

שדי תרומות 49 יח"ד - מפרט טכני לעבודות סלילת-כבישים

פרקים 40, 51 במפרט הכללי

40.6 עבודות שונות

40.06.01 אבני שפה, אבני אי ואבני צד גנניות

אבני שפה יבוצעו בהתאם למפורט בסעיף 51074 במפרט הכללי 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. לא יאושר שמוש באבני שפה לאחר שבירה באתר, בקשתות יש להשתמש באבנים חרושתיות באורך 0.50/0.25 מטר או אבנים מנוסרות באורך קטן יותר כנדרש.

דגשים מיוחדים:

הקבלן יבצע אבן שפה חדשה רק לאחר קבלת אישורו של מנהל הפרוייקט לתוואי המוצע. האישור מותנה בסימון של התוואי המוצע על ידי קו צבוע בגוון לבן ו/או חוט מתוח וקשור ליתדות.

המחיר כולל את כל עבודות העפר הדרושות להנחה ומילוי חוזר במצע וכן מילוי זמני למניעת מכשול עד ביצוע גמר עבודת המדרכה, אספקה והנחת אבנים וכן תושבת וגב בטון בהתאם למפרט ולפרט בתכנית.

העבודה תמדד במ"א כמסווג בכתב הכמויות, וכוללות את כל האמור.

40.06.02 תוספת לאבן שפה/אבן תעלה במיסעה קיימת

תוספת העבודה לגבי 2 הסעיפים הקודמים הכוללת נסור האספלט הקיים במרחק 10 ס"מ מהאבן פרוק האספלט והשלמתו לאחר הנחת האבן. בסעיף זה תשולם התוספת גם לאבן שפה וגם לאבן תעלה.

המדידה במ"א.

40.06.05 משטח בטון למתקן אשפה

המתקן יהיה ממשטח בטון מזוין בעובי 12 ס"מ בהתאם לפרטים שיסופקו על-ידי המפקח.

העבודה כוללת

פריסת יריעות פוליאתילן בעובי 0.2 מ"מ על-פני המצע, הכנת טפסות ממתכת (ראה סעיף 510542 במפרט הכללי), חיתוך וסידור מוטות הזיון, יציקה, אשפרה וסירוק לרוחב של פני-המדרכה.

סוג הבטון - ב-30.

המדידה והתשלום

לפי מ"ק בטון, כולל את כל העבודות הדרושות כפי שמצויין בכתב-הכמויות.

51.1 עבודות הכנה ופירוקים

51.01.01

סילוק פסולת ועודפי חפירה / חציבה

בנוסף לאמור בסעיף 51017 במפרט הכללי מודגש בזאת שחמר הפסולת יורחק למקום מאושר ע"י הרשויות. התשלום לרשויות ע"ח הקבלן. לא תשלום כל תוספת עבור סלוק פסולת. סעיף זה מתייחס רק לפסולת שנוצרה מעבודת הקבלן ולא היתה באתר לפני תחילת העבודה.

51.01.02

חישוף והורדת צמחיה

העבודה כוללת את כל המפורט בסעיפים 51011, 51012 במפרט הכללי, כולל כריתה ועקירת עצים בקטרים הקטנים מהמפורט בסעיף 51.01.02 במפרט זה. גבולות ביצוע העבודה יקבעו על-ידי המפקח בכתב. עקירת שיחים על שרשיהם תיחשב כנכללת בעבודת החישוף.
המדידה לתשלום לפי מ"ר

51.01.0.3

כריתת עצים ועקירת שורשיהם

בנוסף לאמור במפרט הכללי, על הקבלן לקבל אישור המפקח בכתב לפני עקירת העצים.
לצורך תשלום לקבלן יוגדר כעץ צמח, שקוטר הגזע העיקרי שלו גדול מ- 15 ס"מ ובגובה 1.5 מ'. כל מה שקטן מקריטריון זה ייחשב להסרת צמחייה. העבודה כוללת כריתת עץ, חיתוך ענפיו ואיסופם, עקירת הגדם על שורשיו, מילוי הבור בשכבות מילוי והידוק, ריסוס בחומר קוטל שורשים.
- קבלת הקטעים לפירוק מהמפקח, סימונו ומדידתו.

- ניסור שולי הקטע לכל עומק הבטון.
 - הסרת הבטון תוך שמירה על קווי החיתוך הישרים.
 - העמסה וסילוק הפסולת.
- העבודה תימדד ותשולם במ"ר ותהווה תמורה מלאה לכל האמור לעיל.

ניסור מיסעה קיימת

51.01.04

על הקבלן לבצע ניסור של שכבת הבטון אספלט בהתחברויות בין שכבה קיימת ומתוכננת. בגבולות פרוק תעלה, או מעבר כביש או הנחת אלמנטים שונים בכביש קיים, כגון אבני שפה שוחות וכו' יבוצע על ידי חיתוך לעומק הדרוש. החיתוך יבוצע על-ידי מכונת חיתוך בלבד. עבודה זו לא תשולם בנפרד, אלא במסגרת סעיפי העבודות המפורטים בכתבי הכמויות, בין אם מצויין במפורש ובין אם לאו.

פירוק תמרורים, עמודי-תמרור ושלטים

51.01.05

העבודה תבוצע רק לאחר תאום עם הפקוח והרשויות וכוללת שליפת העמוד, שבירת יסוד נקיון מלכלוך וסלוק התמרור לאתר הפסולת או למחסני המועצה בהתאם להוראות המפקח.
 יח' תחשב עמוד או יותר כולל שלט או יותר המחוברים אליהם.
העבודה תמדד ביח' כמסווג בכתב הכמויות.

פירוק מעקות וגדרות

51.01.06

העבודה כוללת פרוק מעקה על כל חלקיו והעברתו לאתר פסולת או למחסני המועצה בהתאם להוראות המפקח.
 כמו כן שבירה וסלוק היסוד והפסולת.
העבודה תמדד במ"א כמסווג בכתב הכמויות.

פרוק אבן שפה / אבן אי / אבן גן

51.01.07

במקומות בהם יידרש יבצע הקבלן פרוק של אבני שפה אבני אי או אבני גן. אבנים שבורות ופגומות תסולקנה מהשטח, אבנים טובות ושלמות תאוחסנה זמנית עד לשימוש חוזר בהן הכל עפ"י הוראות המפקח.

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 תוך שמירה מירבית על שלמותה.
- פירוק תושבת הבטון ופינוי הפסולת.
- מילוי החלל הנוצר בחומר מצע או אגו"מ לפי הצורך.
- אחסנה זמנית של האבן או סילוקה לאתר פסולת.

הסעיף ימדד וישולם במ"א.

הנחת אבן ריצוף משמוש חוזר

51.01.08

אבני-ריצוף, שפורקו ונמצאו מתאימות לשמוש חוזר על-פי החלטת המפקח, יותקנו במקומן החדש. העבודה כוללת את כל הדרוש, לרבות יישור והידוק שתית, אספקה ופיזור חול, הובלת האבן והתקנתה והידוק. **העבודה תמדד במ"ר, כולל את כל האמור.**

פרוק מעבירי מים וצנורות ניקוז

51.01.09

במקומות שונים באתר יהיה על הקבלן לבצע פירוק של קווי-ניקוז קיימים מכל סוג שהוא ולסלקם לאתר פסולת אליו יורה הפיקוח.

העבודה כוללת:

- קבלת הוראות המפקח לביצוע הפירוק.
- חפירה וגילוי קו הצינור הקיים.
- פירוק הצינור הקיים ומילוי חוזר בחומר נברר, העונה לדרישות סעיף 510253 במפרט הכללי, מהודק בשכבות בהידוק מבוקר בעובי שכבות של 20 ס"מ, לדרגת הידוק 98%.
- השלמה למבנה מיסעות קיים, כולל פיזור והידוק שכבות מצע סוג א' ושתי שכבות אספלט, עד חזרה לרומים סופיים בכביש.

מדידה ותשלום - העבודה תימדד ותשולם במ"א כמסווג בכתב-הכמויות.

פירוק כבישים ומשטחי-בטון

51.01.10

במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות שיידרש על-ידי המפקח, יבצע הקבלן פירוק של שכבת-אספלט קיימת ושכבות מצע קיימות לעומק 30 ס"מ מתחת לפני-הכביש הקיימים.

העבודה כוללת:

- קבלת הקטע לפירוק מהמפקח, סימונו ומדידתו.
- ניסור שולי-הקטע כל עומק שכבת-האספלט והמצע.
- הסרת שכבת-האספלט, תוך שמירה על קווי-החיתוך הישרים.
- העמסה וסילוק הפסולת.

העבודה תימדד ותשולם במ"ר כמסווג בכתב-הכמויות, ותהווה תמורה מלאה לכל האמור לעיל, לרבות ניסור האספלט. לא תשולם תוספת במידה והמפקח ידרוש לפרק עד עומק של 50 ס"מ מתחת לפני-הכביש. לא תשולם תוספת עבור פסי האטה קיימים.

פירוק וסילוק מבנים ומתקנים

51.01.11

העבודה כוללת את כל האמור בסעיף 510151 במפרט הכללי. המבנים יפורקו באופן זהיר ובאופן שלא ייגרם נזק למבנים שבסמוך. יסודות המבנים יפורקו עד לעומק מטר מפני-השתית או 0.5 מטר מפני-הקרקע הטבעית, לפי העמוק מביניהם, **אלא** אם צוין אחרת בתכניות או במפרט המיוחד. הקבלן יתאם את מועד ושיטת הפירוק של תא בזק עם מפקח בזק. בורות ותעלות, שנוצרו עקב הפירוק ייסתמו בעפר מקומי מהודק בשכבות בהתאם לנדרש.

מדידה ותשלום

המדידה תהיה לפי היחידות, כמסווג בכתב-הכמויות. המחיר יהווה תמורה מלאה עבור הריסה, הרחקה וסילוק המבנים (המצויינים בתכניות ו/או במפרט המיוחד ובכתב-הכמויות), מילוי בורות/תעלות והידוקם. המחיר להריסת מעביר-מים מתייחס למעביר בשלמותו (כולל מתקניו: כניסה / יציאה, קולטן וכו').

פירוק עמודים מסוגים שונים

51.01.12

העבודה כוללת ניתוק הכבלים והחוטים בתיאום עם בעל הקו ועל-ידי בעל מקצוע מוסמך, שליפת העמוד, ניקויו והעברתו לאחסון למקום שיורה המפקח בתוך הישוב.

המדידה והתשלום כמסווג בכתב-הכמויות לפי יחידה ללא תלות בסוג העמוד וגודלו.

51.01.13

קירצוף שטחי-אספלט קיימים לעומק עד 3 ס"מ

במקומות המיועדים לקירצוף, על-פי התכניות, יקורצפו פני-האספלט הקיים במקרצפת מכנית הפועלת בשיטת הקירצוף הקר (בשום אופן לא תאושר מקרצפת מכנית העובדת על עיקרון החימום). מהירות המקרצפת (בזמן הקירצוף) לא תעלה על 5 מ' / דקה. האזורים המקורצים ינוקו בצורה מושלמת, לשביעות-רצונו המלאה של המפקח לפני פיזור האספלט עליהם. החומר המקורץ יאוחסן באתר ויועבר לשימוש כחומר נברר וכמצע להשלמת שוליים לאחר הסלילה. המפקח רשאי להורות על ביצוע מדידה של אספלט קיים בקטעים, המיועדים לקירצוף.

הקירצוף:

1. כללי

הקירצוף יבוצע בכל שטח הכביש הקיים ובעומק הנדרש, כך שיאפשר התקנת השכבה בעובי המפורט בתכניות. כמו-כן, רשאי המפקח להורות לקבלן לבצע קירצוף במקום פירוק אספלט.

2. שיטת הקירצוף

- 2.1 הקירצוף במקום התחברות לאספלט קיים יבוצע אנכית לפני האספלט הבלתי מקורץ ובזהירות, בכדי שלא לפגוע בקיים. הקירצוף יבוצע, כך שיבטיח תוספת שכבה בעובי מינימלי של 3.0 ס"מ.
- 2.2 אם עקב הקירצוף נתערעה/התפוררה שכבת האספלט, ימשיך הקבלן בקירצוף נוסף, בהתאם להוראות המפקח, עד להגעה לשכבה יציבה ובלתי מתפוררת.
- 2.3 בגמר הקירצוף יטואטא השטח במטאטא מכני, כולל שואב.
- 2.4 השטח המקורץ יהיה נקי ויבש לפני המדידה הסופית והמסירה למפקח.

3. סטיות מותרות

הסטיות המותרות מהגובה המתוכנן של פני שכבת הבטון-אספלט, לאחר הקירצוף, לא יחרגו מהתחום הנע בין 0 - למינוס 10 מ"מ.

המדידה לפי מ"ר של שטחי הקירצוף, שבוצע בפועל, כמסווג בכתב-
הכמויות.

התשלום יכלול את כל העבודות המפורטות לעיל, את ההובלה
והאחסון, העברת החומר לשימושים הנדרשים, מדידת אספלט קיים
וכל יתר ההוצאות הכרוכות בביצוע העבודה, לשביעות רצון המפקח.

עטיפת בטון לצינורות קיימים ו / או מתוכננים

51.01.14

במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות בהם יורה המפקח, על הקבלן לבצע
עטיפות בטון לצנרת קיימת ו/או מתוכננת.

העבודה כוללת:

- גילוי הצינור הקיים ו/או המתוכנן בחפירה זהירה.
- הנחת תבניות בגבול היציקה וסידור הברזל.
- יציקת בטון ב - 20.
- החזרת המילוי סביב הצינור בבקרה מלאה בחומר מילוי המתאים
בתכונותיו לשכבה.

רוחב עטיפת הבטון יהיה 20 ס"מ מקצה הצינור לכל צד. בהיקף עטיפת הבטון
ובמרחק של 5.0 ס"מ מקצה הבטון תונח רשת ברזל קוטר 8 מ"מ כל 20 ס"מ.

המדידה והתשלום

העבודה תימדד במ"א כמסווג בכתב הכמויות ללא סיווג לקוטר הצינור ו/או
מידות הצינור.

התאמת גובה המכסה של תא מסוג כל שהוא

51.01.15

במקומות שונים באתר יהיה על הקבלן לבצע התאמת גובה מכסה תאי-בקרה
וקליטה, כולל פירוק ויצירת תקרה למפלסי-הכבישים המתוכננים.

העבודה כוללת:

- קבלת הוראה מפורשת לביצוע העבודה
- הצבת מחסום מתאים למניעת פגיעה מכלי-רכב

- פירוק אספלט מסביב למכסה
 - חפירה עד למפלס, שיאפשר מרווח עבודה מתאים
 - פירוק התקרה הקיימת
 - פירוק חלקי בקירות השוחה למפלס הראש, כולל גילוי זיון קיים
 - יציקת תקרה חדשה
 - יציקת צווארון מבטון
 - ביטון המסגרת, תוך התאמת המכסה למפלס הכביש המתוכנן
 - כל העבודות הדרושות להשלמת העבודה ולא פורטו לעיל
 - סילוק פסולת
- העבודה תימדד ותשולם ביח' ללא תלות בסוג ובגודל התא והמכסה.**

פירוק כבישים

51.01.016

במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות שיידרש על-ידי המפקח, יבצע הקבלן פירוק של שכבת-אספלט קיימת ושכבות מצע קיימות.

העבודה כוללת:

- קבלת הקטע לפירוק מהמפקח, סימונו ומדידתו.
- ניסור שולי-הקטע כל עומק שכבת-האספלט.
- הסרת שכבת-האספלט, תוך שמירה על קווי-החיתוך הישרים.
- העמסה וסילוק הפסולת.

העבודה תימדד ותשולם במ"ר ותהווה תמורה מלאה לכל האמור לעיל, לרבות ניסור האספלט. לא תשולם תוספת במידה והמפקח ידרוש לפרק עד עומק של 50 ס"מ מתחת לפני-הכביש.

51.02.010

חפירה/חציבה

בנוסף לאמור במפרט הכללי מודגש בזאת כי בכל מקום בו מצויין חפירה, הכוונה היא לחפירה/חציבה בכל סוג קרקע שהוא ובכלים מסוג כלשהם. כמו כן כולל סעיף זה חפירה של מסעות קיימות או מדרכות כמתואר בסעיף 51.01.04 במפרט זה.

העבודה כוללת:

- א. חפירה בקרקע כל שהיא לרבות סלעים, בולדרים, מסעות ובכל התנאים לרבות חפירה במי תהום.
- ב. חפירה באזורים מוגבלים ליד מתקנים, גדרות לרבות חפירה בזהירות בעבודת ידיים במידת הצורך.
- ג. מיון החומרים החפורים ואכסנה זמנית במידת הצורך לצורך שמושים שונים כגון: אדמה לצרכי גנון, מלוי גס בשכבות נמוכות, מלוי מטיב משובח לשכבות עליונות וכו'.
- ד. הכשרת החומרים החפורים למלוא גם אם יש צורך בריסוק ניפוץ וגריסת האבן.
- ה. העברת מיטב החומר לשטחי מלוי ופזורו בשכבות כמפורט במפרט הכללי.
- ו. העמסה ופנוי עודפי הפסולת למקום מאושר ע"י הרשויות למרחק כלשהו.
- ז. פרוק מערכות, חלקי מבנה, יסודות של קירות, אבני שפה וכו' שבתחום החפירה.

לא יורשה לבצע פיצוצים מכל סוג שהוא.

מדידת מצב קיים באזור בולדרים (ששבירתם לצרכי מלוי כלולה בעבודות החפירה) וסלעים תיעשה על קרקע טבעית ביניהם.
לא תשולם כל תוספת עבור עבודות המתוארות בסעיפים א'-ז'.

המדידה לתשלום לפי מ"ק מחושב כאמור במפרט הכללי.

איכות החומר - בהתאם לסעיף 510252 במפרט הכללי.
העבודה כוללת גם את האספקה, הפיזור וההידוק בבקרה מלאה.
ניתן להשתמש בחומר המקורץ למטרה זו אך ורק לאחר קבלת אישור
המפקח בכתב.

המדידה והתשלום לפי מ"ק. במידה והקבלן ישתמש בחומר המקורץ,
המחיר לעבודה זו יהיה 60% ממחיר היחידה שבהצעת הקבלן.

חפירות גישוש

51.02.030

מטרת העבודה הינה לאתר מתקנים וצינורות תת קרקעיים קיימים.

העבודה כוללת:

- הצבת אמצעי זהירות ובטיחות.
- חפירה בציוד מכני מאושר ובעזרת ידיים כנדרש על ידי המפקח ונציג בעל המתקן.
- פירוק מיסעות אספלט/בטון קיימות.
- גילוי הצינור ומדידת קוטרו ועומקו.
- מדידת ושרטוט הממצאים ומסירת האינפורמציה בשרטוטים ובדיסקטים בקני"מ שידרש על ידי המפקח.

העבודה תבוצע רק לאחר קבלת אישור המפקח ובתיאום עם נציג בעל הקו.
חפירות גישוש יבוצעו בשלב ראשון של העבודה בהתאם להנחיות המפקח.

המדידה והתשלום לפי מ"ק מדוד ברוטו של נפח הבור, כולל את כל האמור
לעיל לרבות תאום ופקוח של בעלי המתקנים.

עבודת-מצעים 51.3

איכות חומר המצע

51.3.01

איכות החומרים תהיה בהתאם לאמור במפרט הכללי לסלילת כבישים
ורחבות - פרק 51 - למצע סוג א' בלבד. המצע יהיה אך ורק תוצר של
אגרגט גרוס במחצבה.

דרישות הצפיפות

51.3.02

דרגת-הצפיפות הנדרשת לגבי חומרי-המצע הינה לפחות 100% מוד א.א.ש.ו.
בכבישים ובמשטחים ובתכולת רטיבות אופטימלית של $\pm 2\%$.

51.4 עבודות אספלט

51.4.01 סוג האספלט

שכבות האספלט בכבישים תהיינה:

- שכבה נושאת בעובי 4 ס"מ (אגרנט מקסימלי "1/2) בעבודות ריבוד.
- שכבת תשתית אספלטית (אמביט) בעובי 6 ס"מ או בעובי משתנה (אגרנט מקסימלי "1).

51.4.02 התחברות אל אספלט קיים

המישקים, שבין האספלט הקיים והאספלט החדש, יבוצעו כך שיובטח קשר טוב, רצוף, חלק ואטום בין החדש והקיים. הקבלן יפרק רוחב של 20 ס"מ עד 10 ס"מ באספלט הקיים, על-ידי משור מכני או ציוד אחר, שיאושר על-ידי המפקח. לאחר מכן, ירוססו שטחי-המגע עם האספלט החדש בציפוי מאחה בהתאם לאמור במפרט הכללי.

51.4.03 ריסוסים

הריסוסים יהיו משני סוגים, כלהלן:

- א. ציפוי יסוד יבוצע בין פני-המצע לבין שכבת-תשתית אספלטית (אמביט) - שכבה תחתונה.
 - ב. ציפוי מאחה יבוצע בין שכבת-בטון אספלט אחת (חדשה ו / או קיימת לאחר קירצוף) לשכבת-בטון אספלט שניה.
- חומר-הריסוס, הרכבם ואופן יישומם יהיו, כמפורט בתת-סעיף 51.02.42 של פרק 51 במפרט הכללי לסלילת כבישים ורחבות.
- עבודת-הריסוס כוללת גם ניקוי השטח מכל חומר זר, אבק או לכלוך בעזרת מטאטא מכני נייד, לפני ביצוע הריסוס.

51.4.04 פסי האטה

העבודה תבוצע בהתאם להנחיות של משרד התחבורה עבור גובה 8 ס"מ ואורך 4 מטר. האספלט מסוג שכבה נושאת, אגרינט מקסימלי " ½ המדידה והתשלום לפי מ"ר.

51.5 עבודות בטון מזויין, צנרת ניקוז, מעבירי-מים ותאים

51.05.010 עבודות בטון מזויין

הבטון המזויין בפרק זה יהיה מבטון ב-30.
הבטונים בחזיתות גלויות יהיה "בטון חשוף".
עבודות הבטון כוללות: חפירה/חציבה, הכנת תחתית החפירה, בטון רזה, תבניות, זיון, תפרים ומוטות זיון מיתדים, יציקה ואשפרה, מילוי חוזר. סעיף זה מתייחס לכל עבודות בטון מזויין בפרק 51 ובכללם לתקרת בטון מזויין לחיזוק מעביר-מים קיים ולמעביר-מים אירי, כמתואר בפרט שבנספח.

מדידה ותשלום

המדידה והתשלום לפי מ"ק בטון מזויין ללא הפרדה בין יסודות, קירות, תקרות, וכמסווג בכתב-הכמויות, לרבות מוטות זיון וקוצים מפלדה כפי שידרש.

51.05.020 התחברות של צינור ניקוז לתא-בקרה קיים

העבודה כוללת חפירה, חציבה בדופן התא הקיים, פירוק אספלט קיים, התקנת והתאמת הצינור, עבודות איטום, מילוי חוזר וסלילת הקטע שפורק.
המדידה לתשלום היא לפי יחידות ללא תלות במיקו התא ובעומק הצינור.

51.09 עבודות שילוט ותמרור

51.09.01 כללי

- התקנים, ההוראות והתקנות המתייחסות למכרז זה הם כדלקמן:
- א. ת"י 934 - סימון דרכים: הכנת פני כביש אספלט וצביעת סימנים.
 - ב. ת"י 935 - סימון דרכים: צבעים לסימון דרכים.
 - ג. מפרט אספקה מס' 111 של מת"י: תמרורי דרך ממתכת מחזירי אור.
 - ד. "לוח תמרורים" הרשמי שפורסם ע"י משרד התחבורה.
 - ה. קובץ "הנחיות לאופן הצבת התמרורים" 1970 בהוצאת משרד התחבורה / המפקח על התעבורה.
 - ו. "הנחיות לבחירה ולהצבה של מעקות בטיחות זמניים" בהוצאת משרד התחבורה.
 - ז. "הנחיות להגנת עובדי-דרך באתרי-עבודה בדרכים עירוניות" 1993.

התאמה לתקנים

על הקבלן להמציא אישורים ומסמכים המעידים שהחומרים אשר הוא עומד לספק מתאימים לדרישות התקנים ומפרטי האספקה אשר פורטו לעיל. כל הוצאות הבדיקות - אם יהיו - יחולו על הקבלן, ומחירן כלול במחירי היחידה.

מדידות

כל המדידות והסימונים הנדרשים לביצוע העבודה הם באחריותו הבלעדית של הקבלן. לא תשולם כל תוספת עבור ביצוע עבודות המדידה והסימון, ככל שידרשו, ומחירן כלול במחירי היחידה.

תמרורים

51.09.02

מידות התמרורים:

- א. תמרורים משולשים - בגודל צלע 0.6 מ'.
- ב. תמרורים עגולים בקוטר 0.6 מ'.
- ג. תמרורים מרובעים - כמצויין בלוח התמרורים לגבי כל תמרור ואם לא צויין - עפ"י הוראות המפקח בכתב.

התמרורים יהיו מחזירי אור. ייצורם יהיה בהתאם למפרט אספקה מס' 111.

צורת התמרורים, צבעיהם ודוגמתם יהיו בהתאם לנדרש ב"לוח התמרורים" הרשמי של משרד התחבורה.

כמו כן מופנית תשומת ליבו של הקבלן ל"הנחיות לאופן הצבת התמרורים" באשר למידות הכתיב, הספרות, הרווחים (בעברית ובאנגלית) והנחיות נוספות הנדרשות להצבת התמרורים השונים.

עמודי התמרורים יהיו צינורות פלדה בקוטר 3" מגולוונים, עובי דופן 2.2 מ"מ.

העמודים יבוטנו בתוך יסודות בטון מסוג B20-, במידות בקוטר 40 ס"מ ובעומק 65 ס"מ. פני היסוד יהיו ברום של לפחות 10 ס"מ מתחת לפני השטח הסופיים.

הקבלן יקבל את אישור המתכנן למיקום התמרורים לפני הצבתם בשטח.

המדידה והתשלום לפי יח' תמרור, ללא תלות בגובה ובקוטר העמוד וללא תלות בגודל וסוג התמרור.

המחיר כולל חפירה ליסוד, יציקת יסוד, הצבת ואספקת עמוד ותמרור.

התקני שילוט ותמרור זמניים שלא ישולם עבורם

51.09.03

הקבלן יספק ויתקין על-חשבונו אמצעים הכוללים: חרוטים (ו-5), תמרורים מסוג ו-4, ו-2, חצובות, סרטי פלסטיק בגוון אדום זוהר, סרטים, מחזירי-אור, דגלים בצבע אדום פלואורסנטי וחולצות אדום / כתום לעובדים.

אמצעים אלו המיועדים לבטיחות המשתמשים בדרך יוצבו בהתאם להנחיות משרד העבודה, משרד התחבורה, המשטרה, המפקח והמזמין.

מתן אישורים אלו, אינן פותרות את הקבלן מאחריותו לגבי נזקים לרכוש ונפש אשר יגרמו עקב אי - התקנה, שגויה ו/או ליקוי אחר באמצעים אלו. התקנים אלו יהיו בכל משך העבודה מוצבים באתר ו/או במחסן.

51.09.04

אספקה והתקנה של פנס מהבהב מסוג ו-12

אספקה והתקנה של שלישית פנסים מהבהבים מסוג ו-12

בהתאם להוראת המפקח בכתב יספק הקבלן לאתר פנסי הבזק. המבזק כולל - מבזק ראש, מעמד למבזק, תמרור ו-4 ומצבר להפעלה כולל כל הכבלים והאביזרים הדרושים להפעלה.

המבזקים יסופקו בצרופים שונים. המפקח יקבע באיזה צרוף יסופקו. הקבלן יהיה אחראי לפעילות תקינה של המבזקים ופנס שלא יפעל לא ישולם עבורו. מחיר יחידה / חודש יהיה הבסיס לתשלום וצרוף של מספר פנסים יהיה מכפלתו בהתאם.

המדידה לתשלום יחידה / לחודש כמסווג בכתב הכמויות.

51.09.05

אספקה והתקנה של מעקה בטיחות זמני לפי סטנדרט אירופאי T-2

הקבלן יספק, יתקין, יזיז ויסלק בסיום העבודה מעקות בטיחות זמניים ממתכת העומדים בדרישות סטנדרט אירופאי T-2 (מעקות מפלדה מסוג "מיניגארד" או "ברגהאוס-טריו").

ההתקנה תהיה בהתאם להוראות היצרן, כולל חיבורים בין חלק לחלק וכולל קטעי קצה.

המדידה והתשלום לפי מ"א לכל תקופת הביצוע ללא תלות במספרי ההזזות.

51.09.06

אספקה והתקנה של של תמרור נייד

העבודה כוללת את כל האמור בסעיף 51076 במפרט הכללי. המעמד יהיה במידות 12*40*80 ס"מ לפחות ובמשקל 25 ק"ג לפחות. במעמד תהיה הכנה להשחלת צינור 42 מ"מ או מרובע 40*40 או 60*60. הצינור יהיה מפלדה מגולבנת בקוטר 42 מ"מ. המחיר כולל מעמד, עמוד ותמרור, אספקה, הצבה והזזה ממקום למקום לפי דרישות המפקח.

המחיר לתשלום לפי יח/חודש.