

מסמך ח'1

מפרט טכני לעבודות עפר וסלילה-מבנה ג'

תת פרק 40.1 – ריצופים ומדרגות

- 40.1.200 ריצוף באבנים משתלבות מלבניות בעובי 8 ס"מ, שכבה אחת. פני האבנים יהיו חלקות בלבד וללא קטמים והן יגיעו לאתר בגוון אחיד. המחיר כולל ריצוף ע"י הכוכים השונים והשלמה ביציקת בטון ב-30 בצורת ריבוע. צבע הבטון בהשלמה צריך להיות מותאם לצבע הריצוף סביבו. הריצוף יהיה בצבעים כדוגמת הקיים וגוונים שיימסרו לקבלן עם מסירת השטח. הנחת האבנים תהיה בצורת "עצם דג" (שתי וערב) מלבד ליד קשתות של אבני שפה שם יהיה הריצוף בצורת שילוב חד כיווני. מודגש בזאת כי בכל המקומות בהם יבוצע ריצוף כהמשך לריצוף קיים, יש לפרק את כל האבנים הבלתי שלמות ולהמשיך בריצוף באבנים דומות לאלה הקיימות כך שהמעבר בין הריצוף הישן והחדש לא יורגש. כ"כ כולל המחיר: שכבת חול בעובי 4 ס"מ, אספקת האבנים וריצוף כמפורט וכל יתר העבודות המפורטות בסעיף 400832 של המפרט הכללי. התשלום לפי שטח הריצוף במ"ר.
- 40.1.540 הספקה והנחה של אבן שפה טרומה לעטרה במעגל תנועה במידות 25/25/50 ס"מ עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע. התשלום לפי האורך במטר.
- 40.1.560 הספקה והנחה של אבני עליה לרכב טרומיות מבטון דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע במידות 40 x 50 x 18 ס"מ על יסוד מבטון ב-20 במידות 10 x 55 ס"מ ומשענת מבטון במידות 10 x 10 ס"מ. התשלום לפי האורך במטר.
- 40.1.570 הספקה והנחה או יציקה באתר של ראש קצה אי תנועה מבטון ב-30 כולל הספקה, כיפוף וסידור הזיון, הספקה ופריסה של יריעות פוליאטילן מתחת לבטון. התשלום לפי "יחידה".
- 40.1.640 הספקה והנחה של אבני שפה רגילות מבטון לפי ת"י 19, כינוי האבן 1.4.1.1-3 במידות 25/100/17 ס"מ על יסוד מבטון ב-20 במידות 10x28 ס"מ ומשענת מבטון במידות 10x10 ס"מ. האבנים יונחו בקווים ישרים ובקשתות כמסומן בתכניות תוך שימוש באבנים טרומיות באורך מטר, חצי מטר ורבע מטר, ללא תוספת מחיר כלשהיא. התשלום לפי האורך במטר.

- 40.1.650
עד
- 40.1.670 הספקה והנחה של אבני שפה משופעות מבטון לפי ת"י 19, כינוי האבן 1.4.1.2 במידות 23 X 23/13 ס"מ על יסוד בטון ב- 20 במידות 10 X 34 ס"מ ומשענת מבטון במידות 10 X 10 ס"מ. האבנים יונחו בקווים ישרים ובקשתות כמסומן בתכניות תוך שימוש באבנים טרומיות באורך מטר, חצי מטר ורבע מטר, ללא תוספת מחיר כלשהיא. התשלום לפי האורך במטר.
- 40.1.680 הספקה והנחה של אבני שפה ללא פאזה מונמכות למעברי חציה מבטון לפי ת"י 19 כינוי האבן 1.4.1.4 במידות 15 X 23 X 50 ס"מ על יסוד בטון ב- 20 במידות 10 X 33 ס"מ ומשענת מבטון במידות 10 X 10 ס"מ. התשלום לפי האורך במטר.
- 40.1.700 הספקה והנחה של אבני שפה טרומיות גנניות מבטון לפי ת"י 19, כינוי האבן 1.4.1.3-1 במידות 10 x 20 ס"מ על יסוד מבטון ב-20 במידות 10x20 ס"מ ומשענת מבטון במידות 10 x 10 ס"מ. התשלום לפי האורך במטר.

תת פרק 41.1 – אדמת גן וחיפוי

- 41.1.048 הדברה בריסוס קוטל עשבים ומונע נביטה. הביצוע בפועל ייעשה ע"י קבלן המורשה לעבודה זו מטעם משרד החקלאות בחומר "הייור" המכיל 80% "ברומסיל" (2.5 ק"ג/דונם) עם השקייה של 80-100 מ"ק מים/דונם. המחיר כולל את כל החומרים, המים וכל העבודות וסדרי העבודה, כמפורט בסעיפים 41.02.04.00 עד 41.02.04.04 וחיטוי קרקע כמפורט בסעיף 41.02.05 של המפרט הכללי. התשלום לפי השטח במ"ר.

תת פרק 51.1 – עבודות הכנה ופירוק

51.1.000

תשומת לב הקבלן מופנית לפרק 51.04 במפרט הכללי. על הקבלן לעבוד בזהירות ולא לפגוע במתקנים הקיימים בשטח כולל ביצוע של חפירות גישוש ככל שנדרש לצורך ביצוע העבודה ללא פגיעות במערכות קיימות, אפילו אם אינם מסומנים בתכניות בין אם היו ידועים למזמין ובין אם לאו. כל נזק שייגרם למתקנים הנ"ל כתוצאה מפעילות הקבלן, יהיה על אחריותו ויתוקן על חשבונו. לא תשולם לקבלן כל תוספת ולא תוכר כל תביעה בגין הגישוש לגילוי המערכות או בגין כל תיקון של נזק שיגרם הקבלן. פירוק "זהיר" פירושו לצורך שימוש חוזר והמחיר כולל את כל ההוצאות להובלה, פריקה ואחסנה של החומרים עד לשימוש החוזר. במידה ויהיה שימוש חוזר, המחיר כולל השלמת כמויות החומרים במידה ונדרש. אם לא נוצל החומר לשימוש חוזר בעבודה זאת, הוא יישאר רכוש העירייה ויועבר למחסני מחלקת המשק של העירייה תמורת אישור קבלה כולל מיון וסידור החומר עפ"י דרישת המפקח ו/או מנהל המחסן. כל החומרים המפורקים יועברו למחסני המשק של העירייה כאשר הם מסודרים וקשורים 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 אישור לתחילת הביצוע. כל העבודות בפרק זה תרשמנה ביומן העבודה על ידי המפקח בתיאור המצב לפני ואחרי הביצוע המדויק.

תשומת לב הקבלן מופנית בזאת לעובדה כי פסולת שתתקבל תוך כדי ביצוע עבודות פירוקים שונות כגון פירוק מבנים, פירוק מתקנים תת-קרקעיים, פירוק מסעות, מדרכות, אבני שפה, גדרות וכל פסולת אחרת, תועמס ותסולק לאתר שפיכה מאושר. הרחקה זו לא תימדד ותמורתה תיכלל במחירי היחידה של הסעיפים השונים. כמו כן, האגרות להטמנת הפסולת יהיו על חשבון הקבלן וישולמו על יד – עלויות אלה כלולות במחירי היחידה של השונים. כמו כן, אגרות הטמנת פסולת ישולמו ע"י וע"ח הקבלן, כל עלויות אלה כלולות במחירי היחידה של הסעיפים השונים.

כל עבודות הפירוקים יימדדו מראש לפני הפירוק, הכמויות יאושרו ע"י המפקח ויירשמו ביומן העבודה. אם הדבר לא ייעשה כך, ישולם לקבלן לפי כמויות שייקבעו ע"י המפקח וקביעתו של האחרון תהיה סופית ומכרעת. כן כולל המחיר של עבודות הפירוקים את החזרת המצב לקדמותו לרבות גדרות, צמחיה, השקיה וכדומה. במידה ויידרשו במהלך העבודה גדרות זמניות, יהיה מחירן (הספקה, התקנה כולל יתדות ובד יוטה ופירוק בסוף העבודה) כולל במחירי העבודה כולה.

- 51.1.055 במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות עליהם יורה המפקח, יבצע הקבלן פירוק של משטח קיים מבטון בעובי של עד 30 ס"מ. החומר המפורק יסולק מאתר העבודה כאמור בסעיף 51.01.000 לעיל. העבודה כוללת את ניסור הבטון לפי הצורך וסילוק הפסולת. המדידה לעבודה זו תהיה במ"ר והתשלום יכלול את כל האמור לעיל.
- 51.1.065 במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות עליהם יורה המפקח, יבצע הקבלן פירוק של כביש ו/או מדרכה מאספלט לכל עובי השכבות האספלטיות. החומר המפורק יסולק מאתר העבודה כאמור בסעיף 51.1.000 לעיל. העבודה כוללת את ניסור האספלט בגבולות הפירוק, פירוק השכבות האספלטיות (ללא התייחסות לעוביין) וסילוק הפסולת. המדידה לתשלום תהיה לפי השטח במ"ר והמחיר כולל את כל האמור לעיל.
- 51.1.080 במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות עליהם יורה המפקח, יבצע הקבלן פירוק אבני שפה קיימות או חגורות בטון מכל סוג שהוא כולל פירוק היסודות כמפורט בסעיף 51.03.04 של המפרט הכללי. החומר המפורק יסולק מאתר העבודה והבורות שנוצרו מפירוק אבני שפה ימולאו בחומר מילוי שיהודק בבקרה מלאה. המדידה לעבודה זו תהיה לפי האורך במטר והתשלום יכלול את כל האמור לעיל.
- 51.1.090 במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות עליהם יורה המפקח, יבצע הקבלן פירוק של מדרכה מרוצפת לכל עובי המבנה. החומר המפורק יסולק מאתר העבודה כאמור בסעיף 51.1.000 לעיל. המדידה לתשלום תהיה לפי השטח במ"ר והמחיר כולל את כל האמור לעיל.
- 51.1.100 במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות עליהם יורה המפקח, יבצע הקבלן פירוק "זהיר" של תמרורים או שלטים המותקנים על עמוד אחד או שני עמודים כולל פירוק היסוד, העברת החומר מאתר העבודה למחסני העירייה או סילוקו למקום שפיכה מאושר ע"י הרשות המקומית ומילוי הבורות שנוצרו בחומר מילוי שיהודק בבקרה מלאה. התשלום לפי "יחידה" של תמרור או שלט.
- 51.1.115 עפ"י המסומן בתכניות ולפי הוראת המפקח יפרק הקבלן קולטן בודד כולל אבן קולטת לרבות פינוי וסילוק, איטום הצינור, פירוק היסודות, ניקוי אבזרי היצקת והעברתם למחסני העירייה לאחסון ומסירתם לנציגיה תמורת קבלה. החומר המפורק יסולק מאתר העבודה כאמור בסעיף 51.1.000 לעיל. העבודה

כוללת גם מילוי הבור הנוצר בתערובת CLSM. המדידה לתשלום תהיה לפי "יחידה" והמחיר כולל את כל האמור לעיל

51.1.125 עפ"י המסומן בתכניות ולפי הוראת המפקח יפרק הקבלן גדרות רשת קיימות מכל סוג שהוא כמפורט בתכניות ובכתב הכמויות. העבודה כוללת את פירוק הגדר בכל גובה כולל פירוק היסוד ומילוי הבור הנוצר עד לגובה שתית המדרכה המתוכננת במצע סוג א' מהודק. החומר המפורק יסולק כאמור בסעיף 51.1.000 לעיל. התשלום יהיה לפי מטר והמחיר כולל את כל האמור לעיל.

51.1.160

עד

51.1.175

התאמת גובה שוחות

על פי המסומן בתכניות ולפי הוראות המפקח יבצע הקבלן התאמת גובה, הגבהה או הנמכה, של פני מכסים שונים עד לרומים המתוכננים. לתשומת לב הקבלן גובה הצווארון בשוחה המותאמת לא יהיה גדול מ- 40 ס"מ. (גובה הצווארון מוגדר כהפרש הגובה בין פני המכסה לבין גובה החוליה העליונה). בהתאמת גובה לשוחות מים לא יבוצע צווארון. גובה פני התקרה בכל מקרה, יהיה נמוך ב- 20 ס"מ מפני השטח המתוכננים (אספלט או ריצוף). בכל מקרה שניתן להשתמש באלמנטים טרומיים, יחויב הקבלן להשתמש בהם. ביצוע כל העבודות יתואם עם המפקח.

עבודות ההתאמה יבוצעו על פי המקרים וההנחיות המפורטים להלן:

א. הנמכת שוחה טרומית עגולה: המחיר כולל פירוק זהיר של התקרה והמכסה הקיימים, שבירת החוליה הטרומית, הנחת התקרה שפורקה.

ב. הנמכת שוחה יצוקה עגולה: המחיר כולל פירוק זהיר של המכסה הקיים, שבירת התקרה ודופן השוחה, הספקה והנחת תקרה חדשה טרומית.

ג. הגבהת שוחה טרומית עגולה: המחיר כולל פירוק זהיר של התקרה והמכסה הקיימים, הספקה והנחת חוליה טרומית (בגובה מינימלי של 33 ס"מ), הנחת התקרה שפורקה.

ד. הגבהת שוחה יצוקה עגולה: המחיר כולל פירוק זהיר של המכסה הקיים, שבירת הבטון בתקרה ובדפנות תוך כדי שמירה על הברזל במידה וקיים, הגבהת התא ע"י יציקה תוך כדי חיבור מוטות הזיון החדשים אל הישנים, הספקה והנחת תקרה טרומית.

ה. הנמכת שוחה טרומית מרובעת: המחיר כולל פירוק זהיר של התקרה והמכסה הקיימים, שבירת החוליה הטרומית, הנחת התקרה שפורקה.

1. הנמכת שוחה יצוקה מרובעת: המחיר כולל פירוק זהיר של המכסה הקיים, שבירת הבטון בתקרה ובדפנות תוך כדי שמירה על הברזל במידה וקיים, יציקת תקרה חדשה.
 2. הגבהת שוחה טרומית מרובעת: המחיר כולל פירוק זהיר של התקרה והמכסה הקיימים, הספקה והנחת חולייה טרומית (בגובה מינימלי של 33 ס"מ), הנחת התקרה שפורקה.
 - ח. הגבהת שוחה יצוקה מרובעת: המחיר כולל פירוק זהיר של המכסה הקיים, שבירת הבטון בתקרה והדופן תוך כדי שמירה על הברזל הקיים, יציקת דופן ותקרה חדשים בהשלמה לגובה שוחה נטו של 1.7 מ'. מעל גובה זה תכלול העבודה הספקה והנחת חוליות טרומיות בקוטר 1.0 מ' (במקרה של הגבהה בחוליות לגובה מעל 2.75 מ'). בכל המקרים הנ"ל על הקבלן לפרק פירוק "זהיר" את המכסה הקיים ולהעבירו למחסני העירייה. על הקבלן להמציא למפקח אישור של מחסנאי העירייה על קבלת המכסים. התשלום בגין ביצוע ההתאמה הינו קומפלט לפי "יחידה" על פי המתואר ללא קשר למידת ההגבהה או ההנמכה ולקוטר השוחה.
עבור בא בזק:
- השלמת הזיון ויציקת הקירות והתקרה (במידת הצורך), השלמת יציקה בגרנוליט, עיבוד מסביב לתא, הכל לפי הנחיות המפקח ונציגי חברת "בזק" וסילוק הפסולת למקום שפך מאושר. במקרה וקיימים תאים מלבנים יש לפעול לפי המפרט של בזק.
- התשלום עבור המכסים יהיה בנפרד, על פי הסעיפים הרלוונטיים.

51.1.215 יציקה שכבה של בטון מסוג CLSM (או שו"ע) בתעלות, בחללים וכיו"ב. בטון ה-CLSM יהיה בעל חוזק מינימלי של PSI 90 (MPA0.7) ובעל חוזק מכסימלי של PSI 135 (MPA 1.0) לפי C39 ASTM לאחר 28 ימים מהיציקה (חוזק אקוויוולנטי למצעים מהודקים). תכן התערובת של ה-CLSM תערובת בעלת סומך אשר תבטיח זרימה בעת ביצוע היציקה ואשר לא תחייב אמצעים ידניים להזזת התערובת למקומה. ה-CLSM הטרי יהיה בדרגת סומך של 180 מ"מ לפחות. לחילופין בדיקה בשולחן שירוע. הקוטר לא יפחת מ-21 ס"מ. הצפיפות המתקבלת תהיה לפחות 98% מהצפיפות המכסימלית (MOD.AASHTO). מדידה לתשלום תהיה לפי מ"ק מילוי CLSM.

תת פרק 51.2 – עבודות עפר

כללי: רואים את הקבלן כאילו לקח בחשבון בעת הצגת המחירים את תנאי הקרקע והאתר כפי שהם, כולל אפשרות להימצאותם של קוים תת-קרקעיים בין אם סומנו בתכניות ובין אם לאו ובין אם היו ידועים למזמין העבודה ובין אם לאו. לא תשולם כל תוספת עבור החפירה לגילויים, בין אם נעשתה באמצעות כלים מכניים או בעבודת ידיים. במקרה של פגיעות בקוים, אפילו במקרה של עבודת ידיים, יחולו כל ההוצאות של תיקון והחזרת המצב לקדמותו על הקבלן. לתשומת לב הקבלן:

לאחר השלמת הביצוע של פירוק המבנים, הגדרות, ערימות הפסולת וכל המטרדים הקיימים בשטח הרחובות, תיערך מדידת מצב קיים אשר תבדק ותאושר ע"י מודד מטעם המזמין וע"י המפקח. מדידה זאת תשמש בסיס לחישוב עבודות העפר לתשלום והתשלום למדידות אלה ייכלל במחירי היחידה של הסעיפים השונים.

לאורך החזית של מבנים קיימים ובקרבתם (גם מחוץ לתחום האתר) כגון, בניינים, קירות תומכים קיימים, גדרות וכד', לא תעשה בשום אופן חפירה מתחת למפלסים הנדרשים לצורך ביצוע התכנית, מחשש להתערערות יציבותם. החפירה באזורים אלו תיעשה בזהירות ובכלים מתאימים או בעבודת ידיים.

במסגרת העבודות בפרק זה יבצע הקבלן – ללא תשלום נוסף – כניסות זמניות להולכי רגל ולרכב ממצע סוג א' או משטחים זמניים מחומרים אחרים לרבות אחזקתם במצב תקין במשך כל מהלך העבודה וסילוקם בתום העבודה כולל כל עבודות העפר הדרושות, במפלסים ובשיפועים לפי הוראת המפקח.

51.2.002 לפני תחילת עבודות עפר, במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות עליהם יורה המפקח, יבצע הקבלן חישוף שטח בכל תחום העבודה למעט אזורים של ערימות פסולת לעובי של 20 ס"מ, העבודה כוללת חישוף העמסה הובלה ופינוי לאתר מורשה כולל אגרת הטמנה.

51.2.005 חפירה העמסה ופינוי פסולת מסוגים שונים לאתר שפיכה מאושר. העבודה תבוצע במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות עליהם יורה המפקח, לפי סעיף 51.03.08 מהמפרט הכללי. המדידה במ"ק

51.2.160 יישור והידוק מלא של שתית לכבישים ומדרכות. דרגת הצפיפות לפי טיב הקרקע כמפורט בסעיף 51.04.14.02 של המפרט הכללי. גמר עבודות העפר 0 עד (1-) ס"מ. התשלום לפי השטח במ"ר.

	51.2.250
	עד
טיפול בחומר חפור/חצוב, לצורך שימוש חוזר כמילוי באתר, כולל מיון וניפוי, הפרדת הפסולת והתאמת החומר למילוי נברר ו/או לדרישות המפרט המיוחד. לרבות אחסונו העמסתו הובלת החומר לאזור המילוי פיזור והידוק לפי המפרט הכללי בשכבות עד 20 ס"מ (המחיר למ"ק מהודק בשטח) ופינוי הפסולת לאתר שפיכה מאושר.	51.2.260
תשלום אגרה עבור הטמנת פסולת לאתר שפיכה מאושר, התשלום מותנה בהצגת אישור למפקח על ביצוע ההטמנה בפועל ובהצגת תעודות שקילה אסמכתאות וקבלות.	51.2.900

תת פרק 51.3 – מצעים ומילוי מובא

- כללי 51.3.000
- תשומת ליבו של הקבלן מופנית לפרק 51.05 במפרט הכללי לגבי טיב החומרים והביצוע.
- בחציות של קווים תת קרקעיים ימלא הקבלן את שטח החצייה במצע מעל המילוי המבוצע במסגרת הקווים או בחומר נברר עד לפני הכביש הקיים ויתחזק את פני החציות ככל הנדרש לפי החלטות המפקח בכל משך ביצוע העבודות. לפני הסלילה הסופית, יחפור הקבלן את שטח החציות עד למפלס עליו יורה המפקח, יהדק את פני החפירה מכל חומר שהוא ויכניס לביצוע גמר הסלילה. לא תשולם לקבלן כל תמורה בגין ביצוע האמור לעיל ורואים את מחיר העבודה הנ"ל ככלול במחירי היחידה של הסעיפים השונים.
- 51.3.010 הספקה ופיזור מצע סוג א' לכבישים ומדרכות כמפורט בסעיף 51.05.02 של המפרט הכללי, בעובי כמפורט בתכניות ובכתב הכמויות. המצע יפוזר ויהודק בשכבות שעוביין לא יעלה על 20 ס"מ לאחר ההידוק. דרגת הצפיפות הנדרשת באתר כמפורט בסעיף 51.05.05.02 של המפרט הכללי. התשלום לפי הנפח אחרי ההידוק במ"ק.

תת פרק 51.6 – עבודות תיעול וניקוז

- 51.6.036
עד
51.6.136
- הספקה והנחה של צינורות תיעול מבטון מזויין לפי ת"י 27 מחודש מאי 2010 מסוג "הידרוטייל" או "מגנוקריט" או "PM" או שווה-ערך עם אוטם מובנה בפעמון מסוג F-153 או "מגנוקריט-F" או שווה ערך בקטרים ומסוגים כמפורט בתכניות ובכתב הכמויות. קטעי צינור במילוי הסמוכים לחיבורים לתאי בקרה יהיו באורך עד 1.0 מ'. המחיר כולל את כל העבודות וכל החומרים כמפורט בסעיפים 57012 (חפירת תעלות לצינורות), 57014 (יצירת תושבת לצינורות) ו-570321 (מעבר דרך כבישים ורחבות) של המפרט הכללי. מודגש בזאת כי מילוי התעלה בצידי הצינורות ועד לגובה של 20 ס"מ מעל לקודקוד הצינור יבוצע מחול מחצבה נקי בשכבות בעוד שיתרת המילוי עד לגובה צורת הדרך תבוצע בחומר נברר בלתי פלסטי (פסולת מחצבה או חומר דומה). את החומר החפור יש להעביר למקום שיורה המפקח. מובא בזאת לידיעת הקבלן כי המחיר כולל גם את בדיקות האטימות שיבוצעו ע"י שרות השדה של היצרן כאשר על הקבלן להעביר את דו"חות הבדיקה ליזם, למפקח ולמתכנן. התשלום לפי אורך הצינורות במטרים.
- 51.6.420
- תוספת בלבד למחיר צינורות הניקוז עבור אוטם מובנה בפעמון בתהליך הייצור דוגמת אקרשטיין או שווה ערך. התשלום לפי אורך הצינורות במטר.
- 51.6.520
עד
51.6.564
- הספקה, הובלה והצבה (או יציקה מבטון מזויין ב-30 במידת הצורך) של תאי בקרה במידות ובעומקים לפי התכניות וכתב הכמויות עם פתחים עבור צינורות הניקוז מוכנים בצורה מתועשת במפעל היצרן בהתאם לתכניות וכולל מכסה בקוטר 50 ס"מ או 60 ס"מ מהסוג המצויין בכתב הכמויות, עליו יוטבע הסמל והשם של הרשות המקומית וייעוד השוחה (ניקוז). המחיר כולל את כל העבודות וכל החומרים כמפורט בסעיפים 57012 (חפירת תעלות לצינורות), 57015 (מצע לתאי בקרה ולמתקנים) ו-57017 (מילוי מוחזר לצידי התאים) של המפרט הכללי כולל כל המפורט בסעיף 5700.26. התשלום לפי יחידה.
- 51.6.664
- הספקה, הובלה והצבה (או יציקה מבטון מזויין ב-30 במידת הצורך) של תא קליטה ראשי עמוק צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 ס"מ בגובה 140 ס"מ עם חור לצינור 40 מבטון כדוגמת MD-1 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תקנית מברזל או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489. המחיר כולל את כל העבודות וכל החומרים כמפורט בסעיפים 57012 (חפירת תעלות לצינורות), 57015 (מצע לתאי בקרה ולמתקנים) ו-57017 (מילוי מוחזר

- 51.6.668 לצידי התאים) של המפרט הכללי כולל כל המפורט בסעיף 5700.26. התשלום לפי יחידה.
- 51.6.680 הספקה, הובלה והצבה (או יציקה מבטון מזויין ב-30 במידת הצורך) של תא קליטה צדדי צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 ס"מ בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-2 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תקנית מברזל או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489. המחיר כולל את כל העבודות וכל החומרים כמפורט בסעיפים 57012 (חפירת תעלות לצינורות), 57015 (מצע לתאי בקרה ולמתקנים) ו-57017 (מילוי מוחזר לצידי התאים) של המפרט הכללי כולל כל המפורט בסעיף 5700.26. התשלום לפי יחידה.
- 51.6.680 הספקה, הובלה והצבה (או יציקה מבטון מזויין ב-30 במידת הצורך) של תא קליטה ראשי בינוני לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 37/76 ס"מ בגובה 110 ס"מ כדוגמת MD-21 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תקנית מברזל או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489. המחיר כולל את כל העבודות וכל החומרים כמפורט בסעיפים 57012 (חפירת תעלות לצינורות), 57015 (מצע לתאי בקרה ולמתקנים) ו-57017 (מילוי מוחזר לצידי התאים) של המפרט הכללי כולל כל המפורט בסעיף 5700.26. התשלום לפי יחידה.
- 51.6.684 הספקה, הובלה והצבה (או יציקה מבטון מזויין ב-30 במידת הצורך) של תא צדדי לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 37/76 ס"מ בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-22 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תקנית מברזל או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489. המחיר כולל את כל העבודות וכל החומרים כמפורט בסעיפים 57012 (חפירת תעלות לצינורות), 57015 (מצע לתאי בקרה ולמתקנים) ו-57017 (מילוי מוחזר לצידי התאים) של המפרט הכללי כולל כל המפורט בסעיף 5700.26. התשלום לפי יחידה.
- 51.6.712 תוספת בלבד למחיר תא הקליטה עבור הספקה והרכבה של אבן שפה מיצקת ברזל מותקנת בגובה 10 ס"מ ממפלס המסעה הסופית כדוגמת MZ-TL-90 של "וולפמן" או ש"ע. התשלום לפי יחידה.
- 51.6.828 יציקה מבטון מזויין ב-30 של מתקני כניסה ויציאה למעבירי מים או קווי תיעול לפי הפרטים שבתכניות המצורפות. המחיר כולל את כל העבודות וכל החומרים לרבות עבודות העפר הדרושות, בטונים, מילוי חוזר בחול נקי בצידי המתקן ומעליו לכל הגובה בשכבות של 20 ס"מ עם הידוק מבוקר לדרגת צפיפות של 98% לפי מודיפייד א.א.ש.ט.ו. ופלדת זיון מצולעת לפי ת"י 739 בקטרים שונים ובצורות לפי התכניות כולל את ההספקה, החיתוך, הכיפוף, הקביעה בתבניות וכל יתר העבודות והחומרים הדרושים לסידור המושלם של הזיון. התשלום אחיד לפי הנפח של הבטון במ"ק.
- 51.6.900 תוספת לשוחות בקרה מרובעות מחוליות טרומיות במידות 100/100 עבור רשת ניקוז לקולטן שטח דגם MRN-100X100 או שווה ערך במקום תקרה עם פתח בקוטר 60 ס"מ.

תת פרק 51.9 – תמרורים, צביעה ואביזרי דרך

51.9.030 אספקה והתקנה של עמודים לתמרורי דרך עירוניים. העמודים יהיו מצינורות פלדה מגולוונים בקוטר 3" ובעובי דופן של 2.2 מ"מ. גובה העמודים יהיה 2.20 מ' מעל לכביש. העמודים יבטנו בתוך יסודות בטון ב- 20 במידות 70x50x50 (רוחב x אורך x עומק בהתאמה). רום פני היסוד יהיה 5 ס"מ לפחות מתחת לפני השטח. המחיר כולל את עבודות העפר הדרושות, יציקת הבטון, קביעת העמודים בתוך היסודות וכל יתר העבודות והחומרים הדרושים לגמר הצבת העמודים לפי תקנות משרד התחבורה ובהתאם ל- "הנחיות לאופן הצבת תמרורים". התשלום כולל - לפי "יחידה".

51.9.040 אספקה וקביעה על גבי העמודים של תמרורים עירוניים (משולשים באורך צלע של 0.60 מ' ועגולים בקוטר 0.50 מ'). התמרורים יהיו מחזירי אור וייצורם יהיה בהתאם למפרט מס' 111. צורת התמרורים, צביעתם ודוגמתם יהיו בהתאם לנדרש ב"לוח התמרורים" הרשמי של משרד התחבורה וכן בהתאם ל- "הנחיות לאופן הצבת תמרורים" באשר למידות הכתיב, הספרות, הרווחים (בעברית ובאנגלית) והנחיות נוספות הנדרשות להצבת התמרורים השונים. התשלום כולל - לפי "יחידה".

51.9.050

עד

51.9.136

צביעה קוים ושטחים על פני כבישים או צביעה של אבני השפה, צביעת חניות נכים, צביעת שבילי אופניים, צביעת חניות, צביעת איי תנועה, מעברי חציה יבוצעו בצבע מחזיר אור הכולל כדוריות זכוכית כמפורט בת"י 934. כמות הצבע בצביעה רגילה (לא טרמופלסטית) תהיה לפחות 700 גר/מ"ר. הצביעה בצבע טרמופלסטי תיעשה בהתזה (SPRAY) או בשפיכה (EXTRUSION) - הכל בהתאם לסוג הצבע שבשימוש הקבלן, בעל טמפרטורת התכה מינימאלית של 90 מעלות צלסיוס והייבוש יהיה תוך 2 דקות מרגע היישום. עובי הצבע יהיה בין 1.5 לבין 2.0 מ"מ בהתזה ובין 2.0 לבין 3.5 מ"מ בשפיכה. הצביעה תבוצע רק על משטחי אספלט או בטון או ריצוף נקיים ושטופים, ותבוצע בשתי שכבות נפרדות, כאשר השכבה השניה תבוצע לאחר ייבוש הראשונה ובכל מקרה עד לכיסוי מלא של פני השטח הנצבע בצבע. המדידה לתשלום תהיה לפי האורך/השטח של הצבע נטו במטר או מ"ר כמפורט בפרטים בתוכניות ובכתב הכמויות.

תת פרק 52.1 – שכבות אספלטיות במסעות ובמדרכות

52.1.000 כללי

תשומת לב הקבלן מופנית לפרק 51.12 במפרט הכללי לגבי טיב החומרים והביצוע.

בפרויקט ייעשה שימוש בתערובות אספלט שונות אשר יעמדו כולן בדרישות המפרט הכללי (הספר הכחול) בהוצאת משרד הבטחון. טיב האגרגטים בהם ייעשה שימוש בייצור כל תערובות האספלט (אגרגט גירי/דולומיטי ו/או אגרגט בזלתי), יעמוד בדרישות מאגרגט סוג א' או ב' כמוגדר בסעיף 51.12.01 של המפרט הכללי.

דירוג האגרגטים בתערובות לסוגיהן יתאים למצוין בטבלה מס' 51.12/01 בסעיף 51.12.01.01 לגבי תשתית אספלטית בעלת גרגיר מקסימלי "1.5 ולגבי שכבות בטון אספלט בעלות גרגיר מקסימלי של "1, "3/4 ו-"1/2. תכונות התערובת יתאימו למצוין בסעיף 51.12.05.04 (סוג א') לכל סוג תערובת. אחוזי הביטומן האופטימאליים ייקבעו בהסתמך על בדיקות מרשל לכל סוג תערובת שתסופק לאתר, כפי שיוצג למפקח ולא יסטו מהערכים המצוינים בסעיף 51.12.05. המחיר כולל את ההספקה, ההובלה, הפריקה, הפיזור והכבישה.

על הקבלן לבצע את עבודות האספלט לפני עבודות הריצוף ועליו האחריות לשמירת ניקיון אבני השפה. כל המידות הן לאחר הידוק.

52.1.001 סוג הביטומן לשימוש בתערובות אספלט

הביטומן בו ייעשה שימוש בייצור תערובות האספלט יהיה מסוג PG-68 ו-PG-70, לפי תקני PG כמפורט בסעיפי תת פרק 51.12.06 של המפרט הכללי. על הקבלן לצרף תעודות בדיקה של ספק הביטומן המעידות כי הביטומן בו נעשה שימוש עומד בדרישות האיכות של הביטומן PG-68 ו/או PG-70. מכל משלוח של ביטומן שיגיע למפעל האספלט יעביר הקבלן דוגמת ביטומן בכמות של 1 ק"ג למעבדת הבדיקות בפרויקט. בדיקות ביטומן ייערכו באופן אקראי לחלק מהדגימות שיופקו על ידי הקבלן. על כל חריגה מתכונות הביטומן הנדרשות בתקן PG ינוכה ממחיר האספלט, שווה ערך כספי ל-5% מכמות האספלט שסופקה באותו יום בו סופק הביטומן למפעל המייצר.

במידה והסטייה בדרישה תהיה גדולה (בערך מוחלט) מ-10% ינוכה ממחיר האספלט, שווה ערך כספי ל-75% מכמות האספלט שסופקה באותו יום בו סופק הביטומן למפעל המייצר. אין הניכויים גורעים מאחריותו של הקבלן לטיב האספלט שפוזר על ידו באתר.

	52.1.070
	עד
הספקה ופיזור שכבת תא"צ 12.5 תא"צ 19 ותא"צ 25 בעובי כמפורט בתכניות ובכתב הכמויות. סוג הביטומן יהיה PG68-10 או PG70-10 כמפורט בתכניות ובכתב הכמויות. טיב האגרטים יהיה מסוג א' כמפורט בסעיף 51.12.01 של המפרט הכללי, הרכב האגרטים יהיה כמפורט בסעיף 51.12.05.02 של המפרט הכללי ותכונות התערובת לפי סעיף 51.12.05.04 של המפרט הכללי. המדידה לתשלום תהיה לפי השטח במ"ר עבור שכבות בעובי אחיד או לפי טון עבור שכבות בעובי משתנה.	52.1.250
פסי האטה מאספלט תא"צ 1/2".	52.1.320

תת פרק 52.2 – ריסוסים וחיבורים

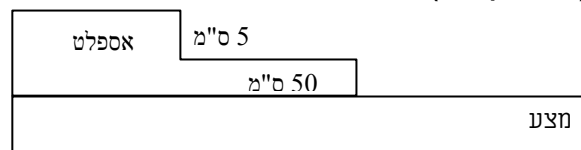
החומר לריסוס יסוד יהיה תחליב ביטומן PCE בשיעור (ללא דילול) של 0.8 עד 1.2 ק"ג/מ"ר והביצוע יהיה כמפורט בסעיף 51.12.08.02 של המפרט הכללי. המדידה לתשלום תהיה לפי השטח מ"ר.	52.2.010
המשטח שיש לצפותו בציפוי מאחה (בין אם שכבה חדשה או שכבה מקורצפת), יטואטא במטאטא מכני ובמטאטא יד מאבק, לכלוך וכל חומר זר. המשטח ירוסס בתחליב ביטומן TCE מדולל במים בשיעור 50% בשיעור של 0.30 ק"ג/מ"ר כמפורט בתכניות ובכתב הכמויות והביצוע יהיה כמפורט בסעיף 51.12.08.02 של המפרט הכללי. המדידה לתשלום תהיה לפי השטח במ"ר.	52.2.020

תת פרק 52.3 – חיספוס וקירצוף אספלט, מישקי התחברות

52.3.030 קרצוף שטחי אספלט קיימים לעומקים לפי התכניות וכתב הכמויות. הקרצוף לעומק שבין 2 – 5 ס"מ ייעשה במכשירים מתאימים המאושרים ע"י המפקח מראש וכמפורט בסעיף 51.60.04 של המפרט הכללי. העבודה לפי סעיף זה כוללת גם טיאטוא של שטחי אספלט קיימים לאחר ביצוע קרצוף כהכנה לקבלת ריבוד עם סילוק הפסולת מאתר העבודה כאמור בסעיף 51.1.0000 לעיל. הקבלן אחראי לשמירה על נקיון פני האספלט המקורץ עד לביצוע הריבוד. לא תשולם תוספת כלשהיא על טיאטוא נוסף אם נדרש ע"י המפקח לפני הריבוד. המדידה לתשלום תהיה לפי השטח במ"ר והמחיר כולל את כל האמור לעיל.

52.3.065 בכל מקרה של התחברות אספלט חדש לאספלט קיים, יש לנסר את האספלט הקיים במכשיר מתאים בקו ישר ולבצע מדרוג בניסור/קרצוף כל 5 ס"מ, ניסור או קרצוף, לעומק יש לתת "פאזה" של 0.5 מ' מרחק אופקי לרבות ביצוע "שן" לפי הפרט, לנקות את התפר, לחמם את פני שכבות האספלט הישן ולמרחן בביטומן חם לפני ובסמוך למועד הנחת האספלט החדש להבטחת הדבקות נאותה.

פרט להמחשה (לא בקנ"מ):



המדידה לתשלום תהיה לפי האורך במטר.