

## מסמך ג'1 - תנאים כלליים מיוחדים

המהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה לביצוע עבודות תשתית ופיתוח

### פרק 00 - מוקדמות

פרק זה בא להשלים, להוסיף או לשנות את פרק 00 במפרט הכללי, או פרקים רלוונטיים אחרים שלו.

#### 00.01 תאור האתר

אתר העבודה נמצא בשטח המועצות אלקנה ושער שומרון.

#### 00.02 תאור העבודה

העבודות כוללות את המרכיבים הבאים:

- ניקוי וחישוף;
  - עבודות עפר
  - מצעים, אספלטים, אבני שפה ואבנים משולבות, שבילי בטון;
  - עבודות ניקוז;
  - עבודות ביוב;
  - וכל עבודה נוספת הדרושה להשלמה ולביצוע תקין של העבודות בחוזה זה.
- יש להגיש שכל סעיף בכתב הכמויות מכסה כל עבודה נשוא תיאורה כאשר גודל העבודה לא ישנה את מחיר העבודה.

#### 00.03 היקף המפרט

יש לראות את המפרט המיוחד כהשלמה למפרט הכללי, לתכניות ולכתב הכמויות ועל כן אין מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתכניות ובכתב הכמויות תמצא את ביטוייה במפרט המיוחד.

#### 00.04 התאמת התכניות, המפרטים וכתב הכמויות

על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות ומסמכי החוזה את כל המידות, הנתונים והמידע המובאים בהם.

בכל מקרה שתמצא טעות או סתירה בתכניות, בנתונים, במפרט הטכני ובכתב הכמויות, עליו להודיע על כך לא יאוחר מ-7 ימים לפני תחילת העבודה למפקח ולבקש הוראות בכתב. ערעורים על הגבהים ועל המידות שמסומנים 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.

**מחירי יחידה** - מחיר יחידה שיאושר ע"י המפקח לעבודה זהה/דומה במבנים השונים בכתב הכמויות, יהיה תמיד הנמוך ביותר בין מחירי היחידה שרשם הקבלן בהצעתו, החלטת המפקח בנדון תהיה סופית.

#### **00.05 שינויים בתוכניות לפני ובמהלך העבודה**

אם כתוצאה מאילוצים בשטח או אילוצים הנובעים מדרישות המועצה האזורית, בזק, חח"י או אחרים או משיקולי הפיקוח, יבוצעו שינויים בתוכניות לפני תחילת העבודה או במהלכה (כולל שינוי במבנה כבישים, מיקום תשתיות וכד'), יהא על הקבלן לבצע העבודות עפ"י התוכניות וההנחיות העדכניות ללא כל תוספת מחיר.

#### **00.06 עבודה, ציוד וחומרים**

א. כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות ובאורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים, לשביעות רצונו של המפקח. עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכו' של רשות מוסמכת, תבוצענה בהתאם לאותן דרישות, תקנות וכד'. המפקח רשאי לדרוש שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת עבודות לדרישות, תקנות וכו' של אותה רשות, והקבלן מתחייב להמציא אישור כזה, באם יידרש.

ב. כל הציוד אשר בדעת קבלן 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 ע"י המפקח, יסולק מן המקום ע"י הקבלן ועל חשבונו ויוחלף בציוד אחר מסוג אשר יאושר ע"י המפקח.

ג. עם התחלת העבודה, ולא יאוחר מאשר שבוע ימים לפני השימוש בחומר מסוים, על הקבלן לקבל מאת המפקח 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 המידי של החומר הפסול מהמקום, על חשבון הקבלן. הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח.

#### **00.07 צינורות ומתקנים תת-קרקעיים**

שטח העבודה הנו שטח בו קיימים צינורות ומתקנים תת-קרקעיים. הקבלן יבדוק ויוודא מראש בכל דרך אפשרית את מקומם של כל הכבלים והצינורות הנמצאים בתחום עבודתו על מנת לדאוג ולשמור על שלמותם, גם אם אינם מופיעים בתכניות העבודה. חפירות לגילוי הצינורות, הכבלים והשוחות למיניהן, השימוש במכשירים מיוחדים לבדיקת מיקומם וגילויים, איסוף מידע ותאום עם הגורמים המוסמכים, וכן כל הוצאה אחרת

הנדרשת לקיום שלמותם ו/או העתקתם של המתקנים הנ"ל, חלים על הקבלן ללא תשלום נוסף. עבודה בקרבת קווי תקשורת, או עבודות עבור מערכת תקשורת, יבוצעו באישור מוקדם ובפיקוח צמוד של מהנדס הרשת בחברת "בזק" ו/או "הוט" ובאחריות הקבלן להביא לידי הזמנתו. כל התשלומים בגין הנ"ל יחולו על הקבלן. אותו דין קיים גם עבור ביצוע עבודה בקרבת מתקני חשמל/תאורה. העבודות תבוצענה באישור מוקדם ובפיקוח חברת החשמל וכל האישורים והתשלומים בגין הנ"ל יחולו על הקבלן. קבלת האישורים וביצוע התיאומים הנדרשים לפני ובזמן ביצוע עבודות בקרבת המערכות הנ"ל, הם באחריותו ועל חשבונו של הקבלן. המזמין לא תכיר בכל תביעות הנובעות מאי-הכרת תנאי כלשהו.

### **מהנדס האתר**

**00.08**

בנוסף לאמור בסעיף 13 בתנאי החוזה, על הקבלן למלא אחר ההוראות הבאות: לצרכי תיאום, ניהול והשגחה שוטפת על ביצוע העבודה, בא-כח המוסמך הקבלן יהיה "מהנדס האתר" שהוא מהנדס (הנדסאי) רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים (הנדסאים) עם וותק מקצועי של 5 (חמש) שנים לפחות, ובעל ניסיון מספיק לדעת המנהל, בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה. על המזמין והמפקח לאשר מראש את מיהותו של "מהנדס האתר" והם רשאים, בכל עת, לבקש החלפתו ב"מהנדס אתר" אחר שיהא לשביעות רצונם.

### **קבלני משנה**

**00.09**

העסקת קבלני משנה על ידי הקבלן תבוצע רק על פי אישור המפקח מראש ובכתב, האישור של המפקח יהיה ספציפי לכל קבלן משנה שהקבלן יבקש להעסיק, אולם גם אם יאשר המפקח העסקת קבלני משנה, גם אז יישאר הקבלן אחראי בלעדי עבור עבודות כל קבלני המשנה והתאומים ביניהם. המפקח רשאי לדרוש הרחקתו משטח העבודה של כל קבלן משנה, או פועל של הקבלן, אשר לפי ראות עינו אינו מתאים לתפקידו, ועל הקבלן להחליפו באחר למען ביצוע העבודה. ההחלפה הנ"ל תיעשה באחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

### **תאום עם גורמים אחרים**

**00.10**

באתר יבוצעו עבודות נוספות ע"י קבלנים אחרים. מובהר לקבלן שעליו לתאם את עבודתו עם קבלנים אלו, לאפשר להם גישה לעבודה בכל עת ולהישמע להוראות המפקח בנושא זה. בנוסף לאמור בסעיף 0048 של פרק 00 - "מוקדמות", הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך שיתוף פעולה ותיאום מלא עם כל הגורמים הנוגעים בדבר. הקבלן לא יהא זכאי לתשלום כל שהוא עבור התאום ושיתוף הפעולה עם הגורמים אלה, בהתאם לסעיף 0048 הנ"ל.

הקבלן נשוא עבודה זה יהיה **קבלן ראשי** על כל המשתמע מבחינת אחריות לאתר, לעבודות המתבצעות ולקבלנים אחרים אשר יועסקו באתר זה על ידי המזמין בחלק מתקופת הביצוע. נושא זה לא ישולם בנפרד אלא יהיה כלול במחירי היחידה.

00.11

**אמצעי זהירות**

הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים, ובנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת קווי צינורות, הובלת חומרים, הפעלת ציוד כבד וכו'. נוכח היות העבודות מבוצעות בתוך ישוב, וחלק מהעבודות הינן בדרכים קיימות ובשכנות לבתי מגורים, יקפיד הקבלן על כל אמצעי הבטיחות וינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה, ויקפיד על קיום כל החוקים, התקנות וההוראות העירוניות והממשלתיות בעניינים אלו. הקבלן יתקין מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר, ערמות חומרים ומכשולים אחרים באתר.

מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר, חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, ליישר את הערמות והעפר, ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מהעבודה. הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם ובעלי חיים עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש, והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר תופנינה אליו. לעומת זאת שומר המזמין לעצמו הזכות לעכב תשלום אותם הסכומים אשר יהוו נושא לויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן. את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר יישוב הסכסוך או חילוקי הדעות בהסכמת שני הצדדים או בוררות על פי מסמך אחר בר-סמך. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כלשהוא שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן בפוליסת ביטוח מתאימה והמזמין לא ישא באחריות כלשהי בגין נושא זה.

00.12

**הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים**

הקבלן ינקוט על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על העבודות במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח, מנזק העלול להיגרם ע"י מפולת אדמה, שטפונות, רוח, שמש וכו', ובמיוחד ינקוט הקבלן על חשבונו, לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים או מפני כל מקור מים אחר, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים, אחזקת האתר במצב תקין במשך עונת הגשמים, וסתימתן לפני מסירת העבודה.

יש לנקז כל האזורים בהם "עומדים מים". השטח יעובד בשיפועים שיבטיחו ניקוז גרביטציוני למשך כל תקופת הביצוע.

כל עבודות העזר להתנקזות זמנית לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבון הקבלן. כל נזק שייגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כן, יתוקן ע"י הקבלן בלי דיחוי על חשבונו ולשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

00.13

**סמכויות המפקח**

האמור להלן בא להוסיף, אך לא לגרוע או להחליף את האמור בשאר סעיפי המפרט והחוזה.

- א. המפקח הוא נציגו בשטח של המזמין, והוא רשאי לפרש את התכניות, המפרט הטכני וכתב הכמויות, וכל אי-התאמה ביניהם ו/או אי-בהירות לפי מיטב הבנתו. בכל מקרה המפקח הוא הפוסק הבלעדי בשטח בנושא זה.
- ב. המפקח הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם, וכן עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע.
- ג. הקבלן חייב באישור המפקח אם בכוונתו 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.
- ד. המפקח רשאי להורות על ביצוע העבודה בשלבים שונים, עם הפסקות ביניהם, 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, וזאת ללא תוספת תשלום לקבלן.
- ה. 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.
- ו. המפקח ימסור לקבלן, טרם תחילת העבודה שני העתקים של תכניות מאושרות לביצוע ושל המפרט הטכני. לצרכי ביצוע מחייבות אך ורק התכניות שנמסרו לקבלן על ידי המפקח חתומות ומאושרות לביצוע. כל עבודה שתבוצע לא לפי התכניות כנ"ל לא תתקבל והנזק והאחריות יחולו על הקבלן.

#### **00.14 תכניות**

התכניות המצורפות בזה הן תכניות להצעה בלבד והמסומנות בחותמת "למכרז בלבד" וישמשו את הקבלנים להכנת הצעותיהם. מערכת כוללת של תכניות לביצוע אשר בהם עלולים להיות עדכונים והשלמות ביחס לתכניות להצעה מסיבות כלשהן, תימסר לקבלן הזוכה בלבד.

לקבלן לא תהיה זכות לדרוש או לקבל שום פיצויים או שינוי במחירי היחידה עקב עדכונים אלה. המזמין שומר לעצמו זכות לגרוע או להוסיף תוכניות לאלה אשר הוצגו בהצעה.

#### **00.15 תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE)**

על הקבלן להכין, מיד עם גמר בצוע העבודה, על סמי אורגינלים תכניות ממוחשבות ודיסקט בפורמט AUTOCAD ASCII (להלן "התכניות"), תכניות "כפי שבוצעו" (AS-MADE) המייצגות נאמנה את סוגי העבודה, גבולות הסלילה, מיקום צנרת על תאייה, גבהים על פני סלילה ואינברטים של קווי צנרת, הכל לפי הוראות המפקח ולשביעות רצונו.

תכניות אלה יוכנו ע"י הקבלן, על חשבונו, בקני"מ ובדרגות פירוט המקבילים לתכניות הביצוע. המקור ו-5 העתקים, כולם על חשבון הקבלן.  
בנוסף לאמור בסעיף 57.002 במפרט הכללי, תכניות אלה טעונות בדיקה ואישור המפקח הגשתן הינה תנאי לקבלת העבודה על ידו.

#### **00.16 רשיונות ואישורים**

לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן, לפי הצורך, למזמין ולמפקח, את כל הרשיונות והאישורים לביצוע העבודות לפי התכניות. לצורך זה מתחייב המזמין לספק לקבלן לפי דרישתו מספר מספיק של תכניות, והקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרשיונות הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושים לצורך קבלת הרשיונות. תשלומים אלה יהיו על חשבונו ולא ישולם לו עבורם. כוונת המילה "רשויות" בסעיף זה הינה: מועצה אזורית, ועד מקומי, משרדי ממשלה, חברת החשמל, משרד התקשורת, חברת "בזק", הוט, רשויות אזוריות ומקומיות על כל מחלקותיהם, מע"צ, קק"ל, משטרה, מקורות, רשויות הניקוז, וכו'.

#### **00.17 לוח זמנים**

הקבלן יגיש לאישור המפקח תוך 5 ימים מיום מתן צו התחלת עבודה, תכנית ולוח זמנים לביצוע העבודה. לוח הזמנים יקבע את הזמנים לביצוע של כל שלב בנפרד כששלב אי יסתיים. ב-1.12.2020. לוח הזמנים יאפשר מעקב אחר שלבי הביצוע והוא יקיף את כל התהליכים והשלבים של הביצוע, כולל הספקת חומרים, ניצול ציוד מכל סוג שהוא, שילוב העבודות השונות והשלבים השונים של הביצוע ושל הקבלנים המשניים, ושילוב העבודות עם קבלנים אחרים בהתאמה ללוח הזמנים המחייב.  
כל ההוצאות הכרוכות בהכנת תכנית הביצוע ולוח הזמנים, המעקב, העדכון, וכו' יחולו על הקבלן ולא ישולם עבורם בנפרד. הלוח יוכן לפי שיטת "פרט" או שיטה אחרת שתאושר ע"י המפקח. לוח זמנים זה יעודכן אחת לחודש ע"י הקבלן.

#### **00.18 סדרי עדיפויות ומחירים**

המזמין שומר לעצמו את הזכות לקבוע את סדרי העדיפויות לביצוע לגבי סוגי העבודות, הקטעים בו יבוצעו, וכו'. כל האמור לא יהווה עילה לתביעה לשינוי מחיר יחידה או לתוספת כלשהי. מחירי היחידה של הקבלן יהיו זהים במבנים ובפרקים השונים לאותן עבודות. במידה ולא יהיו זהים, ישלם המזמין לקבלן לפי מחיר היחידה הנמוך ביותר לאותו סעיף בכתב הכמויות המופיע בפרקים השונים.

#### **00.19 מדידות וסימון**

א. תאור חומר המדידה הקיים

- כבסיס למצב הקיים תשמש מפת מדידה שתמסר לקבלן ע"י המזמין. עלויות המדידה יחולו וישולמו על ידי הקבלן.
- כל הגבהים המופיעים בתכנית הנ"ל, ישמשו כבסיס למדידת הכמויות אלה אם כן ערער הקבלן על הנתונים תוך 14 יום מצו התחלת העבודה.
- ב. לקבלן ימסרו בשטח נקודות קבע לקשירת הרומים.
- ג. על הקבלן לסמן ו/או לחדש את צירי הכבישים ו 4-פינות גבולות המגרשים (גם עם סיום העבודה) כל זאת יבוצע בהתאם לתכניות ולרשימות שיקבל ותוך הקמת אבטחות לנקודות הנ"ל בצורה שתשביע את רצון המפקח.
- ד. כל העבודות הנ"ל הן על חשבונו של הקבלן וכלולות במחירי היחידה של הקבלן. הקבלן אחראי לשלמות נקודות הקבע הנ"ל וכל הנקודות שסימן בשטח יחדשן במקרה של נזק או אומדן, וישמור על שלמותן על חשבונו הוא, עד למסירת העבודה הגמורה וקבלתה על ידי המפקח.
- ה. אחריותו של הקבלן לגבי מדידה, סימון, ומיקום כנ"ל היא מוחלטת והוא יתקן כל שגיאה, סטיה, או אי התאמה אשר נובעת מתוך מדידה, סימון ומיקום כנ"ל, ללא תשלום נוסף ולשביעות רצונו של המפקח.
- אם כתוצאה משגיאה, סטיה או אי התאמה כנ"ל, תבוצענה עבודות שלא לפי התכנית, יתקן אותן הקבלן לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו. עבודת התיקון תהיה על-חשבון הקבלן.
- ו. על הקבלן למדוד ולסמן קווים מקבילים לצירי התוואים. מטרתם של קווים אלה, לאפשר ביקורות על נכונות העבודות ולאפשר שיחזור, חידוש ו/או שינוי בסימון. קו ההבטחה יסומן בצד הציר ובמקביל לו, במרחק שיקבע ע"י המפקח.
- ז. לכל נקודה שסומנה על הציר יש להתאים נקודה מקבילה על קו האבטחה, הן מבחינת מרחקים והן מבחינת מיספור היתדות. הקבלן יהיה רשאי להציע למפקח אופן הבטחת צירים שונה מהאמור לעיל (המשכת הציר אל מעבר לתוואי וכיו"ב). בכל מקרה, אופן אבטחת צירים יהיה טעון אישור המפקח.
- ח. את נקודות הסימון יש לסמן בעזרת יתדות ברזל זוית אשר מידותיהן לא תהיינה קטנות מ- 40x40x4 מ"מ ובאורך 90 ס"מ. היתדות יוכנסו לקרקע לעומק של כ-70 ס"מ. כל היתדות ימוספרו בצבע בלתי נמחק ובצורה ברורה.
- ט. נוסף למדידות הנ"ל, לשם חישוב כמויות של עבודות עפר נמדדות, יהיה הקבלן חייב למדוד ולסמן חתכים לרוחב או מדידות וסימונים אחרים לצורך חישוב כמויות לתשלום.
- י. המפקח יערוך מדידת ביקורת לקבלת העבודה רק לאחר שבדיקת המדידה הסופית שנערכה ע"י הקבלן תוגש בצורת רשימה למפקח ותראה בעליל שהעבודה בוצעה בהתאם למידות ולרומים המתוכננים.
- יא. על הקבלן להעסיק באתר "מודד מוסמך" שיאושר מראש על ידי המזמין. לעניין זה. עבודות המדידה האמורות - וכל עבודות מדידה אחרות - יבוצעו באמצעות ציוד מתאים כולל ציוד אלקטרו אופטי "דיסטומט".

המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון התואם את רמת הדיוק של הפרצלציה הנתונה וזאת בהתאם לרמת הדיוק הנדרשת עפ"י תקנות המדידה.

יב. אם פגע הקבלן במהלך עבודתו בנקודות שנמסרו לו עליו לחדש נקודות אלה על-חשבונו, על ידי מודד מוסמך ברמת דיוק המתאימה לתקנות אגף המדידות. כל הנקודות שתחודשנה ע"י הקבלן תהיינה מברזלי זזית כנדרש בסעיף ח' לעיל.

יג. כל העבודות האמורות לא ישולמו בנפרד והן כלולות במחירי היחידה של הקבלן.

יד. המפקח רשאי בכל עת לבקש הכנת תוכניות (AS MADE). למקבצים מסוימים או לכולם והקבלן יכין בהתאמה.

#### **00.20 קבלת העבודה**

העבודה תימסר למפקח בשלמות. מסירת העבודה תבוצע לאחר ביצוע מושלם של כל שלבי העבודה, לרבות תיקונים במידה ויידרשו והכנת תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE). חתימת המפקח למסירת העבודה תהווה אסמכתא לגמר הביצוע של העבודות הוראות המפקח מטעם המזמין מחייבות את הקבלן.

למען הסר כל ספק, מוצהר בזאת, שמתן תעודות סיום/גמר בעת קבלת העבודה ע"י החברה, מותנת בקבלת העבודה ע"י המזמין.

#### **00.21 עבודות חריגות**

מחירי יחידה של עבודות חריגות שאינן כלולות בכתב הכמויות, תהיינה ע"פ מחירון משהב"ש העדכני פחות 20%. המחיר שילקח מהמחירונים מתייחס למחיר הנקוב בדפי כתבי הכמויות שלהם ללא כל תוספת לקבלו ראשי, או כל תוספת אחרת.

#### **00.22 הובלות**

כל הובלה לצרכי ביצוע עבודה זו (אם לא פורט אחרת) 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.

#### **00.23 משרד למפקח**

על הקבלן לספק או להציב משרד למפקח, במידות כלליות 6.0x3.0 מ' המשרד יוצב במקום שיקבע המפקח לפני תחילת הביצוע. במבנה המיועד לפיקוח יספק הקבלן למשך זמן הביצוע:

- 2 שולחנות משרדיים בגודל 160x80 ס"מ עם מגירות המצוידות במנעולים ומפתחות.
  - 7 כסאות.
  - שירותים מחוברים למים זורמים ורשת הביוב
  - מטבחון
  - מזגן
  - מדפסת
  - חיבור לחשמל ולאינטרנט
  - 1 ארון פלדה מצויד במנעול ומפתח.
- הקבלן יהיה אחראי לשמירת העבודות ולניקיון היום-יומי ולתאורתו בחשמל. כל האמור בסעיף זה יהיה על חשבון הקבלן. העבודות יישאר כרכוש הקבלן ועליו לפרקו ולסלקו מאתר העבודה עם השלמת ובאישורו של המפקח.

### **שילוט לפרויקט**

**00.24**

- הקבלן יציב על חשבונו בכניסות לישוב, למשך תקופת ביצוע העבודה, שלט מתכת במידות של
- כ- 3.0 x 2.0 מטר. על גבי השלט יופיעו:
  - שם הרשות וה"לוגו" שלה כיזם.
  - מהות הפרוייקט והעבודות המבוצעות.
  - פרטי הקבלן.
  - פרטי המתכננים.
  - פרטי הפיקוח.
  - פרטי הניהול.
- הגודל הסופי של השלט, צורתו, הצבעים, הכיתוב ומיקומו המדויק, יקבעו על ידי המפקח. לא ישולם בנפרד עבור שלט זה ורואים אותו כנכלל במחירי העבודות.

## מסמך ג' - 2 - מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים

### פרק 51 - סלילת כבישים ורחבות

פרק זה בא להשלים, להוסיף, או לשנות פרקים רלוונטיים בפרק 01 "עבודות עפר" ופרק 51 "סלילת כבישים ורחבות" במפרט הכללי.

#### 51.01 עבודות מוקדמות

##### 51.01.01 ניקוי וחשוף השטח

בכל תחום ובכל מקום שיעבוד הקבלן במסגרת עבודה זו, (שטחי מגרשים, דרכים, מדרכות, שצי"פים, תעלות ניקוז, ואדי וכו'), יבוצע ניקוי כללי של השטח עד פני הקרקע כולל עקירת עצים, סילוק מבנים, סילוק בולדרים, צנרת מכל סוג שהוא, מעבירי מים, משטחי בטון, וכו', החשוף לעומק של 20 ס"מ עד פני קרקע נקייה. החומר שיורד מהשטח והפסולת יועברו לאתר שפיכה מאושר, אדמת חישוף תערם בצד במקום שיורה המפקח לשימוש חוזר.

##### מדידה ותשלום

המדידה והתשלום במ"ר, ותהיה תמורה מלאה עבור העבודה הנ"ל בכל תחום עבודות הפיתוח כמפורט בהקדמה ובתכניות.

##### 51.01.02 התאמת רומי תאים מכל סוג

העבודה כוללת התאמת רום של תאי ביוב, ניקוז, מים, תאורה, טלפון וכו'. בתחום המסעה, השוליים, איי התנועה והמדרכות. המכסים הקיימים יפורקו על תושבותיהם, תקרותיהם ורומיהם יותאמו לרומים המתוכננים, ע"י הנמכתם הגבהתם.

- א. שבירת הבטון הקיים וחשיפת הזיון לאורך מינימלי של 20 ס"מ.
- ב. אספקה והנחת ברזל הזיון הנוסף וקשירתו לקיים עם חפיפה.
- ג. יציקת תקרה מבטון מזויין.
- ד. התקנת המכסה ברום המתוכנן.

במקרה של הגבהת תא בו מותקנים שלבי ירידה, ישלים הקבלן שלבים כאלה בחלקו העליון של התא.

הגבהת תאים הבנויים מחוליות בטון טרומיות תעשה באמצעות "צווארון" מבטון ב-30, עם זיון של רשת מרותכת כפולה בקוטר 8 מ"מ עם רווחים של 10 ס"מ בין המוטות בשני הכיוונים. הצווארון יחובר לשוחה הקיימת באמצעות קוצים מפלדה מצולעת בקוטר 8 מ"מ כל 10 ס"מ אשר יחוברו למלוא עובי התקרה הקיימת פחות 3 ס"מ ויבלטו ממנה 30 ס"מ החוצה (כלפי מעלה).

לא תורשה הגבת תא באמצעות צווארון שגובהו עולה על גובה חוליה נוספת. במקרה כזה, תבוצע הגבהה, תחילה ע"י הסרת התקרה, הוספת חוליה או חוליות ככל שהדבר יתאפשר, הרכבת התקרה ובניית צווארון - לפי הצורך, במרווח העודף שבו לא ניתן עוד להרכיב חוליה. הנמכת תאים הבנויים מחוליות בטון טרומיות תעשה ע"י הסרת התקרה, הסרת חוליות במספר הדרוש, הרכבת המכסה ויציקת צווארון לפי הצורך. התאמת גובה התאים תיעשה לאחר סלילת הכביש / מדרחוב לרום הסופי.

### מדידה ותשלום

לפי יחידה, בהתאם לפריטי התשלום הרשומים לעיל.  
לא יובדל בין תאים יצוקים לבין תאים הבנויים מחוליות.

51.01.03

### ניסור ופירוק שכבת אספלט

עבודה זו מתייחסת לפרוק אספלט בשבילים ומדרכות קיימים, בקטעים המסומנים בתכניות. לפני תחילת העבודה יסמן הקבלן במדויק את הקטעים המיועדים להריסה ופירוק ויקבל עליהם את האישור המפקח בכתב.  
בגבולות הפירוק ינוסר האספלט הקיים לכל עומקו בקו כמסומן בתכניות ו/או בקו שיאושר ע"י המפקח במקום.  
הניסור יבוצע במכונת ניסור מטיפוס מאושר. לאחר הניסור ורק לאחריו, יפרק הקבלן את שכבת האספלט הקיימת המיועדת לפירוק, תוך שמירת שלמות חתך האספלט מעבר לקטעים המפורקים.  
העבודה כוללת פירוק וסילוק השכבה האספלטיית בלבד.

### מדידה ותשלום :

הניסור יימדד לפי מטר אורך.  
הפירוק יימדד לפי שטח מפורק.

51.01.04

### קרצוף אספלט קיים לכל העומק

עבודה זו מתייחסת לקרצוף מיסעת האספלט הקיימת, באזורים המופיעים בתכניות ובהתאם להוראות המפקח באתר.  
קרצוף יבוצע בהתאם לתוכניות בשטחים בלתי רציפים לאורך הכביש עומק הנדרש כך שיאפשר התקנת שכבת אספלט חדשה בעובי המפורט בתכניות.  
חומר המקורצף יפוזר בשכבות של 15 ס"מ ויהודק.

### 1. שיטת קרצוף

- א. קרצוף יעשה במקרצפת מכנית הפועלת בשיטת הקרצוף הקר ללא כל חימום (COLD MILLER) והמאפשרות קרצוף ברצועות ברוחב העולה של 1.0 מ'. מהירות המקרצפת (בזמן הקרצוף) לא תעלה על 5 מ"דקה. מהירות פעולת המקרצפת תבטיח קבלת חומר מקורצף ללא גושים/פלטות אספלט בגודל העולה על 2".
- ב. הציוד צריך לאפשר עומק קרצוף מרבי של 5 ס"מ במעבר אחד וכן חיתוך "קנטים" אנכיים ישרים ובלתי מעורערים בשולי הקרצוף.
- ג. ציוד הקרצוף חייב לאפשר הטענה ישירה למשאית, כאשר המשאית צמודה למקרצפת.
- ד. הקרצוף במקום ההתחברות לאספלט קיים יבוצע אנכית לפני האספלט בזהירות, בכדי שלא לפגוע באספלט הקיים ויבטיח תוספת שכבה בעובי מינימלי של 4 ס"מ.

### 2. פזור החומר המקורצף

החומר המקורצף יפוזר בשכבה של 15 ס"מ במקומות שבהם יורה המפקח. מרחק ההובלה לא יעלה על 3 ק"מ. חומר המקורצף והמפוזר יהודק על ידי 6 מעברים של מכבש 25 טון.

### 3. המדידה והתשלום

המדידה תיעשה במ"ר של שטחי הקרצוף. התשלום יכלול את כל העבודות המפורטות לעיל, את ההובלה, הציוד, הכלים, הובלת החומר לשטחי פיזור והידוק.

## 51.02 עבודות עפר

### 51.02.01 חפירה ו/או חציבה

#### א. כללי

בכל מקום בו מופיעה המילה חפירה, הכוונה היא לחפירה ו/או חציבה בכל סוגי העפר/סלע. עבודות החפירה ו/או חציבה בשטח, בכבישים, מדרכות, מגרשים, וחפירת ו/או חציבה תעלות למערכת הניקוז תבוצענה בהתאם למסומן בתכניות ובכפיפות מלאה לתת פרק 5102 של המפרט הכללי. שיפועי המדרונות יבוצעו ע"פ הנחיות המופיעות בתכניות.

#### ב. סיווג החפירה

לא יהיה סיווג, לצורך תשלום, של עבודות עפר לפי קשיות החומר הנחפר או תכונותיו האחרות או סוג החפירה ו/או חציבה דהיינו חפירת ו/או חציבה שטח ו/או תעלות ניקוז ו/או חפירה ו/או חציבה מכל סוג שהוא, גם לא לגודל החפירה ו/או חציבה באם קטנה או גדולה. בכל מקום בו כתוב חפירה הכוונה היא חפירה ו/או חציבה. לביצוע החפירה ו/או חציבה ישתמש הקבלן בכל סוגי הכלים אותם יראה כמתאימים לעבודה בהתחשב בקשיותו ובתכונותיו של החומר אך שימושם טעון אישור המפקח.

החומר החפור ו/או חצוב ישמש בד"כ לצורך מילוי, אולם לא יהיה סיווג לצרכי תשלום במה שנוגע להעמסתו, הובלתו, פריקתו ופיזורו. חומר פסול, שאינו ראוי לשמש כחומר מילוי, ירחיק הקבלן משטחי העבודות לפי הוראות המפקח מעבר לגבולות האתר ויפוזרו בצורה מסודרת בשטח.

הקבלן יקח בחשבון כי בזמן החפירה ו/או חציבה הוא יידרש לסווג את החומר החפור לחומר ראוי למילוי וחומר פסול למילוי. בכל פעם שהוא נתקל בחומר שונה מזה שנתקבל בבדיקות הראשוניות עליו למסור למפקח כדי לקבל הוראותיו בנוגע למקום שפיכת ולהגדרת כל סוג וסוג של חומר.

#### ג. חפירה ו/או חציבה בשטחים וכבישים

בהתאם לסעיף 510212 במפרט הכללי, החפירה ו/או חציבה בשטח תבוצע בכל קרקע שהיא ובכל תחום העבודה לרבות שטחים פנויים, שטחי סלילה ושוליים. את החפירות ו/או חציבה בתחום הדרוש יש לעשות בשכבות אופקיות (או מעט משופעות, על מנת לאפשר ניקוז).

ד.

#### חומר בלתי יציב

חומר בלתי יציב הנמצא מחוץ לגבולות החתך הטיפוסי והמאיים לדעת המפקח בגלישה וכן חומר שגלש לתחום הכביש יחפר ו/או חציבה ויסולק. החפירה תבוצע בתחומים ושיפועים מוגדרים לפי התכנית, או בהתאם להוראות המפקח. לא ישולם עבור סילוק והרחקת כמויות חומר שגלשו.

ה.

#### חפירה ו/או חציבה למבני בטון

עבודות החפירה לצורך בניית קירות תומכים, מתקני מערכת הניקוז ובניית חגורות תומכות ריצופי ריפ-ראפ וכו', תבצענה לאחר גמר עבודות העפר המתוכננים. החפירה ו/או חציבה תבוצע בדפנות אנכיים לרוחב ולעומק הדרושים לשם קבלת מידות בהתאם לתכנית. פני האדמה, שעליהם ונגדם יוצק הבטון, יהיו ישרים, חלקים ויציבים, תוך סטייה מותרת של  $\pm 5$  ס"מ מהקווים שבתכנית. כל חפירת ו/או חציבה יתר מעבר לקווים הדרושים, תמולא באותו סוג בטון בו יוצק העבודות ועל חשבון הקבלן.

הקבלן אחראי לסילוק רגבים/חומר מפורר שיצטבר בחפירה ו/או חציבה ולשמירת פני החפירה ו/או חציבה לחים עד למועד סיום יציקות הבטון. ביצוע החפירה ו/או חציבה כולל גם יישור תחתית החפירה בעבודת ידיים וכן את הידוקה. על הקבלן לדאוג שתחתית החפירה ו/או חציבה תהיה יבשה. את החומר המופק מהחפירה ו/או חציבה יש לאחסן בקרבת המקום ולהשתמש בו לאחר אישור המפקח כמילוי חוזר למבנים כמפורט בסעיף 510265 במפרט הכללי.

ו.

#### ניפוץ בולדרים וסלעים גדולים

על הקבלן להביא בחשבון שלצורך ביצוע כל עבודות המילוי יהא עליו להשתמש בחומרים שהופקו מהחפירה/חציבה תוך התאמתם לדרישות האיכות מחומרי המילוי כמפורט להלן. עבודה זו תכלול במידת הצורך ניפוץ אבן גדולה, גריסה, ניפוי וכו'.

מחיר ניפוץ הבולדרים יהיה כלול במחיר החפירה ו/או חציבה, לא תשולם לקבלן כל תוספת בגין עבודה זו במידה ותבוצע.

מאושר ולהביא חומר מילוי נברר (שיתאים לדרישות הטכניות) על חשבוננו.

ז.

#### בולדרים במפלס השתית

בולדרים (גושי סלע גדולים) הבולטים ממפלס השתית או במפלס כל שטח מעובד אחר, ינופצו עד למפלס המעובד ועד 15 ס"מ מתחת לתחום המנופץ, או יעקרו ויסולקו לשטחי פיזור פסולת. החלל שנוצר ימולא בעפר מהסוג הראוי למילוי בשכבות שעוביין לאחר הכבישה לא יעלה על 15 ס"מ, תוך הידוק כנדרש. הנ"ל יכלל במחירי היחידה השונים.

מוסבת תשומת לב הקבלן כי בליטות הבולדרים מעל קרקע טבעית יחפרו/יחצבו במסגרת סעיף זה, אך לא ימדדו, לא יחושבו ולא ישולמו במסגרת סעיף זה. חפירה/חציבה זו כלולה במחירי היחידה של חפירה ו/או חציבה בשטח. המדידה של מפלס קרקע טבעית תהיה אך ורק על האדמה בסמוך לגושי הסלע. הנ"ל לא יהווה עילה לתביעה מכל סוג שהוא.

ח. מחירי היחידה לעבודות העפר כוללות אגרות בגין הטמנת החומר במטמנה וכולל אגרות לרמ"י במידה ומוציאים חומר מתחום קו כחול של הישוב. כל הוצאת חומר מהישוב מחייבת אישור מפקח מראש ובכתב טרם הוצאת החומר מהישוב

### **51.02.03 הידוק המילוי**

א. הידוק רגיל

המילוי יהודק בהידוק רגיל ע"י מעבר כלים כבדים בלבד ובהתאם להנחיות בסעיף 510273 של המפרט הכללי.

ב. הידוק מבוקר

הידוק מבוקר יבוצע בתחום הדרכים והמדרכות בלבד בשכבות בעובי של 20 ס"מ לפי הנחיות בפרק 51027 במפרט הכללי. דרגת הצפיפות הנדרשת תהיה 98% מוד. אאשטו לפחות על פי סוג הקרקע כמפורט בסעיף 510273.

### **51.02.04 מדידה וחישוב כמויות**

המדידות וחישוב הכמויות לעבודות עפר יהיו ממוחשבות ויימסרו על ידי הקבלן לאישור המפקח באתר.

### **51.03 עבודות תשתית**

#### **51.03.01 עבודות מצעים**

א. החומר למצע יהיה הומוגני.

ב. בנוסף לאמור בסעיף 510324 של המפרט הכללי, עובי השכבה לא יקטן מ-20 ס"מ לאחר הידוק

**מדידה ותשלום** - לפי מ"ק של חומר מהודק.

### **51.04 עבודות אספלט**

#### **51.04.01 עבודות אספלט**

טיב החומרים, התערובת, אופן הפיזור ודרישות אחרות יהיו בהתאם למפורט בפרק 5104 במפרט הכללי לסלילת כבישים ורחבות (51). האגרנטים לתערובת האספלט השונות יהיו סוג א'. תכונות התערובת של שכבת האספלט יהיו כנדרש במפרט הכללי לסלילת כבישים ורחבות לשכבה תחתונה. גודל אבן מכסימלי "3/4" ולשכבה עליונה "1/2". **המדידה** תהיה לפי השטח התיאורטי במ"ר.

### **51.06 עבודות ניקוז**

#### **51.06.01 ריפ-ראפ מדויס**

על הקבלן לבצע ציפויי ריפ-ראפ מושקה בבטון בעובי כמפורט בכתב הכמויות במקומות כמתואר בתכניות ובהתאם להנחיות המפקח בשטח. העבודה, כהגדרתה הסעיף 51063 של המפרט הכללי, תכלול ביצוע חגורות בטון לתמיכת קצוות ריצוף האבן במידות כמפורט בתכניות כולל זיון בהתאם לפרט בתכניות.

#### **א. חומרים**

האבנים אשר תשמשנה להגנה בריפ - ראפ תעמודנה בדרישות המתוארות לעיל. צפיפותן המינימלית תהיה 2.5 טון/מ"ק. לפחות 2/3 מהאבנים תהיינה בעלות ממד מינימלי של 3/4 מעובי השכבה הנדרשת בתכנית. הממד המינימלי של כל אבן לא יהיה קטן מ- 1/2 עובי השכבה. הדייס יהיה מורכב מחלק אחד של צמנט ושלושה חלקים של אגרגטים דקים. האגרגטים הדקים יהיו בממדים שיענו לדרישות הבאות:

- במצב יבש יעברו 100% מהם את נפה מס' 16.
- יותר מ- 10% יעברו נפה מס' 100.
- לא יהיה שימוש בחול המכיל יותר מ 6% טין.

#### **ב. דרישות ביצוע**

לפני תחילת הבצוע יעצב ויפלט הקבלן את פני השתית. על גבי השתית תונח שכבת מצע סוג ב' בעובי 15 ס"מ, מהודק בצפיפות של 90% מוד. אאשטהו, אלא אם כן מסומן אחרת בתכניות. על שכבת המצע תונח שכבת בטון מזויין ב- 20 בעובי 12 ס"מ עם רשת זיון. @ 20 6 בה תונחנה אבני הריפ - ראפ בצורה כזאת, שתשקענה כ- 6 ס"מ ומשקלן ירבץ על החומר שנמצא מתחתן, ולא על האבנים הסמוכות. במדרונות ובקטעים משופעים יש להניח את האבנים הגדולות ביותר בבסיס המדרון. העבודה תתחיל מ"רגל המדרון" ותמשך לכוון "מעלה המדרון". ריפ - ראפ מדוייס יונח למידות ולרומים כמפורט בתכניות כאשר פניו חלקים יחסית ללא בליטות ושקעים ניכרים יהיו בהמשך אחד למישורי דפנות/תחתית עבודות העפר בהמשך התעלה/האפיק. הריפ-ראפ המדוייס יהיה אחיד ללא דקים/שברים/מרווחים כלשהם לאחר שהתקשה. החללים בין האבנים, לא פחות מ- 1 ס"מ ולא יותר מ- 3 ס"מ ימולאו בדייס-צמנט. בליטות שנותרו בפני השטח ישבור הקבלן ליצירת משטח שהסטיות בו יהיו כד 3 ס"מ ± מן התכנון. הקבלן ישמור על נקיון האבנים בכל מהלך העבודה וימנע לכלול האבנים בבטון או דייס צמנטי. את הריפ - ראפ יש לשמור במצב רטוב למשך 4 ימים אחרי מילוי החללים בדייס. בגמר העבודה יטואטא פני השטח במטאטא קשה.

**מדידה ותשלום** ריפ-ראפ מדוייס תהיה למ"ר נטו של ציפוי המוכן במקום **כולל חגורת בטון** בהתאם לקווים, למידות ולרומים הסופיים של התכניות ו/או ע"פ הוראות המפקח.

מחיר היחידה יהווה תמורה מלאה עבור העבודה, החומרים, בציוד ויתר ההוצאות הכרוכות בביצוע העבודה, כגון חפירה לחגורות, **חגורת הבטון עצמן**, מילוי חוזר והידוק חגורת הבטון סביב הריצוף, ניקוי השטח בגמר העבודה וכן כל הדרוש לבצוע העבודה לשביעות רצון המפקח.

לא ישולם לקבלן כל תשלום שהוא עבור תיקונים כלשהם לתיקון סדקים/שברים/מרווחים ו/או בליטות, שקעים כנ"ל והוא יבצעם ע"פ הוראות המפקח ומייד.

## **51.06.02 ריצוף/יצוב על ידי כוורת גיאוב**

### **1. תיאור**

עבודה זו מתייחסת לדיפון וייצוב מדרונות ותעלות במקומות המתוארים בתכניות ובהתאם להנחיות המפקח בשטח.

### **2. דרישות הביצוע**

העבודה תעשה בהתאם לפרטים, לתכניות ולחתיכים לרוחב. כוורת הגיאוב יהיו בעובי 10 ס"מ עבור מילוי באדמה עבור מילוי בבטון. בצפיפות הגיאוב 40 תאים למ"ר. הכוורת תעוגנה לקרקע באמצעות יתדות ברזל בקוטר 12 מ"מ ובאורך 65 ס"מ עם כפוף בקצה העליון. היחידות יקבעו במרווחים של 1.2 מ' לכל היותר. חיבור בין יחידות הכוורת יבוצע באמצעות סיכות על פי הוראות היצרן. השטח המיועד להגנה ייושר ויהיה בגבהים סופיים להנחה. היחידה תונח, כך שתותר כתף אופקית בת 30-40 ס"מ בשטח העליון.

באזורי התעלות יש להקפיד במיוחד על המפלסים המתוכננים של I.L של התעלה.

### **3. סוג המילוי**

עבור הגנת מדרונות חומר למילוי יהיה חומר מקומי או חומר מיובא כמתוכנן שאושר ע"י המתכנן.

עבור ייצוב תעלה המילוי הינו בטון ב- 20, כולל בד גיאוטקסטיל לא ארוג.

### **4. דרישות ביצוע של המילוי**

#### **א. קרקע למילוי**

במילוי של קרקע ניתן למלא בעבודת ידיים או בעזרת כלי מכני. בביצוע עבודות ידיים ניתן לעמוד על התאים הריקים ולמשוך חומר פנימה למילויים.

בעבודה עם כלי מכני כבד יש לשמור על שלמות התאים. יש למלא את התאים לגובה הדופן של ה"גיאוב". עבור הגנת המדרונות ע"י "גיאוב" עם מילוי חצץ נדרש בד גיאוטכני לא ארוג. סוג החצץ ובד גיאוטכני יקבע ע"י המתכנן במפרט המיוחד.

#### **ב. מילוי בטון**

סוג הבטון למילוי "גיאוב" עבור ייצוב תעלה הינו ב- 20. שקיעת הבטון 4.  
לבטון יתווסף פיגמנט בצבע הקרקע המקומית, הגמר יהיה סרוק עם מגרפות  
כמקובל בכביש חוצה ישראל.

מילוי הבטון ייעשה בעזרת מערבול, ישירות או דרך משאבה עם החלקת  
הבטון. לייצוב תעלות נדרש בד גיאוטכני לא ארוג במשקל של 200 גרם/מ"ר  
אשר יונח לאחר יישור השטח בחפיפות של 30 ס"מ ועליו יונח ה"גיאוב"  
כאשר היתדות משותפות לרשת ולבד.

**המדידה ותשלום** תהיה עפ"י מ"ר שטח נטו כוורות כולל: הובלה, פריסה  
ומילוי בחומר הנדרש וכל עבודה הדרושה לביצוע מושלם של העבודה.

## **51.09 שילוט, תמרור וצביעה**

### **51.09.01 צביעה וסימון**

כל העבודות המופיעות בכתב בכמויות והמתייחסות לפרק זה (צביעת כבישים, צביעת קווי  
הדרכה או הפרדה, צביעת אבני שפה, אי תנועה, מעברי חציה, חיצו הכוונה וכ"ל) תעשינה  
בהתאם למתואר במפרט הכללי, להנחיית משרד התחבורה ובכפוף להנחיות המפקח באתר.  
אחריות הקבלן לטיב סימוני הצבע תהיה לשנה אחת כולל שחיקה  
תוך תקופת אחריות זו על הקבלן לתקן על חשבונו כל התבלות בסימנים הנ"ל ללא תמורה.  
אורך ורוחב סימוני הצבע בקווים המקוטעים יהיה בהתאם לתכניות לכל קטע קו.  
כאשר בקווים המקוטעים מצויין יחס של 2:1 (לדוגמא) הכוונה ל- 1 מ' צבוע ו- 2 מ' רווח.  
כל המידות של הצביעה ימדדו נטו פרט אם צויין אחרת.  
יש לציין שהצביעה תבוצע ע"י מכוונה או פעמיים לפחות ללא מכונה.  
באחריות הקבלן לדאוג לכך שהסרת הסדרי התנועה הזמניים, הנעשית לצורך ביצוע  
הצביעה הסופית, תעשה לפחות בהתאם להוראות יצרן הצבע לגבי זמני היבוש או בהתאם  
להוראות המפקח.  
**מדידה ותשלום** - לפי המופיע בכתב הכמויות וכמתואר במפרט הכללי לגבי כל סעיף וסעיף;  
מטר אורך ומטר רבוע (מדודים נטו) או יחידות.

### **51.09.02 תמרורים**

פרק זה מתייחס להצבת תמרורי תנועה.  
כל התמרורים יבוצעו בהתאם ללוח התמרורים כפי שפורסם בקובץ התקנות 2502 מיום  
1.1.70 לפרסום "הנחיות לאופן הצבת תמרורים" (המהווה נספח ללוח הנ"ל) ולמפרט  
אספקה מס' 111 של מכון התקנים הישראלי ומשרד המסחר והתעשייה.  
התמרורים יוצבו מעבר לשולי הכביש או במדרכות בהתאם להנחיות משרד התחבורה ו/או  
למסומן בתכניות ו/או לפי הוראות המפקח, בהתאם למתואר במפרט הכללי וכן בהתאם  
למפורט במפרט אספקה מס' 111 של מכון התקנים הישראלי.  
כל התמרורים יוצבו על עמוד מצינור פלדה בקוטר "3 עם עובי דופן מינימלי של "0.22.  
העמוד יבוסס בתוך יסוד בטון מסוג ב-150 במידות 40X40 ס"מ ובעומק 50 ס"מ.  
**מדידה ותשלום**: לפי יחידות תמרורים שהוצבו ללא חשיבות לגודל וסוג התמרור.

העבודה כוללת את כל החומרים והעבודה הדרושים לביצוע מושלם כולל אספקת התמרורים, העמודים, החפירה, יסוד מבטון, המילוי החוזר והשבת המצב לקדמותו.

**מדידה ותשלום** - לפי מ"ק, וכולל את חפירת החומר, העמסתו, הובלתו, פריקתו והנחתו בשכבות ע"פ המפרט הכללי או סילוקו לאתר מאושר.

#### **עבודות בשכר יומי**

**51.11**

עבודות רגיי של מחפר ו/או צוות ריתוך הכולל רתך מקצועי ועוזר. המחיר כולל את כל הוצאות הקבלן בקשר לעובדיו, שימוש בכלי עבודה, דלק, אלקטרוודות, אצטילן וכד'. **התשלום** יהיה עבור שעות עבודה למעשה בהתאם ליומני עבודה חתומים ע"י המפקח.

---

## **פרק 57 - עבודות מים, ביוב ותיעול**

פרק מיוחד זה בא להשלים, להוסיף או לשנות את הסעיפים הרלבנטיים בפרק 57 "קווי מים, ביוב, ותיעול" במפרט הכללי.

### **57.01 הנחת צנרת - כללי**

הצנרת תותקן בתוואי הנדרש בתכניות, תוואי המערכות עפ"י חתכים טיפוסיים. כל שינוי שיש בדעת הקבלן לבצע בקטע כלשהו של התוואי, מכל סיבה שהיא, חייבת לקבל אישור המפקח לכך.

מערכת הצינורות חייבת להיות נקיה מלכלוך. על הקבלן לאתר מיקום אכסון נאות לצינורות למניעת פגיעה בהם, לרבות פגיעה "אקלימית" וחדירת לכלוך לתוכם. לפני הרכבתם יש לבדוק את הצינורות. למנוע חדירת לכלוך לתוכם בעת עבודתו עליו לסתום הקצוות הפתוחים בגמר העבודה היומית.

### **57.03 מערכת הביוב**

#### **57.03.01 תאור העבודה**

מערכת הביוב תהיה מורכבת מצנרות פי.וי.סי. לביוב מדגם "עבה 6" - לפי ת"י. 884 המונחים בעומקים ע"פ התכניות. טרם הנחת קו במקום הנזכר לעיל על הקבלן לוודא עם מפקח באתר איכות ביצוע המילוי. לא יורשה הנחת קו הביוב במקום זה ללא אישור בכתב של המפקח באתר על איכותו של המילוי ועמידתו להזזה או זחילה במורד אשר עלול לגרום לשקיעה של קו הביוב ולהתמוטטותו.

חיבור צינורות הביוב לתאי הבקרה ייעשה בהתאם למתואר בתכניות. הצינורות יונחו בקו ישר בין כל שני תאים. שיפוע הנחתם יהיה אחיד ולא יותרו סטיות אנכיות או אופקיות.

#### **57.03.02 תאי בקורת**

תאי ביקורת בקטרים 100-150 ס"מ יהיו עם חלק תחתון חרושתי וחלק עליון מורכב מחוליות טרומיות חרושתיות.

שלבי טיפוס יהיו מיציקת ברזל לפי ת"י 631 או פיברגלס, הכל לפי התכניות. המכסים יהיו בקוטר 60 ס"מ, טיפוס 104.1.3 (לעומס 40 טון) או סוג כמפורט בכתב הכמויות ובהתאם לתכניות. לא תורשה יציקת תאים באתר. לא יורשה שימוש בתאים קוניים אלא צילינדרים בלבד.

### **57.04 עבודות עפר להנחת קווי מים וביוב**

#### **57.04.01 חפירת תעלות**

א. הרוחב הנקי המינימלי של תחתית החפירה, יהיה בעדיפות בהתאם לתכנית, או שווה למידות החיצוניות של הצינור בתוספת 20 ס"מ מכל צד של גוף הצינור. בחפירת תעלות לצינורות יש לדאוג שלא לחפור מעל המידות המכסימליות של רוחב התעלה ובקירות זקופים עד כמה שאפשר.

ב. עומק התעלה החפורה יהיה כ-20 ס"מ מתחת לתחתית הסופית של הצינור. התחתית תישר ותעובד לפי השיפוע הנדרש. החפירה הנוספת, במידה ותיחפר,

מעבר למצוין לעיל, תרופד בחול דיונות יבש ונקי מאבנים ומחומרים אורגניים וקורוזיביים לכל רוחב התעלה.

ג. בעת הנחת הצינורות, תמולא התעלה לכל רוחבה עד למחצית גובה הצינור בחול יבש ונקי, תוך הקפדה על ביצוע הידוק. המילוי וההידוק יבוצעו בעת ובעונה אחת בצורה סימטרית משני צידי הצינור ויבטיחו יציבות אופקית ואנכית שלו.

#### הנחת צינורות 57.04.02

כל הצינורות והאביזרים יונחו בקווים ישרים ובגבהים המסומנים בתכניות סטנדרטים ולפי הוראות המפקח. כיוון הקווים ישמר על ידי מתיחת קו מכיוון מקביל ובגובה קבוע מעל לקרקעית הצינור. קו זה יהיה מתוח ותמוך במרחקים שלא יעלו על 7.0 מ'. תחתיתו של כל צינור תיבדק ביחס לכיוון ורום מהקו המכוון. קביעת הצינור במקומו המדויק תיעשה בעזרת התחפרות קטנה מתחת לצינור או בעזרת תוספת חול מתחתיו ולא על ידי הרמת הצינור.

לאחר שיונח הצינור במקומו הנכון, יקבע מיד על ידי הידוק חול מצידו לכל אורכו. אין להתחיל בהנחת הצינורות עד שהמהנדס יאשר את החפירה כמשביעה רצון. מצע ועטיפת חול מתחת ומסביב לצינורות יותקנו לפי החתך הטיפוסי לכל אורך התוואי (פרט אם צוין אחרת). עטיפת חול תהיה מחול נקי, חופשי מכל חומר אורגני, אשפה, חצץ ואבנים.

על קרקעית החפירה תפוזר שכבת חול בעובי הנדרש בחתך הטיפוסי ותהודק היטב בידיים בתוספת מים. על שכבה זו יונחו הצינורות.

לאחר ביצוע חיבורי הצינורות ובדיקת הקו יש להמשיך בביצוע עטיפת החול עד לגובה הסופי בהתאם לתכניות. החול יפוזר בשכבות של לא יותר מ20- ס"מ שתהודקנה היטב בתוספת מים. פיזור שכבות החול עד לגב הצינור והידוקו יעשה במקביל משני צידי הצינור כדי למנוע כל לחץ בלתי שווה על הצינור.

#### מילוי חוזר 57.04.03

**בקווי אספקת מים, ביוב, ניקוז ותיעול** יבוצע המילוי המוחזר בחול דיונות מהודק עד לתחתית מצעים לפי הנחיות ודרישות של יצרן הצינורות.

**בתאי בקרה ומתקנים** יבוצע מילוי החוזר בחול דיונות מהודק בשכבות שעוביין אינו עולה על 20 ס"מ.

הידוק השכבות יבוצע במהדקי יד מכניים ובזהירות על מנת למנוע פגיעה בבטון היצוק. **בשטחי מצעים** יעשה המילוי המוחזר בשכבות מצע זהות לשכבות הקיימות ובהידוק נדרש. מילוי מוחזר סביב צינורות והשוחות השונות של מערכות המים, הביוב, בשטחי סלילה ומצעים יהיה עד למפלס תחתית תשתיות הכביש או המדרכה. ההידוק לפי המפרט הכללי.

#### **57.04.04 החזרת השטח לקדמותו**

על הקבלן מוטלת האחריות הבלעדית להחזרת השטח לקדמותו בשטחי העבודה השונים שלו, בשטחי סלילה, מצעים, ובשטחים אחרים. החזרת השטח לקדמותו תכלול ביצוע מילוי מחדש בהידוק מבוקר של החפירות במצעים בשכבות זהות למצע המקורי בשטחי מצעים וסלילה, סילוק עודפי האדמה, שיירי חיצוב, וכד' - הכל לשביעות רצונו של המפקח. כל שקיעה, פגיעה, או הרס שייגרם ע"י הקבלן בגין עבודותיו, תתוקן על ידו ועל חשבונו.

#### **57.05 בדיקת הקווים ומתקנים**

כל הקווים יבדקו לפי דרישת המפקח ובהתאם להוראות הל"ית. הקבלן יודיע למפקח על הבדיקות 48 שעות לפחות לפני מועד עשייתן. בדיקת הלחץ, כמפורט במפרט זה ובהל"ית, תכלול את כל ההסתעפויות, האביזרים והמגופים, וכולם חייבים לעמוד בלחץ הנדרש לגבי צנרת. פעולת חיטוי של מערכות הקווים תבוצע כמפורט במפרט הכללי ובהל"ית.

#### **57.05.02 קווי ביוב**

בדיקה הידראולית לגילוי נזילות ודליפות, תהיה בהתאם למפרט זה ולהל"ית (הוראות למתקני תברואה). הקווים יבדקו ע"י איטום קצוות קווי הצינורות בתוך תאי הבקרה. כל קטע ייאטם בנפרד ע"י פקקים. בתוך הפקקים יותקנו צינורות עומד בגבהים מתאימים ובכל מקרה בגובה של 1.20 מטר לפחות מעל רום קדקוד הצינור בנקודה הגבוהה ביותר. מילוי הקטע במים ייעשה באופן איטי מהנקודה הנמוכה. בעת ביצוע הבדיקה, בוחנים חזותית אם הופיעו נזילות מהצינורות ומהמחברים. קו הצינורות יעמוד בבדיקת האטימות אם מפלס המים בצינורות העומד לא ירד במשך 1 שעה לפחות.

#### **57.05.03 צילום צנרת ביוב**

##### **א. כללי**

- לשם הבטחת בצוע תקין של עבודות הנחת הצנרת בהתאם לנדרש במפרט הכללי ובמפרט המיוחד, על הקבלן לבצע בדיקה באמצעות פעולת צילום לאורך הקו המונח, לאחר סיום קטע באורך מתאים בהתאם למגבלות הציוד. הצילום ייערך באמצעות מצלמת טלוויזיה במעגל סגור, שתוחדר לצנרת לכל אורכה.
- מטרת הבדיקה היא "להביט לתוך הצינור" ולתעד את מצב הצנרת ואופן בצוע הנחתה.
  - פעולת צילום הצנרת אינה באה למלא מקומה של כל בדיקה אחרת, שמטרתה לוודא ולאשר את תקינות הבצוע לפי התכנית, המפרט ולפי הוראות נוספות של המפקח שניתנו במהלך הבצוע.
  - הקבלן רשאי להעסיק קבלן משנה מיומן, בעל ציוד וניסיון לבצוע העבודה שיעמוד בכל הדרישות המפורטות לעיל ובדרישות המפרט.

- ביצוע צילום הצנרת ומסירת תיעוד מלא של פעולה זו למזמין הוא תנאי לקבלת העבודה לאחר הבצוע, ומסמכי הצילום יהוו חלק מתוך "לאחר ביצוע".
- הוצאות השטיפה והצילום של הצנרת יהיו כלולים בהצעת הקבלן כחלק ממחירי היחידה השונים שהציע לבצוע העבודה ולא ישולם עבור פעולה זאת בנפרד.

## **ב. ביצוע העבודה**

### **שטיפה**

לפני בצוע הצילום על הקבלן לדאוג לכך שהצנרת שהונחה תהיה נקיה מכל חומרי בניה וחומרים אחרים כנדרש במפרט והעלולים גם לפגוע במהלך פעולת הצילום. הניקוי יבוצע באמצעות שטיפת לחץ באמצעות מכשור מתאים לכך, הכל בהתאם למפרט הכללי, למפרט המיוחד המשלים אותו ולהוראות המפקח. הוצאות השטיפה של הצנרת יהיו כלולים בהצעת הקבלן כחלק ממחירי היחידה השונים שהציע לבצוע העבודה ולא ישולם עבור פעולה זאת בנפרד.

### **עיתוי העבודה**

בצוע הצילום ייעשה לאחר הנחת קטע קו באורך מתואם עם מפקח, כיסוי והידוק שכבות של המילוי החוזר בהתאם לדרישות המפרט. הצילום ייערך בנוכחות נציג יצרן הצינורות, נציג המזמין ופיקוח באתר. על הקבלן להודיע למפקח באתר על מועד בצוע הצילום, לא פחות מאשר שבעה ימים לפני בצוע העבודה. הקבלן לא יתחיל את בצוע הצילום ללא נוכחות המפקח.

### **מהלך הבצוע**

הצילום יבוצע באמצעות החדרת מצלמת טלוויזיה במעגל סגור בקטעי אורך מתאימים בהתאם למגבלות הציוד. מהלך העבודה יוקרן מעל גבי מסך טלוויזיה במהלך בצוע הצילום.

### **תיעוד**

הצילום על כל שלביו יתועד על גבי קלטת וידאו לשם רישום תמידי וכן בעזרת תיעוד קולי, בעזרת מיקרופון, על גוף הסרט בצורת הערות המבצע לגבי מיקום מפגעים וכד'. על מבצע הצילום לדאוג לסימון מספר השוחה בפנים ובחוץ לשם זיהוי. סימון פנימי של השוחה ייעשה בצורה כזו שתאפשר צילום וסימון במהלך התיעוד ויאפשר זיהוי חוזר מעל גבי קלטת הוידאו.

## **ג. תיקון מפגעים**

במידה ובמהלך פעולת הצילום ו/או במהלך בדיקה חוזרת של הקלטת המתועדת, יתגלו מפגעים ולחות דעת המפקחים לתקנם, הקבלן יהיה חייב לבצע התיקונים הדרושים לשביעות רצונו המלאה של המפקח. הקבלן יתקן על חשבונו את כל הנזקים הישירים והבלתי ישירים.

לאחר תיקון המפגעים יבוצע צילום חוזר של קטעי הקו המתוקנים. תהליך הצילום החוזר יהיה בהתאם לנאמר בסעיף "בצוע העבודה".

#### **ד. הצגת ממצאים**

קבלת העבודה ע"י המזמין תהיה בהתאם לתנאי העבודה ובנוסף רק לאחר מסירת תיעוד הצילום, שנערך לשביעות רצונו של המהנדס. תיעוד הצילום יכלול קלטת וידאו ודו"ח מפורט בכתב לגבי ממצאים.

#### **קלטת וידאו**

קלטת הוידאו, שתישאר ברשות המזמין, תכלול תיעוד מצולם של הקו לכל אורכו ויכלול סימון זיהוי שוחות, פס הקול של הקלטת ויכלול הערות מבצע העבודה תוך כדי בצוע הצילום.

#### **דו"ח צילום**

בנוסף לקלטת יוגש דו"ח מפורט, אשר יוכן ע"י מבצע עבודה זו. דו"ח צילום אינו מבטל את הדרישה להכנת "תכניות בדיעבד". הדו"ח יהיה כתוב בצורה ברורה ופשוטה ויכלול לפחות את הפרטים הבאים:

- מרשם מצבי (סכמה) של הצינור, שוחות בקרה וקטעי הקו בהתאם לסימונים בתכניות הבצוע וכל סימן ותאור אחר על פני השטח כדי לאפשר זיהוי הקו ומיקומו.
- דו"ח שוטף של הצילום בצורת טבלה שתכלול: קטע הקו, נקודת וידאו, תאור המפגע, הערות וציון מיקום המפגע ב"מרחק רץ" לאורך הקו משוחה סמוכה.

#### **ה. אחריות הקבלן**

בנוסף לאמור בסעיף "תיקון מפגעים" שומר המזמין לעצמו זכות לערוך צילום חוזר לפני פגיעת תוקף האחריות של הקבלן. במידה ויתגלו נזקים שנגרמו לצינור כתוצאה מעבודות עפר, הכנת שתית הצנרת או כל עבודות אחרות הקשורות בבצוע הנחת הצינור אשר באחריות הקבלן, עלות הצילום הנוסף, במידה ויתגלו נזקים הדורשים תיקון, תחול על הקבלן. לפי דרישת המזמין, המפגעים יתוקנו על ידי הקבלן ו/או ע"י המזמין על חשבונו של הקבלן. כל זאת כפוף לתנאים הכלליים של החוזה.

#### **תאי בקרה** 57.05.04

**תאי בקרה** ייבדק ע"י מילוי במים עד גובה המכסה, לאחר סתימת הכניסות וסתימת היציאה בתא הבקרה הסמוך שלאחריו. תא בקרה עומד בבדיקת האטימות אם לא מופיעים סימני דליפה במשך 1 שעה לפחות.

#### **אופני מדידה להנחת הקווים** 57.08

#### **קווי צינורות** 57.08.01

**קווי צינורות** ימדדו במ"א לאורך צירם כשהם מונחים ומחברים ובניכוי אורך הפרטים, האביזרים, וכו', במידה והם נמדדים בנפרד בכתב הכמויות. עומק הקו נמדד בין קרקע קיימת לתחתית צינור ולא ממצב מתוכנן לתחתית צינורץ

תכולת המחירים 57.08.02

- עבור פרטים מיוחדים במערכות הצנרת המתוארים בתכניות, לא ישולם בנפרד ומחירם יכלל במחירי הסעיפים השונים כמוגדר בכתב הכמויות ויכללו את מלוא התמורה לביצועם, לרבות כל הפריטים, הספחים, וכיו"ב בין אם הם מוזכרים מפורשות ובין אם לאו.
- כל הספחים, האוגנים, הסגרים לסוף קו, התמיכות, אמצעי קביעה וחומרי העזר.
- חפירה /או חציבה בכל סוגי הקרקע ומילוי מוחזר מהודק בהידוק, כמוגדר במפרט, לרבות מצע ועטיפת חול לצינורות.
- צילום צנרת ביוב.
- ביצוע דרכי גישה, סילוק מכשולים וכיו"ב אשר יידרשו לצורך הובלה והנחה נוחים של הקווים, התאים, והמתקנים השונים.
- חפירה בשטחי אספלט מצעים ומילוי מוחזר בשכבות מצע זהות לשכבות הקיימות.
- החזרת השטח לקדמותו כמפורט בסעיפי מפרט המיוחד.

תאי בקורת 57.08.03

**המדידה** תהיה לפי יחידה, והמחיר כולל את החפירה לשוחה, מילוי חוזר בחול דיונות, הבטון הרזה, הבטון והזיון, המסגרת למכסה מבטון ומכסה ביקורת לשוחת ביקורת שלבי טיפוס, עיבוד פנים השוחה ותחתיתה בטיח צמנט ואת המילוי החוזר.

חיבור קווי מים וביוב לשוחה או צנרת קיימים 57.08.04

**המדידה** תהיה לפי יחידה והמחיר כולל את חיבור לצינורות מים קיימים, סיתות קיר השוחה הקיימת, את חיבור קו והביוב לשוחה הקיימת ואטימתם, את יציקת הבטון לסגירת הפתח כולל הזיון.

## מסמך ד' - כתב הכמויות והמחירים

המהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה

### 1.1 תנאים כלליים

- א. מחירי היחידות בסעיפים השונים המתוארים במסמך זה כוללים את מלוא התמורה עבור ביצוע העבודה, אספקת החומרים, האביזרים הספחים, חומרי העזר, וכל הנדרש לביצוע מושלם של כלל עבודותיו במקום בין אם הדבר מוזכר מפורשות במסמך זה או בכתב הכמויות, ובין אם אין הוא מוזכר כלל. נתן להשתמש במחיר יח' המופיע בפרק מסוים עבור פרק אחר ללא תוספת מחיר.
  - ב. לא תשולם כל תוספת בגין הגדלה או הקטנה של הכמויות המופיעות בכתב הכמויות או התוכניות.
  - בכל אחד מסעיפי כתב הכמויות התשלום יהיה בהתאם למדידה הסופית של העבודות שבוצעו בפועל.
  - ג. לא תשולם כל תוספת בגין הצורך בביצוע מדידות, סימון ואיזון של הקווים והמתקנים המתוכננים, כפי שמוגדר במפרט זה.
- מחיר הנ"ל יהיה כלול במחירי הסעיפים השונים בכתב הכמויות.

### 1.2 עדיפויות, אופני המדידה, התשלום וכתב הכמויות לגבי המפרט

בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו-משמעות ו/או פירוש שונה בין התיאורים והדרישות שבמסמכים השוני, רואים כאילו נקבעו המחירים בהתאם לסדר עדיפויות של המסמכים כדלקמן: כתב הכמויות, המפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי, התוכניות והתקנים(המוקדם עדיף על המאוחר).

### 1.3 כתב הכמויות

כתב הכמויות מהווה השלמה לתוכניות ולמפרט, ועל כן כל פריט המתואר בתוכניות ו/או במפרט אינו חייב למצוא את ביטוי המלא והמפורט בכתב הכמויות. אף אם ניתן תאור כלשהו לאחד או למספר פריטים בכתב הכמויות אין הדבר מחייב מתן תיאורים דומים ליתרם. כלל הוא: מתן תיאורים כלשהם, חלקיים או נרחבים, לאחד או מספר פריטים מפרק מסוים אינו גורע מכלליות הערות העלויות הניתנות בראשי פרקים אלה.

### 1.4 מדידת נפחים

אם לא צוין אחרת, ימדדו הנפחים במ"ק לפי שיטת השטחים הממוצעים.

## 1.5 מדידת שטחים

בהעדר הוראות אחרות ימדדו שטחים לפי השלכתם האופקית במ"ר.

## 1.6 סילוק או העברת חומרים

כאשר נאמר כי המחיר כולל העברת (סילוק) העפר (הפסולת) בתוך שטח העבודה או מחוצה לו, נכללת במחיר העברה למרחק כלשהו ובאמצעים כלשהם.

## 1.7 קווים ושטחים עקומים, שטחים קטנים ונפרדים

לא תשולם כל תוספת עבור עבודות בקווים עקומים, בשטחים עקומים, בשטחים קטנים וצרים ובשטחים נפרדים.

## 1.8 עבודות שלא תימדדנה

כל העבודות המפורטות להלן לא תימדדנה **לתשלום** והן נחשבות כנכללות בחירי היחידה:

- א. סידור דרכים ארעיות וניקוז ארעי.
  - ב. המים המסופקים לצורך העבודה והעובדים.
  - ג. התחברות אל מקור המים בכל שיטה שהיא, והעברת המים אל אתר העבודה. לא תילקחנה בחשבון כל הפרעות עקב אי אספקת מים או הפסקות בהספקת מים.
  - ד. אמצעי הזהירות למניעת הפרעות ותקלות לתנועת כלי רכב ועוברים ושבים.
  - ה. מבני עזר, כולל מבני עזר לשימוש המפקח.
  - ו. תאום עם גורמים אחרים.
  - ז. מחסנים למיניהם וכן אחסון אגרגטים ומחיצות הפרדה.
  - ח. מדידת השטח בשלב כלשהו, הסימון, פירוק וחיידוש הסימון בכל שלביו ע"י יתדות, לרבות ציוד המדידה הדרוש, היתדות וסרגלי האלומיניום לבדיקת מישוריות השטח, כמו כן תיקון בסימונים כתוצאה משינוי תוכניות או מאי התאמה ביניהן, טעויות מדידה וכן תיקון טעות בביצוע המלאכה כתוצאה מטעויות מדידה.
  - ט. הפרעות ועיכובים אפשריים עקב פיצול העבודה כתוצאה מפעילות הבנייה והפיתוח בשטח.
  - י. כל ההוצאות הנובעות מתנאים אקלימיים.
  - יא. אספקתם של חומרים וציוד שנפסלו וסילוקם אל מחוץ לשטח העבודה.
  - יב. מחיר האביזרים כלול במחיר הנחת הצינור, ולא ישולם תשלום נוסף עבורם חוץ מהסתעפויות כמפורט בכתב הכמויות.
  - יג. עשייתם והריסתם של חלקי מלאכה שנפסלו.
  - יד. תיקון חלקי מלאכה או מבנה שניזוקו בתקופת הביצוע או שלא התאימו לדרישות.
  - טו. עבודות ניקוי. ניקוי כללי ויסודי של אתר העבודה לפני מסירת העבודה.
  - טז. ניהול העבודה.
- כל עבודות החפירה והמילוי הן הקבועות והן הזמניות אשר נעשות לצורך ביצוע יתר העבודות (אשר אין מטרתן הסופית חפירה ומילוי)- לא ישולמו בנפרד והינן כלולות במחירי הסעיפים.

### **1.9 מחירי היחידה**

מחירי היחידה המוצגים בפרטי כתב הכמויות ייחשבו ככוללים את ערך :

- א. כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה) והפתח שלהם.
- ב. כל העבודה הדרושה באתר לשם ביצוע בהתאם לתנאי החוזה, לרבות עבודות הלוואי והעזר הנזכרות במפרט והמשתמעות ממנו, במידה ואין עבודות אלו נמדדות בפריטים נפרדים.
- ג. השימוש בציוד מכני, כלי עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו', הרכבתם ופירוקם.
- ד. הובלת והסעת כל הני"ל לאתר וממנו.
- ה. הוצאותיו הכלליות של הקבלן.
- ו. החזקת מודד במשך כל העבודה וכן מכשירי המדידה הדרושים, הנהלת העבודה והחזקת מנהל עבודה.
- ז. רווחי הקבלן.

### **1.10 מחירי יחידה**

- א. במבנים השונים של כתב הכמויות מופיעים סעיפים זהים לאותן העבודות.
- ב. לסעיפים זהים יחשב מחיר היחידה הנמוך מבין כולם כמחיר לתשלום.
- ג. רשאי המפקח להשתמש בסעיף ובמחיר יחידה ממבנה מסויים למבנה אחר על דעתו הבלעדית.

### **1.11 יחידות המדידה**

תיאור פרטי המלאכה מבוטא ביחידות מידה מטריות, מלבד מוצרים מסוימים (כגון : צינורות וכד') אשר רגילים לכנותם ביחידות אנגלוסכסיות. המקרא של יחידות המידה בכתב הכמויות הוא כדלקמן :

- מ', מ"א - מטרים, מטר אורך, מטר עומק
- מ"ר - מטרים מרובעים
- מ"ק - מטרים מעוקבים
- טון - טונות
- יח' - יחידות, חתיכות
- קומפ' - קומפלט, מחיר כולל מוצר מושלם
- ש"ע - שעות עבודה
- י"ע - ימי עבודה
- ח"ע - חודשי עבודה
- ק"מ - קילומטרים

## מסמך ו' - תנאים מיוחדים לחוזה

המהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה

הקבלן מתחייב ומצהיר בזאת באופן בלתי חוזר כי ידוע לו כי מסמך ו' בא להחליף, להוסיף ו/או לשנות בצורה אחרת כל שהיא את האמור במסמך ב' - טופס החוזה ותנאיו לביצוע העבודה. בכל מקרה בו תיוצר סתירה ו/או אי התאמה בין האמור במסמך זה לבין האמור במסמך ב' - יחולו הוראות מסמך זה.

1. למרות הנאמר בהסכם זה ו/או במי מנספחיו ו/או מסמכיו, הזכות בידי המזמין להקטין ו/או להגדיל ו/או לבטל לחלוטין עבודות מסוימות המופיעות בהסכם. בהתאם לכך יוקטנו ו/או יוגדלו ו/או יבוטלו לחלוטין סעיפים המופיעים בכתב הכמויות. ביטול העבודות ו/או הקטנת הכמויות ו/או הגדלתן לא יהוו עילה לקבלן לתביעה כלשהיא לרבות שינוי מחיר היחידה המופיעים בחוזה. למען הסר ספק האמור יחול גם למקרה בו המזמין יחליט על פי שיקול דעתו הבלעדי כי אין בדעתו להמשיך את ביצוע העבודות על ידי הקבלן ב .

2. כמו כן רשאי המזמין לפצל את העבודה את העבודה למספר חלקים ולחתום על כל חלק בנפרד או לא לחתום בכלל לפי שיקול דעתו. לא תהיה עילה לקבלן לתביעה כל שהיא בגין פיצול או ביטול אחד החלקים הנ"ל.

3. היה ובמקביל לקבלן יעבדו בתחום העבודה קבלנים נוספים לא יהא בכך משום עילה לקבלן לפגור בלוח הזמנים ו/או לעכב את העבודות באיזשהו אופן ו/או לשנות את מחירי העבודות ו/או להגיש תביעה בגין הפרעה שנגרמה לו בגין עבודת קבלנים אלו.

\_\_\_\_\_ חתימת הקבלן :

\_\_\_\_\_ תאריך :