

מסמך ג' - 2

פיתוח וסלילה כביש גישה למצפה ישי - מפרט מיוחד

תאור כללי של הפרויקט

המכרז מתייחס לביצוע פיתוח וסלילה כביש גישה לשכונת מצפה ישי בתחום הישוב קדומים. ל פרויקט תהיה הזמנת עבודה, צו התחלה ומועד ביצוע.

להלן העבודות שיבוצעו

כללי- כיום קיים כביש לשכונת מצפה ישי. הכביש משמש גישה לשכונת מצפה ישי, הר אפרים וכן לבסיס הצבאי הקיים בהר אפרים. מטרת העבודה, לסלול כביש חדש בשיפועים השונים מהקיים היום. בכל מהלך העבודות התנועה לשכונה, או מהשכונה לא תופרע. הקבלן ידאג להסדרי תנועה כך שהתנועה לא תופרע. העבודה מתקצבת על ידי משרד התחבורה.

הסדרי תנועה בזמן ביצוע- הקבלן ידאג להכנת תוכנית, שתאושר על ידי קצין תנועה במשטרת ישראל מחוז ש"י.

תשתיות- עקב הנמכת הכביש, נדרש לבצע תשתיות חדשות כגון תקשורת בזק, תאורה, השקיה, גינון, מים, קו תחום שבת, קירות וכדומה.

העבודות הכלולות במכרז- חפירה ואו חציבת תוואי לכבישים, מילוי, קירות, מסלעות, העתקת תשתיות מים, בזק ותאורה במידת הצורך, תשתית לכבישים ומדרכות, ריצוף מדרכות, סלילת כביש, מעקות בטיחות, תאורה, וקו תחום שבת.

פרק 40 – פיתוח

40.01 כללי

פרק זה מתייחס לביצוע עבודות הבאות:

- עבודות עפר כלליות בשטח.
- עבודות חפירות ו/או חציבות
- מילוי חוזר [סביב מסלעות ואו קירות חיצוניים].

העבודות תבוצענה בהתאם לאמור בחוזה ומפרט זה, ברשימת הכמויות ובהתאם לתוכניות, לשרטוטי הפרטים, המצורפים לחוזה התקנים והמפרטים הכלליים המתייחסים לעבודות המפורטות בחוזה/מכרז זה, ומהווים חלק בלתי נפרד ממנו.

שבילים, רחבות, מתקנים וכדו' יבנו תוך התחשבות בערכי הטבע, עצים, סלעים וגם התשתיות הקיימות באתר. אי לכך, על הקבלן לסמן בשטח את תוואי השבילים, הרחבות וכדו' ושאר הפריטים בטרם תחילת

הביצוע. כל הסימון יקבל אישור של המתכנן ורק לאחר מכן תותר הביצוע של הפריטים הנ"ל. מודגש, כי יתכן ויהיו שינויים בתוואי השבילים, מקומם של המתקנים וכדו'. על הקבלן לשאת פעולה עם המתכנן.

40.02 עבודות עפר

א. חפירה ו/או חציבה

1. בכל מקום להלן, או במפרט הכללי, בו מוזכר המונח חפירה, הכוונה לחפירה ו/או חציבה. בכל סוגי הקרקע הקיימים בשטח האתר ובכל עומק שהוא.
2. סילוק עודפי עפר של החפירה יעשה למקום מאושר ע"י הרשות.
3. חלק מעודפי חפירה יוערמו בשטח במקום שיאושר ע"י המפקח ויעשה בהם שימוש לצרכי מילוי באזורים שונים כגון באזור דרך הביטחון בסמוך לשכונת קו-צופיך. או באזור גינון ולצרכי אדמה גנתית בהתאם למיון שיעשה הקבלן לפי הנחיות שיקבל, הכל כלול במחיר היחידה. באם יהיה צורך יעשה טיוב לקרקע בהתאם לממצאים שיתקבלו בבדיקות הקרקע לצורך שימוש באדמה גנתית בהמשך העבודות. בדיקות התאמה יעשו לאדמה לצורך בדיקת התאמתה.
4. המילה חפירה/חציבה מתייחסת לביצוע בכל סוגי הקרקעות בכלים מכניים ו/או בידיים לעומקים כמוגדר במסמכי המכרז. לא תשולם תוספת עבור חציבה.

ב. דיוק החפירה

תחתית החפירה ופני המלוי בתחתית מרצפים יעובדו לגבהים בדיוק של ± 2 ס"מ. במקרה של חפירת יתר, הנפח ימולא בבטון רזה על חשבון הקבלן.

ג. מילוי

על הקבלן להביא בחשבון שלצורך ביצוע עבודות המילוי יהיה עליו להשתמש בחומרים החפורים, תוך התאמתם לדרישות איכות חומרי המילוי כמפורט בסעיף להלן.

ד. אזורי מילוי

חומרי המילוי יילקחו במידת האפשר מהחומר החפור. לשם קבלת הדירוג המתאים עבור המילויים יצטרך הקבלן להכשיר את החומר על ידי שבירתו, פירוקו וניפוי בהתאם לנדרש. המילוי יונח לאחר שבוצע חישוף ואחרי שהשתית הוכנה כנדרש (מדרגות, הידוק שתית וכו'). חומר המילוי יהיה חופשי מחומרים אורגניים ופסולת למיניה ויקבל את אישור המהנדס ויועץ הקרקע לפני הנחתו. מודגש במיוחד הצורך בניקוי עודפי צמחיה ועצים. באזורי המילוי של שטחי הריצוף יבוצע הידוק מבוקר של המילוי

בשכבות של 20 ס"מ לצפיפות של 98%. גודל האבן המירבי יהיה 8 ס"מ במידתו הגדולה, בעומק מעל 2.00 מ' מרום השתית ו-5 ס"מ בחלק העליון של המילוי.

כל שכבת מילוי תפוזר באורח אחיד, ותהודק עד למילוי חללי הביניים.

ה. סילוק עפר שאינו ראוי למילוי

אדמת החפירה תמוין לפי הוראות המפקח, וחומר שאינו ראוי למילוי חוזר ייעורם ויורחק על ידי הקבלן למקומות שפך מותרים.

ו. שטח מוגבל

בקרב מבנים או האלמנטים הקיימים האחרים תבוצע חפירה בזהירות מרבית ע"מ שלא לגרום נזקים כלשהם לאלמנטים הקיימים, בכלים מכניים קטנים ו/או בידים. עבור עבודה זו לא ישולם בנפרד גם אם יוגדר כעבודה בשטחים מוגבלים ושנדרש ציוד מיוחד.

ז. חפירה לעומק העולה על המצוין בתכנית

במידה והקבלן יחפור לעומק גדול מהמצוין בתכניות, יהיה עליו למלא את השטח למפלס המתוכנן. המילוי יבוצע בבטון דבש ו/או באגו"ם מהודק לדרגת צפיפות של 100%, הכל לפי החלטת והוראות המפקח. בגין כל הנ"ל, לא ישולם לקבלן כל תשלום, והוא יבצע את העבודות הכרוכות במילוי למפלס המתוכנן, על חשבונו בלבד.

40.03 מצעים

כל העבודות המפורטות בסעיף (51.03) יבוצעו בהתאם לדרישות פרק 51 של המפרט הכללי לעבודות הבניה.

הנחת המצעים מותנית באישור המפקח בכתב לאחר גמר השלבים הבאים :

א. גמר עבודות עפר ו/או יישור השטח.

ב. בדיקות קרקע מאושרות של הידוק תשתית לרמה הנדרשת.

ג. מדידת המצב הקיים של גמר עבודות העפר ושרטוטו על גבי התכנית וחתכי הרוחב.

ד. הצגת תעודה מספק חומרי המצע המעידה על טיב החומרים שבכוונת הקבלן לספק.

מצע סוג א' לכבישים, ומדרכות יהיה מאבן מחצבה גרוס, מדורג ומנופה בהתאם למפרט הכללי סעיף 51032 המצע יבוצע בכל מקום שיידרש על פי התכניות ו/או על פי הוראת המפקח ע"ג מילוי מהודק ו/או שתית מיושרת ומהודקת בשכבות בהתאם לתכניות ולפרטים (בכל מקרה עובי שכבה לא יעלה על 20 ס"מ). דרגת הצפיפות תהיה לפחות 100% מוד. א.א.ש.ו בכבישים ו-98% במדרכות.

40.04 ריצופים, אבני גן ומדרגות

כל העבודות המפורטות בסעיף זה (40.01) יבוצעו בהתאם לדרישות פרק 51 של המפרט הכללי לעבודות הבניה.

אבני ריצוף לסימון ואו הכוונה לעיוורים יבוצעו לפי תקן נגישות .

א. ריצוף באבנים משתלבות מבטון

להלן הדרישות לבצוע והנחה לאבני הריצוף:

1. כל האבנים תאושרנה ע"י המזמין לפני תחילת הביצוע.
2. לאחר קבלת התשתית יש לפזר שכבת חול טבעי נקי ויבש בעובי 6-4 ס"מ. החול יפוזר בשכבה אחידה (ללא הידוק) ע"י מתקן מתאים ("שבלון").
3. בצוע הריצוף יתחיל בכל מקרה מאלמנט שפה באבנים שלמות, "סופיות" הכל לפי הדוגמא של המתכנן.
4. ההתקדמות של הריצוף תהיה לעבר אלמנט השפה ובמידת האפשר יש לשאוף ע"י תאום כי הגמר יהיה באבנים שלמות - ובמידה ואין הדבר ניתן - יש לחתוך את אבני הריצוף בעזרת מסור דיסק בלבד, יש להקפיד כי האבן החתוכה תישאר ללא פגמים ועם דופן ניצבת וישרה. השלמה בבטון לבן של מרווחים סביב למכסי שוחות, אבני שפה וכו' תורשה רק במקרים מיוחדים - כאשר החלק הדרוש להשלמה קטן מ- 3 ס"מ, וגם זאת לאחר אישור המפקח.
5. הרווח המכסימלי בין אבני הריצוף או לבין אלמנטי השפה הוא 4 מ"מ. הרווח המינימלי 2 מ"מ.
6. לאחר גמר ההנחה יש לבצע הדוק ראשוני של המשטח ע"י פלטה ויברציונית (שטח הפלטה 0.35-0.5 מ"ר). בעלת כח צנטרפוגלי של 1.5-2.0 טון ותדירות 75-100 הרץ. הדוק זה יבוצע ע"י 3 מעברים לפחות.
7. לאחר ההדוק הזה, יש לפזר חול טבעי נקי על המשטח בעזרת מטאטא, תוך הקפדה על מלוי כל המרווחים בין האבנים. עם גמר הפזור יש להמשיך בהדוק בעזרת הפלטה ע"י 3 מעברים נוספים. לאחר ההדוק יש לבדוק ולוודא שכל המרווחים בין האבנים מולאו בחול.
8. טאטוא עודפי החול מעל המשטח יתבצע מספר ימים לאחר גמר העבודה.
9. סטייה מותרת בבצוע מהגובה המתוכנן: 10 מ"מ.
10. הסטייה מותרת לאורך סרגל או "שבלון" לאורך 5.0 מ' לא תעלה על 7 מ"מ הפרש גובה בין אבנים סמוכות מקס' 2 מ"מ. הנחת האבנים תהיה בהתאם למוכתב בתכנית.
11. בקטעי ריצוף שאינו תחום באבן שפה יש לתחום את השטח המרוצף בחגורות בטון סמויות.
12. יש לדאוג שגובה המשטח לאחר ההידוק יהיה גבוה ב- 5 מ"מ בלבד מעל גובה אבן השפה.
13. בכל מקרה אין להשאיר שטח, בגמר יום העבודה, ללא הידוק וללא מילוי המרווחים בחול כנדרש.
14. אין לעלות עם כלי רכב על המשטח לפני גמר ההידוק והמילוי בחול.
15. ההידוק יעשה עד למרחק של 1 מ' מקצה גבול העבודה וזאת כדי למנוע שקיעה מקומית של האבנים בקצה כתוצאה מבריחת החול.
16. כאשר יש צורך בשינוי כיוון בריצוף יש לסגור את גבול העבודה בקו ישר, וזאת ע"י חיתוכים וניסורים, ולהתחיל מחדש בדוגמה הנדרשת באבנים שלמות, אבני קצה, או חצאים.
17. יש להשתמש אך ורק בחול טבעי ונקי ולא בחול מחצבה טוף וכו'.

ב. אבן שפה לכביש

כל אבני השפה יתאימו לת"י 19 לפי הפרוט הבא:

- א. למדרכות שוליים ולמפרכי חניה.

ב. לאיי תנועה.

ג. לשוליים של שבילים וחצרות.

ד. אבן שפה מונמכת למעברי חציה.

דרישות החוזק והגימור יהיה בהתאם לת"י 19.

האבנים יהיו ללא פגמים, ישרות ושלמות עם קצוות שלמים ללא סדקים ובוועות אויר.

העבודה כוללת התוויית צורת דרך באמצעות יתדות פלדה וחוט בנאים, אספקה והתקנת אבני שפה כביש, על יסוד ומשענת בטון ב-20 עם גב בטון, שיוצק ע"ג מצע מהודק בהתאם לפרטים ולתכניות.

יסוד הבטון יהיה בעובי 10 ס"מ עם גב בטון במידות 10 x 10 ס"מ ו/או לפי התכניות. כמות הצמנט בבטון תהיה לפחות 250 ק"ג למ"ק תערובת בטון מוכן. יציקת גב הבטון תיעשה בתבניות.

אבני תעלה יבוצעו על יסוד בטון בעובי 10 ס"מ.

מילוי המשקים שבין האבנים יבוצע בטיט צמנט ביחס 2:1. במקרה של אבנים צבעוניות (מלבד גוון אפור) יוסף פיגמנט לקבלת גוון תואם לגוון האבן. בסוף העבודה יבוצע ניקוי המישקים לקבלת מראה רציף ואחיד של האבנים.

בעקומות יותקנו אבני שפה באורך חצי מטר ורבע מטר מיוצרים במפעל לפי הצורך. כולל אבן שפה מונמכת כמסומן בתכניות. לא תשולם תוספת עבור אבנים קצרות והנחה בקשתות. לא יורשה השימוש בשברי אבן שפה.

במידת הצורך חיתוך ישר או אלכסוני של האבנים יבוצע במסור מכאני למידות הנדרשות. עלות החיתוך כלולה במחירי היחידה בכתב הכמויות.

אבן השפה תונח באתר בשלוש צורות:

1. בגובה 10-15 ס"מ ממפלס סופי של הכביש.
2. בגובה 0-3 ס"מ ממפלס הכביש בכניסות לחניות ואו במעברי חציה.
3. בשיפוע, במעבר בין הגבהים 15 ו-3 ס"מ. קצוות האבן המשופעת ינוסרו במפגש עם האבנים האופקיות.

בכל הפינות ינוסרו האבנים כך שלא יהיה צורך להשלים חלקים של אבן בטיט.

באזורי אספלט קיימים באיי תנועה יתבצע ניסור בקו אבן השפה המתוכננת. האספלט הקיים בשטח האי יפורק. תיחפר תעלה במידות הדרושות להנחת אבן השפה ויסוד ומשענת מבטון. תחתית התעלה תיושר ותהודק. בגמר הנחת אבן השפה ייסתם המרווח בין אבן השפה לאספלט הקיים בבטון אספלט דק ומהודק.

ג. אבני גן

האבנים יהיו ללא פגמים, ישרות ושלמות עם קצוות שלמים ללא סדקים ובוועות אויר.

העבודה כוללת התוויית צורת דרך באמצעות יתדות פלדה וחוט בנאים, אספקה והתקנת אבני גן ופתחי נטיעה כמפורט בתכניות, בפרטים ובשאר מסמכי מכרז/חוזה זה על יסוד ומשענת בטון ב-20 עם גב בטון שיוצק ע"ג מצע מהודק בהתאם לפרטים ולתכניות. יסוד הבטון יהיה בעובי 10 ס"מ עם גב בטון במידות 10 x 10 ס"מ ו/או לפי התכניות. כמות הצמנט בבטון תהיה לפחות 250 ק"ג למ"ק תערובת בטון מוכן. יציקת גב הבטון תיעשה בתבניות.

מילוי המשקים שבין האבנים יבוצע בטיט צמנט ביחס 2:1. במקרה של אבנים צבעוניות (מלבד גוון אפור) יוסף פיגמנט לקבלת גוון תואם לגוון האבן. בסוף העבודה יבוצע ניקוי המישקים לקבלת מראה רציף ואחיד של האבנים.

בעקומות יותקנו אבני שפה באורך חצי מטר ורבע מטר מיוצרים במפעל לפי הצורך. במידת הצורך חיתוך ישר או אלכסוני של האבנים יבוצע במסור מכאני למידות הנדרשות. עלות החיתוך כלולה במירי היחידה בכתב הכמויות.

40.05 סלעיות - הפחתת החשיפה לשפן סלע – לישמניה במידה והקבלן יידרש לבצע סלעיות, הן יבוצעו לפי הנחיות המשרד לאיכות הסביבה בנושא הפחתת החשיפה לשפני סלע, בשטחים מיושבים.

40.06 עבודות גידור ושערים

כללי

סעיף זה יבוצע בהתאם לאמור בפרקים 11, 44 ו-19 של המפרט הכללי. עבודות הברזל והמסגרות יכללו את כל העבודה והחומרים הדרושים לביצוע כמפורט בתכניות ובפרטים, כולל ריתוך, גיליון, צביעה "גמר צבע חוץ", התקנה, עיגון וביסוס בקירות ו/או בקרקע. כל חלקי המתכת, שיסופקו לאתר ויורכבו באתר, יהיו חלקים וללא בליטות, זיזים או קוצים. הקבלן אחראי להתאמת מידות רכיבי הפלדה למידות בשטח. לא יתקבלו הפרשי מידות עקב אי התאמה לשטח ותיקון הביצוע יהיה על חשבון הקבלן. כל הברגים יהיו בעלי ראש עגול ושקועים כך שלא יבלטו החוצה. כל הקצוות הפתוחים של צינורות ו/או פרופילי הפלדה ייסגרו בסגר פלסטי ("פקק") בגוון תואם לגוון צבע מסגרות הפלדה.

פלדה, ריתוך וגיליון

טיב הפלדה, הריתוך והגיליון יעמדו בדרישות פרק 19 של המפרט הכללי ודרישות ת"י. כל הריתוכים יעשו לפני תהליך הגיליון. כל חלקי מסגרות הפלדה למעט החלקים העשויים פלדת אל-חלד (נירוסטה) יהיו מגלוונים בטבילה באבץ חם לפי ת"י.

צביעה

עבודות הצביעה יבוצעו לפי דרישות סעיף 11057 במפרט הכללי, אחריות לצבע 7 שנים.

גוונים

גוון לבחירת האדריכל לפי קטלוג RAL.

תכניות ייצור

על הקבלן לספק לאישור המפקח והמתכנן תכניות ייצור מפורטות של כל רכיבי הפלדה הנדרשים במסגרת מכרז/חוזה זה.

תכניות הייצור יהיו מפורטות ויכללו את כל המידע הדרוש להבנת אופן הרכבת אלמנטי הפלדה לרבות: מיקום חורים לברגים, מיקום ריתוכים, סוג הברגים, סוג וגודל פרופילי הפלדה, אופן העיגון לקירות ו/או לקרקע וכו'.

אין להתחיל בייצור רכיבי הפלדה טרם קבלת אישור המפקח והמתכנן לתכניות הייצור.

דוגמה

על הקבלן לייצר דוגמה לכל אחד מאלמנטי הפלדה הנדרשים במכרז/חוזה זה באורך 4 מ' לפחות ובגובה כנדרש בתכניות, ובכללם גדרות, מעקים ומאחזי יד.

שערים יש לייצר ולהתקין יחידה מושלמת מכל סוג.

לאחר התקנת הדוגמאות בשטח לרבות עיגון כנדרש יש להזמין את מכון התקנים לצורך אימות הדוגמאות לתכניות הייצור, שאושרו על ידי המפקח והמתכנן.

רק לאחר אישור הדוגמה על ידי המפקח, המתכנן ומכון התקנים ימשיך הקבלן בביצוע כלל רכיבי מסגרות הפלדה לפרויקט, בהתאם לדוגמאות המאושרות.

עלות בדיקות מכון התקנים יחולו על הקבלן.

מידות

כל המידות בתכניות מחייבות, במיוחד לגבי מידות של פרופילים, מוטות, עמודים וכד'. כל יתר המידות על הקבלן לקחת באתר.

לא תורשה כל סטייה מהמתוכנן אלא לאחר קבלת אישור בכתב של המתכנן.

עיגון אלמנטי מסגרות פלדה

במקרה ולא יבוצעו הכנות ייעודיות על ידי הקבלן לעיגון אלמנטי הפלדה בקירות הבטון יבוצע העיגון באמצעות קידוח יהלום בקירות הבטון, השחלת מוטות המעקה לחורים ומילוי בדייס בטון לעיגון. גוון דייס הבטון יהיה זהה לגוון הקופינג. קוטר הקדח יהיה 4" לאלמנטי פלדה עד 2 מ' ו-5" לאלמנטי פלדה מעל 2 מ'.

הקידוחים יבוצעו דרך אבן החיפוי באופן שהאבן לא תנותק והקיר ושפת הקידוח לא ינזקו.

40.06 תכולת המחירים

כל האמור בפרק 40 של המפרט המיוחד כלול במחירי הסעיפים השונים בפרקים 40 ו-51 בכתב הכמויות ולא ישולם בגינו בנפרד.

פרק 51 – עבודות סלילה

51.01 עבודות הכנה

א. חישוב

חישוב פני השטח לעומק 15 ס"מ יבוצע בשטח שיאותר ע"י המפקח. החישוב יכלול גם את העברת העפר החשוף לשטחי המילוי ופיזורו בשטחים הירוקים ו/או עירומים לשימוש עתידי ו/או סילוקו למקום מאושר הכל בהתאם להוראות המפקח.

ב. הדוק שטחים

הידוק שטחים יבוצע בכל שטחי החפירה, התחום הנועד לכיסוי בשכבת מצע כולל הבסיס לאבני השפה ובשטחי מילוי עד 2 מ' גובה. ההידוק יהיה מבוקר לצפיפות הנדרשת כמפורט בסעיף 510263.

ג. הדברה בריסוס קוטל עשבים

הדברה בריסוס קוטל עשבים ומונע נביטה בתחום הכבישים, השבילים והמדרכות. הריסוס יעשה ב - "ברומסיל" 2.5 ק"ג + חומצה פיקולינית 4.2 די 1.5 ליטר עם השקיה 80-100 מ"ק מים לדונם. הריסוס יעשה ע"י קבלן המאושר לעבודה זו מטעם משרד החקלאות. צורת היישום בהתאם להוראות היצרן, האחריות לאי התחדשות של צמחיה תהיה לתקופת שלוש שנים.

51.02 תשתית אגו"מ סוג א'

יהיה תוצר תהליך גריסה בין שני שלבים לפחות של סלע טבעי בטיב כמפורט בסעיף 51033 במפרט הכללי לתשתית אגו"מ סוג א'.

דרגת הצפיפות באתר תהיה לפחות 100% מוד. א.א.ש.ו.

51.03 עבודות אספלט וריצוף

א. שכבת אספלט מקשרת בעובי 5 או 6 ס"מ

אספלט לשכבה מקשרת בעובי 5 ס"מ האגרגטים בהתאם לסעיף 510411 סוג א'.

דרוג האגרגטים לפי סעיף 510421 לשכבה מקשרת "1".

תכונות התערובת לפי סעיף 510423 לשכבה מקשרת סוג א'.

בניגוד לאמור במפרט הכללי סוג הביטומן יהא PG 68-10.

ב. שכבת אספלט נושאת בעובי 5 ס"מ [יבוצע רק באישור מיוחד]

האגרגטים בהתאם לדרישות המפורטות בסעיף 510421 במפרט הכללי לסוג א'.

דרוג האגרגטים לפי סעיף 510421 במפרט הכללי לשכבה נושאת " 3/4".

תכונות התערובת על פי סעיף 510423 לשכבה נושאת סוג א'.

בניגוד למפרט הכללי סוג הביטומן יהא PG 70-10.

ג. ציפוי יסוד

ריסוס ביטומן מסוג M.S.-10 בשיעור 1 ק"ג למ"ר על פני התשתית לאחר אישורה ע"י המפקח. יבוצע בסמוך לביצוע האספלט בהתאם להנחיות היצרן.

ד. ציפוי מאחה

ריסוס מאחה מאמולסיה ביטומנית מסוג T.S.E. בשיעור של 0.3 ק"ג למ"ר יבוצע על פני כל שטח האספלט בסמוך למועד השלמת הטאטוא לפני יסוד שכבת האספלט. משך הזמן בין המועדים הנ"ל, טאטוא, ריסוס, יסוד האספלט, לא יעלה על שלוש שעות. שטחים שירוססו ולא כוסו באספלט בתום יום העבודה, ירוססו בשנית, לפני חידוש העבודה, בשיעור 0.2 ק"ג למ"ר ללא תמורה.

51.04 מישק התחברות אספלט קיים לאספלט חדש

בהתחברות למסעות קיימות יהא על הקבלן לבצע נסור אנכי במשור מכני לכל עומק האספלט, העבודה תכלול:

1. חפירה בשכבות השוליים/מדרכה הקיימים לפי המבנה המתוכנן.
2. חתוך האספלט באופן מאונך ופרוק שכבת אספלט ברוחב 20 ס"מ.
3. ישור והידוק התשתית כנדרש במפרט הכללי.
4. מריחת שטח חתך האספלט בביטומן חם 80/100.
5. פזור והידוק שכבת מצע, אגו"ם ואספלט בהתאם לתוכניות ולסעיפים.

51.05 שלוט ותמרו

יהיו כמפורט בסעיפים 51076 במפרט הכללי.

א. תמרו קבוע מסוג עירוני מחזיר אור ברמת HI

התמרורים ואופן הצבתם יעמדו בדרישות משרד התחבורה וכמפורט בסעיף 51076 שבמפרט הכללי. כל השילוט בעל מחזיר אור EGP ומעלה בלבד, בהחזר אור גבוה, עבור דרכים עירוניות בדרגת HI.

1. עמודים לתמרורים או שלטים:

עמודי התמרורים יהיו מצינורות פלדה מקוטר 3" ועובי דופן 3.2 מ"מ חדשים וללא פגמים ויקבעו בתוך יסוד בטון ב- 20 במידות 50 X 50 X 35 ס"מ, מחוזקים בברזל עוגן. תחתית היסוד תהיה בעומק 60 ס"מ לפחות מפני השוליים. העמוד יהא ללא כיפה ופניו (מקום חתך הצינור) יהיו מגולוונים. העמוד יהיה מפלדה מגולוונת מבפנים ומבחוץ. העמודים יהיו משני סוגים: גבוהים - יותקנו באופן שתחתית התמרו תהיה בגובה 2.2 מ' מפני המדרכה. נמוכים - יותקנו באופן שתחתית התמרו תהיה בגובה 60 ס"מ מפני המדרכה.

2. תמרורים ושלטים :

התמרורים והשלטים יהיו מחזירי אור מיצור חרושתי לפי ת"י מס' 2247.

ב. צביעה על פני הדרך ועל אבני השפה

יבוצע לפי המפרט הכללי סעיף 51077.

1. צורת הסימנים תהיה לפי המפורט בהנחיות לאופן הצבת התמרורים, פרק ד'.
2. הצבע יהיה מיוחד לסימון כבישים ויתאים לנדרש בת"י 935 "צבעים לסימון דרכים".
3. הגוון יהיה לבן, אדום, צהוב או שחור לפי הצורך.
4. הכנת פני הכביש וצביעתו יעשו כמפורט במפרט הכללי (עפ"י ת"י 934). העבודות תבוצענה בריסוס.

51.06 תכולת המחירים

כל האמור בפרק 51 של המפרט המיוחד כלול במחירי הסעיפים השונים בפרקים 40 ו-51 בכתב הכמויות ולא ישולם בגינו בנפרד.