

## מסמך ד'12- מוקדמות ומפרט מיוחד

המהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז וההסכם.  
המפרט הכללי לעב' בנין בהוצאת משרד השיכון, משרד הביטחון ומע"צ ובפרט פרקים:

במהדורתם המעודכנת ביותר	{	00 – מוקדמות
		01 – עבודות עפר
		02 – עבודות בטון יצוק באתר
		08 – מתקני חשמל
		40 – פיתוח האתר
		51 – סלילת כבישים ורחבות
		57 – קווי תיעול

וכן כל פרק נוסף בהתאם לצורך, ועפ"י הפניות שבפרקים דלעיל, או במפרט המיוחד.

### הערה:

בכל מקום בו מופיעה ההגדרה "המפרט הכללי" הכוונה היא למפרטים הכלליים שבהוצאת הוועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון או בהוצאת ועדות משותפות למשרד הביטחון ולצה"ל. המפרטים הכלליים המצוינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקבלן ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון, רח' דוד אליעזר 29.

הצהרת הקבלן: הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים הטכניים הכלליים הנזכרים במכרז/חוזה זה, קרא והבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים שביקש לדעת ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהן. הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

## **פרק 00 - מוקדמות**

פרק מוקדמות ומפרט טכני מיוחד זה, בא להשלים ולהוסיף ונועד להגדיר ולפרט את כל ההוראות והדרישות הטכניות המיוחדות לביצוע של מרכיבי העבודה השונים. אין הכרח שכל העבודות המפורטות בכתב הכמויות בפרקים השונים יקבלו את ביטויין במפרט הטכני המיוחד, ויש לראות את המפרט הטכני המיוחד כהשלמה לאסופת המפרטים הטכניים הכלליים שבהוצאת הוועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון או בהוצאת ועדות משותפות למשרד הביטחון ולצה"ל.

### **00.1 תיאור העבודה**

מכרז חוזה זה מתייחס לביצוע עבודות פיתוח, תשתיות תת-קרקעיות וסלילה. העבודות כוללות בין היתר:

1. עבודות הכנה ופירוק.
2. עבודות עפר.
3. עבודות מצעים.
4. עבודות ריצופים ואבני שפה.
5. עבודות אספלט.
6. עבודות בטונים- ביסוס עמודי תאורה.
7. עבודות תשתיות חשמל ותאורה.
8. עבודות תשתיות מים וביוב.
9. עבודות סימון ותמרור.

### **00.2 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.

### **00.3 בדיקת התנאים ע"י הקבלן**

רואים בקבלן כאילו ביקר במקום העבודה לפני הגשת הצעתו ובדק באופן יסודי את כל תנאי העבודה היכולים להשפיע על עבודתו וביסס את הצעתו בהתחשב בכל התנאים החורגים. לא תוכר ע"י המנהל כל תביעה הנובעת מאי לימוד החומר או הערכה בלתי נכונה של תנאי המקום ע"י הקבלן.

### **00.4 התאמת התכניות, המפרטים וכתב הכמויות**

על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות ומסמכי המכרז את כל המידות, הנתונים והאינפורמציה 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 שמסומנים בתכניות יובאו מיד ע"י הקבלן לידיעת המפקח וירשמו ביומן העבודה. את הערעורים יש להגיש תוך שבועיים לאחר צו התחלת עבודה. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הרגיש בסטיות ובאי התאמות.

### **00.5 עבודה, ציוד וחומרים**

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 וכד'. המפקח ראשי לדרוש שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת עבודות לדרישות, תקנות וכד' של אותה רשות, והקבלן מתחייב להמציא אישור כזה, באם יידרש.

## **00.6 אישור דגימות**

אישור דגימות של חומרים ו/או מוצרים ע"י המהנדס/המפקח באתר אינו גורע במאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לטיב החומרים והמוצרים המסופקים במתכונת אותן דגימות, כפי שטיב זה מוגדר במפרט ו/או בתקנים.

## **00.7 בדיקת דגימות**

דמי בדיקת כל הדגימות והבדיקות, כולל בדיקות קרקע צפיפות-רטיבות, הנדרשים במסגרת מפרט זה עבור כל העבודות מכל סוג שהוא אשר תבוצענה ע"י הקבלן יהיו על חשבונו הבלעדי של הקבלן ויכללו במסגרת מחירי היחידה של העבודות השונות.  
כל הבדיקות יבוצעו במעבדה מוסמכת אשר תאושר מראש ע"י המפקח בלבד.

## **00.8 אספקת מים**

הקבלן יספק על חשבונו, במועד שיקבע ע"י המהנדס/המפקח באתר, את המים בכמויות ובטיב הדרושים לביצוע נאות של כל העבודות, כולל התחברות אל מקורות מים קיימים. הספקת המים ע"י הקבלן תהיה סדירה ובכמות מספקת וזאת בכל שיטה שתאושר ע"י המהנדס/המפקח באתר ובהתאם לדרישות לוח הזמנים.  
על הקבלן לדאוג למכלים, לכלי הובלה ופיזור מתאימים, ללחץ מים ומתקנים לפיזור המים בכלי ההובלה.  
בגמר העבודות יפרק הקבלן על חשבונו בלבד, את כל הצינורות, החיבורים, האביזרים והמתקנים הזמניים אשר שמשו כעזר לביצוע העבודות.  
אספקת המים, כולל מחיר המים, ההובלה, הפיזור והמתקנים, יהיו על חשבון הקבלן בלבד ויכללו במחירי היחידה של העבודות השונות. הקבלן ישיג את כל האישורים הדרושים על מנת להתחבר אל מקור מים קיים או חדש.

## **00.9 צינורות, מתקנים תת-קרקעיים ועמודי חשמל**

בשטח העבודה קיימים צינורות ומתקנים תת קרקעיים. הקבלן יבדוק ויוודא את מיקומם של כל הכבלים והצינורות הנמצאים בתחום עבודתו על מנת לדאוג ולשמור על שלמותם.  
חפירות לגילוי הצינורות, הכבלים והשוחות למיניהן, השימוש במכשירים מיוחדים לבדיקת מיקומם וגילויים, איסוף אינפורמציה ותאום עם הגורמים המוסמכים וכן כל הוצאה אחרת הנדרשת לקיום שלמותם של המתקנים הנ"ל, חלים על הקבלן ללא תשלום נוסף.  
על הקבלן לשמור על שלמות המתקנים הנ"ל וכן הוצאה שתידרש לקיום שלמותם תחול על הקבלן ללא תשלום נוסף.  
עבודה בקרבת קווי תקשורת או עבודות עבור מערכת תקשורת יבוצעו באישור מוקדם ובפקוח צמוד של מהנדס הרשת בחבי "בזק". כל התשלומים בגין הנ"ל יחולו על הקבלן.  
אותו דין קיים גם עבור ביצוע עבודות בקרבת עמודי ומתקני חשמל/תאורה.  
על הקבלן לשמור על שלמותם וכל הוצאה שתידרש לקיום שלמותם תחול על הקבלן ללא תשלום נוסף.  
העבודות תבוצענה באישור מוקדם ובפיקוח חברת חשמל וכל האישורים והתשלומים בגין הנ"ל יחולו על הקבלן. קבלת האישורים וביצוע התאומים הנדרשים לפני ובזמן בצוע עבודות בקרבת המערכות הנ"ל, הם באחריותו ועל חשבונו של הקבלן.  
המנהל לא יכיר בכל תביעות הנובעות מאי הכרת תנאי כלשהו.

## **00.10 עבודה בשלבים ובהפסקות**

על הקבלן לקחת בחשבון כי יתכנו הפסקות ברצף העבודה בגלל מטרדים שונים המצויים לאורך הכביש או בגלל עבודות אחרות שיתבצעו באותו זמן או בעתיד ע"י גורמים אחרים. הקבלן לא ידרוש כתוצאה מזה כל תוספת למחירים שבהצעתו ורואים את המחירים כאילו נלקח דבר זה בחשבון.

באזורים בהם נמצאים המטרדים הנ"ל או בהן תבוצענה העבודות הנ"ל ניתן יהיה להמשיך בעבודות רק כשיושלם הטיפול המטרדים או כאשר תסתיימנה העבודות הנדרשות.

#### **00.11 מהנדס באתר**

בנוסף ומבלי לפגוע בנאמר במפרט הכללי על הקבלן למלא אחר ההוראות הבאות :  
בא כוחו המוסמך של הקבלן יהיה "מהנדס האתר" שהוא מהנדס רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים עם ותק מקצועי של 5 (חמש) שנים לפחות ובעל ניסיון מספיק, לדעת המנהל בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה.

#### **00.12 אחריות הקבלן**

רואים את הקבלן כאדם היודע את מטרת העבודה, כי הוא 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.

#### **00.13 מניעת הפרעות**

הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך התחשבות מרבית בצרכי החיים והתנועה הסדירה המתנהלים באתר 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 כלי רכב מכל סוג שהוא, לחסום דרכים או לפגוע במתקנים קיימים. הקבלן ידאג לבטיחות התנועה ע"י שילוט, תמרור, צביעה, דגלים, פנסים, הצבת עובדים וכו'.  
הבטחת תנועה כני"ל לרבות ביצוע דרכים עוקפות כלול במחירי היחידה ולא ישולם עבורם בנפרד.  
באחריות הקבלן להבטיח בכל שלב של הביצוע אפשרות לתנועה ממונעת ולתנועה רגלית בכל האתר הנ"ל באחריות הקבלן ובאישורה של מועצה מקומית ערערה.  
כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי תנאי זה 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 פרעות. הקבלן מצהיר שהוא מכיר את תנאי השטח, בדק את המצב הקיים ולמד את המצב המתוכנן. כמו כן מצהיר הקבלן שלקח בחשבון את כל העבודות הנוספות שיש לבצע בין המצב הקיים לבין המצב המתוכנן ולא תהיה לו כל תביעה בגין עבודות אלה.

#### **00.14 תנועה על פני כבישים קיימים**

כל תנועה הן לצרכי העברת ציוד וחומרים והן לכל מטרה אחרת תבוצע אך ורק באמצעות כלי רכב מצוידים בגלגלים פניאומאטיים. יש לוודא שגלגלי הרכב הם נקיים ושהחומר המועמס על כלי הרכב אינו מתפזר בזמן הנסיעה.

#### **00.15 אמצעי זהירות**

א. 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'.  
הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת בצוע העבודה ויקפיד על קיום כל החוקים, התקנות וההוראות העירוניות והממשלתיות בעניינים אלו. הקבלן יתקין פגומים, מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה כנדרש כדי להזהיר את הציבור

מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר, פגומים, 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 זכות לעכב תשלום אותם הסכומים אשר יהוו נושא לוויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן. את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר יישוב הסכסוך או חלוקי הדעות בהסכמת שני הצדדים או בורות עפ"י מסמך אחר בר סמכא. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כל שהוא שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן בפוליסת בטוח מתאימה והמזמין לא יישא באחריות כלשהי בגין נושא זה.

ב. כל אמצעי הבטיחות הנדרשים בזמן הביצוע כולל שילוט, תמרור, צביעה וכו' (כמופיע בסעיף 00.9 שלעיל) יהיו ע"ח הקבלן ולא ישולם עבורם בנפרד.

ג. התקנת זרועות ופנסים על עמודי רשת חברת החשמל המחוברת למתח:

העבודה הנ"ל תבוצע בתאום ובאישור נציגי חברת החשמל. יחד עם זאת, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים והזהירות למניעת חיבור המתח בעמודי הרשת בזמן ביצוע עבודותיו, ועליו להקפיד על קיום כל התקנות וההוראות הקשורות בכך. על הקבלן יהיה לתאם עם חברת החשמל מועדים להפסקת המתח.

הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל פגיעה או נזק שיגרם לרכוש או לחיי אדם, עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש.

ד. הקבלן יקבל את אישור המפקח ביחס לכלים בהם ישתמש לצרכי ההריסה, הפירוק והחפירה בשטחים בהם נמצאים מתקנים תת קרקעיים מכל סוג שהוא.

#### **00.16 הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים**

הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על הכביש הקיים והקטעים שבוצעו במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח, מנוק העלול להיגרם ע"י מפולות אדמה, שיטפונות, 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, החזקת האתר במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימתם לפני מסירת העבודה. 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.

#### **00.17 סמכויות המפקח**

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

ב. 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.

ג. המפקח הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם וכן עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע.

ד. 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.

ה. המפקח רשאי להורות על ביצוע העבודה בשלבים שונים, 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 ע"י המפקח.

ו. 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 ע"י הקבלן אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לעבודה כולה ולנזק כלשהו, הכל לפי תנאי החוזה.

ז. המפקח ימסור לקבלן, טרם תחילת העבודה שני העתקים של תכניות מאושרות לביצוע ושל המפרט הטכני. לצרכי ביצוע מחייבות אך ורק התכניות שנמסרו לקבלן ע"י המפקח חתומות ומאושרות לביצוע. כל עבודה שתבוצע לא לפי התכניות כנ"ל לא תתקבל והנזק והאחריות יחולו על הקבלן.

### **00.18 תכניות**

התכניות המצורפות בזה הן תכניות למכרז בלבד ומסומנות בחותמת "למכרז בלבד". לפני הבצוע ימסרו תכניות אשר יישאו את החותמת "לבצוע" אשר בהן עשויים להיות שינויים והשלמות ביחס לתכניות למכרז מסיבות כל שהן.

לקבלן לא תהיה זכות לדרוש או לקבל שום פיצויים או שנוי במחירי היחידה עקב עדכונים אלה.

### **00.19 תכניות "לאחר בצוע"**

על הקבלן להכין על חשבונו, תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE) בתוכניות וכן בקבצים. תכניות אלו יסופקו למפקח בשלבים שונים של העבודה לפחות אחת לשלושה חודשים, ע"פ החלטת המפקח. יש להנפיק תכניות AS-MADE בשלב מצעים, אגו"ם ואספלט הגשת תכניות אלה הינה תנאי לקבלת העבודה ע"י המפקח. התכניות תיראנה את המיקום והמפלסים המדודים לאחר ביצוע בכל אותם הנקודות שבהם נמסר גובה מתוכנן וכן במקומות נוספים כפי שידרוש המפקח. כמו כן יכללו התכניות את המפלסים ומיקומם הסופי של כל המערכות, הצינורות וכו' הכל לשביעות רצון המפקח. תכניות אלה יכללו את כל הנתונים (ובאותה רמת פירוט) שנכללו בתוכניות ובקבצים לביצוע ומפלסים באותם הנקודות שניתנו בתוכניות.

**תכניות אלה תהינה חתומות ומאושרות ע"י מודד מוסמך .**

בסיום העבודה הקבלן ימסור תכניות לאחר ביצוע (AS MADE) גם כקובץ אלפא נומרי ממוחשב על גבי דיסקט הכולל קובץ אוטוקאד וכן קבצי REG DIS.

הקבצים יהיו בשכבות העונות על דרישות מערכת ה-GIS של משרד הבינוי והשיכון ו/או רשות מקומית ו/או המזמין וע"י המפרט מצ"ב.

כל העבודה בסעיף זה תהיה על חשבון הקבלן ולא ישולם עבורה בנפרד.

### **00.20 רישיונות ואשורים**

לפני תחילת בצוע העבודה ימציא הקבלן לפי הצורך למנהל ולמפקח את כל הרישיונות והאישורים לבצוע 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 חשבונו ולא ישולם לו עבורם.

כוונת המלה רשויות בסעיף זה הינה: מועצה מקומית ערערה, משרדי ממשלה, חברת חשמל, משרד התקשורת, חבי "בזק", רשויות אזוריות ומקומיות על כל מחלקותיהם, משטרה, מקורות, רשויות הניקוז רשות העתיקות וכו'.

## 00.21 לוח זמנים ותקופת ביצוע

תוך 7 ימים ממועד התחלת העבודה, על הקבלן להמציא לאישור המפקח לוח זמנים מפורט לביצוע העבודה בהתאם למועדי הביצוע הנקובים בחוזה. הקבלן מתחייב לסיים את העבודות ולמסור למפקח כשהן מושלמות, כשהאתר נקי ומסודר. לא יאוחר מ- ..... חדשים קלנדריים מיום קבלת צו התחלת העבודה.

## 00.22 סדרי עדיפויות

המנהל שומר לעצמו את הזכות לקבוע את סדרי העדיפויות לבצוע לגבי סוגי העבודות, הקטעים בו יבוצעו וכו'.  
כל האמור לא יהווה עילה לתביעה לשינוי מחיר יחידה או לתוספת כל שהיא.

## 00.23 מדידות

- א. הגבהים הקיימים המופיעים בתכניות ישמשו כבסיס למדידת הכמויות, אלא אם כן ערער הקבלן על הנתונים תוך 14 יום מצו התחלת עבודה.
- ב. לקבלן יימסרו בשטח נקודות B.M. לקשירת הרומים, נקודות I.P. עם רשימת קואורדינטות של נקודות אלה, פרטי התווית כבישים, קשתות ורדיוסים.  
**כל הסימונים שיימסרו לקבלן יהיו ברמת דיוק התואמת את תקנות המדידה.**
- ג. הקבלן חייב לסמן את צירי הכבישים. כל זאת יבוצע בהתאם לתכניות ולרשימות שיקבל ותוך הקמת אבטחות לנקודות הנ"ל בצורה שתשיב את רצון המפקח. כל העבודות הנ"ל הן על חשבונו של הקבלן וכלולות במחירי היחידה של הקבלן.
- ד. 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 ע"י המפקח.
- ה. אחריותו של הקבלן לגבי מדידה, סימון ומיקום כנ"ל היא מוחלטת והוא יתקן כל שגיאה, סטייה או אי-התאמה, אשר נובעת מתוך מדידה, סימון ומיקום כנ"ל, ללא תשלום נוסף, ולשביעות רצונו של המפקח. אם כתוצאה משגיאה, סטייה או אי התאמה כנ"ל תבוצענה עבודות שלא לפי התכנית, יתקן אותן הקבלן לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, עבודת התיקון תהיה על חשבונו של הקבלן.
- ו. על הקבלן למדוד ולסמן קווים מקבילים לצירי התוואי. 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 על ידי המפקח.
- ז. לכל נקודה שסומנה על הציר יש להתאים נקודה מקבילה על קו ההבטחה, הן מבחינת מרחקים והן מבחינת מספור היתדות. הקבלן יהיה רשאי להציע למפקח אופן הבטחת צירים שונה מהאמור לעיל (המשכת הציר אל מעבר לתוואי וכיו"ב). בכל מקרה, אופן הבטחת צירים יהיה טעון אישור המפקח.
- ח. את נקודות הסימון יש לסמן בעזרת יתדות ברזל זווית. כל היתדות ימוספרו בצבע בלתי נמחק ובצורה ברורה.
- ט. נוסף למדידות הנ"ל, לשם חישוב כמויות של עבודות עפר נמדדות, יהיה הקבלן חייב למדוד על חשבונו ולסמן חתכים לרוחב או מדידות וסימונים אחרים לצורך חישוב כמויות לתשלום.
- י. המפקח יערוך מדידת ביקורת לקבלת העבודה רק לאחר שבדיקת המדידה הסופית שנערכה על ידי הקבלן תוגש בצורת רשימה למפקח ותראה בעליל שהעבודה בוצעה בהתאם למידות ולרומים המתוכננים.
- יא. על הקבלן להעסיק באתר "מודד מוסמך" שיבצע עבודה זו וכל עבודות מדידה אחרות, 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 (נקודות I.P.) הוא יחדש וינעץ נקודות אלה, על חשבונו, ע"י מודד מוסמך.
- כל הנקודות שתחודשנה ע"י הקבלן תהיינה מברזלי זווית כנדרש בסעיף ט' שלעיל.
- יג. כל העבודות האמורות לא ישולמו בנפרד והן כלולות במחירי היחידה של הקבלן.

#### **00.24 קבלת העבודה**

מסירת השטח והעבודה על ידי הקבלן לידי המזמין לאחר גמר העבודות, תבוצע רק לאחר שכל השטח והאתר יהיו נקיים בהחלט מפסולת ולכלוך מכל סוג שהוא, אשר יוצאו אל מחוץ לשטח העבודות למקום שיבחר על ידי המפקח באתר.

ניקוי סופי יעשה על ידי הקבלן על חשבונו בלבד ועל אחריותו הבלעדית.

חתימת המפקח למסירת העבודה תהווה אסמכתא לגמר הביצוע של העבודה. מובא בזאת לידיעת הקבלן, שבעת בצוע העבודה יהיה באתר פיקוח עליון של חב' החשמל, חב' "בזק", חב' מקורות והמועצה. אולם, בשום מקרה אין הוראותיהם מחייבות את הקבלן, אלא באם ניתנו באמצעות המפקח מטעם החברה בנהלים המקובלים.

רק הוראות המפקח מטעם המנהל מחייבות את הקבלן.

**למען הסר כל ספק, מוצהר בזאת, שמתן תעודת סיום/גמר בעת קבלת העבודה ע"י המנהל, מותנית בקבלת העבודה גם ע"י הרשות הציבורית המתאימה: מועצה מקומית על מחלקותיה, חב' "בזק", חב' חשמל וכו'.**

#### **00.25 קבלני משנה**

העסקת קבלני משנה על ידי הקבלן תבוצע רק על פי אישור המפקח מראש ובכתב אולם גם אם יאשר המפקח העסקת קבלני משנה, גם אז יישאר הקבלן אחראי בלעדי עבור עבודות כל קבלני המשנה והתיאום ביניהם.

המפקח רשאי לדרוש הרחקתו משטח העבודה של כל קבלן משנה, או כל פועל של הקבלן, אשר לפי ראות עיניו אינו מתאים לתפקידו, ועל הקבלן להחליפו באחר למען ביצוע העבודה. ההחלפה הנ"ל תעשה באחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

#### **00.26 כמויות**

כל הכמויות ניתנו באומדנא.

כל שינוי בכמות שתתקבל במדידה הסופית לאחר הביצוע ביחס לכמויות המכרז לא תשפיע ולא תגרום לשינוי במחירי היחידה.

#### **00.27 תאום עם גורמים אחרים**

בנוסף לאמור בסעיף 00.04.07 של המפרט הכללי פרק מוקדמות, מובא בזה לתשומת לב הקבלן, כי במהלך עבודתו יפעלו בשטח גורמים אחרים ככל שיידרש.

על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים להבטחת הפעילות הנזכרת לעיל במינימום הפרעות, כולל השגת כל האישורים הדרושים על פי החוק, סלילת דרכים עוקפות על חשבונו וכו'. על הקבלן להביא כל זאת בחשבון. הקבלן יבצע עבודתו תוך שיתוף פעולה מלא עם גורמים אלה, והוא מתחייב לציית להוראות המפקח בכל הקשור לתאום זה. לא תוכר כל תביעה חריגה של הקבלן ולא יהיה בזה כדי לגרום לפגיעה כלשהי בטיב העבודה.

#### **00.28 התארגנות באתר**

##### **משרד שדה**

על הקבלן לספק ולהציב מבנה בנוי במידות כלליות 4.00 X 4.00 מ' ובגובה 2.20 מ', עם דלת ושני חלונות שיציודו במתקני סגירה נאותים ואטומים בפני מים ורוח, ולציידו לפי דרישת המפקח בנוסף למפורט להלן.



הריהוט יכלול :

2 שולחנות משרדיים בגודל 80 X 160 ס"מ עם מגירות מצוידות במנעולים ומפתחות.

6 כיסאות

2 מתלים לתכניות.

1 ארון פלדה מצויד במנעול ומפתח.

המבנה יוצב במקום שיקבע המפקח לפני תחילת הביצוע.

הקבלן יהיה אחראי לשמירת המבנה ולניקיונו היום-יומי ולתאורתו בחשמל, להתקנת מזגן מפוצל 2.5 כ"ס, טלפון ו/או טלפון אלחוטי, אינטרנט וכל זאת על חשבון הקבלן.

כל האמור בסעיף זה יהיה על חשבון הקבלן. המבנה יישאר כרכוש הקבלן ועליו לפרקו ולסלקו מאתר העבודה על השלמתה ובאישורו של המפקח.

### **00.29 חישוב כמויות ע"י מחשב**

הקבלן יכין את חישובי הכמויות לחשבון הסופי ולחשבונות חלקיים ע"י מחשב ובעזרת מומחים אשר יאשרו למטרה זו ע"י המפקח, תוך תאום אתו. שם החברה שתכין את העיבוד יוגש לאשור המפקח לא יאוחר מאשר תוך שבועיים מיום קבלת צו התחלת העבודה.

ההכנה לעיבוד תעשה בתיאום עם המפקח, ונתוני הקלט ימסרו להרצה לאחר אישור בכתב מאת המפקח. הקבלן יגיש למפקח דו"ח מלא שיכלול את כל נתוני הקלט וההגהות, בנוסף על הקלט שיוגש ב-3 העתקים.

כל ההוצאות הכרוכות בהכנת הכמויות במחשב, לרבות הדרכה ויעוץ של מומחים, אם יידרש, שלומים בעד עיבוד במחשב, עדכון, תיקונים וכו' - יחולו על הקבלן.

## מפרט מיוחד

### ערערה

\_\_\_\_\_ : חתימה וחותרמת הקבלן:  
\_\_\_\_\_ : כתובת הקבלן:  
\_\_\_\_\_ : תאריך:

### כתב כמויות

#### הערות והנחיות

1. הערות והנחיות אלה מתייחסים לכתב הכמויות המצורף, לצורך הבהרה והנחיה למילוי המחירים.
2. בעמודה יחידות הכוונה ליחידת המידה על פיה יחושבו הכמויות של העבודה או/ו הפריטים המתוארים בעמודה תאור העבודה או/ו הפריטים לאספקה. היחידות האפשריות הן:
  - א) יח' כלומר יחידות.
  - ב) מ"א כלומר מטר אורך.
  - ג) קומפי כלומר קומפלט.
  - ד) מ"ק כלומר מטר מעוקב.
  - ה) ש"ע כלומר שעות עבודה.
3. יש לקרוא בפרוטרוט את המפרט המיוחד המצורף לרשימת הכמויות על כל נספחיו כולל סט התוכניות, לפני מילוי המחירים.
4. התיאור ברשימת הכמויות הינו תמציתי בלבד ואינו גורע מהמופיע במפרט המיוחד או/ו בנספחיו או/ו בתוכניות.
5. א. מחובתו של הקבלן להתייחס לכל סעיף ולמלא את המחיר המבוקש, אי מילוי מחיר לסעיף מסוים, יחשב כאילו המחיר עבורו כלול במחירי היחידה של שאר הסעיפים שמולאו, גם אם לאחר ביצוע העבודה כולה התברר שהכמות של הסעיפים שלא מולאו על ידי הקבלן גדלה באופן משמעותי מעל הכמות הרשומה בכתב הכמויות, לא ישלם לקבלן שום פיצוי כספי עבור סעיפים אלה, על הקבלן לקחת זאת בחשבון בעת מילוי המחירים, לא תוכר שום תביעה כספית שהיא מצד הקבלן לגבי סעיפים אלה.

ב. מובהר לקבלן שלשם נוחיות המזמין מחולק כתב הכמויות לפרקים שונים, ושתכולת העבודה כפי שהיא באה לידי ביטוי בסעיפים השונים ובפרקים השונים כתב הכמויות מהווה מכלול שלם המתאר את מרכיבי העבודה לשלביה השונים והמזמין רשאי בכל עת ובכל שלב של העבודה להשתמש כמרכיב לביצוע ותשלום לפי איזה סעיף שימצא לנכון מתוך כתב הכמויות ללא שיוך לפרק כלשהו. מובהר לקבלן שלשם נוחיות המזמין חלק מהסעיפים שבכתב הכמויות הם בעלי תוכן זהה מבחינת ביצוע העבודה ונמצאים בפרקים שונים אולם המזמין ישלם לקבלן לפי המחיר הנמוך ביותר של אותם סעיפים במידה וייתן הקבלן מחיר שונה לסעיפים זהים כמפורט לעיל.

6. תנאים כלליים :

א) המועצה רשאית לספק חומר או/ו ציוד לביצוע העבודה (עמודים, פנסים, זרועות וכו') ולבטל כל סעיף ו/או לשנות את הכמות של כל סעיף שבכתב הכמויות. במידה ויהיו שינויים כמפורט לעיל, לא ישתנו מחירי היחידה של כל סעיפי החוזה.

ב) בחתימת הקבלן על החוזה, רואים את הקבלן שלקח בחשבון עם הצגת המחירים את כל התנאים והדרישות המפורטות והמתוארות בחוזה, ו/או בתוכניות ו/או במפרטים הטכניים ו/או במפרטים המיוחדים על כל נספחיהם ו/או באופני המדידה והתשלום. המחירים המוצעים על ידי הקבלן יחשבו ככוללים את ערך כל העבודה וההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם מסמכים על כל פרטיהם.

ג) אי הבנת תנאי כלשהו או אי התחשבות בו לא תוכר ע"י המזמין כסיבה מספקת לשינוי המחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

ד) העבודה כוללת את כל העבודות, החומרים, האביזרים, הציוד וההוצאות הדרושים לשם חיבור מתקן התאורה לרשת החשמל והפעלת התקינה, בהתאם לדרישות המפורטות במיסמכי החוזה.

שם הקבלן: \_\_\_\_\_

חתימה וחותמת הקבלן: \_\_\_\_\_

תאריך: \_\_\_\_\_

## פרק 40 – עבודות פיתוח האתר

פרק זה בא להשלים את פרק 40 של המפרט הכללי והפרקים הרלוונטיים האחרים של המפרט הכללי.

### 40.05 ריצוף ואבני שפה

#### 40.01.180-410 ריצוף באבנים משתלבות

א. כללי:

במדרכות כביש ואיי תנועה ובכל מקום שם יורה המפקח יבצע הקבלן ריצוף מאבנים משתלבות לפי בחירת האדריכל.  
סוג וסידור האבנים הן מבחינת כווני ההנחה והן מבחינת הצבעים יהיה לפי התכנית ו/או דרישת האדריכל.  
**העבודה כוללת סידור אבנים לטובת סימון מדרכות, חניות, מעברי חציה וצורות אחרות.**  
כל שאר המרכיבים לביצוע מושלם של העבודה לרבות הריצוף והחול יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו.  
העבודה כוללת, בין היתר, שימוש באבנים שפורקו באתר בשימוש חוזר.

ב. שכבת החול מתחת לאבנים:

1. שכבת החול מתחת לאבנים תהיה מחול שפיד, עובר נפה 60 - 95%, עובר נפה 140 - 5% יבש, חסר פלסטיות ונקי מאבק ולכלוך ומחומרים אורגניים ויתאים לדרישות ת"י לגבי אגרגט דק. תכולת הרטיבות של החול בעת הפיזור לא תעלה על 4%.
  2. לפני פיזור החול תנוקה התשתית מלכלוך ומגופים זרים. אין להתחיל בפיזור שכבת החול לפני אישור המפקח לטיב התשתית.
  3. החול יפוזר בשכבה אחידה בעובי הנדרש תוך גירוף ופילוס לקבלת הגבהים המתוכננים לפני הנחת הריצוף ללא הידוק לשביעות רצון המפקח.
  4. שכבת החול לאחר הנחת הריצוף והידוק תהיה בעובי אחיד של 3 ס"מ. לא תותר כל תנועת כלים ורכב על גבי שכבת החול לאחר פיזור ופילוס לפני הנחת האבנים.
  5. שכבת החול אשר מבוצעת מעל תקרת החניון או על גבי כל משטח בטון אחר יהיה מיוצב בצמנט ועוביו יהיה בעובי משתנה, מפני האיטום /או משטח הבטון ועד מפלס תחתית אבני הריצוף.
- לא תשולם כל תוספת להנחת שכבת חול בעובי משתנה. הכל כלול במחירי היחידה של עבודות הריצוף.**

ג. ביצוע הריצוף

1. לפני תחילת ביצוע הריצוף יש להקפיד ששכבת החול תהיה תחוחה ויבשה (תחולת הרטיבות לא תעלה על 4%).
2. ביצוע הריצוף יתחיל מאלמנטי השפה, במרצפות שיסודרו בהתאם לתכנית, בהתאמה לקו הגימור של אלמנט השפה.

3. השלמת המשטח אל אלמנטי הקצה יבוצע בצבע תואם לצבעי הריצוף ובמרצפות שלמות וחלקיות, בהתאם לצורך. האבנים החלקיות ייחתכו, לפי מידה, בעזרת מכשיר ניסור מיוחד שיאושר ע"י המפקח. יש להקפיד שהאבן מנוסרת תישאר שלמה ללא פגמים וסדקים עם שפות ניצבות לאחר הניסור.
4. האבנים המשולבות תהיינה מסוגים שונים כמפורט בתכניות ויונחו בעבודת ידיים בסידור כמצויין, בהתאם לתכנית. האבנים יונחו כך שתשתלבנה במרווחים מינימליים ביניהם, כל זאת בהתאם לדוגמא שתסוכם ותאושר בשטח הניסיוני. השלמות בקצוות ובפינות תעשנה ע"י חיתוך אבנים לגודל המתאים ובמקומות צרים מ - 3 ס"מ ע"י השלמת יציקת בטון בצבע המתאים.
5. הרווח המכסימלי המותר בין האבן המשתלבת לאלמנט השפה יהיה 3 מ"מ, הרווח המכסימלי המותר בין אבנים סמוכות 2 מ"מ.
6. בסמוך ככל האפשר לסיום מועד הנחת המרצפות יש לבצע הידוק ראשוני של המשטח (על גבי האבנים המשתלבות) באמצעות פלטות הידוק ויברציוניות בעלות כח צנטריפוגלי של 2,000 ק"ג ותדירות של 100 הרץ ובגודל של 0.5 מ"ר לפחות. הידוק זה יבוצע ב - 3 מעברים.
7. הידוק זה יבוצע תוך יום העבודה של ביצוע הריצוף ובכל מקרה לא יושאר בסוף יום העבודה שטח מרוצף שלא קיבל את ההידוק הראשוני. לאחר ביצוע ההידוק הראשוני ולא יאוחר מ - 24 שעות לאחר ביצוע הריצוף. יש לפזר על המשטח שכבת חול מחצבה נקי ודק וטאטאו לתוך המרווחים בין האבנים המשתלבות. לאחר מכן יימשך ההידוק הראשוני כולל מילוי במרווחים בחול המחצבה ב - 4 מעברים נוספים.
8. בגמר פיזור החול והשלמת ההידוק הראשוני תבוצע כבישת אימות במכבש 12 טון או מכבש פניאומטי כבד ב - 8 מעברים, לפי הוראות המפקח ובהתאם למסקנות שיתקבלו מביצוע המשטח הניסיוני, לקבלת מישוריות ומשטח בגבהים הנדרשים ללא בליטות בין אבן לאבן.

#### ד. סטיות מותרות בביצוע

1. על הקבלן להקפיד על ביצוע בהתאם לרומי תכנון ובהתאם לשיפועים, כמפורט בתכניות.
2. הסטייה המותרת מהגובה המתוכנן לא תעלה על  $10 + 10$  מ"מ.
3. מישוריות המשטח המרוצף תימדד בעזרת סרגל סטנדרטי העשוי מפרופיל אלומיניום ברוחב של לפחות 5 ס"מ ובאורך של 5 מ' והבנוי כך ששקיעתו המכסימלית עקב משקלו העצמי בהישענו על קצוותיו לא תעלה על 1 מ"מ.

בדיקת המישוריות תיעשה ע"י הנחת הסרגל במקומות אקראיים על פני הריצוף המוגמר ומדידת המרווח הנוצר בין הסרגל לבין הריצוף במקום בו נוצר המרווח הגדול ביותר. הסטייה המותרת במישוריות לא תעלה על 5 מ"מ.

4. סטיות גדולות יותר בגבהים ובמישוריות מהשעורים שהותנו לעיל יחייבו את הקבלן לעבד ולרצף מחדש את המשטח. גודל אותם השטחים יקבע ע"י המפקח.

5. הפרש גובה בין שתי אבנים סמוכות לא יעלה על 2 מ"מ.

#### ה. אחריות הקבלן

1. תשומת לב הקבלן מופנית לכך שלא יתקבל שטח שלא עבר את בדיקות הגובה והמישוריות ושנמצא שהאבנים המשתלבות הן ללא סדקים, קנטים שבורים וכו'. הכל לשביעות רצון המפקח.

2. אחריות הקבלן לטיב הביצוע וכו', כנדרש, תהיה 12 חודש מגמר ביצוע העבודה בשלמותה. במסגרת אחריות זו יהא על הקבלן לבצע עבודות של החלפת אבנים, סדוקות ו/או שבורות בפינותיהן במידה העולה על 3 סמ"ר. (בהיטל אופקי) לעיל הכל לשביעות רצון המפקח.

3. יישום אחריות הקבלן תיעשה כדלקמן: אחת לארבעה חודשים או לפי הזמנת נציג החברה או המועצה ייערך סיור בשטח בשיתוף כל הגורמים המוסמכים והקבלן. בסיור זה יראה המפקח לקבלן את השטחים ו/או האבנים שניזוקו, ויסוכם בכתב אופי ומהות התיקונים. התיקונים אשר יסוכם לגביהם יבוצעו תוך 30 יום ממועד הסיור. בכל מקרה דעתו של המפקח תהיה סופית בנדון מהות הנזקים אשר יש לתקן.

#### ו. משטח ניסיוני

1. לפני התחלת ביצוע הריצוף של האבנים המשתלבות יכין הקבלן קטע ניסיוני באורך 30 מטר וברוחב של 2.0 מטר במקום שיורה המפקח.

2. ביצוע הקטע הניסיוני יהיה כמפורט במפרט זה ויכלול את אספקת האבנים המשתלבות, פיזור תשתית החול, ביצוע הריצוף, הידוק ראשוני, פיזור חול למילוי המרווחים בין האבנים, השלמת ההידוק הראשוני, כבישת האימות, אלמנטי שפה וכו'.

3. הקבלן יפעיל בעבודה זו את הציוד וצוות האנשים איתו הוא מתכוון לבצע את העבודה.

4. המסקנות אשר יוסקו בביצוע המשטח הניסיוני לגבי שיטת העבודה, טיב החומרים, שיטת הביצוע, טיב הביצוע וכו' יחייבו את הקבלן בהמשך הביצוע.

5. בעת ביצוע המשטח הניסיוני יינטלו מדגמים, יבוצעו בדיקות, וכן יבדקו התאמות הציוד ועובי שכבת החול, מישוריות המשטח, הסטיות בגובה וכו'.

אם הבדיקות יורו שהמשטח הניסיוני אינו עונה על הדרישות - יבוצעו קטעים ניסיוניים על חשבון הקבלן.  
משטחי הניסיון שלא ענו לדרישות יפורקו ויסולקו מהאתר ע"י הקבלן ועל חשבונו.

6. אישור המשטח הניסיוני לא יפטור את הקבלן מאחריותו המלאה לחומרים ולביצוע של כל העבודה במסגרת מכרז/חוזה זה.

7. המסקנות אשר יוסקו בביצוע הקטע הניסיוני והשיטה אשר תיבחר ע"י המנהל תחייב את הקבלן ללא כל תביעה מצידו.

#### מדידה לתשלום:

התשלום יהיה לפי מ"ר נטו של שטח הריצוף וכולל פיזור שכבת חול בעובי 3 ס"מ.

#### 40.01.470-710 אבני שפה מכל הסוגים (כולל אבני גן)

1. אבני השפה לסוגיהן השונים יבוצעו בכבישים, מדרכות, ובכל מקום שם יורה המפקח.
2. העבודה כוללת אספקה והנחה לרבות תושבת מבטון הכל כמופיע במפרט הכללי.
3. טיב אבני השפה מבטון ואופן הצבתן יהיה כאמור בפרק 40 - פיתוח האתר וסלילה סעיף 40.05.08 של המפרט הבין משרדי.
4. דיוק ההנחה של אבני השפה 5 +/- מ"מ לגובה ולמיקום.
5. פינות של מדרכות (באזורי מפרצי חניה כדוגמא) יבוצעו עם אבני שפה טרומיות של 90° ואו 135°.
6. קטעי רדיוסים יבוצעו מאבנים טרומיות באורך 0.50 מ' או 0.25 מ' בהתאם לגודל הרדיוס (מודגש שלא יורה שימוש באבנים שבורות). העבודה כוללת גם תושבות מבטון ב-15 לפי פרטים בתוכניות.  
מודגש שהבטון לתושבת יבוצע באמצעות בטון מובא תקני. לא תורשה יצירת תערובת בטון בשטח והוספת מים לתערובת יבשה. כמו כן יש לבצע את גב הבטון באמצעות תבנית.  
מילוי המישקים ייעשה באמצעות דייס בלבד ולא יורשה שימוש בטיט.  
בפינות (רדיוס קטן מ- 1.0 מטר) תבוצע חגורת בטון בעובי 30 ס"מ לפחות.

#### מדידה לתשלום:

התשלום יהיה לפי מ"א כולל כל האמור לעיל בפרטים ובמפרט הכללי.

## פרק 51 – עבודות סלילת כבישים

פרק זה בא להשלים את פרק 51 של המפרט הכללי והפרקים הרלוונטיים האחרים של המפרט הכללי.

### 51.01 עבודות הכנה ופירוק

#### 51.01.0025 חישוב

העבודה תתבצע עפ"י סעיף 51.03.01 שבמפרט הכללי. עובי/עומק החישוב יהיה 20 ס"מ. החישוב יבוצע רק במקומות שיורה המפקח ועפ"י הוראה מפורשת בכתב. פסולת החישוב תסולק למקום שפיכה מאושר.

מדידה לתשלום: לפי מ"ר חישוב מאושר ע"י המפקח.

#### 51.01.100 ריסוס קוטל עשבים

ריסוס קוטל עשבים יבוצע במדרכות ובשטחים שיוגדרו ע"י המפקח לאחר גמר עבודות העפר. הריסוס יעשה ע"י ממטרה ניידת. הקבלן יריסס בחומרי הדברה מסוג "ראונד – אפ" בריכוז של 3 ליטר ל – 100 ליטר מים. כמות זו מיועדת לריסוס שטח של 1,000 מ"ר. הקבלן אחראי להשמדה מלאה של הצמחייה. במידה ויצוצו עשבים לאחר הריסוס יהיה על הקבלן לחזור ולריסס כמספר הפעמים הנדרש על חשבונו. ריסוס להדברת צמחיה יימדד לפי השטח המרוסס שבוצע בפועל לפי דרישה. התשלום יהווה תמורה מלאה העבודה, חומר ריסוס, הציוד, וכל יתר ההוצאות הכרוכות בביצוע העבודה לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

המדידה לתשלום: לפי מ"ר.

#### 51.01.110 פירוק אספלט בכבישים ומדרכות

הקבלן יפרק אספלט מדרכות וכבישים המיועדים לפירוק עפ"י התוכנית או לפי הוראת המפקח ויסלק את הפסולת לאתר שפך מאושר. לפני הפירוק ינסר הקבלן חריץ באספלט כדי לא לפגוע בחלק שלא לפירוק.

מדידה לתשלום: לפי מ"ר.

#### 51.01.130 פירוק אבני שפה קיימות

הקבלן יפרק אבני שפה וגן קיימים כולל תושבות בטון בהתאם למצוין בתוכניות ובכל מקום שיידרש ע"י המפקח ויסלק את הפסולת למקום מאושר. העבודה כוללת פירוק וסילוק א.ש למקום שיורה המפקח באתר.

מדידה לתשלום: לפי מ"א.

#### 51.01.0190 הנמכת/הגבהת תאי בקרה

הקבלן יבצע התאמת גובהי מכסי שוחות וכוכים קיימים למפלס פני אספלט או המדרכה הסופיים ע"י הגבהתם או הנמכתם וכן הזזה אופקית במידה ותידרש בגין מקרה בו יהיה חלק מהמכסה במדרכה וחלקו בכביש. העבודה כוללת גם סילוק הפסולת למקום



מאושר והתשלום יהיה לפי יחידה, ההגבהה תעשה ע"י יציקת חגורה מבטון (ב-20) כולל זיון, לפי פרט שמופיע בתוכניות. הקבלן יבצע את התאמת השוחות לגבהים הסופיים בתחילת העבודה. המכסים יוצבו במפלסים ובשיפועים המתוכננים לפי התוכנית. יש לסלק את הפסולת וחומרי הבניה שבתוך השוחה (במידה וישנם), המחיר יכלול את סיתות השוחה, הוספת הבטון וסילוק הפסולת.

מדידה לתשלום: לפי יחידה כולל כל מה שדרוש לביצוע ההתאמה.

### **51.01.330 ניסור חריץ באספלט קיים**

לפני תחילת העבודה ליד אספלט שאינו לפירוק ינסר הקבלן חריץ שעומקו לא יקטן מעובי שכבת האספלט וברוחב עד 50 ס"מ ואח"כ יורשה הקבלן לבצע את עבודות הפירוק (אספלט או אבני שפה). עבודה זו נועדה לשמור על אספלט קיים וכן לאפשר חיבור חלק של האספלט החדש עם האספלט הקיים.

מדידה לתשלום: לפי מ"א.

### **51.01.390-405 מילוי בחנ"מ (חומר בעל חוזר נמוך מבוקר) – CLSM**

יש לבצע בהתאם לסעיף 51.04.11 במפרט הבין משרדי, ובהתאם להדגשים הבאים: רוחב החפירה לא יפחת מ- 12 ס"מ.

ציוד החפירה יהיה כזה שיבטיח הפרה מינימאלית של תחתית החפירה (לא יותר שימוש במחפרון בעל "שיניים" על הכף). במידה ותחתית החפירה מופרת יש להדקה במכבש לדרגת הידוק מינימאלית של 95% מהצפיפות המכסימלית. אי ביצוע הידוק זה עלול להוביל לשקיעה של התערובת לאחר התקשותה.

יש לאבטח מכלים, צינורות, תאים ושאר המיתקנים אשר מיועדים להיעטף ב- CLSM למניעת תזוזות ו/או ציפה במהלך היציקה.

היציקה תבוצע דרך שרוול יציקה ולא ישירות מהמערבל. במידה ורוחב היציקה עולה על 40 ס"מ, גובה היציקה לא יעלה על 0.50 מ'.

משטח היציקה יהיה נקי ממפולות, פסולת. ביציקה של משטחים גדולים (לא תעלות) כאשר פני המשטח הינם מחומר סופג מים, מומלץ להרטיב את פני המשטח להקטנת ספיגת המים על מנת להבטיח את כושר הזרימה של ה- CLSM. הדבר חשוב המיוחד ביציקה בתנאי אקלים קיצוניים (חום רוח וכיו"ב).

על מנת שלא לפגוע בתכונות החומר, מומלץ שלא לצקת במקטעים ששטחם עולה על כ- 500 מ"ר. משטחים ששטחם גדול יותר, יחולקו למקטעי יציקה ע"י תבניות.

יש להקפיד שלא לזרוק את החומר מגובה העולה על 1.0 – 0.5 מ' מתחתית משטח היציקה ולהתרומם בהתאם להתקדמות היציקה.

ביציקה לתוך מחפורות קיימת חשיבות רבה למניעת התמוטטות הדפנות. ביציקה למחפורות ו/או בורות חובה להשתמש בצינור מוליך (או צינור המשאבה) למניעת זרימת החומר על דפנות החפירה.

בניגוד לבטון, אין לצופף החומר בכל שיטה שהיא (ידנית, ויברציה וכו'). ביצוע תהליך של ויברציה פוגע בתכונות התערובת.

במילוי תעלות ישנות צינורות ישנים מרתפים וחללים בלתי רצויים חשוב להשתמש בתערובת נוזלית הזורמת בנקל. יש להקפיד על הזרמה מתמשכת של החומר לתוך החלל דבר המסיע לחומר להמשיך ולזרום למרחקים גדולים יותר. חובה להזרים את החומר מהצד הגבוה של החלל על מנת להבטיח מילוי כל החלל כולו. יש לשחרר לחצי אויר בציודו השני של החלל להבטחת ריקון האוויר, מניעת כיסי אויר ומילוי כל החלל.

מדידה לתשלום: לפי מ"ק.

### 51.01.500-550 קרצוף פני אספלט קיים

פני האספלט הקיים יקורצף בכל עומק שהוא. העבודה תעשה במקרצפת מכאנית הפועלת בשיטת הקרצוף הקר (בשום אופן לא תאושר מקרצפת העובדת על עיקרון החום). מהירות המקרצפת לא תעלה על 5 מ' בדקה. האזורים המקורצפים ינוקו בצורה מושלמת, לשביעות רצונו המלאה של המפקח לפני פיזור האספלט עליהם. החומר המקורצף יובל למקום מאושר מחוץ לאתר לפי הוראות המפקח ובתאום עם הרשות המקומית.

#### שיטת הקרצוף

1. הקרצוף במקום התחברות לאספלט קיים יבוצע אנכית לפני האספלט הבלתי מקורצף ובזהירות כדי שלא לפגוע בקיים.
2. אם עקב הקרצוף התערעה/התפוררה שכבת האספלט, ימשיך הקבלן בקרצוף נוסף בהתאם להוראות מהנדס האתר עד להגעה לשכבה יציבה ובלתי מתפוררת.
3. בגמר הקרצוף יטואטא השטח במטאטא מכני, והחומר המקורצף יוערם בערימות בשולי האזור המקורצף.
4. חומר הקרצוף יסולק תוך 24 שעות וכן יתר העודפים והפסולת, לפי הוראות מהנדס האתר למקום מאושר אל מחוץ לאתר, לפי הוראות המפקח באתר.
5. לאחר סילוק החומר יטאטא הקבלן את הכביש לשביעות רצון המפקח, במטאטא מכני הכולל שואב! כמו כן ידאג הקבלן שבמקום התחברות השטח המקורצף עם האספלט הקיים בכוון יציאה מרצועת העבודה, יפוזר אספלט קר ויהודק בשיפוע סביר ולשביעות רצון המפקח בכדי להקטין את עוצמת "הקפיצות" של המכוניות העוזבות את האזור המקורצף.

מדידה לתשלום: לפי מ"ר.

### 51.02 עבודות עפר

#### כללי:

- א. עבודות העפר יבוצעו לפי פרקים 51.04, 40.03 ו- 40.02 של המפרט הכללי. בכל מקום בו מוזכרת חפירה, הכוונה היא לחפירה ו/או חציבה בכל סוגי הקרקע, תוך שימוש בכל סוגי הכלים ו/או בעבודת ידיים עפ"י הנדרש לרבות בשטחים מוגבלים.
- ב. ייחפרו כל המילויים הקיימים, תסולק כל פסולת או חומר אורגני, יבוצע חישוף ותועמק החפירה עד לחדירה לשתי טבעית בלתי מופרת.
- ג. על הקבלן להקפיד שלא לגרום כל נזק למבנים, קירות תומכים קיימים בגבולות מגרשים, שוחות, צינורות, מתקני חשמל וטלפון או לכל תשתית אחרת בשטח. כל נזק שיגרם על-ידו יתוקן על חשבון הקבלן.
- ד. יש ליידע את יועץ הקרקע על מועד התחלת עבודות העפר, ולזמן אותו לשטח לאחר הגעה למפלס תחתית מבנה המיסעה, יש לתאם איתו פתיחת מספר בורות רדודים לאורך התוואי (טרם הגעתו לשטח), לצורך החלטה לגבי עבודות נוספות נדרשות. יש לקבל את אישורו להמשך העבודה.
- ה. במסגרת סעיף עבודות העפר יכללו עבודות פירוק כבישים קיימים (במידה וקיים צורך בזה).

## 51.02.005-51.02.140 עבודות חפירה/חציבה בכל סוגי סלע וקרקע

כל האמור להלן מתייחס לסעיף חפירה ו/או חציבה וכן לסעיף חפירה ו/או חציבה לתעלות עפר.

1. חומר חפירה/חציבה עודף וחומר פסול למילוי יסולק אל מחוץ לשטח האתר אל מקומות שפיכה מאושרים, לכל מרחק, וכולל תשלום אגרות. סילוק חומר זה באחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן והינו כלול במחיר היחידה.
2. גם באם יבוצע הכביש בשלבים יש לבצע את כל הדיקורים במילוי בשיפוע 1:2 או מתון יותר.
3. כאשר יבוצע המשך הכביש חיבורו יבוצע במדרגות עפ"י המפורט בפרק "עבודות מילוי". כל האמור בסעיף זה יבוצע ע"י הקבלן ומחירו כלול בסעיף חפירה ו/או חציבה.

המדידה לתשלום: לפי מ"ק.

### צורת דרך

העבודה מתייחסת לתיחוח, ליישור והידוק תשתית הכבישים והמדרכות לאחר ביצוע עבודות קווי הצנרת לתשתיות ו/או לפני הנחת שכבות מצע. העבודה כוללת חפירה ומילוי עד  $\pm 10$  ס"מ. דיוק ביצוע צורת הדרך  $\pm 1$  ס"מ מגובהי התכנון ההידוק יתבצע לעומק 20 ס"מ והצפיפות הנדרשת באתר תהיה עפ"י המפרט הכללי.

המקומות בהם תידרש להחדיר הרטבה לשכבה ע"מ לקבל את הרטיבות האופטימאלית והצפיפות הנדרשת, יחרוש הקבלן לעומק של 20 ס"מ את פני השכבה הקיימת.

מדידה לתשלום: כלול במחירי יחידה של עבודות העפר.

### עבודות מילוי - כללי

1. עבודות המילוי יבוצעו רק לאחר ביצוע חישוף לפי המפורט בסעיף המתאים.
2. יש ליצור באזור קו הדיקור התחתון מדרגה מיושרת בחפירה בקרקע טבעית וברוחב של יותר מרוחב הכלים המעבדים את המילוי ולפחות 3.0 מ'.
3. עבודות המילוי יבוצעו עפ"י החומרים המפורטים בהמשך.
4. באזורים בהם שיפוע הקרקע הקיימת שווה או גדול מ- 20% או באזורים בהם יש להרחיב את סוללת כביש קיימת, יש לבצע את עבודת המילוי ע"י מדרגות. גובה המדרגה המקסימאלי יהיה 40 ס"מ (כלומר שתי שכבות מילוי).
5. חפירת המדרגות וכן חומר המילוי הממלא את המדרגות לא ישולמו בנפרד ויכללו במחירי היחידה של עבודות המילוי.

מילוי מובא מבחוץ כולל הידוקו בבקרה מלאה (או מקומי)

## 51.03.0030 מילוי נברר מצע סוג ג'

לאחר ביצוע המילוי יש לדאוג ליישור והחלקת פני המדרון הסופי בהתאם לקווי התכנון. אין להתיר סוללות ברוחב שמעבר לרוחב המתוכנן ובכל שיפוע אחר פרט לזה שנדרש. עד עומק של 1.5 מטר ממפלס תחתית המבנה יבוצעו מחומר נברר. חומר נברר/מילוי נברר יהיה ממצע סוג ג' – כהגדרתו במפרט הבין משרדי.

- עבודות המילוי יבוצעו בהתאם לתוכניות. לפני תחילת עבודות המילוי יש לבצע חישוב לעומק של 20 ס"מ. חישוב זה יימדד וישולם עפ"י הסעיף המתאים בכתב הכמויות. איכות חומרי המילוי המובא מבחוץ (או המקומי) תתאים להגדרות הבאות:
- ◀ גודל אבן מקסימאלי יהיה 7.5 ס"מ.
  - ◀ כמות דקים (עובר נפה 200) עד 35%.
  - ◀ יהודק לצפיפות של 96% מודיפייד פרוקטור.
  - ◀ עובי כל שכבה עד 20 ס"מ לאחר הידוק.
  - ◀ אינדקס פלסטיות עד 13%.
  - ◀ חומר בעל קו דירוג אחיד "חלק", מכיל את כל פרקציות הביניים של האבן.

מדידה לתשלום: לפי מ"ק.

### 51.03 מצעים ותשתיות

#### 51.03.0010 מצע סוג א'

מצע סוג א' יהיה מחומר גרוס שהקבלן קיבל לגביו אישור מוקדם. מודגש שהבדיקה המוקדמת לחומר (C.B.R) כמפורט במפרט הכללי פרק 51 צריכה להיות מה – 6 חודשים האחרונים.

מדידה לתשלום: במ"ק חומר מהודק בשכבות וכמסווג בכתב הכמויות.

**לאחר ביצוע שכבת המצע הקבלן יעביר לפיקוח מדידת AS MADE, ורק לאחר אישורה ע"י הפיקוח ניתן להתחיל בעבודות האספלט.**

### 52.00 עבודות אספלט

#### 51.00.000 כללי

לפני תחילת בצוע על הקבלן לאשר בדיקה מוקדמת לאספלטים השונים, בדיקות מרשל לכל אחד מסוגי האספלטים, אצל הפקוח ו/או המתכנן. אין להתחיל בבצוע פזור השכבות ללא קבלת אישור הפקוח והמתכנן לתקינות הבדיקה. תאריך הבדיקה יהא לא יותר מאשר 3 חודשים מיום הפזור. שכבה נושאת עליונה תבוצע באופן אחיד על השטח עם גמר העבודה. לפני תחילת בצוע שכבה נושאת עליונה יעביר הקבלן על גבי תכניות סימון של הגבהים שבוצעו כולל ההפרש מרום מתוכנן סופי למתכנן ולפקוח לאישור. אין להתחיל בבצוע עבודות הסלילה של שכבה נושאת עליונה לפני העברת המדידה לפקוח ולמתכנן וקבלת אישורם בכתב.

מדידה לתשלום: סעיף זה לא יימדד ולא ישולם בנפרד והוא כלול בשאר מחירי היחידה של הסעיפים האחרים.

PG70-52.01.0120 - תא"צ 25 בעובי 6 ס"מ עם אגרגט גס גיר/דולמיטי סוג א' וביטומן - PG70

10.

תבוצע כמפורט במפרט הכללי בעובי 6 ס"מ, עם אגרגט סוג א' עם גרגיר מקסימאלי 25 מ"מ (1"), ולפי הפרטים שמופיעים בתוכניות.  
אין להתיר שינויים בגודל הגרגיר אלא באישור המתכנן.  
תחילת ביצוע השכבה רק לאחר אישור בדיקה מוקדמת לאספלטס ע"י הפיקוח.

מדידה ותשלום: יימדד במ"ר כמסווג בכתב הכמויות

PG70-52.01.0180 - תא"צ 19 בעובי 4 ס"מ עם אגרגט גס גיר/דולמיטי סוג א' וביטומן - PG70

10.

תבוצע כמפורט במפרט הכללי בעובי 4 ס"מ, עם אגרגט סוג א' עם גרגיר מקסימאלי 19 מ"מ, ולפי הפרטים שמופיעים בתוכניות.  
אין להתיר שינויים בגודל הגרגיר אלא באישור המתכנן.  
תחילת ביצוע השכבה רק לאחר אישור בדיקה מוקדמת לאספלטס ע"י הפיקוח.

מדידה ותשלום: יימדד במ"ר כמסווג בכתב הכמויות

52.02.0010 - ציפוי יסוד באמולסיה ביטומנית בשיעור 0.8-1.2 ליטר/מ"ר

תבוצע כמפורט במפרט הכללי

מדידה ותשלום: יימדד במ"ר כמסווג בכתב הכמויות

52.02.0020 - ציפוי יסוד באמולסיה ביטומנית בשיעור 0.3 ליטר/מ"ר

מדידה ותשלום: יימדד במ"ר כמסווג בכתב הכמויות

51.06 עבודות תיעול וניקוז

51.06.020-436 צנרת ניקוז

כללי:

בכתב הכמויות מוגדר קוטר הצינור וסוגו. המתואר כאן בא להשלים להדגיש או לשנות את האמור במפרט הכללי פרק 51. באופן כללי ותת-פרק 51.07 באופן ייחודי.  
**כל הצינורות יהיו מינימום דרג 3 עפ"י ת"י 27 חדש (לא תתקבל בקשה לתוספת תשלום).**

**בכל הצינורות נדרשת אטימה מלאה למים**, והם יהיו עם אטם אינטגראלי (מובנה) – כלול במחיר היחידה.

בנקודות חיבור קו חדש לקו קיים:

בקצה קו מתוכנן: על הקבלן לוודא שה- IL הקיים ביציאה מהתא מתאים למתואר בתוכניות, וכמו כן שקוטר הצינור בהמשך הקו גדול או שווה לקוטר הצינור הנכנס לשוחה.

בתחילת קו מתוכנן: על הקבלן לוודא שה- IL הקיים בכניסה לתא מתאים למתואר בתוכניות.

## **במידה ולא יש להודיע על כך למפקח ולמתכנן.**

### **הנחת הצינור:**

- אם לא מצוין אחרת במפרט מיוחד או בתכניות, העבודה כוללת את העבודות הבאות עפ"י סדר הסעיפים הבא:
1. חפירה לצינור בעומק מינימאלי של קוטר הצינור החיצוני + 50 ס"מ עד מפלס מתוכנן, כולל בשטחי מלוי ( באזורי מילוי יש לחפור להנחת הצינור רק לאחר שבוצע המילוי המהודק עד מפלס תחתית מבנה כביש) .
  2. יישור והדוק תחתית החפירה ע"י מעברי מכבש לשביעות רצון המפקח.
  3. פזור חול ים או חמרה חולית עפ"י סוג הקרקע (4 – 2 – A במיון אשטהו עם לפחות 30% עובר נפה 200 עם גבול נזילות של לפחות 25%) בעובי 10 ס"מ (יש לבצע חמרה חולית בקרקע חרסיתית)
  4. הנחת הצינור ופילוסו למפלסים המתוכננים.
  5. מלוי חמרה חולית כנ"ל עד גובה 20 ס"מ מעל הצינור מבוצע ב- 2 שלבים (הראשון עד מחצית קוטר הצינור) והידוק ע"י כלי מתאים לדרגת הידוק של 96%.
  6. מלוי חוזר מחומר נברר (עפ"י הנחיות המפרט הכללי) בשכבות של 20 ס"מ והידוק בבקרה מלאה.
  7. העבודה כוללת הנחת צינורות לקולטנים במסלולים העתידי וסתימתם עם פקק.

### **מדידה לתשלום לביצוע צנרת:**

המדידה לתשלום היא במ"א כמסווג בכתב הכמויות (סוגי צינור, קטרים, עומקים). המחיר כולל את כל המתואר לעיל לרבות נסור, חפירה, מילוי חוזר והידוק, אספקה, הנחה וכל הדרוש לבצוע מושלם של העבודה. סעיף זה כולל גם מעבירי מים.

## **51.06.512-724 תאי בקורת ושוחות תפיסה**

בנוסף לאמור במפרט הכללי מודגש בזאת ששוחות הבקרה ותאי הקליטה יהיו טרומיים. כאשר יש לשמור על מידות פנים השוחה כמפורט בכתב הכמויות ובתוכניות החתכים. מודגש שלפני תחילת הבצוע על הקבלן להציג את הפרטים בהם הוא מתכוון להשתמש כולל חישובים סטטיים ולקבל את אישור הפקוח והמתכנן לפרטים. אין להתחיל באספקת השוחות לפני קבלת אישור כנ"ל.

בנוסף לאמור במפרט הכללי העבודה כוללת:

8. חפירה למפלס הדרוש בכל קרקע שהיא ופנוי עודפי חפירה.
9. אספקה הובלה והנחת האלמנטים של הקולטנים ותאי הבקרה.
10. התאמת הפתחים לכניסה ויציאת הצינורות, כולל ביצוע החיבורים ואטימתם.
11. המילוי מסביב לתא ב – 1.0 מ' העליון יבוצע מ- CLSM 0.6 מגפ"ס CBR=60 (ולפי המפרט הטכני של CLSM כמופיע בסעיף המתאים במפרט זה).
12. ביצוע תקרות, מכסים לעומס 40 טון, מדרגות, מסגרות וכו'.
13. מכסי שוחות הביקורת יהיו שייכים לקבוצה D400 עם מכסה מיצקת ברזל כולל סמל הרשות וסוג התשתית "ניקוז" עשויים ברזל כדוגמת כרמל 33 או שו"ע ואיכות כולל רפידה לשיכוך רעש. **כל המכסים לכל שוחות הניקוז יהיו בקוטר 60 ס"מ.**
14. במידה והקולטן ממוקם צמוד לאי תנועה האבן יצקת תהיה מתאימה לאבן אי.

15. רשתות קולטני הניקוז יחברו לקולטנים על בסיס משקל עצמי. (דוגמת רשת "תל אביבית" של חברת וולפמן או ש"ע ואיכות)
16. העבודה כוללת הכנת פתחים בשוחות הבקרה לחיבורים עתידיים כולל פקק בפתחים אלה.
17. יש לקבל את אישור המועצה האזורית לקולטנים ולמכסי שוחות הביקורת.
18. במידה ויהיה שיוני בסוג מכסי תאי הביקורת ו/או רשתות הקולטנים שיוני זה לא יהווה עילה להעלאת מחיר היחידה.
19. השוחות יבוצעו עם אטם גומי עוצר מים, בכל קוטר (בחיבור התא לצינור), כדוגמת F-150 של אקרשטיין או "קונטור סיל" של וולפמן או שווה ערך מאושר.

#### מדידה לתשלום:

המדידה לתשלום היא ביח' כולל כל האמור לעיל כולל חפירה, מילוי חוזר והידוקו בבקרה מלאה כמסווג בכתב הכמויות, בהתאם למפרט והתוכניות.

#### 51.06.820 ריפ-ראפ

עבודות הריפ-ראפ יבוצעו במקומות המצוינים בתוכניות. הריצוף יורכב משכבת אבני גויל גדולות. שקועות בתוך מצע בעובי של 15 ס"מ ומעליה שכבה של טיט צמנט 1:4 בעובי 5 ס"מ לפחות. האבנים תהיינה אבני גיר קשות בלתי בלויות וללא סדקים, חורים או גידי עפר, ממקור מאושר מידות האבן כ- 15 X 25 X 25. האבנים יונחו במישקים בלתי סדירים, סמוכות ככל האפשר זו לזו. לשם כך יסותתו צידי האבנים סיתות גס וכל אבן תורטב במים בטרם תונח בתוך המצע. לאחר הנחת האבנים ייסתמו המישקים ויעובדו יפה במלט צמנט 1:4. פני השכבה יהיו מישור חלק, מתאים למפלסים ולשיפועים מתוכננים. בגבול הריצוף יוצקו חגורות בטון מזוין ב-30 כמתואר להלן. יש לדאוג לאשפרה של המשטח במשך 7 ימים.

חגורות מבטון יבוצעו מסביב לשטחי ריפ-ראפ כפי שמופיע בתכניות.

הבטון יבוצע לפי הנחיות המפרט הכללי. הבטון יהיה מסוג ב-30 לפי ת"י 118. בדיקת החומרים לבטון וכן כמות ואופן לקיחת הדגימות יהיו לפי ת"י 118 (לפי שקיעת קונוס של "4). מוטות הזיון יענו לכל הדרישות של המפרט הכללי.

מחיר היחידה למטר מרובע יהווה תמורה מלאה עבור העבודה, לרבות חגורות הבטון, החומרים, הציוד ויתר ההוצאות הכרוכות בביצוע העבודה.

מדידה לתשלום: מ"ר של פני הריפ-ראפ כולל חגורות בטון וכל העבודות המפורטות לעיל.

#### 51.05.828 מובלים לתיעול, מתקני כניסה ויציאה למעבירי מים מבטון מזוין ב-30

בנוסף לאמור במפרט הכללי, סעיף זה כולל: חפירה, בטון רזה, קיטום פינות, איטום, כסוי וחיפוי עם אבן טבעית.

מדידה לתשלום: מ"ק

## אופני מדידה מיוחדים

### המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז / חוזה

#### אופני מדידה ומחירים

#### כללי

יש לראות את פרק 00.00, 02.00, 51.00, 52.00, 57.00, 08.00 ופרק 40.00 במפרט הכללי - אופני מדידה של עבודות פיתוח וסלילת כבישים ורחבות, עבודות בטונים ומתקני חשמל כמקובל באם לא נאמר אחרת במסמך ג'- 2.

#### 1. התחשבות בתנאי החוזה

רואים את הקבלן כאילו התחשב בהצגת המחירים בכל התנאים המפורטים בחוזה על כל מסמכיו. מחירים 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 הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף כלשהו. כל העבודות תימדדנה בכפיפות להוראות ולתנאים הכלולים במפרט הכללי להורות שבסעיפים דלהלן.

בכל מקרה של סתירה יקבעו הסעיפים דלהלן:

#### 2. מחיר היחידה

המחירים המוצגים בסעיפי כתב הכמויות דלהלן ייחשבו ככוללים את ערך:

1. כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה) הפחת שלהם.
2. כל העבודה הדרושה לשם ביצועה בהתאם לתנאי החוזה.
3. השימוש בכלי העבודה, מכשירים, פיגומים, דרכים זמניות וכד'.
4. הובלה ואספקת כל החומרים, כלי העבודה וכו' המפורטים בסעיפים א' ו-ג' דלעיל אל מקום העבודה ובכלל זה העמסתם ופירקתם וכן הובלת העובדים למקום העבודה וממנו.
5. אחסנת החומרים, הכלים, המכונות וכו' ושמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו.
6. המיסים הסוציאליים, הוצאות בטוח וכד'.
7. עבודות המדידה והסימון וכל חומרי העזר שידרשו.
8. סדור דרכים זמניות, החזקתן במשך תקופת הביצוע וביטולם עם גמר העבודה.
9. כל העבודה הדרושה לצרכי אחזקה של חלקי המבנה שהושלמו לפני תום תקופת הביצוע, במצב תקין ותיקון כל נזק שייגרם להם תוך תקופת הביצוע.
10. ההוצאות הכלליות של הקבלן (הן הישירות והן העקיפות) בכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקורות.
11. ההוצאות האחרות מאיזה סוג שהוא, כאשר תנאי החוזה מחייבים אותן ובכל עבודה אחרת אשר המפרט מחייב את ביצועה והיא אינה נמדדת בנפרד.



- .12 הוצאות לבדיקות תקן ובדיקות מעבדה.
- .13 ההוצאות הכרוכות בשילוט, הסדרי תנועה זמניים, תמרורים, שוטרים בשכר וכל הנדרש להעברת התנועה בתנאי בטיחות.
- .14 רווחי הקבלן.