



מועצה מקומית אורנית

פתרונות הנדסיים למניעת מפגעי זבוב חול ע"י הפחתת חשיפה שפני הסלעים בסמיכות לבתי מגורים ומבני ציבור



עריכה:

גרגורי מרמונטוב
מ.ג. ריטם הנדסה בע"מ
mgritm.eng@gmail.com



פברואר 2017

תוכן עניינים

3.....	פרק 01.00 כללי
3.....	00.01 מטרת העבודות
3.....	00.02 תכולת העבודות
3.....	00.03 תקנים ומפרטים
4.....	פרק 01.01 התארגנות באתר
4.....	01.01 כללי
5.....	01.02 עבודה בסמיכות למערכות עיליות ותת קרקעיות
5.....	01.03 דרכי גישה
5.....	01.04 פינוי האתר בתום העבודות
5.....	01.05 שיקום נופי
6.....	פרק 01.02 שיטות הטיפול
6.....	02.01 כללי, שינוי בהיקף העבודות
7.....	02.02 שיטת פירוק, ריסוק, פיזור ויישור
8.....	02.03 שיטת כיסוי בעפר
9.....	02.04 שיטת איטום מערות וחללים
13.....	פרק 02 אופני מדידה
13.....	פרק 03 תוכניות עדות
13.....	פרק 04 תקופת הבדק
	פרק 05 פרטי ביצוע
	פרק 06 אומדן
	פרק 07 תוכניות (תצ"אות) והדגשים מיוחדים לאזור

פרק 01.00 - כללי

00.01 מטרת העבודות

מפרט זה מתייחס לעבודות הנדסה אזרחית להפחתת חשיפה לשפן הסלעים. בשנים אחרונות חלה התפשטות נרחבת בתחלואה במחלת הלישמנייה (המוכרת גם בשם "שושנת יריחו"). שפן הסלעים זוהה כחיית מאגר למחלת הלישמנייה. הדבקה בטפיל בין שפני הסלעים מתרחשת באמצעות זבוב חול, ע"י עקיצות מחיה לחיה. גם בן אדם אשר נמצא בקרבת בית הגידול עלול להידבק באקראי מעקיצת זבוב חול.

יחד עם התפתחות שכונות, כבישים ותשתיות נוצרו בתי גידול מלאכותיים, ובשל קרבתם למקורות מזון – גינות ציבוריות ופרטיות, הינם חלופה מועדפת לשפני הסלעים מאשר בית גידול בטבע. בתי גידול מלאכותיים נוצרו במסלעות נוי, במקומות שפך עודפי עפר וחציבה, מערומי בולדרים ואתרי פסולת בניין בלתי מוסדרים. מטרת עבודה זו היא הרחקת שפני הסלעים, דהיינו טיפול מתאים בבתי גידול מלאכותיים באמצעים הנדסיים, מאזורי המגורים ו/או מאזורים הסמוכים להם.

00.02 תכולת העבודות

המפרט מגדיר את האמצעים, השיטות, החומרים והציוד, הדרושים ליישום פתרונות המתוארים בהמשך, וכולל, בין היתר, את הפעילויות הבאות:

- א. התארגנות לרבות פריצת דרכי גישה זמניים לכלי צמ"ח ו/או כוח האדם.
- ב. חפירה ו/או חציבה.
- ג. פירוק ופיזור מסלעות ו/מערומי בולדרים.
- ד. פיזור של חומר מילוי מקומי.
- ה. אספקה ופיזור של מילוי מובא.
- ו. ריסוק אבנים ופיזורם.
- ז. איטום מחילות באמצעות בטון.
- ח. שיקום נופי.

00.03 תקנים ומפרטים

העבודות תבוצענה תוך הפעלת שיטות ביצוע שונות, תקנים ומפרט בין משרדי המכונה "הספר הכחול" ובהתאמה קפדנית להוראות מפרט זה.

למען הסר ספק מפרט מיוחד זה מהווה השלמה לנאמר במפרט הכללי הבין משרדי

<http://www.online.mod.gov.il/ConstructionSpec/pages/manageSpec.aspx>

בדגש לנאמר בפרקים הבאים: 00, 01, 02, 40, 41, 43, ו-51.

במהלך ביצוע עבודות מפורטות במפרט זה, יש להיצמד לדרישות של המשרד לאיכוה הסביבה ו/או רשות הטבע והגנים, כפי שמתפרסמים מעת לעת.

פרק 01.01 - התארגנות באתר

01.01.01 כללי

מושג "אתר העבודה" מתייחס לאיזורים המוגדרים לטיפול, לרבות דרכי גישה, מקום התארגנות, ריכוז ציוד וחומרים.

ההתארגנות כוללת הבאתו לאתר את כל הציוד מכני הנדסי (צמ"ה), הדרוש לצורך ביצוע העבודות, נשוא פרק זה, ובין היתר כוללת גם את הפעילויות הבאות:

- א. הכנת מילוי מקומי ו/או מובא.
- ב. הכנה והקמת מתקני האתר.
- ג. מדידות מכל סוג (טופוגרפיות וכו') ע"י מודד מוסמך.
- ד. הכנת משטחים זמניים למערומי אבן ו/או עפר למילוי.
- ה. פריצת דרכי גישה לאזורים המטופלים והחזרת השטח לקדמותו.
- ו. שיקום נופי.
- ז. הקמת גדרות זמניות, הצבת שילוט הזהרה והכוונה, העסקת מכווני תנועה.
- ח. הסדרי בטיחות, תכנון ואישור הסדרי תנועה זמניים בכפוף לתקנות הרלוונטיות.
- ט. כל פעילות אחרת הדרושה לצורך הבטחת מילוי מלא ורציף של תנאי החוזה במשך כל תקופת הביצוע.

חלק בלתי נפרד מהתארגנות הינו תחזוקה מונעת ותיקונים שוטפים של כל הציוד, מבנים, אביזרים, גידור, שילוט וכו' למשך כל תקופת הביצוע.

שלבי ההתארגנות:

- א. הרכבה, הכנה והובלה של כל הציוד והחומרים ממקור האספקה.
- ב. פריקה, התקנה והבאה למצב תפעולי מלא של כל הציוד, אספקת מים וחשמל וכל דבר אחר הדרוש לביצוע העבודות, ואחזקה שוטפת במהלך העבודות של כל הציוד והמתקנים.
- ג. ביצוע דרכי גישה היכן שנדרש.
- ד. אבטחה ושמירה על ציוד הקבלן בכל משך העבודות.
- ה. פינוי וסילוק מהאתר בתום העבודות של כל הציוד והחומרים שהיו בבעלות הקבלן ושימשו אותו לעבודות במסגרת חוזה זה.
- ו. ניקיון כללי ויסודי של האתר, בהתאם להוראות המפקח ולשביעות רצונו המלאה.

תיעוד האתר:

במסגרת החוזה, על הקבלן לערוך סקר וידאו באמצעות צלם מקצועי, של כל האזורים המיועדים לטיפול לרבות דרכי הגישה, אתר התארגנות בטרם ביצוע העבודות שבחוזה הזה, ובתום הביצוע. תקליטור הסקר יימסר למפקח אשר יאשרו או ינחה הקבלן להשלימו באמצעות הודעה בכתב.

01.01.02 עבודה בסמיכות למערכות עיליות ותת"ק קיימות

- א. רואים את הקבלן ראה, למד ומכיר את אתר העבודה, את המבנים הסמוכים לו והתשתיות השונות, את דרכי הגישה למקום העבודה ואת שטח ההתארגנות.
- ב. בכל עת שיבצע הקבלן עבודות כלשהן בסמיכות לקווים קיימים של דלק, נפט, חשמל, תקשורת, גז, תאורה, רמזורים, כבלים, מים, ביוב, תש"נ, תיעול וכיו"ב, תבוצענה העבודות בזהירות המרבית, תוך תאום וקבלת אישור מגורם הרלוונטי.
- ג. בכל מקרה של חפירות על יד תשתיות כנ"ל או קידוחים סמוכים לנ"ל, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן לבצע מיפוי של תשתיות תת"ק.
- ד. בכל מקרה של חפירות על יד תשתיות כנ"ל או קידוחים סמוכים לנ"ל, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן לבצע את העבודות אך ורק בנוכחות מפקחים מיוחד מטעם הרשות האחראית לתשתיות אלה. הזמנת מפקחים מיוחדים הנ"ל תהיה באחריות הקבלן ועל חשבונו.
- ה. בכל מקרה שתיפגע תשתית (צנרת, שוחות, פילרים, כבלים וכ"ד) תת קרקעית ו/או עילית כלשהי עקב עבודתו ו/או מחדליו של הקבלן, ידאג הקבלן מיידית לידע את מנהל הפרוייקט ואת בעלי התשתית שנפגעה. הקבלן ישא בכל האחריות הכספית ו/או אחריות מכל סוג שהיא הנובעת מהפגיעה הנ"ל. אחריותו של הקבלן כאמור לעיל היא הבלעדית.
- ו. בטרם יחל הקבלן בעבודות חפירה ו/או חציבה ו/או ריסוק ופיזור האבנים, עליו לוודא את מיקומן המדויק של הצנרות השונות שבקרבתן הוא אמור לעבוד, וזאת באמצעות תאום עם הגורמים השונים, חפירות גישוש, מיפוי, וכיו"ב, ורק אחר כך להתחיל בביצוע העבודות. יש להודיע על תחילת חפירות הגישוש למפקח בפרוייקט, ולמפקח המיוחד מטעם הרשות האחראית על התשתית הרלוונטית, כאמור לעיל.
- ז. חפירות הגישוש יבוצעו על חשבון הקבלן ובאחריותו.

01.01.03 דרכי גישה

על הקבלן להכשיר באחריותו ועל חשבונו דרכים שיבטיחו גישה לכוח אדם, צמ"ח ו/או למשאית לכל איזור באתר העבודה, במידת הצורך. הקבלן יהיה אחראי לכל עיכוב בעבודה בגלל חוסר גישה לאתר מכל סיבה שהיא. על הקבלן לטפל ישירות, מול הרשויות המוסמכות בקבלת האישורים לביצוע דרכי גישה ארעיות.

01.01.04 פינוי האתר בתום העבודות

- א. הפינוי יכלול פירוק, הכנה והובלה אל מחוץ לאתר של כל המתקנים והציוד של הקבלן.
- ב. לאחר הפינוי יש להשלים סקר וידאו כפי שתואר לעיל.
- ג. על הקבלן לבצע ניקיון באתר לפי הוראות המפקח והרשויות המוסמכות, עד לשביעות רצון המלאה של המפקח.

01.01.05 שיקום נופי

שיקום נופי יבוצע בכפוף להחלטה והנחיות של המזמין ו/או גורם מקצועי אחר.

פרק 01.02 – שיטות הטיפול

01.02.01 כללי, שינוי בהיקף העבודות

- א. הטיפול באזורים מיועדים לכך יבוצע בהתאם להנחיות המפורטות במפרט זה. גבולות האזורים המיועדים לטיפול מתוארים בתוכניות ע"ב צילומי אוויר המצורפים למפרט זה. גבולות האזורים הינן משוערים ועשויים להשתנות בכפוף להוראות בכתב מהמפקח ו/או נציג מוסמך מטעם המשרד להגנת הסביבה ו/או רשות הטבע והגנים. הגדלת שטח האזור המיועד לטיפול בשיעור עד 10% מהשטח המוגדר לא תהווה עילה לדרישה של תוספת תשלום כלשהי מצד הקבלן.
- ב. לכל האזור המיועד לטיפול מוגדרת שיטת טיפול עיקרית ו/או מספר שיטות טיפול, אשר מפורטות בהמשך במפרט זה. יחד עם זאת, בשל תנאי השטח המשתנים ו/או משיקול מקצועי אחר, יתכן שהקבלן יידרש ע"י המפקח ו/או נציג מוסמך מטעם המשרד להגנת הסביבה ו/או רשות הטבע והגנים, שילוב של מספר שיטות הטיפול נוספות באזור אחד. שילוב של מספר שיטות הטיפול נוספות באזור אחד בשיעור עד 25% מהשטח המוגדר לטיפול, לא תהווה עילה לדרישה של תוספת תשלום כלשהי מצד הקבלן.
- ג. במעמד מתן הצעת מחיר במסגרת חוזה זה, רואים את הקבלן כאילו ראה ומכיר את האזורים המיועדים לטיפול בתחום המועצה מקומית אורנית.

01.02.02 שיטת פירוק, ריסוק, פיזור ויישור

- א. עקרון שיטה זאת הינו פירוק מסלעות ו/או מערומי בולדרים ו/או שפך אבנים, אשר אינן תומכות קרקע ו/או מבנים כלשהם במפלס העליון.
- ב. אבנים בגדלים שונים ירוסקו באמצעות באגר המצויד בפטיש הידראולי או לחלופין יגרסו ע"י מחצבה ניידת עד קבלת אבנים בגודל שלא תעלה בשלושת המימדים על 20/30/30 ס"מ ואף פחות מזה. אבנים לאחר הריסוק יפוזרו על פני השטח באזור המוגדר, תוך הקפדה על פיזור בשכבות בעובי זהה והידוק כל שכבה באמצעות מכבש או זחל.
- ג. חללים שנתרו בין האבנים, לאחר פעולות לעיל, ימלאו במילוי מקומי ו/או מובא מסוג מילוי נברר כהגדרתו במפרט הכללי (ספר כחול). מילוי מובא יהיה נטול מהפסולת ו/א חומרים אורגניים.
- ד. שלבי עבודה עיקריים:
- ריסוק אבנים.
 - פיזור אבנים מרוסקות בגודל קטן על פני השטח.
 - כיסוי חללים בעפר ויישור השטח.
 - זריעת צמחי בר בכפוף להנחיות אגרונום
- ה. כחלופה לריסוק האבנים ניתנת אפשרות של גריסתם ע"י מגרסה מכנית נייד בכפוף לקבלת אישור גריסה כחוק.
- ו. מצע גרוס ע"י מגרסה, יפוזר באזור המוגדר ו/או, בכפוף להוראות בכתב מהמפקח, ו/או יפונה לאזור אחר המוגדר לטיפול בתוך היישוב.

- ז. בטרם ביצוע עבודות מילוי, הקבלן יגיש לאישור המפקח את סוג חומר המילוי המובא. מילוי מעפר מקומי טעון אישור של המפקח.
- ח. חומר החפירה ו/או החציבה, ו/או גריסה אשר לדעת המפקח ימצא לא מתאים לשימוש חוזר כלשהו, יסולק מהשטח ע"י הקבלן ועל חשבונו למקום שפך מאושר ע"י הרשויות, ללא הגבלת המרחק.
- ט. חומר החפירה ו/או החציבה, ו/או גריסה, אשר לדעת המפקח מתאים בתכונותיו כחומר מילוי, יועבר ע"י הקבלן לאזור המטופל, מרחק ההעברה לא יעלה 3 ק"מ. אבן מכל סוג, אשר לדעת המפקח מתאימה בתכונותיה למימדי האבן המפורטים לעיל, תועבר לשטח ההתארגנות ותאוחסן לשימוש חוזר.

01.02.03 שיטת כיסוי בעפר

- א. עקרון שיטה זאת הינו כיסוי במילוי מובא ו/או מילוי מקומי ע"ג מסלעות, מערומי בולדרים ושפך האבנים.
- ב. כפעולת קדם לכיסוי יבוצע חישוף של השטח ופינוי של העשביה ו/או פינוי פסולת בניין עד לקבלת פני המסלעה נקיים מכל חומר זר.
- ג. מילוי בעפר יבוצע תוך הקפדה על פיזורו באופן שווה ע"ג המסלעה. תוך כדי המילוי, הקבלן במיוחד ישים דגש על מילוי של המחילות לעומק מקסימלי ככל שניתן.
- ד. בטרם ביצוע עבודות מילוי, הקבלן יגיש לאישור המפקח את סוג חומר המילוי המובא (מילוי נברר. מילוי מובא יהיה נטול מהפסולת ו/א חומרים אורניים. מילוי מעפר מקומי טעון אישור של המפקח.
- ה. הידוק (לא מבוקר) יבוצע ע"י מעבר כלי צמ"ח זחל ו/או מחבש הידרוולי.

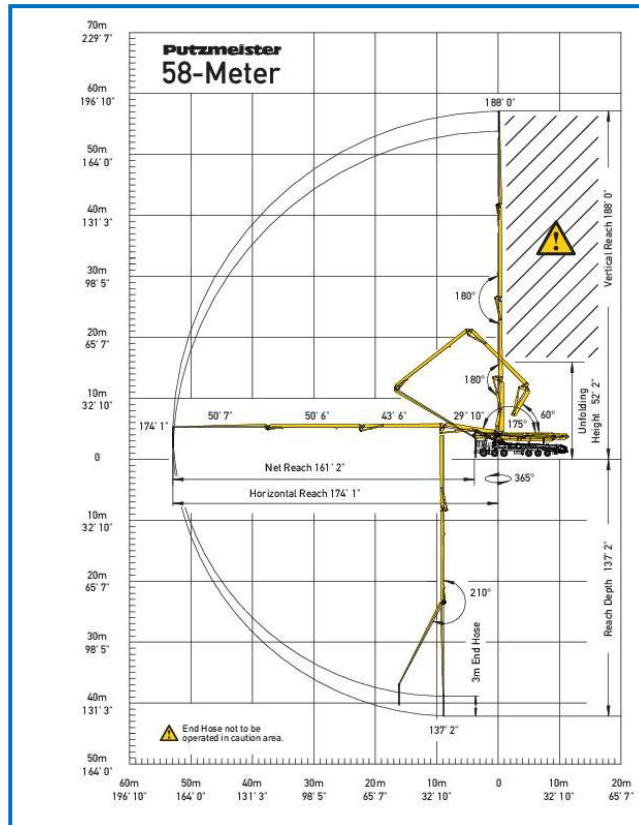
ו. שלבי עבודה עיקריים:

- חישוף השטח.
- סילוק אבנים בולטות באופן חריג ויישרו פני המסלעות ו/או מערומי בולדרים.
- מילוי מובא או/ו מקומי בשכבת .
- הידוק.
- זריעת צמחי בר בכפוף להנחית אגרונום

01.02.04 שיטת איטום מערות וחללים

- א. עקרון שיטה זאת הינו איטום של מערות וחללים בגדלים שונים בתערובת בטון. הבטון יהיה בטון מובא מסוג ב-20 לפחות.
- הבטון יסופק לאתר במערבלי בטון ויוצק אל תוך המחילות ע"י משאבת בטון ו/או ע"י התזה (שוטקריט) ו/או עם מקום לא נגיש או כמות קטנה ע"י התלאה, יציקה ידנית.
- במידה והנ"ל אינו ניתן ליישום, בשל היעדר דרכי גישה, ו/או מרחק גדול בין דרך גישה למקום היציקה, תתאפשר הכנת תערובת בטון באתר ע"י מערבול בטון ניח, ויציקת בטון באופן ידני אל תוך המחילות. בכל מקרה חוזק הבטון לא יפחת מ- ב-20 עם שקיעה "4 לפחות.
- על פי דרישת המזמין תערובת בטון תהיה עם פיגמנט בשעיוור של 2-5% על מנת לקבל התאמה לגוון הסלעים.
- על מנת לחסוך בכמות הבטון יצוק/ מותז, ניתן לאחר החדרת בד גאוטכנית לתוך המחילה לבנות בפתח המחילה "פקק" מאבנים קטנות הנמצאות בסמוך למוקד.

לאור המצב שרב אזורי טיפול בשיטה זאת בד"כ אינם נגישים בנקל למשאית משאבת בטון מומלץ לקבלן לבסס הצעתו על יציקות ע"י משאבת בעלת זרוע (בום) 58 מ' לפחות עם כל המשתמעה מכך. כדוגמא:



- ב. כפעולת קדם ליציקת תערובת בטון לתוך המחילה יש להחדיר לתחתית המחילה עד כמה שניתן (לא פחות מ-30 ס"מ), רצועה של בד גאוטכני.
- ג. איטום מחילות ו/או מערות בחתך עולה על 40 ס"מ באחד מהמידות יחייב התקנת רשת זיון כ-5 ס"מ מפני הבטון חיצוניים ומילוי קדם באבנים קטנות הנמצאות בסמוך למוקד.
- ד. אשפרת הבטון תחל 12 שעות לאחר היציקה. על הקבלן לדאוג לאשפרה נאותה באמצעות שיטות אשפרה מקובלות (המטרת מים, כיסוי בבד גאוטכני לח וכו').
- ה. בטיחות בעבודה – לאור הצב שרב היציקות/ התזות מתבצעות במידרונות תלולים שמירה על נהולי בטיחות זו התנאי בסיסי!
על הקבלן להעסיק כוח אדם מאומן, מודרך ובעל ניסיון בעבודות מסוג זה. יש להשתמש בציוד מגן אישי לרבות כבלי קשירה ורתמות, בהתאם לתקנות העבודה בגובה. על הקבלן להכין מעברים בטוחים לצוות היציקה על מנת למנוע נפילות ו/או החלקות הפועלים. כמו כן, יש לנקות באמצעים למניעת נפילה ודרדרת של האבנים.
- ו. עבודה נקיה:
יש לפרוס יריעות פוליאיתלן מסביב למחילות על מנת למנוע ליכלוך של פני האבנים בבטון. על הקבלן לדאוג ולהשקיע אמצעים לשמירת פני האבן נקיים. הקבלן יידרש להסיר כתמי מלט מפני האבנים, במידה ויהיו. יריעות פוליאיתלן יפוננו לאחר סיום העבודה.

ז. שלבי עבודה עיקריים:

- הכנת דרכי גישה לציוד ולכ"א
- חשוף עשביה, ניקוי המחילות ומקומות יישום של בטון מאבק וכל חומר רופף.
- החדרת גולה של בד גאוטכני לתחתית המחילות עד כמה שניתן.

- כאופציה בניית "פקק" מבאנים קטנות בפתח המחילה וזאת במטרה להקטין בכמות הבטון למזער פגיעה נופית.
- יציקת או התזת בטון מכיל פיגמנט אל תוך המחילות.
- יישור והחלקה במידת הצורך.
- אשפרה.
- נקיון ופינוי.

01.02.06 שיטת חגורת בטון לאורך גדרות הקיימים

- א. מטרת השיטה הינה הרחקה של שפני סלעים ממקורות המזון בתחום היישוב.
- ב. עקרון שיטה זאת הינו ביצוע של חגורה יצוקה מבטון מתחת לגדרות הקיימים בקטעים כפי שמסומן בתוכניות תצ"א.

ג. אופן ביצוע החגורה (מסד) בטון והחומרים:

- חפירה ו/או חציבה באמצעות מיני מחפרון תעלה בעומק 15 ס"מ וברוחב 25 ס"מ.
- פריסת יריעת פוליאטילן בעובי 0.3 מ"מ בתעלה.
- הנחת ברזל זיון: 4 מוטות פלדה מצולעים בקוטר 10 מ"מ לאורך + חישוקים ממוטות פלדה מצולעים בקוטר 8 מ"מ כל 30 ס"מ. עובי כיסוי בטון 3 ס"מ. חפיפה בין המוטות לאורך - 50 ס"מ לפחות.
- טפסנות תהיה מלוחות לבדים משני הצדדים של החגורה. חתך החגורה: רוחב 20 ס"מ, גובה 40 ס"מ.
- כל 8 מ' לאורך המסד יבוצע תפר התפשטות באמצעות לוחות פוליסטראן מוקצף בעובי 2 ס"מ. כיתום פינות עליונות.

התקנת נקזים במקומות הנמוכים ע"י 3-4 צנורות PVC בקוטר 110 מ"מ.

בטון מסוג ב-30 שקיעה "5.

יציקת הבטון תתבצע עם ויברציה קלה.

זמן קצר לאחר יציקת החגורה, יש לבצע החלקת מאלג' בפני הבטון העליונים.

אשפרת בטון תהיה בתנאים נאותים בהתאם לשיטות האשפרה מקובלות (המטרת מים, כיסוי בד גאוטכני לח וכו').

ד. שלבי עבודה עיקריים:

▪ חפירת תעלה.

▪ הנחת פוליאטילן וברזל זיון.

▪ סגירת טפסות.

▪ יציקת בטון.

▪ החלקה ואשפרה.

ה. פירוק והחזרת המצב לקדמותו של קטעי גדר בטחון תתואם ע"י הקבלן ותאושר מול הרבש"ץ של היישוב.

ו. במקומות הנמוכים, עפ"י הוראת המפקח, ע"מ לאפשר זרימת מי נגר עילי, יש לבצע הנמכות בחגורת בטון. במקומות אלו המפלס העליון של החגורה יהיה זהה לגובה פני הקרקע. במרווח שנוצר בין תחתית הגדר לחגורה, תותקן רשת מגולוונת בקוטר 10 מ"מ מידת המשבצות לא תעלה על 7x7 ס"מ. הרשת תהיה מבוטנת בחגורה. גובה ההנמכת החגורה ייקבע ע"י המפקח, בהתאם לרוחב ערוץ זרימת מי נגר עילי במקום זה.

פרק 02 – תכולת המחירים

א. למען הסר ספק, כל עבודות ההתארגנות, לרבות הקמה ופירוק של מתקנים זמניים של הקבלן, בהתאם להוראות המפקח, לא ישולמו בנפרד. כל ההוצאות הכרוכות בעבודות אלה, כלולות במחירי היחידה השונים שבהצעת מחיר של הקבלן.

ב. המחירים בכתב כמויות יהיו לפי שטח (מ"ר) בהיטל אופקי ולפי אורך (במ"א) בהתאמה. המחיר בכל סעיף יכלול בתוכו גם את מחירי כל עבודות ההתארגנות ולוגיסטיקה הדרושות לביצוע מושלם. לא ישולם בנפרד בגין הוצאות אלה.

פרק 03 – תוכניות עדות

על הקבלן להכין על חשבונו תוכניות "עדות לאחר ביצוע" (AS MADE), בתום כל שלב ביצוע ובתום השלב הסופי.

התוכניות יהיו בהתאם לנהלים GIS.

תוכניות עדות ישורטטו על גבי העתקה שקופה של תוכנית המקור של המתכנן שתימסר לקבלן, יתואמו עם המפקח ויאושרו על ידו. הגשת התוכניות האלה היא תנאי לקבלת העבודה. לא תשולם תוספת מחיר עבור תוכניות אלה והן לא תוכלנה לשמש כבסיס לתביעות כספיות של הקבלן על שינויים בעבודות אשר לא אושרו ע"י המפקח בעת הביצוע.

התוכניות תימסרנה תוך 30 יום לאחר גמר העבודה. המדידה הנ"ל תשמש כבסיס לחישובי הכמויות, ומסירתן לידי מנהל הפרוייקט הם תנאי הכרחי לאישור חשבונו הסופי של הקבלן.

פרק 04 – תקופת הבדק

תקופות הבדק לעבודות נשוא הסכם זה יהיו כדלקמן: **24 חודשים**.

פרק 05 – פרטי ביצוע

מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה.

פרק 06 – אומדן

מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה.