

ריכוז תיקונים מכרז 2 - 4.6.19

במסמך זה רוכזו לנוחות המציעים השינויים שבוצעו במסמכים ג'1 ו-ג'2 ונספחיהם. מובהר כי מסמך זה מהווה כלי עזר בלבד למציעים, ואולם אין באמור בו כדי לגרוע ו/או לסתור את ההוראות הקבועות במסמכי המכרז המעודכנים שפורסמו באתר האינטרנט של נתיבי איילון, וכי ההוראות הקבועות במסמכי המכרז בגרסתם העדכנית ביותר הינם ההוראות המחייבות בלבד לכל דבר ועניין. בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה בין המופיע במסמך זה לבין מסמכי המכרז, יגברו מסמכי המכרז. באחריות המציע לקרוא בעיון את כל מסמכי המכרז בגרסתם העדכנית ביותר לצורך הגשת הצעתו, כנדרש במסמכים.

פרק 00

הכותרת שונתה כביש 20 ממחלף השלום עד מחלף קק"ל (מסלול NB - צפון)

גרסה 2, 4 ביוני 2019

בכל המסמכים, בכל מקום שהופיעה המילה קטע שונה למקטע
בכל המסמכים, בכל מקום שהופיע המשפט תכניות הביצוע AS MADE שונה לתכניות עדות

	קנסות בעניין בטיחות בעבודה	מסמך י"ג
	נספח קשרי קהילה	מסמך י"ד
	נוהל עבודה בסביבה חשמלית – רכבת ישראל	נספח 1
	נספח חקירת קרקע	נספח 2
מצורף לפרק 00	רשימת הפרויקטים הגובלים	נספח 4
	מפרט גשרי שילוט - חדש	נספח 5

00.03 הנחיות ביצוע, לוח זמנים ודוחות מעקב

4. בפרויקט זה קיים מקטע אתר חריג באזור גשר קרן קיימת כמפורט בסעיף "תנאי אתר". על הקבלן לתכנן בהתאם את לוח הזמנים

00.07 תנאי האתר

1. פרויקטים גובלים

1.2 מקטע אתר חריג

באזור גשר קרן קיימת מועתק קו ביוב של איגודן קו T. אזור זה יימסר לקבלן עד 192 ימים מצו תחילת עבודה. על הקבלן להביא בחשבון בתכנון אופן ביצוע הפרויקט ובתכנון

לוח הזמנים לביצוע קבלה מאוחרת לחזקתו של השטח האזור המדובר. קבלת החזקה באזור זה לצורך ביצוע העבודות הנדרשות בפרויקט לא תהווה עילה לעיכוב או לדרישת תשלום נוספת.

00.08 התארגנות

3. נוסף תת סעיף

1.10 הודעה למשרד העבודה והרווחה, על מינוי מנהל עבודה כמוגדר בפרק 00.13 סעיף 3.2.

00.09 הוצאות תכנון שיחולו על הקבלן

13. תכנון מפורט של גשרי השילוט

15. תכנון ביסוס עמודי תאורה לרבות ביסוס על גבי תעלות/קירות.

00.11 תיאום עם גורמים ורשויות

10. רשות הניקוז

00.13 צוות הביצוע מטעם הקבלן וישיבות תיאום

שונה תת סעיף 3.2

7. מודד מוסמך

בנוסף לאמור בהסכם הקבלני ובמשך כל תקופת הביצוע וכל שעות העבודה, יימצא באתר העבודה מודד מוסמך וקבוצת מדידה עם ציוד מלא, כולל דיסטומט. המודדים יעמדו לרשות מנהל הפרויקט לכל סוג מדידה שתידרש.

4. קונסטרוקטור

00.14 בטיחות וגהות

5. ממונה הבטיחות בתנועה וממונה הבטיחות בעבודה יהיו נוכחים בשטח כל זמן שמתבצעות עבודות - הן ביום והן בלילה.

00.17 מבנה מינהלת הפרוייקט בטבלה

שונו מספר החדרים בחדרים להבטחת איכות
סעיף 6.1 שונה ל-5.5, היתה טעות במספור.

00.20 ניהול תיעוד בפרוייקט ותכניות עדות

3. תכניות עדות

הקבלן יכין תכניות עדות בהתאם לדרישות המפרט והרשויות הרלוונטיות, בתום כל שלב ביצוע או מקטע ובתום השלב הסופי.

4. מיחשוב תכניות העדות

4.1 תכניות העדות יוכנו בתוכנת AutoCad, בהתאם לדרישת הגוף המקבל את תכניות העדות.

תכניות העדות יוכנו על גבי קבצי התכנון, שיימסרו על ידי המתכנן. קבצי התכנון ישמשו כ-XRef לעבודת השרטוט. קבצי התכנון לא יעברו כל עריכה או שינוי על ידי הקבלן/ המודד או מי מטעמם וישמרו כפי שהתקבלו מהמתכנן. תוכניות העדות יכללו גם מדידה המחלפים בטווח של 100 מטר לכל כיוון (מזרח/מערב) בכל המחלפים.

00.21 אופני מדידה מיוחדים

בעבור עבודות זמניות הנדרשות לצורך הביצוע כגון הקמת קירות תומכים זמניים ופירוקם, מילוי זמני וסילוקו לא ישולם בנפרד ומחירם כלול במחירי היחידות של כתב הכמויות.

בגין עבודות, המוגדרות כמכלול באופני התשלום, ישולם כמכלול עפ"י כתב הכמויות. לא ישולמו תוספות בגין עבודות פרטניות, הנדרשות לביצוע המכלול, המופיעות גם בכתב הכמויות. הכל בהקשר לסעיף המתאים במפרט הטכני.

נספח מס' 4

רשימת הפרויקטים הגובלים או חודרים לשטח הפרויקט נשוא החוזה

תוקנו מספרי הטלפון של לירון סאלם ואריק פולק

פרק 02 - עבודות בטון

02.02 תוספת מחיר עבור גמר פני בטון

02.02.01 כללי

גמר פני הבטון החשוף החזותי / אדריכלי, יבוצע עפ"י המתואר בתכניות ובפריסות האדריכליות לקבלת הגמר המתוכנן.
הגמר יכלול את כל הנדרש עפ"י מפרט נת"י ויכלול גם את התבליטים.
קירות ציפוי בגמר אדריכלי יבוצעו באמצעות יריעות גומי מסוג רקלי או שו"ע מאושר לגובה הקיר. הכל, כמסומן ומפורט בתכניות ובמפרט המיוחד.

02.02.02 המדידה לתשלום

המדידה לתשלום תהיה לפי שטח הקיר המעוצב (מ"ר), עפ"י מפרט נת"י והמחיר יכלול את העיצובים האדריכליים כמסומן בתכניות ובפריסות האדריכליות. וזאת בהתאם לסוג גמר העיצוב על פי כתב הכמויות.

02.03 צינור ניקוז שרשורי אנכי בקוטר 3" עטוף בבד גיאוטכני בקירות הדיפון

02.03.01 כללי

לצורך ניקוז המים בקירות הדיפון מכלונסאות, על הקבלן לבצע נקז אנכי מצינור בקוטר 3" שרשורי, עטוף ביריעה גיאוטכנית מנקזת כמסומן בתכניות.
הנקז יותקן בשלבים, כל פעם בקטע, תוך ביצוע הקירות עם העוגנים ובשילוב היציקות האופקיות.

02.06 מכלול קיר תומך זמני ורמפת עפר לביצוע הקיר המתוכנן במדרון קיים ובמקומות שונים

02.06.01 המדידה לתשלום

תכנון וביצוע העבודות הזמניות לרבות, הקיר, המילוי וכל שאר העבודות הנדרשות פירוקם וסילוקם מהאתר בסיום העבודות כלולים במחירי היחידה השונים ולא ישולם בנפרד.

02.09 עבודות הכנה ופירוק - גשר מודעי

02.09.01 כללי

02.09.02 פירוק והריסה של חלקי מבנה קיימים מבטון ובטון מזוין

פירוק קורת ראש המהווה יסוד קיר תעלת האיילון לצורך איתור מיקום לביצוע כלונסאות ביסוס נציבי הגשרים רמפות מזרחיות יבוצע בשלבים ובזהירות ללא פגיעה בברזלי הזיון של קורת הראש ו/או כלונסאות הביסוס של הקיר, בשלב ראשון יתבצע ניסור לעומק שלא יעלה על 2 ס"מ (ללא חיתוך זיון) ולאחר מכן ישלים הקבלן את עבודת החציבה. במקרה ובמהלך עבודות החציבה של קורת הראש יתגלה כלונס ביסוס קיים יקבל הקבלן הנחיות ממנהל הפרויקט למיקום חדש לכלונסאות נציבי הגשרים ויבצע עבודות חציבה בתחום זה.

02.09.03 פירוק מעקות גשר קיים

במסגרת עבודות ההכנה לביצוע הגשרים יידרש הקבלן לבצע עבודות פירוק וסילוק של מעקות פלדה גשר מודעי בכל התחום בו נדרש לבצע חיבור בין מיסעת גשר קיים לגשרים חדשים של הרמפות.

02.09.04 העתקת תשתיות סלקום

כחלק מעבודות ההכנה והפירוקים יידרש הקבלן לבצע עבודות להגנה על תשתיות סלקום (קוים פעילים) המותקנות במדרכת גשר מודעי (קיים) באזור חיבור רמפות חדשות למיסעת גשר מודעי בצד מדרכה צפונית.

02.10.04 בטון רזה

במבנה זה ייעשה שימוש ביציקות בטון רזה לצורך פילוס ויישור של פני התשתית הקיימת (קרקע מהודקת), מתחת לאלמנטי מבנה למיניהם (אופקיים ו/או משופעים).

02.10.07.2 נציבי קצה רמפה מזרחית

נציב חלול הכולל אלמנטי מבנה מבטון מזויין יצוק באתר מחולק ל-2 מקטעים באמצעות תפר התפשטות, לרבות:

- קירות תומכים של מבנה סוללת הכביש מבוצעים על גבי טבלת יסוד, עיבוד מעקות וכרכוב עליון בראש הקירות בחדך תואם לפרט טיפוסי בתחום מיסעת הגשר. באזור קצה הקירות יבוצע המעקה כאלמנט מעבר בין מעקה גשר ומעקה כביש "בלוק קצה" (end block) באורך 3.60 מטר.

02.10.11.4 פלדת זיון לבטונים

נמחק סוף הסעיף... תשלום בנפרד

02.11 עבודות ביצוע לגשר רוקח

02.11.01 כללי

במסגרת עבודות הנתיב המהיר, נדרש ניתוב מחדש של הכביש באזור מחלף רוקח. הניתוב נעשה על חשבון המעקה הקיים בין שני גשרים קיימים כאשר הפרש מפלסי של כ-50 ס"מ בין הגשרים.

02.11.04 כללי בוטל ולכן מספרי הסעיפים שאחריו השתנו.

02.11.04 הגשות

02.11.04.1 תכנית טפסות

02.11.04.2 תערובת בטון לאישור

02.11.04.3 בדיקות מעבדה ותעודות

02.11.05 חומרים

02.11.05.1 בטון

3. סוגי הבטון יהיו בהתאם למצוין בתוכניות העבודה ויבוצעו בתנאי 'בקרת איכות טובים'. כל הפינות תהיינה קטומות 2X2 ס"מ אלא אם צויין אחרת בתכניות. כאשר הוראות אלה חסרות, יהיו ערכי המחדל של סוגי הבטון כלהלן:

תערובת CLSM (בעל חוזק גבוה) למילוי חללים.

ב- 20 לבטון רזה.

ב- 40 לקורות, מיסעות, קירות מעקות וטבלאות גישה.

02.11.05.2 צמנט

הצמנט יהיה מסוג פורטלנד נקי מעפר ולכלוך. היצרן והמותג יועברו לאישור המפקח. בכל אלמנטי הבטון לרבות הכלונסאות הצמנט יהיה מסוג CEM-1 52.5N לפי התקן הישראלי. במידה והקבלן מעוניין ליבא צמנט עליו לקבל אישור המפקח מראש. הקבלן לא ישנה מותג וסוג הצמנט ללא אישור המפקח מראש.

02.11.05.3 אגרגטים

02.11.05.4 מים

02.11.05.5 פלדת זיון

02.11.05.6 רוחקנים

02.11.05.7 טפסות

02.11.05.8 חומרי אשפרה

02.11.06 אשפרת הבטון

02.11.06.1 כללי

02.11.06.2 כיסוי ביריעות

02.11.06.3 נוזל - ממברנה

02.11.06.4 במשקי עבודה ובתחום קירות וסביב זיון הבולט מהאלמנט שנוצק במקומות בהם לא ניתן ליישם יריעות או נוזל ממברנה תבוצע אשפרה מקומית על ידי שימוש בחול ים נקי אשר יורטב לרוויה. עם תום תקופת האשפרה יישטף החול והמשטח ינוקה.

02.11.07 בטון רזה ב-20 בעוביים שונים

02.11.07.1 תיאור ודרישות ביצוע

02.11.07.2 המדידה לתשלום

02.11.08 בטון ב-40 בקורות רוחב.

02.11.08.1 תיאור ודרישות הביצוע

02.11.08.2 המדידה לתשלום

02.11.09 בטון ב-40 בהגבהת קורה

02.11.09.1 תיאור ודרישות הביצוע

02.11.09.2 המדידה לתשלום

02.11.10 בטון ב-40 בטבלת מיסעה יצוקה באתר

02.11.10.1 תיאור ודרישות הביצוע

02.11.10.2 אשפרה

02.11.10.3 המדידה לתשלום

02.11.11 בטון ב-40 במעקות בטון

02.11.11.1 תיאור ודרישות הביצוע

02.11.11.2 המדידה לתשלום

02.11.12 בטון ב-40 בטבלות גישה

02.11.12.1 תיאור ודרישות הביצוע

02.11.12.2 המדידה לתשלום

02.11.13 מוטות זיון מפלדה מצולעת רתיכה לפי ת"י 4466

02.11.13.1 תיאור ודרישות הביצוע

02.11.13.2 המדידה לתשלום

02.11.14 מייתדים בקטרים שונים מודבקים בדבק דו רכיבי עפ"י הפרטים

02.11.14.1 תיאור העבודה ודרישות ביצוע

02.11.14.2 הקדיחה

02.11.14.3 ניקוי הקדח

02.11.14.4 השחלת המיתד לקדח

02.11.14.5 בדיקה

02.11.14.6 מדידה ותשלום

02.11.15 פירוק מעקות ומיסעה קיימת

02.11.15.1 תיאור העבודה ודרישות ביצוע

02.11.15.2 מדידה ותשלום

התשלום יהיה לפי מחירי היחידה כמפורט בכתב הכמויות.

פרק 05 – עבודות איטום

05.01 איטום והגנה על חלקי בטון הבאים במגע עם קרקע

05.01.01 כללי

איטום כל חלקי בטון, הבאים במגע עם קרקע מילוי, ייעשה על ידי מערכת האיטום הבאה:

1. הבטון יהיה בן 28 יום לפחות לפני תחילת עבודות האיטום.
הכנת השטח הכוללת בין השאר סתימת חורים וקני חצץ, תיקוני בטונים על פי מפרט נתיבי ישראל פרק 02.02, יישום רולקות עשויות מטיח הרבצה צמנטי מתועש תואם ת"י 1920, במידות 3X3 ס"מ בכל מפגש בין מישורים שונים -רצפה-עמוד, רצפה קיר, וכד' וקיטום פינות חיזונית 2X2 ס"מ.
2. יישום שכבת יסוד (פריימר) בחומר יסוד התואם את דרישות ת"י 1430/3.

05.02 מכלול איטום פני מיסעה באמצעות ממברנה ביטומנית בקונזולת יצחק שדה

05.02.02 חומרים

כל החומרים בהם יעשה שימוש במפרט זה יאושרו מראש ובכתב ע"י מנהל הפרויקט ויהיו ממפעל בעל הסמכה ל-ISO 9001 מהדורה 2000 ובעל תו תקן ליצור יריעות SBS עפ"י ת"י 1430/3.

05.02.02.01 ציפוי יסוד (פריימר) - ציפוי היסוד בו יעשה שימוש יהיה ציפוי יסוד על בסיס אפוקסי במים העמיד לסביבה בסיסית (אלקלית) שיאושר ע"י מנהל הפרוייקט.

05.02.02.02 ממברנה ביטומנית אלסטומרית אטימה למים - הממברנה הביטומנית האטומה למים ולכלורידים תהיה עשויה ביטומן אלסטומרי משופר ב-SBS כמו "אלסטוגום 795" של חברת פזקר.

05.02.02.03 שכבת הגנה על האיטום - שכבת הגנה על האיטום ומניעת השתקפות סדקים תהיה ממברנה עמידה לאספלט חם, בעובי של 3 מ"מ המיועדת ליישום בין שכבת האספלט לשכבת האטימה הביטומנית. היריעה תתאים לדרישות ליריעה למניעת השתקפות סדקים המופיעה בפרק 55 במפרט הכללי לעבודות בניה מהדורה 2000, בכדי להבטיח הדבקות מלאה, בין יריעת ההגנה לבין שכבת האיטום, תהיה היריעה המשמשת כשכבת הגנה בעלת גב העשוי פוליאאתילן הניתן לקילוף בקלות מגב היריעה לפני התקנתה מעל לשכבת האיטום. בנוסף לדרישות המופיעות בפרק 55 במפרט הכללי, יהיה יצרן היריעות בעל הסמכה ל-ISO 9001 ובעל תו תקן עפ"י ת"י 1430/3 ליצור יריעות SBS. ליצרן יהיה אישור בתוקף של אגף חומרים ומחקר במע"צ ליריעות המיועדות להתקנה בין שכבות האספלט.

05.02.03 ציוד

יש להשתמש, לחימום הביטומן, במתקן חימום מתאים שיאושר ע"י מנהל הפרוייקט.

05.02.04 התקנה

- 05.02.04.01 הגבלות תנועה
- 05.02.04.02 נהלים
- 05.02.04.03 פקודת התחלת עבודה
- 05.02.04.04 הכנת השטח לאיטום
- 05.02.04.05 איטום תפרים וסדקים
- 05.02.04.06 איטום סביב קולטנים
- 05.02.04.07 יישום ממברנה ביטומנית
- 05.02.04.08 יישום שכבת הגנה
- 05.02.04.09 דגימה ובדיקות מעבדה

05.02.05 רשימת חומרים מאושרים לשימוש או שו"ע מאושר

- 05.02.05.01 שכבת יסוד
- 05.02.05.02 ממברנה ביטומנית
- 05.02.05.03 יריעת הגנה על האיטום

05.02.06 בדיקת מערכת האיטום

05.02.07 מדידה ותשלום

- 05.02.07.01 המדידה ותשלום עבור כל מכלול מערכת האיטום המתוארת לעיל ובתכניות תהיה לפי שטח (מ"ר) המיסעה נטו (לא כולל חפיות ולא כולל חפיות בין שלבי הביצוע).
- 05.02.07.02 המחיר יכלול את כל עלויות החומרים, ציוד, טיפול במיסעה, הרולקות, סרגלי אלומיניום, העיבוד סביב הקולטנים, ציפוי יסוד, ממברנה ביטומנית ויריעת הגנה, ניקוי חול, העיבוד בדפנות, החפיות בין שלבי הביצוע וכן כל החומרים והמלאכות הדרושים לביצוע כל מערכת האיטום על כל מרכיביה.
- 05.02.07.03 מודגש בזאת, שלא ישולם עבור ביצוע החפיות הנדרשות לשכבות האיטום לרבות החפיות בין שלבי הביצוע, כל זאת לקבלת מערכת אטומה במיסעות הגשרים.
- 05.02.07.04 עבור החלקת הבטון וקירצוף עדין של פני הבטון ישולם בנפרד כאמור בכתב הכמויות (פרק 02).

05.04 רמפות חיבור לגשר מודעי

05.04.02 איטום שטחי בטון הבאים במגע עם הקרקע

05.04.03 סתימת מישקים בחומר אלסטומרי

05.04.04 איטום פני מיסעות ופלטות גישה במערכת איטום ביטומנית

05.03.03.01 כללי

05.03.03.02 חומרים

- ציפוי יסוד (פריימר) - יהיה ציפוי יסוד על בסיס אפוקסי במים העמיד לסביבה בסיסית (אלקלית) שיאושר ע"י מנהל הפרויקט. בחירת ציפוי היסוד תוגש ע"י הקבלן לאישור מנהל הפרויקט לפחות שבועיים לפני תחילת העבודה.

- ממברנה ביטומנית אלסטומרית אטימה למים - הממברנה הביטומנית האטומה למים תהיה עשויה ביטומן אלסטומרי משופר ב-SBS כמו "אלסטוגום 795" של חברת פזקר או ש"ע. הביטומן האלסטומרי יסופק לאתר בגושים בגודל המאפשר הכנסתם למכונה המיועדת להתכה של ביטומן בשטח. המכונה תהיה בעלת דפנות כפולות עם חמום שמן או אוויר, המאפשרת שמירה ובקרה של טמפרטורת ההתכה והיישום המומלצת ע"י יצרן הביטומן החם בסטיות שלא יעלו על $10^{\circ} C \pm$ בטווח הטמפרטורות $160^{\circ}C-210^{\circ}C$ (לא יורשה חימום חביות ביטומן באתר העבודה). המכונה תהיה מצוידת בבוחש לערבול רציף של הביטומן החם.

- שכבת הגנה על האיטום - שכבת הגנה על האיטום, תהיה ממברנה עמידה לאספלט חם, בעובי של 3 מ"מ המיועדת ליישום בין שכבת האספלט לשכבת האטימה הביטומנית. היריעה תתאים לדרישות ליריעה למניעת השתקפות סדקים המופיעה בפרק 55 במפרט הכללי לעבודות בניה מהדורה 2000, בכדי להבטיח הידבקות מלאה בין יריעת ההגנה לבין שכבת האיטום תהיה היריעה המשמשת כשכבת הגנה בעלת גב העשוי פוליאאתילן הניתן לקילוף בקלות מגב היריעה לפני התקנתה מעל לשכבת האיטום. בנוסף לדרישות המופיעות בפרק 55 במפרט הכללי, יהיה יצרן היריעות בעל הסמכה ל-ISO 9000 ובעל תו תקן עפ"י ת"י 14410/41 ליצור יריעות SBS.

05.03.03.03 ציוד

05.03.03.04 התקנה

05.04.05 מדידה ותשלום

05.03.04.01 איטום שטחי בטון הבאים במגע עם הקרקע

05.03.04.02 סתימת מישקים בחומר אלסטומרי

05.03.04.03 איטום פני מיסעות ופלטות גישה במערכת איטום ביטומנית

05.05 עבודות איטום גשר רוקח

05.04.02 הערות מיוחדות

- 05.04.02.01 סוג השכבות של האיטום יעשה בהתאם להוראות מפרט מיוחד זה.
- 05.04.02.02 בזמן העבודה על האיטום ועד ליישום השכבות המגנות עליו, אין לדרוך על האיטום אלא בנעלי גומי.
- 05.04.02.03 אין להניח חפצים על האיטום. במקרים שאין ברירה, כגון בלוני גז המשמשים לחימום היריעות, יונחו הנ"ל על "שטיח" מיריעה ביטומנית בעובי 4 מ"מ לפחות.
- 05.04.02.04 מיד עם גמר ביצוע האיטום תבוצע על האיטום שכבת הגנה. במידה ששלבי הביצוע לא מאפשרים הגנה קבועה תעשה הגנה זמנית נאותה.
- 05.04.02.05 ברזל זיון שיונח על האיטום אם יידרש על ידי המפקח יונח על קוביות בטון בעלות שטח מגע גדול עם היריעות (לפחות 10 X10 ס"מ).

05.04.03 הערות כלליות לאופני המדידה

- אופני המדידה השונים של הסעיפים מתוארים בכל סעיף וסעיף. בנוסף לאמור בסעיפים השונים מובאות להלן הערות והנחיות כלליות לאופני המדידה.
- 05.04.03.01 כל עבודות ההכנה והתיקונים, כולל: קיטום פינות, מילוי שקעים, ניקוי התשתית וכל האמור במפרט הטכני המיוחד, כלולים במחירי היחידה במסגרת הסעיפים השונים שבכתב הכמויות ולא ימדדו בנפרד.
- 05.04.03.02 כל חלק מסעיפי עבודות האיטום המופיע בתיאורים השונים שבמפרט המיוחד, מהווה השלמה למפרט ולפרטים שבתוכניות וייכלל במסגרת הסעיפים השונים שבכתב הכמויות.
- 05.04.03.03 כל שטחי האיטום על גבי הרצפה והקירות ימדדו לפי השטח בפריסה כולל החלקים האנכיים, האופקיים והמשופעים. חפיות לא יכללו במדידה ויהיו כלולות בסעיפים השונים שבכתב הכמויות.
- 05.04.03.04 מחיר האיטום ביריעות או התזות או מריחת או כל איטום אחר יכלול פריימר בהתאם למפרט.
- 05.04.03.05 מחיר האיטום למריחות חמות, יריעות או התזות יכלול את ההגנה על האיטום ע"י קלקר.
- 05.04.03.06 יריעות חיפוי וחיזוק, יריעות חיזוק מתחת לבסיסי בטון ועיבודים שונים אינם נמדדים בנפרד ויהיו כלולים בסעיפים השונים שבכתב הכמויות.

05.04.04 איטום משטחי בטון וקירות הבאים במגע עם הקרקע

05.04.05.01 תיאור ודרישות ביצוע

05.04.05.02 מדידה ותשלום

05.04.06 מערכת איטום מיסעות גשרים בביטומן חם ויריעות ביטומניות משוכללות

05.04.06.01 תיאור ודרישות ביצוע

1. **הכנת השטח לאיטום** - הבטון בפני המיסעה, כולל מעקות, מדרכות ואיי תנועה יאושר במשך 7 ימים לפחות לפני תחילת עבודות האיטום. אשפרת הבטון תעשה בעזרת יריעת בד המיועדת למטרה זו, ותאושר מראש ע"י המפקח. **הבטון יהיה בגיל של 21 יום לפחות לפני תחילת עבודות האיטום.**

פני המיסעה יעובדו בעזרת סרגל ויברציוני. אין לעבד את פני המיסעה בעזרת "הליקופטר" מחשש לכליאת בועות אוויר מתחת לפני השטח.

את שטח פני המיסעה יש להכין לקבלת ציפוי יסוד ע"י התזת "חול", קרצוף סיכות או התזת מים בלחץ גבוה, לחשיפת בטון ללא קרום עליון. לאחר הסרת הקרום העליון (**Laitance**) יש להביא את השטח למישוריות של 1.5 מ"מ. במידה והמישוריות אינה כנדרש ניתן להשתמש בטיט אפוקסי להחלקת פני השטח, עפ"י הטבלה:

אפוקסי XL-100 או ש"ע מאושר	חלק 1 במשקל
חול קורץ 4 חלקים במשקל	30% - אבקת קורץ
(או תערובת מוכנה)	30% - 0.1-0.3 מ"מ
	40% - 0.7-1.2 מ"מ

יש לנקות את המיסעה בעזרת אויר דחוס נקי משמנים. או להשתמש במטאטא מכני השואב את האבק מפני המיסעה.

11. **יישום שכבת הגנה** - לפני תחילת היישום של שכבת ההגנה, על

הקבלן לבדוק כי עובי ממברנת האיטום מתאים למפורט במפרט זה. יריעות ההגנה ירוטכו באופן מלא לשכבת האיטום לאחר הסרת יריעת הפוליאתיילן

2. **דגימה ובדיקות מעבדה** - המפקח עשוי לדרוש לדגום כמות מספקת מהמימברנה

הביטומנית ומשכבת ההגנה לבדיקות מעבדה, שיערכו במועד מאוחר יותר.

3. **רשימת חומרים מאושרים לשימוש**

13.1 **יסוד אפוקסי - על בסיס מים** – מסוג XL-100 פזקר בע"מ או ש"ע מאושר.

13.2 **ממברנה ביטומנית** - אלסטוגום 795 – פזקר בע"מ או ש"ע מאושר.

13.3 **יריעת הגנה על האיטום, ומניעת השתקפות סדקים** - פולפיז SP - 3/250

פזקר בע"מ או ש"ע מאושר (בעלת גב פוליאתיילן הניתן לקילוף בקלות לפני היישום).

תוצאות בדיקות מעבדה שיוגשו לאישור יהיו בנות 24 חודש לכל היותר. כל המסמכים הקשורים לאישור החומרים לשימוש יועברו למפקח שבועיים

לפני תחילת העבודה. המפקח עשוי לדרוש ביצוע בדיקות מעבדה נוספות על החומרים שיוגשו לאישור.

4. **הוכחת יכולת** - לפני ביצוע איטום הגשר, יבצע הקבלן חלקת הדגמה של כ – 30 מ"ר, להוכחת יכולתו לבצע את עבודת האיטום כנדרש לפי מפרט זה, ולקבלת אישור מנהל הפרויקט.

05.04.06.02 מדידה לתשלום

05.04.06.02.1 המדידה ותשלום עבור כל מכלול מערכת האיטום המתוארת לעיל ובתכניות תהיה לפי שטח (מ"ר) המיסעה נטו (לא כולל חפיות ולא כולל חפיות בין שלבי הביצוע).

05.04.06.02.2 המחיר יכלול את כל עלויות החומרים, ציוד, טיפול במיסעה, הרולקות, סרגלי אלומיניום, העיבוד סביב הקולטנים, ציפוי יסוד, ממברנה ביטומנית ויריעת הגנה, ניקוי חול, העיבוד בדפנות, החפיות בין שלבי הביצוע וכן כל החומרים והמלאכות הדרושים לביצוע כל מערכת האיטום על כל מרכיביה.

05.04.06.02.3 מודגש בזאת, שלא ישולם עבור ביצוע החפיות הנדרשות לשכבות האיטום לרבות החפיות בין שלבי הביצוע, כל זאת לקבלת מערכת אטומה במיסעות הגשרים.

05.05 אחריות על עבודות איטום

הקבלן ייתן 10 שנים אחריות לכל עבודות האיטום בפרויקט זה.

08.20 תוכניות עדות

התוכניות יכללו סימון מדויק ועומק של כל תשתית תת"ק אשר בוצעה ע"י הקבלן במסגרת הפרויקט, פירוט מדויק ומפורט של מתקן החשמל והתאורה לרבות פירוט חתכי כבלים, מספרי עמודים, גובה עמודים והספק נורות בפנסים.

08.21.01 כל המתואר והמפורט במפרט זה ובפרקים 08 ו-00 של המפרט הכללי, המתאים והנוגע לסעיפים המתאימים שבכתב הכמויות, כלול במחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות. תיאור הפריטים והעבודות בכתב הכמויות הוא קצר ולא ממצה. כל הפריטים והעבודות הנזכרים ו/או המשורטטים ו/או הרשומים בתכניות ובמפרטים כלולים במחירי היחידות שבכתב הכמויות. כדי להסיר ספק, ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, כל המוזכר להלן כלול במחירי היחידה השונים: בדיקת המתקנים בשלבים, התאומים עם חברת החשמל, בזק וכיו"ב הם באחריות ועל חשבון הקבלן וכנ"ל, התיאומים עם הקבלנים האחרים: פתיחה של אספלט קיים; מהדקים למיניהם; חוטי משיכה; חפירת ידיים בקרבת קווים תת-קרקעיים קיימים; חציבות; כל עבודות העפר הדרושות (בשלמות) לתאי בקרה; אביזרי העזר ועבודות הלוואי.

פרק 18 – תשתיות תקשורת

שונה סעיף 18.08 מדידה ותשלום

העבודה המפורטת לעיל בפרק זה תשולם במחיר קומפלט בסעיף נפרד בכתב הכמויות בפרק .08

פרק 18.09 סעיף 18.09.01.1 יש קו ריק במקום שמפנה לסעיף

18.23

18.24

פרק 40-41 עבודות גינון והשקיה

40.02 ביצוע דוגמאות של סעיפי העבודות – נוספו שני תתי סעיפים

51.03 פירוק קטע סוללה אקוסטית וקיר תומך מסלול S.B. - בבלי

במסגרת הרחבת מסלול S.B. על הקבלן לבצע פירוק של הסוללה הקיימת על מנת לבצע את קירות הדיפון המתוכננים הנדרשים להרחבת הכביש.

51.07.02 המדידה לתשלום

המדידה לתשלום תהיה לפי שטח הפחים (מ"ר) לא כולל חפיות בין הפחים. המחיר יכלול את כל המיגון הזמני לרבות החיבורים לקיר הקיים, העמודים, המרישים, הפחים המגולוונים וצבועים, פירוק וסילוק מכלול אלמנטי המיגון בגמר העבודה ועפ"י הנחיות מנהל הפרויקט.

51.09 הערות והנחיות כלליות

51.09.01.04 עומק עיבוד קרקע יסוד ו/או החלפת קרקע כאמור לעיל, יוגדרו לאחר ביצוע בורות/קידוחי גישוש אשר יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו ומיקומם יקבע על ידי מפקח בשטח ובתאום מלא עם מתכנן מבנה המיסעה.

51.09.01.05 בקטעי הרחבת המיסעה הקיימת, בטרם ביצוע עבודות המילוי, תעלות הניקוז ומדרונות הכביש הקיימים יחפרו עד להגעה לקרקע יציבה ונקיה מפסולת ו/או מחומרים אורגניים. חומר המילוי החוזר יהיה בעל אפיון זהה לקרקע שמצידי התעלה ויבוצע בהידוק מבוקר בשכבות בעובי שלא יעלה על 20 ס"מ.

51.09.01.06 קרקעות חרסיתיות על סוגיהן השונים, יהודקו בעזרת מכבש "רגלי כבש" לדרגת ההידוק הנדרשת. יש להקפיד על שמירת תכולת הרטיבות הנדרשת לעיבוד עד לסיום ביצוע בדיקות הבקרה לקבלת השכבה ועד לפיזור שכבה נוספת מעל.

51.09.01.07 קו עבודות העפר יהיה רציף לכל הרוחב ללא ביצוע מדרגה במדרכה או באיים התנועה.

51.09.01.08 במידה ויפורקו מעקות בתחום המבנה המתוכנן סתימת החורים מתחת למפלס המבנה תבצע עם CLSM או חול מיוצב ב-8% צמנט

51.10.09 פירוק עמודים מכל סוג

51.10.09.01 העבודה תעשה בהתאם לאמור במפרט נת"י סעיף 51.31.04.0201 סעיף משנה ו'

51.15 מעקה בטיחות מפלדה

51.15.01 כללי

51.15.01.01 אספקה, הובלת והצבת מעקה בטיחות מפלדה בהתאם למופיע בתכניות

51.15.01.02 מתקני קצה - העבודה תעשה בהתאם לאמור במפרט נת"י תת פרק 51.37

51.15.01.03 אביזרי בטיחות להתקנה קבועה - העבודה תעשה בהתאם לאמור במפרט נת"י תת פרק 51.34.

51.15.01.04 אספקה, הובלה והתקנת מחזירי האור ומתקני הקצה כלולים במחיר המעקה ללא תוספת תשלום.

51.15.01.05 קטעי סיום (גלישה) ועיגונים נוספים :

51.15.01.06 קטעי סיום יבוצעו וימוקמו בהתאם לתכניות.

51.15.01.07 חיבור למעקות קיימים – יבוצעו וימוקמו בהתאם לתכניות ובהתאם להנחיות

חוברת אביזרי בטיחות של משרד התחבורה. העבודה תעשה בהתאם לאמור במפרט נת"י תת פרק 51.34

51.15.02 אופני מדידה ותשלום של מעקות בטיחות מפלדה

51.15.02.01 מעקה יימדד במ"א במסווג בכתב הכמויות.

פרט קצה, פרט גלישה ומעבר ממעקה יימדד לפי יח'.

57.06 תכנית עדות

בנוסף לאופן הגשת תכניות עדות, כפי שמופיע במסמכי המכרז, התכניות תעשינה על גבי קבצי התכנון שימסרו לקבלן והן תכלולנה את כל המבנים, המתקנים והמערכות כפי שבוצעו למעשה וקיימים בשטח, מערכות קיימות שהתגלו במהלך חפירות הגישוש וכן מידע נוסף שיידרש להפעלה ואחזקה שוטפת של המערכות בעתיד כגון: תוואי קוים, מרחקים ורומים נדרשים, עומק כיסוי, מידות של צינורות, מיקום מדויק לפי קואורדינטות של המתקנים השונים, מגופים, הידרנטים, פרטים שונים, תאים ושוחות, סוג וקוטר מגופים והידרנטים. להלן הוראות תאגיד מים וביוב "מי אביבים" ואגף התיעול בעיריית תל אביב לגבי אופן הכנת "תכניות העדות" והקבלן נדרש לציין בתכניות את הפרטים כדלקמן: נספח 1 נוהל עבודה בסביבה חשמלית שונה.

57.07 אספקת מים לעבודות

הקבלן יזמין על חשבונו במח' המים תאגיד מים וביוב "מי אביבים" מד מים רושם עבור מדידת צריכת המים.

57.09 בדיקות שדה ומעבדה

ההוצאות המפורטות להלן יחולו בכל מקרה על הקבלן ואינן נחשבות חלק מהבדיקות הכלולות במסגרת שהוזכר לעיל:

57.17.10.01 המכסים לתאי ביקורת יהיו עגולים, מאיכות משובחת ובעלי תו תקן ת"י 489 מספטמבר 2003, כאשר סוג המכסה יהיה D 400 (טון 40) עבור הכוכים הנמצאים בתחום הכביש, החניות ובכניסות לחניות בתחום המדרכה ומסוג B125 (טון 12.5) עבור הכוכים הנמצאים בתחום המדרכה. המכסים שבתחום האספלט, יסופקו עם נעילה ויהיו ממותגים עם לוגו של נתיבי איילון. כל המכסים יהיו מיציקת ברזל מדגם עת"א יפו עם סמל עת"א או תאגיד

נמחקו 50.40.03 -57.41.05

מסמך ח' – נוהל הנחיות בטיחות בעבודה עודכן

נספח 2 – חקירת קרקע עודכן