

קיבוץ עין הנציב כבישים 02+04

מפרט מיוחד

- יוני 2015 -

הנדסה בע"מ
תכנון כבישים ותנועה

י.א.ע.

משרד: 04-6041720

פקס: 04-6041721

ת.ד. 73 מגדל העמק 23100

מתחם מפעלי העמק, צומת כפר ברוך

roads@yael-eng.co.il

מסמך ה' - מפרט טכני מיוחד

המהוה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס'

פרק 0

0.1 תאור העבודה

מכרז/חוזה זה מתייחס לשידרוג של כבישים פנימיים בקיבוץ עין הנציב.

העבודה כוללת: פירוקים, עבודות עפר, מצעים, אספליטים, מדרכות מרוצפות באבן משתלבת, אבני גן ואבני שפה, מעקות, תמרור ועבודות לוואי הנדרשות לביצוע העבודה.

0.2 היקף המפרט

מפרט טכני זה מורכב מהמפרט הכללי כמפורט להלן וכן ממפרט מיוחד זה. המפרט הכללי דהיינו המפרט הכללי לעבודות בנין, בהוצאת הוועדה הבין משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון בהוצאתו האחרונה (ניתן לרכשו בהוצאה לאור של משרד הביטחון, רח' **הארבעה 4**, **הקריה, תל-אביב**) ובפרט המפרטים המהווים חלק מן המפרט הכללי כולל אופני המדידה:

- פרק 00 – מוקדמות
- פרק 01 - עבודות עפר
- פרק 02 - עבודות בטון
- פרק 05 - עבודות איטום ושונות
- פרק 40 - פיתוח האתר
- פרק 41 - עבודות גינון והשקיה
- פרק 44 - עבודות גידור
- פרק 51 - סלילת כבישים ורחבות
- פרק 98 - ניקוז

כל האמור במפרט מיוחד זה בא להשלים את האמור בסעיפים המתאימים במפרט הכללי ואינו מבטל אותם אלא אם צוין הדבר במפורש או נובע באופן חד-משמעי מניסוח דרישות המפרט המיוחד. אין זה מן ההכרח כי כל עבודה המתוארת בתוכניות ו/או בכתב הכמויות תמצא את ביטויה הנוסף במפרט מיוחד זה.

0.3 יחס בין תקנים ישראלים, מפרט, כתב כמויות ותוכניות

יש לראות את המפרט כהשלמה לתוכניות ואין זה מן ההכרח שכל העבודה המתוארת בתכנית תמצא את ביטויה הנוסף במפרט, או להיפך. בכל מקרה של

סתירה ו/או התאמה ו/או משמעות ו/או פירוש שונה בין התיאורים והדרישות אשר במסמכים השונים, יהיה סדר העדיפויות לפי האמור בסעיף 007 במפרט הכללי. (פרק 00 - מוקדמות).

0.4 הכרת האתר, סביבתו ותנאי העבודה

הקבלן מצהיר בזה כי סייר באתר העבודה והכיר היטב את תנאי המקום, דרכי הגישה אליו, מיקומם של המתקנים הסמוכים וכן תנאי וטיב הקרקע במקום. כמו-כן, מצהיר בזה הקבלן כי הכיר את תנאי העבודה באתר וכל המשתמע מכך לגבי ביצוע עבודתו. הקבלן מצהיר בזה כי למד, הכיר והבין על בוריים את המפרטים, את השרטוטים ואת כתבי הכמויות וכי יבצע את עבודתו על פי דרישותיהם כלשונם וכרוחם. כמו-כן, מצהיר בזה הקבלן כי הביא בחשבון בהצעתו את כל תנאי העבודה, כולל עבודה בשטחים מוגבלים. לא תוכרנה כל תביעות אשר תנומקנה באי הכרת התנאים באתר, לרבות תנאים אשר קיומם אינו בא לידי ביטוי בתוכניות ו/או בשאר מסמכי חוזה זה. על הקבלן לבדו מוטלת החובה לבדוק ולוודא את התאמת התכניות למציאות באתר. כל דרכי הגישה שתידרשנה לצרכי העבודה, תבוצענה ע"י הקבלן ועל חשבונו.

0.5 תיאום עם גורמים אחרים

על הקבלן לבצע את עבודתו בתיאום ובשיתוף פעולה מלאים עם כל גורם שיועסק בשטח על ידי המזמין ו/או מטעמו, ועם כל גורם רלוונטי אשר הקבלן יהיה חייב בתאום אתו על פי כל דין ו/או ע"פ הוראת המפקח. בין הגורמים אשר הקבלן ידרש לעבוד איתם בתיאום ובשיתוף פעולה מלאים יהיו: חברת החשמל, חב' "בזק", חבר' מקורות והקיבוץ.

0.6 ציוד לעבודה

הקבלן לא יחל בשום עבודה, אלא לאחר שכל הציוד הדרוש לביצוע אותה עבודה ימצא באתר, בכמות ובאיכות הדרושים, לשביעות רצון המפקח.

0.7 אישור שלבי העבודה

כל שלב משלבי העבודה, המיועד תוך תהליך הביצוע להיות מכוסה וסמוי מן העין, טעון אישורו של המפקח לפני שיכוסה על ידי אחד השלבים הבאים אחריו. אישור כזה כשיינתן לגבי שלב כלשהו, לא יהיה בכוחו לגרוע מאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן בהתאם לחוזה, לשלב שאושר ו/או לעבודה במצבה הסופי המושלם ו/או לכל חלק ממנה.

0.8 מדידות וסימון

כמוצאים לקביעת הגבהים וסימון העבודות תשמשנה נקודות קבע, ונקודות ייחוס אחרו המסומנות בתוכניות ושימסרו בשטח לקבלן. חובה על הקבלן לאחוז בכל האמצעים להבטחת קיומן ויציבותן של נקודות הקבע במשך כל זמן העבודה. באם יידרש ו/או בהוראת המפקח, יקבע הקבלן על חשבונות נקודות קבע נוספות. נקודות אלה תהיינה יציבות להנחת דעתו של המפקח. על הקבלן לבדוק את הגבהים הקיימים המסומנים בתכניות. ערעור על גבהים אלה יוגש למפקח לא יאוחר משבוע ימים מיום קבלת צו התחלת העבודה. טענות שתובאנה לאחר מכן לא תילקחנה בחשבון. בנוסף לסימונים הדרושים (לרבות חידוש הסימונים) ולמדידות כמויות העבודה, על הקבלן להחזיק במקום בקביעות מודדים עם מכשיר מדידה וכלי עזר (כגון: מד מרחק אלקטרוני, סרגלים מעץ מהוקצע, פלסי מים וכיו"ב) במספר ובאיכות נאותים, כפי שיקבע המפקח. המודדים והציוד המדידה יעמדו לרשות המפקח ללא תשלום נוסף לצורך בדיקת העבודה או כל עבודה אחרת שתידרש על ידו במסגרת פרויקט זה. כל תיקון במדידה - כתוצאה משינוי בתכניות או כתוצאה מטעות מדידה ע"י כל צד שהוא - יעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו. על הקבלן לפרק ולחדש את

הסימון ללא תמורה בכל עת שיידרש ע"י המפקח. עבור ביצוע כל המדידות והסימונים הדרושים ועמידה בכל דרישות סעיף זה לא ישולם לקבלן בנפרד וכל ההוצאות הכרוכות בכך תיחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות. הקבלן יעסיק באתר העבודה בקביעות ומשך כל שעות העבודה מודד מוסמך שיבצע את העבודה באמצעות ציוד מתאים.

0.9 מתקנים תת-קרקעיים

על הקבלן לברר ברשויות ואצל הגורמים השונים אשר עשויים להיות להם מתקנים תת קרקעיים כגון חברת "בזק", חברת חשמל, מקורות, חברת המים המקומית, וכיו"ב, אם והיכן קיימים בשטח מתקנים כאלה. גילוי המתקנים התת-קרקעיים ו/או העבודה בקרבתם יעשו בכפיפות מלאה לדרישות הסעיפים הנ"ל במפרט הכללי ולהוראות המפקח והרשויות הנוגעות בדבר. כל נזק שיגרם למתקנים אלה, יחול על אחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

לא ישולם לקבלן בנפרד עבור הטיפול עם הרשויות והגורמים ועבור נקיטת האמצעים הנדרשים להבטחת שלמות המתקנים התת-קרקעיים והעיליים (לרבות חפירה בידיים) וההוצאות עבור כל אלה תחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות. מודגש בזאת כי מיקום המתקנים התת-קרקעיים שסומנו בתכניות היינו משוער בלבד וסימון זה אינו מסיר מאומה מן הדרישות והאחריות המוטלות על הקבלן כמפורט לעיל.

0.10 מניעת הפרעות

הקבלן ידאג, במשך כל תקופת הביצוע, לסידורים ואמצעים מתאימים אשר יבטיחו מניעת סיכונים והפרעות מכל סוג שהוא. כמו כן הקבלן יתמרר וילט את האתר על פי המדרין להסדרי תנועה זמניים של משרד התחבורה. סידורים ואמצעים אלה יכללו גידור, שילוט ותאורה סביב חפירות ובורות פתוחים, שלטי ותמרורי עבודה, אי השארת מכשולים ללא סימון ותאורה וכן כל סידור ואמצעי אשר הקבלן חייב בו ע"פ דין ו/או הורה עליו המפקח. כן מתחייב הקבלן שלא להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה העלולה להפריע את תנועתם החופשית של כל כלי רכב מכל הסוגים. הקבלן יגיש תוכניות להצגת שלבי הביצוע כך שלא תיפגע הגישה לבתים התוכניות ההסדרים, השילוט, אביזורים הן חלק ממחירי היחידה ולא תשולם עבורם תוספת. עבור מילוי דרישות סעיף זה לא ישולם לקבלן בנפרד וכל ההוצאות הכרוכות בכך תיחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

0.11 תנועה על פני כבישים קיימים או כל כבישים בשלבי הביצוע

הן לצרכי העברת עפר, מילוי וחומרים אחרים וכן לצרכי כל מטרה אחרת, תבוצע התנועה אך ורק באמצעות כלי רכב המצוידים בגלגלים פנאומטיים. כל נזק אשר יגרם לכבישים קיימים ו/או לשטחים אחרים כתוצאה מתנועת כלי רכב עליהם, יתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו, לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

0.12 סילוק עודפים

לצורך סעיף זה יוגדרו כפסולת:

- א. עודפי חומרים של הקבלן.
- ב. פסולת הנוצרת בשטח עקב עבודות הקבלן והתארגנותו בשטח.
- ג. כל עפר חפור ו/או חומר שהובא לאתר ונפסל על ידי המפקח.
- ד. כל חומר זר או פסולת אחרת כגון גדרות רשת וכו'.

כל הפסולת הנ"ל תסולק ע"י הקבלן ועל חשבוננו אל מחוץ לאתר העבודה לאחר שיסוכם מראש ובכתב עם המפקח והרשות המקומית. במקרה של תשלום לרשות המקומית עבור השימוש, התשלום יחול על הקבלן ויהיה חלק בלתי נפרד מסעיף העבודה. המקום אליו תסולק הפסולת, הדרכים המובילות למקום זה, הרשות להשתמש במקום ובדרכים הנ"ל, כל אלה יתואמו על ידי הקבלן, על אחריותו ועל חשבוננו. כל חומר שהוגדר הוא רכוש הקבלן, אלא אם כן דרש המפקח במפורש כי חלקים מסוימים ממנו יאוחסנו לשימוש המזמין באתר העבודה ו/או בקרבתו. סילוק הפסולת, כפי שתואר לעיל, היינו חלק בלתי נפרד מכל סעיפי העבודה, בין אם הדבר נדרש במפורש באותם סעיפים ובין אם לאו ובשום מקרה, לא ישולם עבורו בנפרד. אסור לשפוך פסולת ועודפים על דרכים או שבילים קיים.

0.13 סידור השטח בגמר העבודה

עם גמר העבודה ולפני קבלתה על ידי המפקח, יפנה הקבלן ערמות, שיירים וכל פסולת אחרת שהמפקח יורה לסלקה מאתר ובסמוך לו. הקבלן יהיה אחראי לכל העבודה ולכל הציוד שבאתר עד למסירתו למפקח. הקבלן ימסור את האתר למפקח במצב נקי ומסודר. החשבון הסופי יימסר לבדיקה רק לאחר עריכת קבלת עבודה בשטח ואישורה על ידי המפקח והמתכנן. תאריך החשבון הסופי יהיה בכל מקרה אחרי תאריך קבלת העבודה.

עבור מילוי דרישות סעיף זה לא ישולם לקבלן בנפרד וכל ההוצאות הכרוכות בכך תיחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

0.14 תכניות לאחר ביצוע

בגמר העבודה ימציא הקבלן למפקח תכניות לאחר ביצוע (AS MADE) לכל העבודות שבוצעו. התוכניות ישורטטו בתוכנת AUTOCAD ויוגשו עם דיסקט בשלושה עותקים בקנ"מ 1:250. המדידה תיעשה ע"י מודד מוסמך והתוכניות תחתמנה על ידו. התוכניות לאחר ביצוע לא תוכלנה לשמש כבסיס לכל תביעה כספית של הקבלן על שינויים או תוספות בעבודות אשר לא יאושרו ע"י המפקח בעת ביצוע השינויים או התוספות הנ"ל. הכנת התוכניות הנ"ל תהווה תנאי מוקדם להגשת החשבון הסופי. לאחר בדיקת התוכנית ע"י המפקח, הקבלן מתחייב לערוך את כל התיקונים ו/או ההשלמות לפני אישור החשבון הסופי על אחריותו הבלעדית של הקבלן.

עבור הכנת התוכניות לאחר ביצוע לא ישולם לקבלן בנפרד וכל ההוצאות הכרוכות בכך תיחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

0.15 טיב החומרים והמלאכה - דמי בדיקה דגימות

- א. המזמין ינכה 2.0% מערך העבודה לפי חשבון סופי מאושר עבור בדיקות שתבוצענה ע"י הטכניון ו/או מעבדה מוסמכת אחרת, למעט תשלום עבור בדיקות חוזרות (ראה סעיף קטן ב' להלן).
- ב. נתקבלה תוצאה שלילית מבדיקה כלשהי, יערוך המפקח בדיקה חוזרת לפי ראות עיניו והתשלום עבורה יחול במלואו על הקבלן ולא ייכלל באחוז הנזכר בסעיף קטן א' לעיל.
- ג. המפקח יקבע את תדירות וכמות הבדיקות והוא רשאי להזמין ישירות את הבדיקות ולחייב את הקבלן בהתאם.

- ד. הקבלן יערוך בדיקות ראשוניות לטיב החומרים והתאמתם למפרטים לכל חומר ולא יובא לאתר חומר ללא בדיקה כנ"ל. דמי הבדיקה הנ"ל יחולו במלואם על הקבלן.
- ה. כל בדיקה שיערוך הקבלן ביוזמתו, לנוחותו ולקידום עבודתו שאינה חיונית לצרכי העבודה, תהיה על חשבונו.
- ו. בדיקות שוטפות: צפיפות וכו', יהיו על חשבון המזמין ושולמו ישירות על ידו. יקוזז אחוז קבוע מחשבונות הקבלן כרשום בחוזה כדמי בדיקות.

0.16 לוח זמנים

לפני תחילת העבודה, יגיש הקבלן לוח זמנים מפורט לביצוע העבודה הכלולה במסגרת חוזה זה בכל קטע. לוח הזמנים יכלול את העבודות המבוצעות על ידי הקבלן ועל ידי קבלני המשנה המועסקים על ידו. אישור לוח הזמנים ע"י המפקח היינו תנאי לתחילת ביצוע העבודות בשטח.

0.17 מים, חשמל לביצוע העבודות

עבור אספקת המים והחשמל הדרושים לעבודתו לא ישולם לקבלן בנפרד וכל ההוצאות הכרוכות בכך תיחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

0.19 הגנה בפני שיטפונות

הקבלן ינקוט, על חשבונו ולשביעות רצונו המלאה של המפקח, בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים או מפני כל מקור מים אחר, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים וסתימתן לפני מסירת העבודה. כל נזק שיגרם עקב אי ביצוע הוראות אלה, יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו.

0.20 מהנדס, מודד מוסמך ומנהל עבודה באתר

לצרכי תאום, ניהול ופיקוח על ביצוע העבודה, יעסיק הקבלן במשך כל תקופת הביצוע מהנדס אזרחי הרשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים וכן, מנהל עבודה ומודד מוסמך בעל ניסיון מוכח בביצוע עבודות דומות. המהנדס, מודד ומנהל העבודה יהיו נוכחים בקביעות באתר העבודה. העדרם ללא הסכמה מראש מצד המפקח יוכל לשמש, בין השאר, עילה להפסקת העבודה ע"י המפקח עד לשובם לאתר העבודה. עבור מילוי דרישות סעיף זה לא ישולם לקבלן בנפרד וכל ההוצאות הכרוכות בכך תיחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

0.21 אתר התארגנות

המושב יעמיד לרשות הקבלן שטח להתארגנות וכל ההוצאות הכרוכות בכך תיחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

0.22 מעמד המפקח

- א. כל האמור להן בא להשלים את האמור בתאי החוזה, מבלי לגרוע מאותם סעיפים אשר אינם נוגדים את האמור להלן.
- ב. המפקח במקום הוא בא כוחו של המזמין ומתפקידו להשגיח ולהבטיח כי העבודה תבוצע בהתאם לתכניות ולמפרטים וכן להעביר ולהסביר לקבלן הוראות ותוכניות חדשות. את תאריכי ומהות התכניות וההוראות הנוספות ירשום המפקח ביומן העבודה. המפקח או בא כוחו רשאים לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסת כל עבודה אשר לא בוצעה בהתאם

לתכניות, המפרט או ההוראות האחרות ועל הקבלן למלא אחרי דרישות אלה. ללא אישור המפקח אין הקבלן רשאי לעבור לשלב הבא של העבודה.

- ג. המפקח או בא כוחו רשאים לפסול כל חומר או ציוד אשר יראו להם כבלתי מתאימים לעבודה הנדונה. כמו-כן, רשאים הם לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר, בנוסף לבדיקות הקבועות במפרט, בתקנים השונים או ע"פ כל דין, כל זאת, על חשבון הקבלן. אין להשתמש בחומר שנמסר לבדיקה אלא אם יקבל הקבלן אישור על כך מאת המפקח או בא כוחו. נפסל החומר ע"י המפקח או בא כוחו לאחר בדיקתו, חייב הקבלן להרחיקו משטח האתר על חשבונו. ההרחקה צריכה להיעשות תוך 48 שעות ממועד מסירת הדרישה לכך ע"י המפקח או בא כוחו.
- ד. המפקח או בא כוחו רשאי להפסיק את ביצוע העבודה בשלמותה או בחלקה או עבודה במקום מסוים, אם לפי דעתו העבודה אינה נעשית בהתאם לתכניות ו/או למפרט ו/או ע"פ הוראות המפקח או בא כוחו.
- ה. המפקח או בא כוחו רשאי לדרוש הרחקה מיידית של כל עובד אשר לדעתו אינו מתאים לעבודה.
- ו. המפקח או בא כוחו יהיו הקובעים היחידים בקשר לכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, טיב העבודה ואופן ביצועה.

פרק 40 - פיתוח

6 – ריצוף, משטחי בטון

6.1 אבני שפה

אבני השפה תבוצענה בהתאם לסעיף 4008 במפרט הכללי ותהיינה טרומיות, לפי הטיפוסים הבאים:

- א. אבני שפה למדרכות במידות חתך 20/25 - 10 ס"מ עם תושבת בטון לפי המידות שבתוכניות ובכתב הכמויות.
- ב. אבני שפה גנניות במידות חתך 10/20 ס"מ עם תושבת בטון.
- ג. אבני שפה משופעות לאיי תנועה במידות חתך 23/23 ס"מ עם תושבת בטון לפי המידות שבתוכניות.
- ד. אבן שפה למעבר חציה – 23/15 ס"מ עם תושבת בטון.
- ה. אבן כניסה לרכב 18/45/45 ס"מ כולל פינות ימניות ושמאליות עם תושבת בטון.

דרישות החוזק והגימור יהיו בהתאם לת"י 19.

אבני השפה הנ"ל תהיינה טרומיות, חרושתיות, ותבוצענה בהתאם למפורט בסעיף 400851 במפרט הכללי לפיתוח האתר (40) ובהתאם לפרטים בתכניות. המחיר הוא אחיד לאבני שפה בקווים ישרים, קשתות ועקומות מסוג כלשהו, יחידות באורך 25 ס"מ, 50 ס"מ וכן אבני שפה מונמכות בכל המקומות הדרושים. אבני השפה לסוגיהן, תונחנה על יסוד ומשענות בטון ב- 20 במידות המתוארות בתכניות, יתר הפרטים יתאימו לסעיף 40085 של פרק 40 במפרט הכללי. לא יאושר שימוש באבני שפה לאחר שבירה באתר. בקשתות יש להשתמש באבנים חרושתיות באורך 0.25/0.5 מטר או אבנים מנוסרות באורך קטן יותר כנדרש.

במקומות המסומנים בתכניות (במעברי חציה) יבנה הקבלן אבני שפה מונמכות, בגובה 5 ס"מ מעל המיסעה, (גובה סופי) כאשר בכל קצה תבוצע ההנמכה לאורך שתי אבני שפה (1.0 מ').

דגשים מיוחדים:

הקבלן יבצע אבן שפה חדשה רק לאחר קבלת אישורו של המפקח לתוואי המוצע. האישור מותנה בסימון של התוואי המוצע ע"י קו צבוע בגוון לבן ו/או חוט מתוח וקשור ליתדות.

המחיר כולל את כל עבודות העפר הדרושות להנחה ומילוי חוזר במצע ו/או ובאג"ם וכן מילוי זמני למניעת מכשול עד ביצוע גמר עבודת המדרכה, אספקה והנחת אבנים וכן תושבת וגב בטון בהתאם למפרט ולפרטים בתכניות.

המדידה לתשלום לפי מ"א כמסווג בכתב הכמויות וכוללות את כל האמור לעיל.

6.3 ריצוף מאבנים משתלבות

בנוסף לאמור במפרט הכללי (פרק 40 ו-51) מודגש בזאת:

1. הקבלן יספק את האבנים ממפעל מאושר לייצור כדוגמת חב' "אקרשטיין בע"מ" או שווה ערך שיאושר ע"י המפקח. על הקבלן לספק דוגמאות של האבנים לקבלת אישור המתכנן לפני הבאתן לאתר.

2. המשטח לדוגמא (כמפורט במפרט הכללי) כלול במחיר היחידה גם אם יפורק מספר פעמים עד לאשור הדוגמא הרצויה ע"י המתכנן.

3. האבנים תהיינה אבנים משתלבות ע"פ הקיים ויבוצעו באותה דוגמא. האבנים במדרכות בעובי 6 ס"מ, לפי פרט המתכנן ותהיינה מונחות על משטח חול מחצבה בעובי 4 ס"מ. האבנים בכבישים בעובי 8 ס"מ, לפי פרט המתכנן ותהיינה מונחות על משטח חול מחצבה בעובי 4 ס"מ.

4.

5. כל החיתוכים של אבנים משתלבות וההשלמות בגבולות שטחי הריצוף בקווישינוי במעבר בין גוון לגוון ובמפגש עם אלמנטים כגון: אבן שפה, קיר וכו' – יבוצע בניסוד. לא יותר השימוש בגיליוטינה.

חל איסור להשתמש באבנים מנוסרות אשר שטחן מהווה פחות מ- 20% משטח אבן סטנדרטית. להשלמות והתאמות יש לנסך בהתאמה את האבנים הסמוכות, הכל על פי הוראות המתכנן. חל איסור על השימוש במילוי בטון וטיט להשלמת שטחי ריצוף, אלא אם התקבל אישור המתכנן לכך מראש ובכתב.

6. במקום שהאבנים נפגשות באבן שפה ובקירות יבוצע הריצוף בהתאמה לאבן השפה, הקיר כולל שורת אבנים משתלבות בניצב. יתרת הריצוף תבוצע בדוגמת פרקט כמצויין בתכניות. ריצוף בקשתות – דוגמת הריצוף תהיה בניצב לאבן השפה. מעברי כוון בריצוף בקשתות יהיו כל 5 מ' בהתאמה לפתחי העצים. יש לבצע דוגמא של ריצוף מדרכה בקשת ולקבל אישור המתכנן לפני הביצוע.

7. המחיר יכלול את אספקת האבנים, החול, הידוק, עבודות הניסוד וכן כל החומרים והעבודה הדרושים לביצוע מושלם של העבודה. המדידה לתשלום במ"ר כמסווג בכתב הכמויות ללא תלות בגודל האבן והגוון האבן וכוללת את כל האמור לעיל.

לא תשולם תוספת מחיר כלשהיא עבור אבנים צבעוניות או בגוון כלשהוא.

6.4 הגנה מבטון מזויין על מערכות מתוכננות/קיימות

6.4

במקומות המסומנים בתכניות או במקומות שיידרשו ע"י המפקח ע"פ הממצאים בשטח, תבוצע הגנה על מערכות מתוכננות ו/או על מערכות קיימות בבטון מזויין בעובי 12 ס"מ. הבטון יהיה מסוג ב-30 והפלידה תהיה מצולעת.

המדידה לתשלום לפי מ"ק, ללא סיווג לפי סוג המערכת.

פרק 51 - סלילת כבישים ורחבות

51.1 - עבודות הכנה ופירוק

1.1 כללי

תשומת לב הקבלן מופנית לסעיף 5101 במפרט הכללי. על הקבלן לעבוד בזהירות ולא לפגוע במתקנים הקיימים בשטח גם אם לא סומנו בתוכניות. כל נזק שיגרם למתקנים הנ"ל כתוצאה מפעילות הקבלן יהיה על אחריותו ויתוקן על חשבוננו. פרוק "זהיר" פירושו לצורך שימוש חוזר ו/או העברת החומר המפורק למחסן עין העמק והמחיר כולל את כל ההוצאות להובלה, פרוק ואחסון של החומרים עד לשימוש החוזר, במידה ויהיה שימוש חוזר. המחיר כולל השלמת כמויות החומרים במידה ונדרש עד לכמות שפורקה. אם לא נוצל החומר לשימוש חוזר בעבודה זאת הוא ישאר רכוש הישוב ויועבר למחסני הישוב כולל מיון וסידור החומר עפ"י דרישות המפקח ו/או מנהל המחסן. האבנים המשתלבות המפורקות תועברנה למחסני הישוב כאשר הן מסודרות וקשורות על גבי משטחים. הקבלן יקבל ממנהל המחסן אישור על מסירת החומר והשלמת סידורו במחסן כנדרש וימסור את האישור למפקח. הקבלן יודיע על כוונתו לבצע עבודות אלה לפני ביצוען ויקבל אישורו לתחילת ביצוע. כל העבודות בפרק זה תרשמה ביומן העבודה על ידי המפקח בתיאור המצב לפני ואחרי הביצוע המדויק. תשומת לב הקבלן מופנית בזאת לעובדה כי פסולת שתתקבל תוך כדי ביצוע עבודות הפירוקים השונות כגון פירוק מסעות, מדרכות, אבני שפה, וכל פסולת אחרת תועמס ותסולק. סילוק פסולת ועודפים פירושו סילוק לאתר שפיכה שהוא מחוץ לתחום השיפוט של הישוב. הרחקה זו לא תימדד ותמורתה תכלל במחירי היחידה של הסעיפים.

1.2 פירוק אבן שפה / אבן אי / אבן גן

במקומות בהם ידרש יבצע הקבלן פרוק של אבני שפה אבני אי או אבני גן. כל האבנים תסולקנה מהשטח. מודגש בזאת כי במקומות בהם נדרש פרוק מיסעה הכוללת אבני שפה כחלק מעבודות החפירה ואין דרישה מפורשת לפרוק אבני השפה לחוד, הפרוק נכלל בסעיפי חפירה ולא ישולם במסגרת סעיף זה. העבודה כוללת:

- קבלת הקטע לפירוק מהמפקח, סימונו ומדידתו.
- עקירת האבן ממקומה.
- פירוק תושבת הבטון ופינוי הפסולת.
- אבני השפה המפורקות יסולקו בהתאם לאמור בסעיף 0.12.
- מילוי החלל הנוצר בחומר מצע לפי הצורך.

הסעיף ימדד במ"א המחיר כולל האמור לעיל.

1.3 חישוב והורדת צמחיה

העבודה כוללת את כל המפורט בסעיפים 51011; 51012 במפרט הכללי, כולל כריתת ועקירת עצים בקטרים הקטנים מ 15 ס"מ. גבולות ביצוע העבודה יקבעו ע"י המפקח בכתב. עקירת שיחים על שורשיהם תיחשב כנכללת בעובדת החישוב. המדידה לתשלום לפי מ"ר.

השערים, כולל יסודות חדשים.

פירוק וניסור משטחי אספלט

1.5

בשטח הפרויקט יידרש הקבלן לפרק מסעות כבישים ומדרכות בהתאם לתוכניות ו/או לפי הנחיות המפקח בכתב. העבודה כוללת ניסור האספלט הקיים בקווים ישרים, בגבולות השטח המיועד לפירוק, חפירת מבנה הכביש או המדרכה עד לתשתית המתוכננת, או לפי הוראת המפקח, וסילוק חומרי המבנה למקום שיקבע ע"י המפקח. על הקבלן להפריד את חומרי השכבות הגרנולריות של הכביש/המדרכה מפסולת האספלט ואבני השפה ולפנותם בנפרד למקום שיקבע ע"י המפקח. ניצול חומרי התשתית והמצע לשימוש חוזר ייעשה אך ורק לפי הנחיות המפקח, בכל מקרה המצע ישמש אך ורק לשכבת מצע תחתונה, מצע למדרכות, ו/או שכבות המילוי. סעיף זה לא ישולם בנפרד אלא במסגרת סעיף "חפירה / חציבה".

עבור שימוש חוזר במצע החפור והממוין כחומר מצע תשולם תוספת בסעיף-ה"הידוק מבוקר של מצע משמוש חוזר". שימוש בחומר המצע החפור לצורך מלוי ישולם רק בסעיף "הדוק מבוקר של מילוי"- המיון, הערום, ההובלה והפזור כאמור משולמים בסעיפי החפירה בלבד.

פרוק תמרורים, עמודי תמרור ושלטים

1.6

א. ביצוע

העבודה תבוצע רק לאחר אישור המפקח ותאום הרשויות. העבודה כוללת שליפת העמוד, שבירת יסוד, סתימת הבור בחומר מצע סוג א' מהודק בבקרה, ניקיון מלכלוך וסילוק התמרור לאתר הפסולת מאושר או למחסני הקיבוץ בהתאם להוראות המפקח.

ב. אופני מדידה ותכולת המחירים

המדידה לתשלום ביח', כמסווג בכתב הכמויות. יחידה תחשב עמוד או יותר כולל שלט או יותר המחוברים אליהם.

התאמת גובה פני שוחות קיימות

1.7

העבודה כוללת הסרת המכסה כולל תושבת, יציקת צווארון, אספקת והרכבת מכסה חדש לפי הצורך וכל הדרוש להשלמת העבודה לשביעות רצון המפקח. במקרה של הגבהת השוחה ביותר מ- 30 ס"מ, כוללת העבודה פירוק התקרה והגבהת קירות השוחה. במקרה של הורדת מפלס פני השוחה, כוללת העבודה גם הריסת חלק מקירות השוחה.

בשוחות בהם יורה המפקח על כך, יחליף הקבלן את המכסה הקיים במכסה מטיפוס כבד (מכסה ב.ב. מסוג "40 טון" תוצרת "וולפמן תעשיות או שווה- ערך מאושר ע"י המפקח). המכסה הקודם יועבר לרשות המפקח, באתר העבודה או בקרבתו. התאמת גובה שוחות תשולם לפי יחידה. עבור החלפת מכסה לטיפוס כבד תשולם תוספת לפי יחידה.

1.7.1 התאמת גובה מכסי שוחות קיימות מסוגים שונים כולל קולטים ללא פרוק תקר

1.7.1

א. ביצוע

במקומות שונים באתר יהיה על הקבלן לבצע התאמה של מכסי שוחות מסוג כלשהו למפלסי הכביש המתוכנן. העבודה כוללת:

1. קבלת הוראת המפקח לביצוע ההתאמה.

2. התאמת שוחות בזק ללא פרוק תקרה תבוצע לפי מפרטי בזק ובפיקוח חב' בזק. במידה ויידרש תבוצע החלפת המכסה למכסה כבד וישולם עבור כך בנפרד.
3. הצבת מחסום מתאים למניעת פגיעה מכלי רכב.
4. פרוק המכסה הקיים ומסגרתו.
5. יציקת חגורת בטון היקפית ליצירת צווארון ועגון הצווארון לתקרה ע"י החדרת מוטות ברזל בקוטר 12 מ"מ כל 30 ס"מ.
6. החלפת מסגרת המכסה למסגרת חדשה לפי סוג המכסה המיועד לשוחות במידה ויידרש.
7. ביטון המסגרת תוך התאמת המכסה למפלס המדרכה/הכביש המתוכנן.
8. כל העבודות הדרושות להשלמת העבודה ולא פורטו לעיל.
9. סילוק הפסולת.

במידה ויידרש, יציב הקבלן מכסה זמני מסוג ב.ב. כבד (ממין D-400) בכבישים או ב.ב. בינוני (ממין B 125) במדרכות לשלב הביניים עד לביצוע הסופי.

ב. אופני מדידה ותכולת המחירים

המדידה לתשלום ביח', עפ"י הסיווג בכתב הכמויות. עבור המכסה והמסגרת החדשים ישולם בנפרד כאשר גובה חגורת הבטון היצוקה מעל 45 ס"מ, התאמת שוחות תבוצע ותשולם במסגרת סעיף התאמת שוחות כולל פרוק תקרה.

1.7.2 התאמת גובה מכסה שוחות קיימות מסוגים שונים כולל קולטנים כולל פרוק

התקרה

א. ביצוע

במקומות שונים באתר יהיה על הקבלן לבצע התאמת תקרות של שוחות למפלסי הכביש המתוכנן. העבודה כוללת:

1. קבלת הוראת המפקח לביצוע ההתאמה.
2. הצבת מחסום מתאים למניעת פגיעה מכלי רכב.
3. פרוק אספלט מסביב למכסה.
4. חפירה עד למפלס שיאפשר מרווח עבודה מתאים.
5. פרוק התקרה הקיימת.
6. פרוק חלקי בקירות השוחה עד למפלס הראש כולל גילוי זיון קיים.
7. הגבהת הקירות הקיימים בבטון מזויין ב-30 במידה ויידרש והנחת תקרה טרומית חדשה מבטון מזויין ב-30 בעובי הנדרש, אולם לא פחות מ-20 ס"מ.
8. החלפת מסגרת המכסה למסגרת חדשה לפי סוג המכסה המיועד לשוחה במידה ויידרש וביטון המסגרת תוך התאמת המכסה למפלס המדרכה/הכביש המתוכנן.
9. כל העבודות הדרושות להשלמת העבודה ולא פורטו לעיל.
10. סילוק הפסולת.

במידה ויידרש יציב הקבלן מכסה זמני מסוג ב.ב. כבד (ממין D 400) בכבישים או ב.ב. בינוני (ממין B 125) במדרכות לשלב הביניים עד לבצוע הסופי. התאמת שוחות בזק כולל פרוק תקרה תבוצע לפי מפרטי בזק ובפיקוח חברת בזק. במידה ויידרש תבוצע החלפת המכסה למכסה כבד וישולם על כך בנפרד.

ב. אופני מדידה ותכולת המחירים

המדידה לתשלום ביח' על פי המסווג בכתב הכמויות. עבור המכסה והמסגרת החדשים ישולם בנפרד.

1.7.3 החלפת מכסה קיים ומסגרת בשוחות קיימות מסוגים שונים

א. ביצוע

על הקבלן לבצע החלפת מכסה קיים בשוחות מסוגים שונים : מים, ביוב, ניקוז, וכו' למכסה חדש מסוג ב.ב. כבד במיסעות ו/או מסוג ב.ב. בינוני במדרכות. המכסה החדש יהיה בקוטר 50 ס"מ דגם "כרמל 33-HD" (ממין D-400 או B 125) או שו"ע אחר מאושר ע"י המפקח בכתב. המכסה יוצב על מסגרת חדשה שתבוצע במסגרת התאמת השוחות. המכסה והמסגרת הקיימים יועברו למחסני המועצה האזורית או הקיבוץ.

ב. אופני מדידה ותכולת המחירים

המדידה ביח' כמסוג בכתב הכמויות. עבור שוחות מים המכסים יהיו עם סגר מיצקת ברזל. המחיר כולל: את כל הנדרש לביצוע במפרט הכללי ובסעיף א' לעיל וכן את כל החומרים, הציוד והמלאכות הדרושים לביצוע מושלם של העבודה.

1.8 עקירת גדר חיה/שיחים

במסגרת הפרויקט יהא על הקבלן לבצע עקירת גדר חיה/שיחים. העבודה כוללת :
סימון השטח ע"י הקבלן וקבלת אישור מהמפקח.
כריתת הגדר החיה (כולל עצים, ענפים).
איסוף הענפים
עקירת הגזמים על שורשיהם.
מילוי הבור בשכבות מילוי מאושר והידוק
המדידה לתשלום במ"א כמסוג בכתב הכמויות.

1.9 קרצוף

ציוד הקרצוף - הציוד יהיה מסוג מיישרת בקר או מקרצפת בקר המאפשרות קרצוף רצועות בבקרה אלקטרונית אגב דיוק ברז. הציוד יאפשר קרצוף לעומק 5 ס"מ לפחות במעבר אחד, אגב עיצוב שולי השטח המקורץ (השפות) בצורה אנכית, ישרה ולא מעורערת. כשהקרצוף הוא לצורך ריבוד מחדש של נתיבים שלמים, יאפשר הציוד קרצוף ברצועות שרוחבן 1.20 מ' לפחות. כשהקרצוף הוא לשם תיקונים מקומיים, ולעבודות תחזוקה, יאפשר הציוד קרצוף רצועות שרוחבן 0.30 מ' לפחות. הציוד יאפשר טעינה ישירה למשאית, שתנוע לפני המקרצפת ובכיוון תנועתה, על פני מיסעה שטרם קורצפה. יותר השימוש במיישרת בחום או במקרצפת בחום, רק אם הדבר צוין באחד ממסמכי החוזה.

קרצוף בשטחי אספלט קיימים - הקרצוף יתבצע לפי התכניות ובעומק, שיאפשר ביצוע השכבה החדשה בעובי הנדרש. קרצוף במקום של התחברות אנכית לאספלט לא-מקורץ, או בקרבת שוחות, במקומות שלא ניתן להשתמש במקרצפת, יבוצע בעבודת ידיים, לפי הוראות המפקח, ובזהירות כדי לא לפגוע בקיים. אם עקב הקרצוף התערערה, נסדקה א התפוררה השכבה, ימשיך הקבלן בקרצוף עד לשכבה יציבה. בגמר הקרצוף מטאטאים את השטח. נוסף לטאטוא הראשון מנקים את כל השטח המקורץ באוויר דחוס, או במטאטא מכני. אין מרשים תנועת כלי רכב על השטח המקורץ לפני הניקוי. לאחר הקרצוף יהיו פני השטח מחוספסים אולם בלא חורים וחריצים עמוקים ופני המיסעה המקורצפת יהיו יציבים בלא מקומות מעורערים או מתפוררים.

פסולת הקרצוף - המזמין שומר לעצמו הזכות להורות לקבלן, לפנות את החומר המקורץ ולאחסנו באתר או מחוצה לו ברדיוס 10 ק"מ במידה והמזמין מוותר על זכות זו יהיה דין החומר המקורץ ככל חמר אחר כלומר למילוי או לסילוק. פעולות אלה כלולות במחיר היחידה.

המדידה תהיה במ"ר כמסווג בכתב הכמויות.

51.2 - עבודות עפר ומצעים

2.1 כללי

עבודות העפר במסגרת חוזה זה תבוצענה ע"פ הדרישות הרלוונטיות בפרק 51 במפרט הכללי, פרק משנה 5102, אלא אם כן נאמר אחרת להלן. המונח "חפירה", לצורך חוזה זה, פירושו חפירה ו/או חציבה בכל סוג אדמה וסלע, באמצעות כל סוגי הציוד ובכל שיטות העבודה. סילוק עודפי חומרים ופסולת, כמוגדר בסעיף 0.12 לעיל, היינו חלק בלתי נפרד מכל סעיפי עבודות העפר, בין אם דבר זה נדרש במפורש באותם סעיפים ובין אם לא, בשום מקרה, לא ישולם עבורו בנפרד. על הקבלן לדאוג כי בזמן החפירה יעמוד בדרישות סעיף 0.10. במידת הצורך על הקבלן לבצע חפירות גישוש לגילוי כבלים ומערכות תת קרקעיות אחרות. לא תשולם כל תוספת עבור החפירה לגילויים, בין אם נעשו באמצעות כלים מכניים או בעבודת ידניים. במקרה של פגיעות בקוים, אפילו במקרה של עבודת ידניים, יחולו כל ההוצאות של תיקון והחזרת המצב לקדמותו על הקבלן.

2.2 חפירה בשטח

כל חפירה בשטחי כבישים ומשטחים (למעט תעלות, כהגדרתן ע"פ סעיף 510221 במפרט הכללי), - תוגדר כחפירה בשטח. לא יכללו בהגדרה זו חפירה למעבירי מים, תעלות, שוחות ומתקנים אחרים. חפירה בשטח תבוצע ע"פ הדרישות הכלולות בסעיפים הרלבנטיים בפרק 51.02 במפרט הכללי. לא יורשה שימוש בחומר חוזר בחומר החפור לצורכי מילוי. חפירה בשטח תימדד לתשלום לפי נפח תאורטי במ"ק, ע"פ התכניות. המחיר כולל חפירה (כולל שימוש בעבודות ידניים), עיצוב מזויק של המדרונות, סילוק החומר החפור כמפורט בסעיף 0.12 לעיל וכן, כל עבודות הלוואי והעזר הדרושות ע"פ המפרט והתכניות ולשביעות רצון המפקח. לא תשולם תוספת עבור עבודה בשטחים קטנים, נפרדים או צרים או בקרבת כוכים, אבני שפה או כל מטרד אחר. בניגוד לאמור בסעיף 5100.24 המפרט הכללי, לא ישולם בנפרד עבור חפירה בעבודת ידניים בשטחים מוגבלים ולא תשולם תוספת עבור חפירה בשטחים סלולים. כמו-כן, מופנית תשומת-לב הקבלן לעובדה כי בגמר עבודות עפר (חפירה, מילוי והידוקים למיניהם), צריכה להתקבל צורת דרך מושלמת בהתאם למידות, לגבהים ולשיפועים שבתכניות. לא ישולם לקבלן בנפרד עבור צורת דרך, מעבר לסעיפי החפירה, המילוי וההידוקים שבכתב הכמויות.

חפירה בסמוך לקוים קיימים

חפירה והרחקת העפר הקיים (טבעי ומילוי) עד לעומק 10 ס"מ לפחות מתחת למפלס תחתית הקוים. יש להביא בחשבון כי יתכן שימוש באמצעים ידניים בלבד. הרחקת כל חומר רופף והידוק תחתית החפירה ככל שנתן, באמצעות מכבש גלגלי ממונע, עד הפסקת שקיעות.

2.3 הציוד לכבישה והידוק

הציוד אשר יועסק ע"י הקבלן לצרכי הידוק וכבישה, כולו או מקצתו, (כפי שיקבע המפקח), יהיה טיפוס מאושר כמפורט להלן:

- א. מכבש מכאני משקל 20-12 טון, בעל שניים או שלושה גלגלים.
- ב. מכבש ויברציוני במשקל 5 טון לפחות, בעל 1,400 - 1,600 תנודות בדקה.
- ג. טנקרים למים, עם סדרי פיזור המים.

הכבישה תיעשה בעזרת הציוד המפורט כנ"ל, או ציוד נוסף אשר יקבע ע"י המפקח.

2.4 מילוי נברר מובא מבחון

חומר מילוי נברר יהיה מסוג אבן גרוסה או אבן מרוסקת טבעית ויעמוד לדרישות הבאות:

- יענה לדרישות המפרט הכללי פרק 51 סעיף 510253.
- חומר המילוי לא יכיל פסולת חומר אורגני כלשהוא ו"כיסוי חרסית".
- ההידוק יבוצע בבקרה מלאה בשכבות של 20 ס"מ או כמצוין בתוכניות לאחר הידוק לדרגת צפיפות של 97% תוך הרטבה לרטיבות אופטימלית.

2.5 הידוק שטחים

במשטחי הסלילה והריצוף המתוכננים, יהודקו תחתיות של החפירות וכן מילויים שעוביים קטן מ- 20 ס"מ בקרה מלאה בהתאם לסעיף 510272 במפרט הכללי. עובי השכבה המהודקת יהיה 20 ס"מ.

השתית מתחת להחלפת הקרקע תורטב ל 2% - לפחות מעל הרטיבות האופטימלית ותהודק

(לפי סוג החומר) ל 90% - עד 93% לפחות של הצפיפות האופטימלית . הצפיפות המקסימלית

ורטיבות האופטימלית ע"פ שיטת Modified AASHTO "

2.6 טבלת צפיפות

תחום הצפיפויות הנדרשות באתר יהיה כמצויין בסעיף 510273 במפרט הכללי. תכולת הרטיבות באתר תהיה בהתאם לתכולת הרטיבות האופטימלית אשר תיקבע במעבדה עבור הצפיפות הנדרשת. הסטיה המותרת בתכולת הרטיבות לא תעלה על 2%+ ו- 2% .

דרגת הצפיפות המינימלית תבוטא באחוזים מהצפיפות המקסימלית לפי MOD. AASHTO בהתאם לסוגי הקרקעות כמפורט בסעיף 51.20273 במפרט הכללי.

2.7 חפירות "גישוש" לגילוי מערכות קיימות

לאחר שהקבלן קיבל את אישורי החפירה מכל הגורמים הנוגעים בדבר והשלים את התיאום עם הרשויות וסימן קווים ע"ג תוכניות ובשטח, יגיש הקבלן את הצעתו למיקום ביצוע חפירות לגישושים לאישור המפקח בכתב. האמור מבוצע כדי להבטיח ולמנוע פגיעה בקווים קיימים, הכל בהתאם להנחיות הגורמים השונים : העבודה כוללת :

- תיאום מוקדם עם הרשויות המתאימות.
- קבלת הנחיות בכתב ואישור לביצוע חפירת הגישושים ולפיקוח צמוד מאותה רשות בהתאם לקביעה.
- חפירה בכלי ו/או בעבודת ידיים בהתאם לכללי הבטיחות הנדרשים ע"י משרד העבודה.

רוחב החפירה יהיה מינימלי והוא יתואם לסוג הקרקע ולעומק הסופי של הגישוש.

כל האמור יסוכם מראש עם המפקח ויקבל את אישורו בכתב כולל פירוט.

העבודה כוללת את כל האמור, כולל האחריות לאי פגיעה במערכות, תשלום עבור פיקוח צמוד של הרשות הרלוונטית ביצוע העבודה בכלים ובעבודות ידיים כנדרש, הקפדה על כללי הבטיחות וכו'.
 כמו כן תכלול העבודה מדידה בשטח של המערכות השונות שנתגלו והגשת תוצאות עבודות הגישוש, כולל מיקום קואורדינטיבי של המערכות וגובהן האבסולוטי, על גבי תוכניות חתומות ע"י מודד מוסמך ב-6 העתקים למפקח בנוסף יוכנו העתקים מהתוכנית ע"ג תקליטורים.

2.8- עבודות מצע ותשתית

כללי

תשומת לב הקבלן מופנית לפרק 5103 במפרט הכללי לגבי טיב החומרים והביצוע.

2.81 מצעים

עבודות המצע במסגרת חוזה זה תבוצענה על פי סעיף 5103 במפרט הכללי, אלא אם כן נאמר אחרת להלן. המצע יהיה מסוג א', כנדרש על פי סעיף 510322 במפרט הכללי. יורשה שימוש באבן גרוסה וחומר מחצבה (לא יורשה שימוש בכורכר). הפיזור והכבישה של שכבות המצע יבוצעו על פי הוראות סעיף 510324 במפרט הכללי, עובי השכבה יהיה כמצוין בתכניות.

בתחום 30 הס"מ העליונים חמר המצע יעמוד בדרישות של מע"צ מחמר מצע סוג א' ובדרישות הבאות:

1. הגודל המכסימלי של האבנים לא יעלה על 7.5 ס"מ.
2. הדרוג הממוצע של החמר יהיה בגבולות הבאים:

<u>אחוז עובר</u>	<u>נפה</u>
100	3"
100 - 60	3/4"
70 - 35	מס' 4
15 - 0	מס' 200

3. גבול הנזילות של החמר לא יעלה על 25% ואינדקס הפלסטיות לא יעלה על 6%.

4. המת"ק לא יפחת מ 40%.

המצעים ימדדו לתשלום לפי מ"ק, ע"פ הוראות סעיף 5100.36 במפרט הכללי.

51.4 עבודות אספלט

4.1 כללי

עובי שכבות בטון האספלט יהיה כמסווג בכתב הכמויות כדלקמן :
5 ס"מ – בטון אספלט, שכבה נושאת סוג א' מאגרנט (3/4").
5 ס"מ – בטון אספלט, שכבה מקשרת סוג א' מאגרנט (1").

בטון אספלט בתיקונים :
בטון אספלט דק בתיקונים בעובי משתנה : מ-3 ס"מ ועד 12 ס"מ. (במידה ויידרש), יעשה במבנה שכבת אספלט נושאת.

4.2 דרישות תערובות האספלט :
לפני ביצוע הסלילה יאשר הקבלן את תערובות האספלט המיועדות לביצוע אצל המתכנן, יועץ הקרקע והביטוס והמפקח.
שכבות בטון האספלט כמפורט לעיל, תימדדנה לתשלום כדלקמן :
שכבה בעובי קבוע, לפי שטח במ"ר, בציון עובי השכבה.
שכבה בעובי משתנה, לפי נפח במ"ק.
תכולת המחירים לכל סוגי התערובות תהיה כמפורט בפרק 51 במפרט הכללי.

ריטוס ביטומן

הריטוס מתחת לאספלט ומעל למצעים יהיה מביטומן MS-10 בשיעור 1.0 ק"ג/מ"ר (ריטוס יסוד).

הריטוס מעל שטחי אספלט קיימים יהיה מאמולסיה ביטומנית SS-1 CSS-1 בשיעור 0.4 ק"ג/מ"ר (ריטוס מאחה). המשטח שיש לצפותו יטוטא

במטאטא מכני ובמטאטא יד מאבק, לכלוך וכל חומר זר. במקרה של חיבור בין אספלט ישן לחדש לאחר ביצוע חיתוך האספלט והקירצוף או הפירוק, יש לחמם את פני שכבות האספלט הישן למרחו בביטומן חם לפני

ובסמוך למועד הנחת האספלט החדש.
האמולסיה הביטומנית תהיה מדוללת במים ביחס של 2 (אמולסיה) ל-1 (מים).

על הקבלן להקפיד בזמן הריטוס, לא להתיז על המדרכות ואבני השפה. הקבלן ידאג לאמצעי מניעה להכתמת אבני שפה בצמוד לשטחים שיש לרסס ע"י כיסויים בכל אמצעי שהוא לשביעות רצון המפקח.

4.3 מישק התחברות אספלט קיים לאספלט חדש

חיתוך בניסור של שכבות האספלט, פירוק האספלט כמסומן בתכניות וכן חפירה ל"מדרגות" בשכבות הכביש עד לעומק המסומן בתכניות. קו גבול ההתחברות יהיה שפת הכביש הקיים. חלקי הכביש הקיים שיתעררו עקב פירוק הכביש הקיים מעבר למידה הרשומה בתכניות יפורקו ע"י הקבלן ויתוקנו על ידו ועל חשבונו.

העבודה כוללת את כל האמור לעיל, סילוק השברים והפסולת וכן את כל העבודות והחומרים הדרושים לביצוע העבודה.

המדידה לתשלום לפי מ"א כמסווג בכתב הכמויות.

51.6 תעול, ניקוז ומעבירי מים

51.6.1 עבודות עפר לניקוז

כל עבודות העפר והתושבות, עטיפות החול והמצעים לקוי הניקוז, למעבירי המים ולתאי התפיסה תבוצענה ע"פ סעיף 5701 במפרט הכללי, אלא אם נאמר אחרת להלן. התעלות לצינורות הניקוז והתאים תחפרנה בהתאם לגבהים ולשיפועים המתוכננים.

את קרקעית התעלה יש ליישר בהתאם לשיפוע הדרוש, כך שהצינור יהיה מונח לכל אורכו על אדמה יציבה ובשיפוע הדרוש. התעלות צריכות להישמר יבשות לחלוטין במשך כל זמן הנחת הצינורות ובניית התאים ועל הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים (כולל משאבות) לייבוש התעלות, לשביעות רצון המפקח. כמו-כן, יהיה המילוי מעל עטיפת החול חומר גרגרי מובא מבחוק, ללא אבנים, פסולת, חומרים אורגניים וחומר זר אחר ויהודק לדרגת צפיפות של 98%. במפלס של המילוי הגרגרי המשטחי הסלולים יבוצע המילוי בהתאם לשכבות המתוכננות של המילוי ושל השכבות הנ"ל. עבור עבודות העפר, כולל חפירה בכבישים סלולים, עטיפות החול, המילוי והמצעים לא ישולם לקבלן בנפרד ועבודות אלה תחשבנה לכלולות במחירי קווי הניקוז ותאי התפיסה והבקרה.

51.6.2 צינורות ניקוז מבטון דרג 5/4

הצינורות יהיו לפי ת"י 27 עם זיון, הצינורות יהיו צינורות מדויקים מתוצרת מאושרות, מעולים, ללא סדקים, חריצים או פגמים. כל צינור שלא יתאים לדרישות הנ"ל יסולק מהשטח ע"י הקבלן ועל חשבונו.

הצינורות יונחו עם תושבת מחומר גרגרי ועטיפת החול, הכל לפי הפרטים שבתוכנית. הצינורות יונחו בהתאם לגבהים ולשיפועים המסומנים בתוכניות בקו ישר ובשיפוע רצוף. קווי הצינורות ימדדו לתשלום לפי אורכם במטרים, תוך ציון מין הצינור והקוטר וללא התחשבות בעומק הנחת הצינור. המחיר כולל את אספקת הצינורות והנחתם, תושבת ועטיפת חול, עבודות העפר הדרושות, בדיקת נזילות, מילוי גרגרי והידוקו וכן, כל החומרים, הציוד והעבודה הדרושים לביצוע מושלם של קווי הצינורות ע"פ המפרט והתוכניות ולשביעות רצון המפקח.

51.9 עבודות תמרור וסימוני צבע

51.91 סימוני צבע

במקומות המצויינים בתכניות יסומנו בצבע קווי הפרדה (ד - 1, ד - 4, ד - 12, ד - 18), שטחי הפרדה (ד - 14), מעברי חציה (ד - 11), חיצו תנועה (ד - 13), כתוביות (ד - 9), ואבני שפה.

העבודות יבוצעו בהתאם לאמור ב"רשומות" מס' 2501 ו-2502 (מהדורה אחרונה) ובהתאם להנחיות מע"צ לסימון כבישים.

על הקבלן להקפיד על הרכב החומר, דרך הכנת הצבע, הגוון, הצבע והציוד. לפני הצביעה יש לנקות את פני המיסעה מכל לכלוך ופסולת ומסימני צבע ישנים.

הקבלן יבצע צביעת קטע לדוגמא באורך 20 מ' ורק לאחר אישור התוצאה על ידי המפקח ראוי הקבלן להתחיל בסימון.

הצביעה תבוצע בקטעים לפי הוראת המפקח. קטעי צבע שלא יניחו את דעת המפקח יצבעו מחדש.

מדידה לתשלום

קווי הפרדה ואבני שפה ימדדו לתשלום לפי מ"א.
שטחי הפרדה, איי תנועה בצבע מלא ומעברי חציה ימדדו לתשלום לפי מ"ר.
חיצו תנועה ימדדו לתשלום לפי יח'.

תמרורים

א. תאור

העבודה כוללת הצבת תמרורי דרך קבועים מהטיפוסים המפורטים בתכניות. הרכבת התמרורים תבוצע בהתאם למפרט זה וצמוד למיקומים המופיעים בתכניות ו/או לפי הוראת המפקח בכתב.

ב. סוגי התמרורים ואופן הצבתם

התמרורים יתאימו לדרישות המופיעים ב- "רשומות" מס' 2501 ו- 2502 מהדורה אחרונה ויוצבו בהתאם לדרישות אלה ולדרישות המופיעות בהנחיות לאופן הצבת התמרורים.
התמרורים יהיו במידות המתאימות לתמרורים בדרך עירונית כמוגדר בפרטומים הנ"ל. התמרורים ירכשו במפעל שלטים שיאושר ע"המפקח בכתב.

ג. יסודות לעמודים

היסודות יהיו מבטון ב- 20. היסוד יהיה בקוטר 40 ס"מ ובגובה 60 ס"מ וחלק העמוד שיכנס לתוכן יהיה באורך 55 ס"מ.

ד. העמודים

העמודים יהיו מצינורות מגולוונים בקוטר 3". העמודים יוצבו באנכיות מוחלטת.

ה. מדידה ותשלום

המדידה לתשלום לפי יח'.

התמרורים ימדדו לתשלום מבלי להבדיל בין סוג התמרור. המחיר יהווה תמורה מלאה עבור הספקת התמרור והעמוד, חפירה ליסודות, ביצוע יסודות מבטון ב- 20, הצבת העמוד והתמרור וכן עבור כל החומרים, האביזרים והמלאכות הדרושים לביצוע מושלם של התמרור.

מסמך ו' כתב כמויות ומחירים

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס...

1. תשומת לב הקבלן מופנית לסעיפים 008 ו-009 בפרט הכללי, בכל הנוגע לאופני מדידה ותכולת מחירים. כמו כן, מופנית תשומת לב הקבלן לאופני מדידה והתשלום במפרט מיוחד זה. הכמויות שבכתב כמויות זה נקבעו באומדנא. התשלום בפועל יעשה על פי מדידת הכמויות שבוצעו בפועל, אלא אם כן צוין אחרת, ובהתאם לתנאים שבמסמכי החוזה. כל מקרה של סטייה בכל גודל שהוא בין הכמות שבכתב הכמויות ובין הכמות שבוצעה בפועל, לא יהווה עילה לשינוי מחיר היחידה הנקוב בהצעת הקבלן ו/או הארכת משך תקופת הביצוע.

2. עבודות נוספות

במקרה וידרשו ע"י המפקח עבודות שאינן כלולות בסעיפי כתב הכמויות לחוזה זה, ייקבע המחיר לפי מחירון "דקל" עם הנחה של 10%. המחיר יהיה סופי ויכלול רווח קבלן.

קיבוץ עין הנציב – כבישים 2+4

להלן רשימת תכניות למכרז:

מהדורה	עדכון מתאריך	סטטוס	קנ"מ	מס'	שם התכנית
2	11.06.15	למכרז	1:500	1019-11	תכנית תנוחה
2	11.06.15	למכרז	1:500	1019-61	תכנית תנועה
2	11.06.15	למכרז	1:500	1019-81	תיאום מערכות
2	11.06.15	למכרז	1:250	1019-81	תיאום מערכות-גליון-1
2	11.06.15	למכרז	1:250	1019-81	תיאום מערכות-גליון-2
2	11.06.15	למכרז	1:250	1019-81	תיאום מערכות-גליון-3
2	11.06.15	למכרז	1:100/1:1000	1019-31	חתכי אורך כבישים
2	11.06.15	למכרז	1:200	1019-41	חתכים לרוחב – כביש 2-גליון1
2	11.06.15	למכרז	1:200	1019-41	חתכים לרוחב כביש 2-גליון1
2	11.06.15	למכרז	1:200	1019-41	חתכים לרוחב כביש 4
2	11.06.15	למכרז	1:200	1019-21	חתכים חתכים טיפוסיים
2	11.06.15	למכרז	כמסומן	1019-22	תוכנית פרטי ביצוע

ועוד תוכנית שיתווספו במידת הצורך.