

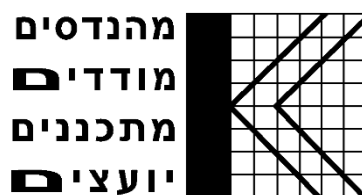
26.01.23
19/58274
עדכון 27.04.23
עדכון 31.05.23
עדכון 13.06.23



נתיב
תאום וניהול הנדסי ש.ת. (2008) בע"מ

אשכול בטוח

מפרט מיוחד
06.2023



1. פסי האטה מריצוף

העבודה כוללת העבודות כמפורט להלן ותבוצע ע"פ המפרט הבין משרדי, תקנים, הנחיות מת"ח, כ"כ, פרטים והתוכניות והוראות המפקח.

- 1.1 עבודות ניסור, פירוק, עב' חפירה קלות, כריתת עצים, ריסוס קוטל עשבים, הכנה כולל מחיקת צבע קיים וסילוק עודפים.
- 1.2 אספקה וביצוע אבן מעבר / א.ש. בגוון אפור לפי פרט לרבות יסוד, משענת בטון וכל הדרוש לביצוע מושלם.
- 1.3 אספקה וביצוע ריצוף בעובי 8 ס"מ או 6 ס"מ על בסיס מצע וחגורת בטון סמויה בתוספת צמנט/בטון בנצק לפי הצורך ומילוי פוגות בחול
- 1.4 הסדרי תנועה זמניים לרבות צוות אבטחה, שימוש בעגלת חץ וכל הציוד הנדרש הכולל 2 אנשים, טנדר, אביזרי בטיחות
- 1.5 מחיר הריצוף כולל מצע מעורבב בצמנט, חול וחגורת בטון סמויה לפי עובי הריצוף המצוין

2. מעברי חצייה מוגבהים

העבודה כוללת העבודות כמפורט להלן ותבוצע ע"פ המפרט הבין משרדי, תקנים, הנחיות מת"ח, כ"כ, פרטים והתוכניות והוראות המפקח.

- 2.1 עבודות ניסור, פירוק, עב' חפירה קלות, כריתת עצים, ריסוס קוטל עשבים, הכנה כולל מחיקת צבע קיים וסילוק עודפים.
- 2.2 אספקת וביצוע אבן מעבר / א.ש. מונמכת למעבר חציה בגוון אפור לפי פרט לרבות יסוד, משענת בטון, חגורת בטון סמויה וכל הדרוש לביצוע מושלם
- 2.3 אספקה וביצוע ריצוף בעובי 8 ס"מ על בסיס מצע בתוספת צמנט/בטון בנצק לפי הצורך ומילוי פוגות בחול, וחגורת בטון סמויה כולל אבן סימון לעיוורים
- 2.4 אספקה וביצוע קולטני ניקוז טרומיים כפולים וחיבור לתא ניקוז קיים ע"י צינור בקוטר 40 ס"מ או תעלות רשת, ניקוז מחורץ לפי תוכנית וחיבור לתא ניקוז קיים כולל כל הנדרש לרבות כל הדרוש לביצוע מושלם, חפירה, מילוי, השלמת תיקון אספלט והחזרת המצב לקדמותו,
- 2.5 הסדרי תנועה זמניים לרבות צוות אבטחה, שימוש בעגלת חץ וכל הציוד הנדרש הכולל 2 אנשים, טנדר, אביזרי בטיחות
- 2.6 טיטוא וניקוי שטח וביצוע צבע לפי תוכנית
- 2.7 מעקות – התקנת מעקות הולכה לפי פרט/תוכנית ועמודי חסימה ועמוד חסימה לרבות כל הדרוש לביצוע מושלם
- 2.8 מחיר הריצוף כולל מצע מעורבב בצמנט, חול וחגורת בטון סמויה לפי עובי הריצוף המצוין

3. היצרות מיסעה

- העבודה כוללת העבודות כמפורט להלן ותבוצע ע"פ המפרט הבין משרדי, תקנים, הנחיות מת"ח, כ"כ, פרטים והתוכניות והוראות המפקח.
- 3.1 עבודות ניסור, פירוק, עב' חפירה קלות, כריתת עצים, ריסוס קוטל עשבים, הכנה וסילוק עודפים.
 - 3.2 אספקת וביצוע אבן מעבר / א.ש. מונמכת למעבר חציה בגוון אפור לפי פרט לרבות יסוד, משענת בטון וכל הדרוש לביצוע מושלם
 - 3.3 אספקה וביצוע ריצוף בעובי 8 ס"מ או 6 ס"מ על בסיס מצע בתוספת צמנט/בטון בנצק לפי הצורך ומילוי פוגות בחול
 - 3.4 טיטוא וניקוי שטח וביצוע צבע לפי תוכנית
 - 3.5 מעקות – התקנת מעקות הולכה לפי פרט /תוכנית ועמודי חסימה לרבות כל הדרוש לביצוע מושלם
 - 3.6 הסדרי תנועה זמניים לרבות צוות אבטחה, שימוש בעגלת חץ וכל הציוד הנדרש הכולל 2 אנשים, טנדר, אביזרי בטיחות
 - 3.7 מחיר הריצוף כולל מצע מעורבב בצמנט, חול וחגורת בטון סמויה לפי עובי הריצוף המצוין

4. הגבהת צומת

- העבודה כוללת העבודות כמפורט להלן ותבוצע ע"פ המפרט הבין משרדי, תקנים, הנחיות מת"ח, כ"כ, פרטים והתוכניות והוראות המפקח.
- 4.1 עבודות ניסור, פירוק, עב' חפירה קלות, כריתת עצים, ריסוס קוטל עשבים, הכנה וסילוק עודפים.
 - 4.2 אספקת וביצוע אבן מעבר / א.ש. מונמכת למעבר חציה בגוון אפור לפי פרט לרבות יסוד, משענת בטון וכל הדרוש לביצוע מושלם
 - 4.3 אספקה וביצוע ריצוף בעובי 8 ס"מ על בסיס מצע בתוספת צמנט/בטון בנצק לפי הצורך, חגורת בטון סמויה ומילוי פוגות בחול
 - 4.4 אספקה וביצוע קולטני ניקוז טרומיים כפולים וחיבור לתא ניקוז קיים ע"י צינור בקוטר 40 ס"מ או תעלות רשת, ניקוז מחורץ לפי תוכנית וחיבור לתא ניקוז קיים כולל כל הנדרש לרבות כל הדרוש לביצוע מושלם, חפירה, מילוי, השלמת תיקון אספלט והחזרת המצב לקדמותו,
 - 4.5 עבודות סימון צבע ותמרור כולל מחיקת צבע קיים ע"פ תוכניות
 - 4.6 מעקות – התקנת מעקות הולכה לפי פרט /תוכנית ועמודי חסימה לרבות כל הדרוש לביצוע מושלם
 - 4.7 הסדרי תנועה זמניים לרבות צוות אבטחה, שימוש בעגלת חץ וכל הציוד הנדרש הכולל 2 אנשים, טנדר, וניקוי אביזרי בטיחות
 - 4.8 התאמת שוחות ותאים לפי פרט עד לגובה 30 ס"מ בתחום הצומת
 - 4.9 טיטוא שטח וביצוע צבע לפי תוכנית
 - 4.10 מחיר הריצוף כולל מצע מעורבב בצמנט, חול וחגורת בטון סמויה לפי עובי הריצוף המצוין

5. מפרץ להורדה והעלאת תלמידים

העבודה כוללת העבודות כמפורט להלן ותבוצע ע"פ המפרט הבין משרדי, תקנים, הנחיות מת"ח, כ"כ, פרטים והתוכניות והוראות המפקח.

5.1 עבודות הכנה/עפר/חפירה ומילוי

- 5.1.1 פירוק מסעות אספלט / בטון בעובי 8 עד 20 ס"מ לרבות ניסור אספלט לפי הצורך
- 5.1.2 חפירה / חציבה לרבות סילוק עודפים לאתר מורשה כולל העמסה, כריתת עצים, ריסוס קוטל עשבים, הובלה ופיזור עד כמות של 5 אלף מ"ק
- 5.1.3 מילוי מובא מחומר נברר / סוג ג' כולל פיזור והידוק מבוקר לרבות תעלות או בורות
- 5.1.4 הסדרי תנועה זמניים לרבות סימון תמרור, כולל מחיקת צבע קיים, גידור ומעקות.

5.2 עבודות תשתית מצעים וריצוף

- 5.2.1 מצע סוג א' בעובי לפי פרט/ תכנון כולל פיזור והידוק
- 5.2.2 ריצוף באבנים משתלבות בצבע ובגוון כלשהו כולל אבן סימון לאזהרה וסימון לעיוורים לפי פרט כולל מילוי חול וכל הנדרש לביצוע מושלם.
- 5.2.3 אבני שפה /גן/תעלה לפי פרט, /תכנון
- 5.2.4 גמר ריצוף, מילוי חול השלמת חיבור בין אספלט לריצוף חגורת בטון סמויה לפי הצורך
- 5.2.5 טיטוא וניקוי השטח
- 5.2.6 ביצוע צבע / א.ש. לתחנה כלל צבע לנכים כולל מחיקת צבע קיים
- 5.2.7 הסדרי בטיחות כולל סימון, תמרור / גידור/מעקות
- 5.2.8 מחיר הריצוף כולל מצע מעורבב בצמנט, חול וחגורת בטון סמויה לפי עובי הריצוף המצוין

5.3 מעקות

- 5.3.1 אספקה, התקנה של מעקה דגם מוצקין או כל דגם לפי דרישות הרשות מגלון וצבוע בתנור. העבודה קומפלט כוללת קידוח, חפירה, מילוי בטון וגמר מושלם

5.4 סככה

- 5.4.1 העבודה כוללת אספקה, התקנה של סככה אוטובוס דגם חץ או שווה ערך ע"פ פרט. שלד התחנה מברזל מגלון צבוע בתנור בצבע אפוקסי, גג פוליגל עם קושרות ברזל דקורטיביים, דפנות הסככה מזכוכית מחוסמת העבודה תכלול כל העבודות לעיל והמחיר ליחידת קומפלט

6. צביעת מעברי חצייה – צבע דו רכיבי

העבודה כוללת העבודות כמפורט להלן ותבוצע ע"פ המפרט הבין משרדי, תקנים, הנחיות מת"ח, כ"כ, פרטים והתוכניות והוראות המפקח.

צבע מפלסטיק קר לבן לסימון כבישים הינו צבע דו רכיבי על בסיס פולימר אקרילי, המיועד לסימון אספלט ובטון בשיחול /מריחה.

הצבע מתאים לשימוש במערכת צבע בטקסטורה, סוג 2, עומד בדרישות התקן ישראלי – 187 – הצבע יתאים ויהיה כפוף לתקנים מאושרים של משרד התחבורה.

שימושים:

- מתאים לסימון כבישי אספלט בהם אבני חצץ מצופים בביטומן תקני, פסי אורך ומעברי חציה. כמו כן מתאים לסימון מגרשי חניה. מתאים גם לדרכי בטון מעל יסוד מתאים. ניתן ליישמו במחסנים, אולמות תצוגה וכו' המיועדים להולכי רגל עם סילר מתאים.

- השימוש בצבע זה חייב להתבצע בהתאם לדרישות התקן הישראלי ת"י 1871 הוראות השימוש:

הצבע מיועד לסימון כבישי אספלט, מיועד לצביעת כבישים תקניים בהם האגראגטים מצופים באספלט תקני. נקוי השטח מאבק שומן וכל גוף זר אחר.

הצבע מתאים גם לחידוש סימונים קודמים שנעשו באמצעות צבע לסימון דרכים תקני (ראה הכנת שטח).

את ההשמה יש לבצע בהתאם ת"י 1871. יש לוודא כי התשתית הנצבעת נקייה מזיהומים ולכלוכים זרים, כמו כן אין לצבוע על שומנים ואבני חצץ חלקים

את השמנים ניתן להסיר במסיר שומנים ייעודי כגון: אוקלין 2217 של חב' GES המלווה בשטיפת מי ברז לקבלת PH ניטרלי והמתנה לייבוש מלא.

הסרת שמנים ופקציות קלות של אספלט חשובות במיוחד כאשר ישנם גרגרי חצץ חשופים (במקרים חריגים יש להוסיף גם תהליך קרצוף). הכנה זו תאריך באופן משמעותי את אורך חיי צבע.

אין לצבוע על משטח רטוב או לח וכן כשצפוי גשם (כאמור הוראות מפורטות ומדויקות להכנת הכביש לצביעה ניתנו בתקן ישראל ת"י 1871 – ראה טבלה לעיל בסעיף "מגע עם מים".

הכמות הנדרשת לפי ת"י 1871 היא: 1/2 ליטר מ"ר. כאשר האגרגט בולט כ- 2 מ"מ ומעלה מהמשטח או כשיש צורך למלא גומות קטנות, משתמשים בכמות צבע גדולה יותר, עד ל-3/4 ליטר למ"ר. גם בצביעה על תפרים או על טלאים משתמשים בכמות צבע מוגדלת זו. אין להשאיר את אריזת הצבע פתוחה מחשש להיווצרות קרום. יש לוודא טרם צביעה ע"י מקטע נסיוני, כי הנחיר במכשיר ההתזה יאפשר פיזור אחיד של צבע כך שבכל נקודה ונקודה על רוחב הפס תהיה כמות דומה של צבע. שחיקה של קוטר הנחיר תגרום לפיזור לא אחיד.

שיטת הצביעה: אופן הצביעה	לחץ אטמ'	קוטר הנחיר	מדלל	אחוז דילול בנפח
הברשה/גלילה			מדלל לסימון דרכים	0-5%
התזת איירלס	4-5	"0.017-0021	מדלל לסימון דרכים	0-5%

הכנת השטח ומערכת הצבע:

הכנת ובדיקת המשטח ומחיקת צבע קיימים:: אין לצבוע על משטח רטוב או לח , המשטח הנצבע צריך להיות נקי,

ללא שאריות אבק, שמן, גריז או חול. משטח חדש צריך להיות לפחות בן ארבע שבועות, בצביעה על משטח בטון חדש יש לנהוג זהירות יתרה ולנקות מכל שאריות חומר זר) חומרים המשמשים לייבוש, הפרדה וכ"ו (בבטון מוחלק יש לחספס את פני השטח לשיפור ההידבקות. ניתן ליישם על צבע ישן, כמו , אלקידי, אקרילי, טרמופלסטי או פלסטיק קר – בזהירות המתאימה כדלקמן:

1. יש לוודא את הידבקות הצבע הישן למשטח , אין ליישם על צבע רופף

2. בצביעה על כל צבע שאינו פלסטיק קר , יש לבצע בדיקת הידבקות בכל פעם ולכל משטח מסוים.

תנאי סביבה : משטח האספלט / בטון צריך להיות תיקני ותקין, לאיכות המשטח השפעה רבה על ביצועי מערכת הצבע.

עומק מרקם אספלט (RG2) $Y_{RG2} > 0.9$ $Y_{RG2} > 0.6$ מ"מ.

טמפרטורת משטח – לא מתחת ל- 10 ולא מעל 40 מעלות צלזיוס. טמפרטורת סביבה לפחות 5 מעלות צלזיוס מעל נקודת הטל, הטמפרטורה האופטימלית ליישום הינה 15-25 מעלות, יישום בטמפרטורה נמוכה מ- 15 או גבוהה מ- 25 יגרום לזמן הייבוש להתארך או להתקצר בהתאמה , באופן משמעותי.

יישום

שיטה : יחס 99% פלסטיק קר , 1% מקשה 805.

יישום: בשיחול , ע"י מכונה ייעודית לסימון כבישים בצבע דו רכיבי, בעל מנגנון ערבוב של המקשה. יש לערבב את הפלסטיק קר היטב עד לקבלת תמיסה הומוגנית, לאחר מכן להוסיף את המקשה

ולערבב היטב עד לפיזור אחיד של המקשה בחומר.

לאחר הוספת המקשה, יש ליישם את החומר לא יאוחר מ 5 דקות מרגע הוספת המקשה , השתהות ביישום החומר תגרום לפגיעה בכושר ההדבקה של החומר למשטח ולנזק למכונת היישום.

ייבוש: יש להגן על הצבע מתנועה עד לייבוש מלא, זמן יבוש < 30 דקות.

דילול: אין לדלל את הצבע בשום סוג של מדלל סולבנט.

ניקוי: יש לנקות את המכונה היטב מיד לאחר גמר השימוש, במדלל לניקוי צבע דו רכיבי מאושר. החזר אור: באם נדרש החזר אור, יש לפזר על הצבע הרטוב כדוריות זכוכית מיד לאחר היישום. אין להוסיף כדוריות זכוכית לתוך הצבע לפני היישום.

כמויות: יש להשתמש בכמויות המתאימות להיתר הוועדה הבינמשרדית לבחינה של תקני תנועה ובטיחות, ובהתאם הנדרש בתנאי הדרך

התשלום: לפי מ"ר כולל על הנ"ל לרבות מחיקת לקיים צביעת מעברי החציה בגוון צהוב או לבן כולל אחריות ל-24 חודשים.