרת מקדח מתאים כך שלא יהיו נזילות (מקדח כוס עם כוסית) קוטר הקידוח צריך להיות קטן בכ- 2 מ"מ מקוטר הרוכב.
- | <u>קוטר הקידוח</u> | <u>הרוכב</u> |
|--------------------|--------------|
| 16 מ"מ | 40 מ"מ |
| 18 מ"מ | 50 מ"מ |
| 20 מ"מ | 63 מ"מ |
8. יש להקפיד להוציא את הדיסקית החתוכה מהצינור.
 9. יש לצאת לכל ממטיר עם רוכב נפרד מצינור.
 10. אביזרים ליציאות המסומנים על נקודת מעבר מקוטר לקוטר יורכבו תמיד על הקוטר הגדול יותר. מצמד מעבר מקוטר לקוטר יורכב במרחק 2 מטר מאביזר היציאה.
 11. קצה צינור יסתיים במצמד הברגה עם פקק.
 12. לכל ממטיר יש להניח שלוחיות בקוטר 25 מ"מ ובאורך עפ"י התוכנית.
 13. הממטירים יורכבו על שלוחיות אלה ולא ישירות על הקו המחלק.
 14. אין לחבר קווי הארקה כל שהם לקווי מערכת ההשקיה.
 14. ברזים, וסתים, שסתומים וכו' בתוך השטח, יש להרכיב עפ"י התכנון והפרט. הכל יבוצע לפי התוכניות ו/או באישור המפקח באתר.

3.7 כיסוי ראשוני, שטיפה, בדיקה, מדידה, ספירה ותוכנית עדות

א. לאחר גמר הרכבת הצינורות והרכבת החיבורים (פרט לממטירים) טרם כיסוי הצנרת בקרקע ולאחר חיבור הצנרת לראש הבקרה, יש למדוד את אורכי הצינורות לפי קטרים לספור את האביזרים.

על המבצע לסמן במפת התכנון את הסטיות בביצוע. חומר זה ישמש לצורך הכנת "תוכניות עדות" באמצעות תוכנת שרטוט (כגון: אוטוקאד בגרסתו המעודכנת) ע"ג תוכניות התנוחה של הפרוייקט, או כפי שיורה המזמין מעת לעת. הקבלן יגיש דיסקט (מדיה מגנטית) + 2 העתקות של כל תוכנית.

הגשת התוכנית תהיה תנאי הכרחי להגשת החשבון.

ב. יש לבצע שטיפה של הקווים הראשיים. ולאחר מכן לשטוף את סופי השלוחות לממטירים, לפי סדר על ידיפתיחה וסגירה של שלוחה אחר שלוחה.

ג. לאחר השטיפה יש לכסות כיסוי ראשוני באדמה נקייה מעצמים קשים וחדים. בכל מקום בו יש אבזר, יש להשאיר תעלה פתוחה באורך 1 מטר מכל צד. כמו כן יש לאטום את כל הפתחים, באדמה המכילה אבנים ועצמים קשים או חדים יש לכסות את הצינור בשכבת חול בעובי 10 ס"מ בהתאם להנחיות המתכנן.

ד. לאחר הכיסוי הראשוני תיערך בדיקה בלחץ סטטי מתוכנן, כשמשך העמידה בלחץ יהיה 24 שעות. במידה ויהיו נזילות יש לתקן.

ה. צנרת ההשקיה תסומן ע"י סרט סימון תיקני של צנרת מים אחרי כיסוי ראשוני, לפני כיסוי סופי.

3.8 כיסוי סופי

לאחר הרכבת כל האביזרים וקבלת אישור המתכנן והמפקח, יבוצע הכיסוי הסופי. הכיסוי ייעשה באדמה נקייה ללא אבנים או בחול. יש לדאוג למילוי כל שקיעה, עד שיתקבלו פני שטח ישרים. במידה ונשארו ע"ג השטח עודפי חפירה, יסלק הקבלן את עודפי חפירה ואבנים, על חשבונו למקום פינוי מאושר.

3.9 טפטוף

א. כל ההוראות המתייחסות להתקנת צנרת ואביזריה, כולל ראש המערכת נכונות גם כאן. מטרתו של סעיף זה להוסיף להוראות את האופייני לטפטוף.

ב. כל עבודות צנרת הטפטוף כוללות: אספקת חומר, אביזרי חיבור, חפירת תעלות, פריסת הצנרת, הרכבתה, הצנעתה, יתדות ייצוב מברזל מגולוון בקוטר 3 מ"מ ובאורך 50 ס"מ בצורת U – הכל בהתאם לנדרש. אין להדק את היתדות יתר על המידה. היתדות יותקנו כל 2 מטר.

ג. אם לא צוין אחרת בתוכנית שלוחות הטפטוף יהיו מצינור טפטוף אינטגלי מווסת בקוטר 16 מ"מ בספיקת טפטפת לפי תכנית ובמרווחים המצוינים בתוכנית/כתב כמויות.

ד. יש לשטוף צינורות מחלקים. לאחר השטיפה יש לחבר את שלוחות הטפטוף לקו המחלק ולשטוף ואחר כך לחבר לקו מנקז ולשטוף. יש לוודא שכל הטפטפות פועלות כנדרש.

ה. לפרטים מוגנים לפי תוכנית בבריכת הגנה, הבריכה כוללת מכסה נעול בקוטר 30 ס"מ לפחות.

האביזרים יהיו מעוגנים ומיוצבים ע"י וו מברזל ומבוטן. בתחתית יהיה חצץ כחומר מנקז על הצנרת תכסה קרקע ללא אבנים ועליה החצץ.

ו. לעצים – יוטמנו צינורות מובילים בקרקע בהתאם לסעיף החפירה לעיל, מסביב לכל עץ יש לפרוס טבעת מצינור טפטוף שתכלול 10 טפטפות לעץ, הטבעת תקיף את הגזע במרחק 50 ס"מ. הטבעת תיוצב ב- 3 יתדות, אורך טבעת-4 מ'. ביצוע הטבעות יהיה לאחר סימון מיקום העצים ע"י מתכנן הצמחיה.

3.11 ראש בקרה (ראש מערכת), הוספת אביזרים

1. התקנת ראש הבקרה תעשה עפ"י פרט כמפורט בתוכניות, כולל מד מים מגופים וארגז הגנה. מיקום הראש וצנרת החיבור יהיו כמפורט במפת התכנון, הקבלן יסמן את מיקום המדויק של ראשי המערכת בשטח ויקבל על כך את אישור המפקח לפני הביצוע.
2. אביזרי הראש יורכבו קומפקטית. ההרכבה תיעשה בצורה שתאפשר גישה, הפעלה ופירוק כל אביזר בצורה נוחה. כל האביזרים יהיו אחידים באתר ומחומרים העמידים בפני קורוזיה, המגופים יהיו עשויים מברונזה או פלז.
3. רקורדים יותקנו בהתאם להנחיות המפקח. הרקורדים יותקנו במקום שיאפשר פרוק נוח ומהיר של כל האביזרים המצויים בראש המערכת בעתיד כדוגמא: לפני ואחרי מד מים ו/או מסנן.
4. האביזרים בראש הבקרה וסדר הרכבתם ייקבעו על פי פרט בתכנון.
5. היציאות מהברזים המחלקים יופנו כלפי מטה ע"י שימוש בזוית או מצמד רקורד והירידה לקרקע ע"י זקיפים מ-P.V.C מאונכים לקרקע.
6. יש לייצב את ראשי הבקרה במיצבים ממתכת מגולוונים בלבד.
7. הברזים בראשי הבקרה יסומנו ע"י לוחיות פלסטיק לפי מספרם במחשב ההשקיה.
7. יש לצלם את ראש המערכת החדש והוספת האביזרים בראש מערכת קיים ולהעביר בדוא"ל למשרד התיכנון.

3.12 ארון הגנה – על קרקעי

- א. הארון יהיה מפוליאסטר משוריין ברמת אטימות IP – 65 ובתקן עמידות 0660 VDE. הארון יהיה מסוג ודגם שיתוכנן בגדלים המתאימים לראש הבקרה +מנעול צילינדר ומוט נעילה כפול + מכסה למנעול.
- ב. הארון יותקן על גבי סוקל מוכן בגובה של 20 ס"מ מעל פני השטח, כך שתאפשר פתיחה קלה של דלת הארון .
- ג. הארון יהיה מפולס, כך שדלתותיו ינעלו בצורה קלה.
- ד. המנעול יהיה מדגם מסטר הרשות עם מפתח תואם, 2 ממפתחות ימסרו למפקח ואחד יישאר אצל הקבלן עד לסיום העבודה ויימסר למפקח בתום כל העבודות.

3.13 ביצוע רשת תקשורת למחשוב ובקרת מערכת השקיה / מים

כללי

- א.ההנחיות מתייחסות רק לביצוע רשת תקשורת לבקרת מים, תת קרקעית קווית ואלחוטית. בשום אופן לא לחשמל רשת, תקשורת טלפונים או כל תקשורת אחרת. לצורך זה נחשבת המערכת החל מנקודות החיבור לבקרים האזוריים או למרכז המנהל ועד להתחברות למוני המים או המגופים ואו מדים אחרים נותני חיוויים.
- ב. כל האביזרים, השרוולים הכבלים וכו' יהיו חדשים, תקינים ועומדים בתקנים או פרטים כפי שיצוין במפרט. למוצרים שאין מעמד כזה, יהיה צורך באישור המתכנן/מפקח לפני השימוש בהם.
- ג.לפני הביצוע יערך תאום בשטח עם הקבלן המבצע והמתכנן בתחום צנרת המים, חשמל, וכל תשתית אחרת הנוגעת בתחום העבודה וזאת באחריות הקבלן. בסוף מהלך התאום ידאג הקבלן לקבל פרוטוקול ומפות עם סימון מיקום אספקת חשמל, וכו' כשכל הגורמים הנוגעים בדבר חתומים עליהם. תנאי זה הוא חד משמעי ליציאה לביצוע.

4. מערכת הבקרה

4.1 כללי

המערכת תהיה כזו שיודעת לבצע קריאת מוני מים והפעלת מגופים שונים (רשת, השקייה וכו') במקביל ותוך יכולת ניהול ממרכז מנהל אחד. המערכת תבצע בקרת פריצה במידת הנדרש. המערכת תהיה עם אופציה לניהול ממרכז מנהל אחד ותשלוט על בקרים בשטח בקו או באלחוט (חייבת להיות אופציה לכל שיטה ולשילוב בניהם).

4.2 עמדת הגנה לבקר שטח

עמדת הגנה לבקר שטח תהיה עשויה מפוליאסטר משוריין ברמת אטימות 65 – IP ובתקן עמידות VDE. 0660 מותקן בקופסה או על מסגרת יציקה ו/או סוקל כולל ידית נעילה עם מנעול ולוח עבודה מעץ או פיברגלס. גודל העמדה בהתאם להנחיות היצרן (יצרן מערכת הבקרה) ובאישור המפקח.

4.3 יחידות קריאה/הפעלה

יחידות קריאה/הפעלה יותקנו בתוך מארז אטום למים הכל על פי הוראות היצרן וע"י מתקין מורשה בלבד.

4.4 הזנת חשמל למחשבים ועמדות הגנה

מחשבים שאחראים על אזור שלם יזונו ממתח חשמל קבוע 220V-AC. בתוך עמדת ההגנה תסופק נקודת חשמל 220V-AC ע"י המזמין. במידה ולא ניתן לספק חשמל ממתח קבוע יש לבצע חיבור ע"י עמוד תאורה או פנל סולרי 10 W ככולל שני מצברים 12/8V אמפר.

צורת החיבור: מפסק פחת בארון חשמל- (עמוד תאורה) חצי אוטומטי 10 אמפר. מפסק פחת בארון מחשב – חצי אוטומטי 6 אמפר. החיבורים יהיו מוגנים ע"י קופסת חיבורים C.I בנוסף יש להתקין מצבר מטען למכשיר קשר.

4.5 התקנה מורשית

התקשורת האלחוטית במקומות שתידרש תותקן על פי הוראות היצרן וע"י מתקין מורשה מטעמו.

4.6 אישור עבודות חשמל

בסיום כל מערכות החשמל תתבצע בדיקה של בודק מוסמך והאישור יוצג למפקח.

41.3 עבודות גינון

על הקבלן לספק שתילים מפותחים ביחס לגודל הכלי הנדרש, בריאים מכל מחלות ומזיקים ללא עשבי בר, עם מערכת שורשים מפותחת ועם ענפים ושורשים מקוצצים או גזומים, לפי סוג וגודל השתיל ומיכל השומר על שלמות גוש השורשים. השתילים יתאימו בתכונותיהם לסווג א' של דירוג המשתלות עפ"י חוברת הגדרת סטנדרטים (תקנים) לשתילי גננות והנוי מהדורה אחרונה.

עונת הנטיעה המומלצת היא בסתיו, הנטיעה חייבת להתבצע בתנאי מזג אויר מתאימים, לא תורשה שתילה ונטיעה בזמן חמסין או בתקופת רוחות סערה. הנטיעה תעשה תוך הקפדה על הוצאת הגוש מהמיכל עם מקסימום שורשים, מילוי הבור באדמת גן מעורבת בקומפוסט ובדשן, הידוק, יצירת

גומה והשקיה. הקבלן יספק דשנים וקומפוסט בשל אשר יפוזרו בתחתית הבור ויעורבבו עם ערמת

אדמת הגן, המיועדת למילוי הבור.

מחיר השתילים, העצים כולל את אספקת השתילים, הכנת השתילים והעצים, העברתם לאתר, הכנת

בורות שתילה ונטיעה, עבודת השתילה והנטיעה, אדמת גן ודשנים למילוי הבורות, סמוכות, מקולפות

ומחוטאות בחומר חיטוי מאושר, חומרים, אביזרים וכל העבודות הדרושות לפי התכניות, קשירת הצמח לסמוכות, ואחריות מלאה ל-3 חודשים.

אחריות

כחלק ממחיר השתילים יהיה הקבלן אחראי במשך 3 חודשים, מיום המסירה של האתר כולו, לקליטה מלאה והתפתחות תקינה של הצמחים, לאחזקה, להשקיה, לטפול עם כל החומרים

והעבודה הנדרשים לפי המפרט הכללי הבינמשרדי, וספר ההנחיות לעבודות אחזקת גן של ארגון הגננים בכל התקופה. אחריות זו כוללת החלפת שתילים ועצים שלא נקלטו ו/או לא התפתחו כראוי במשך תקופה זו.

הטיפול ואחריות הקבלן, מעבר לתקופה הכלולה במחיר הצמחים, יהיו לפי חודשים, בד"כ לתקופה

של 9 חודשים מיום גמר האחריות הכלולה במחיר העצים והשתילים. כלומר, ברוב המקרים סה"כ תקופת האחריות - זו הכלולה במחיר הצמחים וזו שמשלמים עבורה

קבלן הגינון וההשקיה

הקבלן או קבלן המשנה לעבודות גינון ונטיעות, יהיה חבר בתא הקבלנים של ארגון לגנות ולנוף בישראל ובעל ניסיון מקצועי מוכח בעבודות דומות בהיקף ובמהות. התקשרות עם קבלן המשנה תבוצע רק אחרי אישורו ע"י המפקח.

נטיעת עצים מהקרקע - מס' 9

אספקת עצים מסוג א' מעולה, בריאים, מפותחים ומאושרים ע"י המפקח ובגובה של 4.5 מטר לפחות, עם גזע מעוצב עד גובה 1.90 לפחות, 3 בדים מעל גובה 190 ס"מ מעל לפני הקרקע, קוטר הגזע בגובה 20 ס"מ מפני הקרקע, יהיה לפחות 10 ס"מ העץ יהיה עם מערכת שורשים מפותחים בקוטר של 60 ס"מ מינימום.

העבודה תכלול: חפירת בור לנטיעה במידות 150/150/150 ס"מ לפחות; ריפוד הבור בתערובת אדמת-גן מאושרת וקומפוסט 60 ליטר ו-250 גר' סופרפוספט ו-100 גר' דשן מלא בשחרור איטי "אוסמוקוט" או שו"ע לבור; נטיעה תוך שמירה על מערכת השורשים; מילוי הבור; הידוק ותמיכת העץ ב-3 תמוכות עץ בקוטר 5 ס"מ ובאורך 280 ס"מ (180 ס"מ מעל הקרקע); קשירה ברצועות גומי; סיוד העץ; פתיחת צלחת והשקיה לרוויה.

נטיעת עצים מהקרקע - גודל 7 בגוש

אספקת עצים מסוג א' מעולה, בריאים, מפותחים ומאושרים ע"י המפקח בגובה 2.5 מטר לפחות, עם גזע מעוצב ללא ענפים עד 1.5 מטר לפחות. קוטר הגזע בגובה 20 ס"מ מפני הקרקע יהיה לפחות 2.5 מ"מ (1"). העץ יהיה עם מערכת שורשים מפותחת בקוטר 35 ס"מ מינימום.

העבודה תכלול: חפירת בור לנטיעה במידות 100/100/100 ס"מ; ריפוד הבור בתערובת אדמת גן מאושרת וקומפוסט בשל 30 ליטר ו-150 גר' סופרפוספט ו-100 גר' דשן מלא; בשחרור איטי "אוסמוקוט" או שו"ע לבור; נטיעה תוך שמירה על מערכת השורשים; מילוי הבור; הידוק ותמיכת העץ ב-3 תמוכות עץ מחוטא בקוטר 5 ס"מ בגובה 280 ס"מ (180 ס"מ מעל הקרקע); קשירה רצועות גומי; סיוד העץ פתיחת צלחת והשקיה לרוויה.

שתילת שיחים ומטפסים ממיכלים של 3 ו-4 ליטר - גודל 4

אספקת שתילים בריאים, מפותחים ומאושרים ע"י המפקח. נוף השתיל יהיה בנפח כפול לפחות מנפח גוש המיכל, אך לא יעלה על פי 10 מהמיכל. העבודה תכלול: חפירת בורות לנטיעה במידות 40/40/40 ס"מ; הוצאת השתילים מן המיכלים תוך שמירה על מערכת השורשים; מילוי הבור בתערובת אדמת גן וקומפוסט בשל בשיעור של 1 ליטר 50 גר' סופר פוספט ו-10 גר' דשן מלא בשחרור איטי "אוסמוקוט" או שו"ע לבור; הידוק והשקיה לרוויה.

שתילת צמחים ממיכלים של 1 ליטר וערערים ממיכל 1.5 ליטר – גודל 3

אספקת שתילים בריאים, מפותחים ומאושרים על ידי המפקח. העבודה כוללת: חפירת בורות לנטיעה במידות 20/20/20 ס"מ; הוצאת השתילים מן המיכלים תוך שמירה על מערכת השורשים; מילוי הבור בתערובת אדמת גן וקומפוסט בשיעור של 1:3 או 100 גר' כופתיגן לבור; הידוק והשקיה לרוויה.

אחזקת צמחיה והשקיה

במסגרת סעיף זה הקבלן אחראי, לתקינות ולשלמות מערכת ההשקיה, לקליטה של העצים והשתילים להתפתחותם/לאחזקתם התקינה. הטיפול ואחזקת הצמחיה יבוצעו לפי הנחיות המדריך "עבודות האחזקה אחזקת הגן" של ארגון לגנות ולנוף בישראל ושל האגף לשלטון ולמנהל מקומי במשרד הפנים.

00.19 אחריות קליטה כחלק ממחיר השתיל

- א. אחריות לקליטת דשא - 6 חודשים.
- ב. אחריות לקליטה לשיחים - 6 חודשים .
- ג. אחריות לעצים מכל כלי קיבול - 12 חודשים.
- ד. אחריות לעצים בוגרים - 12 חודשים.
- ה. אחריות לדקליים - 12 חודשים.

תוך תקופת האחריות, יוחלפו כל הצמחים שלא נקלטו על חשבון הקבלן.

העבודה כוללת: בין היתר: השקיה בהתאם לצרכי השתילים עפ"י טבלת השקיה של מתכנן ההשקיה ועפ"י הנחיות המפקח. עד סוף תקופת האחריות (התשלום עבור מי ההשקיה יחול על הקבלן) במקרה של גשמים תופחת ההשקיה לפי הנחית המפקח; עידור וניכוש סביב העצים והשתילים אחת לחודש; כיסוח בחרמש מוטורי כל פעולה שתידרש ע"י המפקח לטיפול נאות בעצים; עצים ושתילים שלא יקלטו או שיתנוונו יוחלפו ע"י הקבלן, על חשבוננו, בעצים ובשתילים זהים ובגודל ובסוג ויחייבו את הקבלן בתקופת טפול ואחזקה ואחריות נוספת כנ"ל.

בתום תקופת האחזקה תיערך בדיקה של שטחי הגיגון. במידת הצורך, תבוצע מידית השלמה והחלפה של כל הצמחים והעצים שלא התפתחו באופן תקין ו/או לא יראו בריאים ושלמים, על חשבון הקבלן.

העתקה של עצים

העתקה תיעשה בהתאם למפרט העתקה המופיע בסקר העצים

42.00 ריהוט גן

עבודות מסגרות פלדה ונגרות

על המבצע להגיש לאישור המתכנן תכניות עבודה (SHOP DRAWING) לפני הגשת דוגמא מוגמרת, יש לקבל אישור על שימוש בכל אלמנט או חומר שלא צוין במפורש בתכנית. המתכננים שומרים לעצמם את הזכות לשנות פרטים לא עקרוניים, על כל מרכיביהם ללא שינוי במחיר הפריט. כל עבודות המסגרות והנגרות טעונות אישור אד' ומפקח פעמיים - פעם ראשונה בבית המלאכה לפני ההרכבה ופעם שנייה באתר הבנייה לאחר הרכבת דוגמה. במידה ובעבודה זו יידרש ביצוע של עמודי תאורה, יצרן עמודי תאורה יהיה מפעל בעל ניסיון מוכח של ייצור לפחות 15 דגמים שונים של עמודי תאורה. בחירת היצרן מחייבת אישור מראש של המפקח.

עבודות ברזל

המחיר לעבודות הברזל כולל: גליון וצביעה, יסודות, עיגון ותיקונים הנדרשים עקב עבודות הקיבוע והעיגון, צביעה, בגוון על פי האדריכל, עיגון ותיקונים הנדרשים עקב עבודות הקיבוע והעיגון.

כל חלקי המתכת כולל, אביזרי החיבור, ברגים, אומים, שייבות ומחברים וכו' יהיו מגולוונים וצבועים

בתנור, מלבד מקרים בהם צוין במפורש אחרת. הגליון יהיה בטבילה באבץ חם שכבה עבה, 400

ג"ר למ"ר לפחות הכל בהתאם לתקן הישראלי מס' 918, כולל כל ההכנות הנדרשות, על כל חלקיהם מראש. אין לרתך לאחר הגליון. כל נקודה שתרותך - רק באשור מפורש של המפקח - לאחר הגיליון תצבע ב-2 שכבות צבע עשיר אבץ. ההרכבה בשטח תהיה הרכבה יבשה, ללא ריתוך בשטח. במקרים מיוחדים, - רק באישור מפורש של המפקח - ריתוכים יבוצעו באתר ישויפו וייצבעו באבץ קר לאחר מכן. לפני ביצוע הייצור, על הקבלן לבדוק את כל המידות באתר ובתכנית. לא תתקבל אי התאמה בפועל כתוצאה מאי התאמה במידות התכנית.

גילון

גילון מעקות וכל אמצעי החיבור לרבות הברגים יעשה באמצעות טבילה חמה באבץ במפעל אשר יאושר על ידי המפקח באתר טרום ההזמנה. הגילון יעמוד בדרישות תקן ישראלי 918. הגילון יבוצע לאחר ריתוך והשחזה. לא יורשה גילון לאחר ביצוע ריתוכים, פרט לאישור בכתב של המפקח באתר. במידה וכך, אזור הריתוכים יתוקן על השחזה וצביעה בצבע עשיר אבץ על ידי הקבלן.

ניקוי השטח והכנתו – ניקוי והכנת השטח יעשו באמצעות צריבה בחומצה, או התנת גרגרים לדרגה 2.5SA (גרגירי חול או מתכת) על פי ההנחיות כדלקמן:
צריבה בחומצה – הצביעה בחומצה היא שיטה של הכנת פני הפלדה לצביעה או ציפוי על ידי סילוק כל קשקשת הערגול והחלודה בתהליך של ריאקציה כימית או תהליכי אלקטרוליזה או שניהם יחד. התוצאה המאושרת – שטח נקי מכל קשקשת, חלודה, זיהומים ושרידי חומצה.
שלבי ותהליכי הצריבה –

1. הסרת משקעים של שמן, שומן, גריז, עפר וכל תרכובת אחרת אשר אינה חלודה, קשקשת או תחמוצת. ההסרה תיעשה לפני תהליך הצריבה על ידי ממיסים.
2. בקשקשת, החלודה והתחמוצות יסולקו על ידי אחד מהתהליכים הבאים.
 - א. צריבה בתמיסות חמות או קרות של חומצה גופריתית כלורית או זרחנית, שעליהן נוספה כמות מתאימה של אינהיביטור להקטנת קצב הנתקיפה של הפלדה. בתום התהליך יש לשטוף את המוצר במים חמים בטמפרטורה של מעל 60 מעלות צלסיוס.
 - ב. צריבה בחומצה גופריתית בריכוז 5-10% (במשקל) המכילה אינהיביטור כנ"ל, בטמפרטורה מינימאלית של 60 מעלות צלסיוס. כל זאת עד אשר תסולק כל הקשקשת מהעירגול. לאחר מכן יש לשטוף בצורה יסודית במים נקיים, ומיד לאחר מכן, טבילה במשך 2-5 דקות בחומצה זרחנית בעלת ריכוז של 1-2%, מכילה 0.3-0.5% זרחת הברזל כאשר התמיסה בטמפרטורה של 82 מעלות צלסיוס.
 - ג. צריבה בחומצה גופריתית 5% (בנפח), בטמפרטורה של 77-88 מעלות צלסיוס. לאחר השטיפה יש לטבול במשך 2 דקות לפחות בתמיסה של 0.75% ניתרו-דיכרומט ו 0.5% חומצה אורטופוספטית המכילה אינהיביטור.

ד. צריבה בשטיות אחרות תורשה רק במידה ותידרש באופן מיוחד. הבקרה של תהליכי הצריבה דורשת את קיום התנאים הבאים –

- כמות הברזל המומסת באמבטיות הצריבה לא תעלה על 6% בחומצה גופרתית ולא תעלה על 10% בחומצה מלחית.
- רק מים או קיטור ישמשו לשטיפות.
- אמבטיות השטיפה יקבלו באופן קבוע אספקה של מים טריים, והכמות הכללית של החומצה והמליחים המומסים באמבטיות השטיפה לא תעלה על 0.2% ממשקל התמיסה או על 2000 חלקי מיליון.
- כדי להתקין את כמויות החומצה והמליחים במי השטיפה רצוי לתלות את המוצרים לאחר הוצאתם מהצריבה, מעל אמבטיות הצריבה, כיד לתת למירב תמיסת הצריבה להתנקז חזרה לאמבטיה.
- השטחים שנצרכו יבדקו לנוכחות זיהומים ומשקי מתכות. שטחים שלא נוקו כראוי ינוקו פעם נוספת.
- המוצרים שגרמו את תהליך הצריבה יועמדו על קצותיהם עד התייבשות מלאה.

תהליך הגיליון - כל חלקי הקונסטרוקציה יגולונו לפי לדרישות תקן אמריקאי ASTM-A 021-37

עובי ציפוי האבץ בכל חלקי המתכת יהיה 200 מיקרון, למעט בברגים בהם יהיה הגיליון 120 מיקרון.

בדיקת הגיליון – כל חלקי הקונסטרוקציה המגולוונים, יבדקו בדיקת אחידות הציפוי, משקלהציפוי ואחידותו בהתאם לדרישות ת"י 918. **כל חלקי המכת יגולונו פעמיים, לעובי 200 מיקרון.**

צביעת אלמנטי ברזל ומתכת

הכנת השטח המגולוון לצביעה –

1. הסרת כל חומר זר או זיהום מעל פני השטח המיועד לצביעה, על ידי שיוף השטח עם בד שמיר מס, 80. יש להיזהר לא לפגוע בגיליון. הקבלן יסיר את הזיזים ושאריות הגיליון מפני השטח עד קבלת משטח חלק ומיזר. באזורים חלודים יש להסיר קודם את החלודה עם מברשת פלדה חדשה ורק לאחר מכן לשייף עם בד שמיר כדי לחספס את השטח.

2. הסרת שומנים – השטח המיועד לצביעה חייב להיות מנוקה בקפדנות משאריות גריז, שמן, אבק וכל גוף זר אחר. הניקוי משומנים יעשה באמצעות דטרגנט BC-70 מתוצרת כימתעש או ש"ע. יש לדלל את הדטרגנט לפי הוראות היצרן. לאחר הניקוי יש לשפשף את פני השטח עם מברשת תוך כדי שטיפה במי ברז נקיים.
3. הצביעה –

א. צבע יסוד לשטח נקי ויבש לחלוטין. צבע אפוקסי דו רכיבי לברזל מגולוון "אפוגל" של טמבור.

- מספר שכבות – 1
 - עובי שכבה יבשה – 40 מיקרון
 - זמן יבוש להמשך צביעה – 16 שעות
 - אופן ביצוע הצביעה – מברשת או גליל
 - דילול – עד 5% עם מדלל 4-100
 - טמפרטורה מינימלית של המתכת – 10 מעלות צלסיוס
 - גוון – לפי בחירת המתכנן
- ב. צבע עליון : פוליאורתן דו רכיבי "גלזוריט" של טמבור. לפני צביעת החלק העליון יש לנגב את הקונסטרוקציה מאבק, אין לצבוע בזמן סופת חול

- מספר שכבות – 2
- עובי שכבה יבשה – 40 מיקרון
- זמן יבוש להמשך צביעה – 2-8 שעות
- אופן ביצוע הצביעה – מברשת או גליל
- דילול – 10-15% עם מדלל 11
- גוון – לפי בחירת המתכנן

ריהוט טרומי

הריהוט הטרומי יהיה בהתאם לדגמים המופיעים בפרטי הפיתוח ובכתבי הכמויות. כל הריהוט יהיה מבטון טרומי אלא אם צויין אחרת בפרט. היציקות יעשו בתבניות גומי. גוון הבטון בהתאם לתאום מראש עם המתכנן. יש לקבל אישור טרום הזמנה לכל פריט ברשימת הפרטים.

משטח גומי באזורי מתקני משחק וכושר

- א. אחריות מלאה על המוצר ל 5 שנים לפחות
- ב. יישום המשטח ע"ג בטון מזויין או אספלט (הנמדדים בנפרד), עם שיפוע לניקוז לפי התכניות.
- ג. חובה לקבל אישור מכון התקנים בר תוקף לעובי משטח הגומי ולמתקנים .
- ד. אבן השפה מסביב צריכה להיות בגובה 4 ס"מ מעל משטח הבטון.

יציקת הגומי נעשית באופן הבא:

- ה. מריחת פריימר על גבי שכבת בטון.
- ו. יציקת שכבת SBR בעובי משתנה על-פי דרישת מכון התקנים ועל-פי גובה הנפילה מהמתקנים.
- ז. מריחת שכבת פריימר על גבי שכבת SBR.
- ח. יציקת שכבה עליונה של TPV100 בעובי 15 מ"מ (100% צבעוני לפי בחירת האדריכל).

אופן המדידה: מ"ר.

יריעות הצללה

- יריעות הצללה יהיו מסוג פטוריו comershed או ש"ע. היריעה תהיה בעלת 97% הצללה מינימום ותעמוד בתקן 5093 – רשת צל מעכבת בעירה. על הקבלן לצרף אישורים של מכון התקנים לסוג הרשת, עמידות בפני בעירה, התפוררות ואחוזי הצללה. על הקבלן לספק 10 שנות אחריות כנגד התפוררות הרשת.
- כל הקונסטרוקציה תהיה ממתכת מגולוונת 10-6 "כולל כבלי מתיחה ומותחנים ותהיה כלולה במחיר היריעה. על הקבלן לספק אישור מהנדס וחשובים סטטיים עם ההצעה, וכן תכניות היריעה והיסודות.
- על הקבלן לקבל אישור לדוגמת האריג והגוון מהמתכנן לפני הזמנה סופית של החומר. יסודות בטון יהיו כלולים במחיר היריעה ויוכנו על ידי קונסטרוקטור של הקבלן.

מפרט טכני לאריג מחזק (Commercial 95 FR)

מבנה החומר: חוטי פוליאטילן בצפיפות גבוהה המיוצבים כנגד קרני UV, ארוגים וסרוגים בצורה מיוחדת המונעת פרימה או קריעה, רקבון או עובש.

מרכיב החוט- Yarn UV stabilized HDPE

מבנה החוט- Construction Mono filament & tape

דוגמת אריגה מיוחדת- Pattern Lock-stitch knitted

תפירה בעזרת חוטים בעלי חזק HDPE המכילים חומרים עמידים בפני קרינת U.V.

טווח טמפרטורות- (-30c) עד (+80c)

חזק קריעה שתי 203, ערב 268

לחץ בקיעה 3.7 קילו ניוטון למ"ר (לפי תקן אוסטרלי AS2001.2.4)

הצללה 91-98%

סינון קרינה 95% מסנני UVA ו-UVB

משקל האריג 320-340 גר' למ"ר

עובי האריג כ-1.5 מ"מ

- האריג מכיל חומרים מעכבי בעירה עפ"י תקן 5093 ואישור מכון התקנים מס' 811207448 עפ"י תקן אמריקאי NFPA 99-701.
- הרשת מאושרת ע"י משרד החינוך, משרד הבריאות ומכבי אש להתקנה בסביבה של ילדים ומבוגרים. ניתנת אחריות ל-10 שנים כנגד התפוררות, למעט נזקי טבע ונזק מכאני.

51 עבודות הכנה ופירוק

כללי

כל פירוק של חומרים ואלמנטים המיועדים לשימוש חוזר יבוצע בזהירות. החומרים המתקבלים מן הפירוק יימסרו לידי המפקח במחסני האתר או הרשות המקומית. ויתר המפקח על החומר, ייחשב החומר כפסולת. כל פסולת בשטח העבודה תיחשב כרכוש הקבלן ועליו יהיה לסלקה מהשטח על חשבוננו.

חומרים המיועדים להרכבה מחדש ע"י הקבלן (מכסים של שוחות, תמרורים, גדרות וכיו"ב) ייחשבו כאילו נמצאו במצב תקין לפני פירוקם. על הקבלן לוודא מצב זה לפני הגשת הצעתו ולהתחשב במצב חומרים אלה לשם קביעת מחירי הצעתו. חומרים פגומים המיועדים לשימוש חוזר יוחלפו ע"י הקבלן

ועל חשבוננו, בין אם פגומים לפני ביצוע העבודה ובין אם נפגמו כתוצאה מעבודת הקבלן. בפירוק של אלמנטים שקיימים בהם חיבורי חשמל, כוללת העבודה ביצוע של הניתוקים הנדרשים ע"י חשמלאי

מוסמך. אלמנטים המיועדים לסילוק מהאתר, יפורקו ויסולקו לאתר פסולת מאושר על ידי הרשות המקומית. המחיר כולל את הובלה וכל הנלווים לסילוק לאתר הפסולת.

פירוק מסעות, כבישים ומדרכות

העבודה כוללת: ניסור האספלט הקיים, בקווים ישרים, בגבולות השטח המיועד לפירוק, חפירת מבנה הכביש או המדרכה עד לשתיית המתוכננת, או לפי הוראת המפקח, וסילוק חומרי המבנה למקום שיקבע ע"י המפקח. על הקבלן להפריד את חומרי השכבות הגרנולריות של הכביש/המדרכה מפסולת האספלט ואבני השפה ולפנותם בנפרד. ניצול חומרי התשתית והמצע לשימוש חוזר ייעשה אך ורק לפי הנחיות המפקח, בכל מקרה, המצע ישמש אך ורק לשכבת מצע תחתונה, מצע למדרכות.

עקירה של עצים

עקירה של עצים תעשה רק בהתאם לתכנית סקר העצים ורק עצים המיועדים לעקירה באישור המזמין. יש לקבל אישור קק"ל בכתב לעקירת העצים. העצים המיועדים לעקירה יסומנו בסימון מסוג אחד ועצים המיועדים להעתקה בסימון מסוג אחר. לא תותר פגיעה כל שהיא בעץ המיועד להעתקה בזמן כריתה או פינוי עצים. העצים יעקרו לכל עומק גוש השורשים. המחיר כולל פינוי הגזם לאתר פסולת מאושר. על הקבלן למלא את החלל הנוצר האדמה או מצע בהתאם לייעודו השטח לפי התכניות האדריכליות.

52 עבודות אספלט

אספלט מדרכות

עובי שכבת בטון אספלט במדרכות יהיה 5 ס"מ.
שכבת האספלט תהיה מתערובת אגרגטים המתאימה לאספלט מדרכות עם אגרגט בגודל מכסימלי "8/3. קו הדרוג בתערובת האספלט יהיה בהתאם לתחום הדרוג שבסעיף 510422 במפרט הכללי.

ריסוסים באמולסיה ביטומנית

הריסוסים יבוצעו כמפורט בסעיף 510452 במפרט הכללי לפי סוגי הריסוס והכמויות למ"ר הרשומים בחתכים הטיפוסיים. המדידה לתשלום תהיה לפי האמור בסעיף 5100.42 במפרט הכללי.
מודגש בזאת כי הריסוסים יבוצעו 12 שעות עד 14 שעות, לפני פזור שכבות האספלט.

ביצוע אספלט התחום התוחמי אלומיניום

ביצוע אספלט:

ביישום מכבש גלילי כגון "בומג" יש להתקרב במעבר ההידוק הראשוני עד כ 15 ס"מ מהתחום. למעבר שני, יש לפזר את האספלט בגובה 8-12 מ"מ מעל קצה התחום. לאחר ההידוק הסופי לוודא כי גובה האספלט לאחר ההידוק בקרבת התחום הוא כגובה קצה התחום. רק אח"כ ניתן להתקרב עד לתחום ולעבר מעליו עם המכבש.

מומלץ להיעזר בסרטוני היצרן אשר בערוץ הסרטים ganrontv אשר ביוטיוב.

התחברות לאספלט קיים

העבודה כוללת:

- נסור אספלט בקווים ישרים בהתאם למפרט.
- פרוק אספלט קיים לעומק הנדרש בפרט.
- ריסוס שטחי המגע עם האספלט החדש והנחת שכבות המצע, האגו"ם והאספלט.

העבודה לא תחושב בנפרד ומחירה כלול במחירי האספלט.

חיפוי משטח אספלט ב ביב גי קווט

פולימרים אקריליים, מלאנים, פיגמנטים ומוספים שונים	בסיס:
ירוק, אדום או לפי דרישה	צבע:
C5°8C-3°	טמפ' יישום:
24 שעות	זמן ייבוש:
שבעה ימים	ייבוש סופי:
דלי: 25 ק"ג	אריזה:
3-1.5 ק"ג (בהתאם לתשתית והעובי הנדרש).	צריכה:
מקום יבש ומוצל	אחסון:
12 חודשים באריזה המקורית ובתנאים מתאימים	חיי מדף:
1.8 ק"ג/ליטר	משקל מרחבי

הכנת תשתית

התשתית חייבת להיות יבשה ונקיה מאבק, שמנים וחלקים רופפים. יישום על משטחי אספלט רק לאחר כחודש מיציקת האספלט.

הוראות שימוש

- לפני כל יישום יש לבדוק התאמת המוצר והתערובת לשימוש. בכל מקרה של אי בהירות אנא פנו ליעוץ במחלקה הטכנית.
- הוסף 20% מים לבי ג'י קווט וערבב היטב בעזרת מערבב מכני.

- שפוך את החומר בקצה המשטח ומרח החומר בעזרת מגב סיליקון ייעודי, שכבה אחת בעובי 0.5-1 מ"מ.
- היישום יתבצע ברצף וללא הפסקות.
- המתן כ-4 שעות לייבוש השכבה הראשונה, עד יישום השכבה השנייה.
- מרח שכבה שנייה בעובי עד 0.5 מ"מ.

הערות

- בי ג'י קווט הנו חומר ציפוי ולא חומר מילוי.
- מומלץ ליישם בי ג'י קווט בשעות הבוקר, לפני התחממות האספלט.
- אין ליישם בימים חמים מעל 30° על מנת למנוע יבוש מהיר מדי, היווצרות קרומים וגושים שיפריעו ליצירת ציפוי אחיד.
- אין ליישם כאשר צפוי גשם 24 – 48 שעות לאחר היישום.
- יישום לאחר גשם רק לאחר התייבשות מוחלטת של המשטח והסדקים.
- אין לערבב חומר זה עם חומרים אחרים.
- יש להקפיד על אזורור נאות במקום העבודה, במקרה של עבודה במקום סגור.
- הרחק מילדים, לא למאכל.
- במקרה של פגיעה בעיניים שטוף במים זורמים.
- בגמר השימוש שטוף כלים וידיים במים וסבון.