

מסמך ג'-1

מפרט טכני (נוסח ספטמבר 2025)

מסמך ג' - 1

מפרט טכני מיוחד - מסמך התנאים הכלליים

00. כללי

- 00.01 ביטוי שהוגדר או שהוסבר באחד מהמסמכים המהווים חלק ממסמכי מכרז מסגרת ממוכן (מקוון) מס' 23/25 לביצוע עבודות ריבודים והטלאות ("המכרז"), תהא לו אותה משמעות במסמך זה. מטרת מסמך זה, הכולל את מסמך התנאים הכלליים (מסמך ג'1), המפרט הטכני המיוחד (מסמך ג'2) ומסמך אופני מדידה ותשלום (מסמך ג'3), הינה לפרט ולהסדיר תנאים כללים לביצוע עבודות על ידי הקבלן.
- 00.02 ההוראות הרלוונטיות של פרק 00 - מוקדמות למפרט הכללי לעבודות בנייה בהוצאת הוועדה הבינמשרדית בהשתתפות משרד הביטחון/אגף הבינוי, משרד הבינוי והשיכון/מינהל התכנון וההנדסה ונת"י ("המפרט הכללי") משלימות את הוראות מסמך זה ויחולו על התקשרות זו, ככל שאינם עומדים בסתירה להוראות מסמך זה, למעט סעיף ~~להלן~~ 09 להלן.
- 00.03 הקבלן ישמש כקבלן מסגרת לביצוע עבודות שונות, אשר היקפן, מיקומן, תכולתן ותנאיהן אינו ידוע מראש וזאת במרחב/ים כמפורט בסעיף 03 להלן.
- 00.04 מבלי לגרוע האמור ביתר מסמכי המכרז לעניין זה, החברה תמסור לקבלן מעת לעת, בהתאם לצרכיה, שיקוליה, מגבלותיה (לרבות מגבלות תקציב) ושיקול דעתה הבלעדי והמוחלט עבודות שונות במסגרת "מטלה/פרויקט". תהליך הטלת מטלה על הקבלן קבוע בהסכם.

01. תיאור העבודה

- 01.01 עבודות נשוא מכרז זה (להלן: "העבודות") כוללות, בין היתר, את המלאכות הבאות:
- הכנת שטח לפני עבודות ריבוד אספלט והטלאות הכולל בין היתר את עבודות סימון תוואי קיים, תפיסת חניות, גיזום, מדידות והבטחת צבע (מיקום וסוג סימני הצבע הקיימים).
 - טיפולים מקומיים כגון סתימת בורות, תיקון מדרכות ואבן שפה, התאמת שוחות וכו'.
 - עבודות קרצוף כביש קיים.
 - עבודות ריבוד של שכבות אספלטיות.
 - עבודות סימון צבע (זמני/או קבוע).
- 01.02 התיאור המובא לעיל הינו כללי ועקרוני בלבד, ואין בו כדי לגרוע מהגדרתן המפורטת ביתר מסמכי המכרז והחוזה.

02. עדיפות בין מסמכים

02.01 עדיפות לצורכי ביצוע

כלל מסמכי ההתקשרות יחשבו כמשלימים זה את זה ובמקרה של סתירה תגבר ההוראה המכילה את הדרישה המחמירה ביותר על כל הוראה מקילה יותר. מקום בו קיימות במסמכים דרישות שניתן לראותן כדרישות המוספיות אחת על השנייה – יראו את הדרישות כמצטברות. לעניין זה

יכללו "מסמכי ההתקשרות" את כל המסמכים המפורטים להלן :

1. הנחיות הביצוע בכל פרויקט לרבות מסמכי הזמנת העבודה נשוא פרויקט.
2. המפרט הטכני המיוחד (מסמך ג' 2).
3. המפרט הכללי של נתיבי ישראל (הספר הירוק) .
4. נהלי החברה בתחומים רלוונטיים בנוסחם העדכני ביותר כפי שמתפרסמים באתר החברה.
5. תנאים כלליים (מסמך ג' 1).
6. מחירון המכרז (מסמך ד').
7. תקנים ישראלים ודרישה מחייבת של כל רשות מוסמכת בישראל.
8. ההסכם (מסמך ב').
9. יתר מסמכי המכרז.

מצא הקבלן כי קיימת סתירה בין המסמכים בעניין אופן הביצוע, רשאי הוא להפנות את תשומת ליבו של נציג החברה לסתירה בין המסמכים ולבקש את הנחייתו, אשר תקבע את העדיפות. לא הפנה הקבלן את תשומת לבו של נציג החברה לסתירה או אי התאמה בין המסמכים, יהיה הקבלן אחראי לתוצאות של ביצוע העבודה.

02.02 עדיפויות לצורכי תשלום

מבלי לפגוע באמור בפרק 00 – מוקדמות של המפרט הכללי, הרי בכל מקרה של סתירה ו/או אי-התאמה ו/או דו-משמעות בין ההוראות השונות, קובעים את סדר העדיפויות כדלקמן (הקודם עדיף על הבא אחריו) :

- (1) התנאים במחירון המכרז (מסמך ד').
- (2) אופני מדידה ותשלום (מסמך ג' - 3).
- (3) מפרט טכני מיוחד (מסמך ג' 2) .
- (4) המפרט הכללי של נתיבי ישראל.
- (5) ההסכם (מסמך ב').
- (6) הוראות המכרז.
- (7) תקנים ישראלים.

03. מיקום והיקף העבודה

- 03.01 מיקום העבודות במרחב צפון עשוי להיות במרחב המשתרע מאיזור חדרה וצפונה ובמרחב מרכז עשוי להיות במרחב המשתרע מחדרה בצפון ועד מחלף חולות בדרום.
- 03.02 מיקום והיקף העבודה שיימסר לקבלן על ידי החברה אינו קבוע מראש.
- 03.03 העבודות תבוצענה הן ביום והן בלילה, לפי קביעת החברה.
- 03.04 העבודות יבוצעו בכפוף לאישור מכל הגורמים המוסמכים, לרבות גורמים חיצוניים כגון משטרת ישראל, רשות תמרור, רשות מקומית בשטחה מתבצעת העבודה, גופי תשתית וכיוצא בוכ גורמים פנימיים רלוונטיים בתוך החברה. אחריות הקבלן לקבלת אישורים כאמור מוסדרת במסמך ג2 – מפרט טכני מיוחד.
- 03.05 במסגרת הזמנת עבודה יוגדר האזור בו נדרש לבצע עבודות כפי שייקבע בכל מטלה ("קטע" או "מקטע"). העבודה תחולק במקטעי דרך, באתרים שונים, בהתאם לצורך ועל פי שיקול דעת מוחלט ובלעדי של החברה. קטעי העבודה ומהות ביצוע העבודות יימסרו לקבלן הזוכה לפני כל תחילת עבודה. מבלי לגרוע מזכויות המזמין ומבלי שהדבר יהווה מצג ו/או התחייבות של המזמין, מובהר כי בכוונת המזמין כי מנהל הפרויקט יהיה האחראי מטעמו למתן הוראות הרלוונטיות לעבודות נשוא המכרז, ובכלל זאת, בין היתר, בנושאי מיקום קטעי הכבישים לטיפול, סדר העדיפויות לביצוע העבודה בין קטעי הכבישים השונים שימסרו לעבודה, היקף ותכולת העבודה לרבות מתן פתרון לטיפול בכל קטע כביש, סוג תערובות אספלט וכדו'.
- 03.06 החברה רשאית לדרוש מהקבלן (בין היתר):
- 03.06.01 לבצע את העבודה במקטעים לא רצופים בתחום קטעי דרך,
- 03.06.02 לבצע עבודות שלא לכל רוחב המיסעה,
- 03.06.03 לבצע מס' שכבות אספלט שונה לרוחב המיסעה (הפרדה לשוליים, נתיב ימני, נתיב אמצעי, נתיב שמאלי וכו'),
- 03.06.04 להורות על שימוש בציוד ייעודי כגון מקרצפת ומגמר ברוחב ביצוע קטן, לשנות את הציוד הייעודי תוך כדי עבודה,
- 03.06.05 להורות על הבאת והוצאת הציוד לאתר ומהאתר, שינוע באתר, תפעולו ותחזוקתו בכל מהלך העבודות וכו'.
- 03.07 בנוסף, מובהר כי על הקבלן להביא בחשבון שיידרש לבצע את כלל העבודות הנ"ל בכל תחומי העבודה האזור, בהתאם לתוכנית העבודה בכל סוגי כלי הציוד לכל סוגי העבודות בהתאם להנחיות נציג החברה וכל ההוצאות לביצוע העבודות הנ"ל כלולים במחירי היחידה שבמחירונים המפורטים במסמכי המכרז ("מחירוני המכרז"), לכל סעיף שבוצע. החברה לא תשלם תוספת כלשהיא בגין ביצוע העבודות הנ"ל ולקבלן לא תהיה עילה כלשהיא לתביעה בשל כך.

04. מסירת עבודות לקבלן והוראות המפקח

- 04.01 למכרז/חוזה זה לא מצורפות תוכניות.

04.02 במסגרת מסירת הזמנת עבודה ו/או ביצוע הליך תחרותי נוסף לצורך ביצוע מטלה יועברו לקבלן הנחיות לביצוע ו/או הוראות עבודה ספציפיות לכל מקטע עבודה.

04.03 הקבלן חייב לבדוק את התוכניות, הוראות העבודה, ו/או הנחיות, הנמסרות לו מיד עם קבלתן. באחריות הקבלן להפנות את תשומת לב המפקח לכל שגיאה/חוסר/סתירה/אי התאמה בין הזמנת העבודה או בהוראות המזמין, המפרטים, המחירון ו/או כל מידע אחר כולל מידע שסופק על ידי הקבלן כתוצאה מזיהוי המכשולים ולקבל הוראות ביצוע מהמפקח. אי הפניית תשומת לב המפקח במועד הרלוונטי כאמור לעיל, תחייב את הקבלן לבצע על חשבונו את השינויים או התיקונים המתבקשים. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית, קובעת ומחייבת. לא תתקבל כל טענה ו/או תביעה מצד הקבלן שעניינה אחת מהעילות המפורטות לעיל.

05. לוח זמנים והספקי ביצוע

- 05.01 ככל שלא נקבע מועד אחר על ידי החברה, הקבלן יחל עבודתו על מטלה בתוך 7 ימי עבודה לכל המאוחר מקבלת הזמנת העבודה נשוא המטלה, ובכפוף לקבלת כל ההיתרים הנדרשים, וימשיך לבצעה ברצף.
- 05.02 במהלך תקופה זו יגיש הקבלן לוח זמנים מפורט וממוחשב לביצוע העבודה לפי הנחיות ודרישות מראש של נציג החברה.
- 05.03 בנוסף, הקבלן יכין בתחילת כל שבוע תוכנית עבודה שבועית לשבוע העבודה שאחריו, ויעבירה לידי מנהל הפרויקט עד ליום שני בכל שבוע. בתוכנית העבודה השבועית יפורטו הכבישים המתוכננים לביצוע, מהות העבודה בכל כביש (קיצוף, ריבוד, צבע, הטלאות, מדרכות, טיפול בשוחות וכד').
- 05.04 הקבלן לא יורשה להתחיל עבודתו לפני קבלת אישור מהמפקח לתוכנית העבודה.
- 05.05 בכל מקרה, הספק ביצוע מינימאלי של שכבות אספלטיות הוא 250 טון ליום עבודה, או 250 מ"ר ליום בהטלאות, הכל אלא אם נמסרה לקבלן עבודה בהיקף קטן מזה ו/או העבודה המבוקשת מבוצעת בקטע עבודה קטן או בתחום מגורים או כבישים צרים וייתן אישור מפקח לביצוע כמות קטנה מהנ"ל בכל יום עבודה.
- 05.06 לוח הזמנים לפרויקט, מחייב כי פער הזמנים בין סיום עבודות הקיצוף לבין תחילת עבודות האספלט באותו קטע, לא יעלה על מספר הימים שיקבע על ידי נציג החברה ו/או על ידי משטרת ישראל או גוף מוסמך אחר, בהתאם לאופי העבודה וברוב העבודות לא יעלה על יום אחד. למעט מקרים חריגים לא תאושר הותרת שטח מקורצף לסופי שבוע או חגים, אלא באישור מיוחד של נציג החברה.
- 05.07 במידה והקבלן לא יעמוד בלוחות הזמנים הנ"ל, רשאית תהיה החברה לנכות מחשבונו פיצויים מוסכמים כמפורט בהסכם

06. כוח אדם

- 06.01 לצורך ביצוע הפרויקט, יעסיק הקבלן צוות קבוע ובעל מיומנות מקצועית נאותה, הכולל את בעלי המקצוע הבאים:
- 06.01.01 מנהל ביצוע מטעם הקבלן
- מנהל הביצוע מטעם הקבלן יהיה מהנדס או הנדסאי או מנהל עבודה מוסמך בעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בניהול של פרויקטים דומים.
- מנהל הביצוע מטעם הקבלן יהיה נציגו הרשמי של הקבלן בכל היבטי הפרויקט.
- על מנהל הביצוע יהיה לעבוד תוך קשר הדוק ומלא עם מנהל הפרויקט מטעם החברה. הקבלן, באמצעות מנהל הביצוע מטעמו, ישמש כ"אחראי על הביצוע" וכ"אחראי על הביקורת בתחום הביצוע", על פי חוק התכנון והבניה ותקנותיו ועליו לחתום, בתוקף תפקידיו אלו על כל מסמך שמחויב ע"י כל רשות מוסמכת.
- מינוי מנהל הביצוע טעון אישור מראש של נציג החברה, והוא רשאי לפסול כל מינוי

ללא מתן הסברים או נימוקים. העדרו ללא הסכמה מראש מצד נציג החברה או תפקוד לקוי שלו על פי קביעתו הבלעדית של נציג החברה ישמש עילה להפסקת העבודה.

06.01.02 מנהל עבודה ראשי

ניהול הביצוע השוטף יהיה באחריותו של מנהל העבודה הראשי, בעל הסמכה של מנהל עבודה בתשתיות מטעם משרד העבודה, העומד בדרישות תקנה 4 לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה), התשמ"ח-1988 (להלן: "תקנות הבטיחות").

על הקבלן להודיע למשרד העבודה על מינויו של מנהל העבודה הראשי בהתאם לתקנות הבטיחות. העתק מההודעה תועבר לידי מנהל הפרויקט.

מנהל העבודה הראשי של הקבלן ישמש, בין היתר, כאחראי לבטיחות בכל אתרי העבודה במשך כל תקופת ביצוע העבודה ועבור כל העבודות והפעולות המבוצעות בו, לרבות העבודות והפעולות המבוצעות על ידי קבלני משנה ו/או ע"י "קבלנים אחרים" כהגדרתם בחוזה. החברה תורה ל"הקבלנים האחרים" כאמור לעיל לפעול בהתאם להוראותיו של מנהל העבודה הראשי.

לא יוחלף מנהל העבודה הראשי במשך תקופת הביצוע, אלא אך ורק באישור מנהל הפרויקט.

06.01.03 מודדים

בכל מהלך הפרויקט יהיו צוותי מדידה (אחד או יותר בהתאם לדרישות קטעי העבודה) הכוללים מודד מוסמך, עוזרים וציוד מדידה נדרש מטעם הקבלן אשר יבצע מדידות בכל אחד מקטעי העבודה, כמפורט בסעיף 11 להלן. בנוסף לאמור במסמכי המכרז, מודגש במפורש, כי במשך כל תקופת הבצוע יעמדו המודדים לרשות מנהל הפרויקט לכל סוג מדידה שתידרש לו לפי שיקול דעתו.

06.01.04 מנהלי עבודה באתרים

מנהלי העבודה באתרים השונים חייבים להיות מוסמכים ובעלי תעודה וניסיון של שנה אחת לפחות בביצוע עבודות מהסוגים הנדרשים בחוזה.

06.01.05 מוסמך בטיחות באתרי סלילה

מבלי לפגוע באמור במסמכי המכרז ו/או מהדין, הקבלן ימנה ויציב בכל אתר, בכל עת במהלך ביצוע העבודות, אדם שיהא אחראי על הבטיחות באתר ואשר עבר קורס בטיחות לאבטחת אתרי סלילה. מוסמך זה יכול שיהא מנהל העבודה באתר, אך אין חובה שיהא כך.

06.02 הימצאות הצוות באתר

בכל שלב של העבודה יוחזק באתר צוות מיומן ובעל הכשרה מתאימה לביצוע העבודה. במידה של אי הימצאות הצוות באתר בשל סיבה כל שהיא, תופסק הפעילות עד לנוכחות כל הצוות או לחילופין, עד אשר יאושר המפקח בכתב, את כל השינויים בצוות, שברצון הקבלן לבצע.

06.03 החלפת חברי הצוות

המפקח רשאי לדרוש החלפתם של אנשי צוות שעל פי שיקול דעתו כאשר אלה פוגעים באיכות העבודה ו/או מהווים סיכון בטיחותי ו/או אינם מתאימים מכל סיבה אחרת.

06.04 זמינות הצוותים:

06.04.01 הקבלן מחויב להעמיד לרשות החברה בכל עת 2 צוותים לפחות לבצע כל אחת מעבודות האספלט שיוטלו עליו.

06.04.02 במידה והחברה תטיל עליו עבודות בהיקף קטן, אשר אינו דורש 2 צוותים מלאים, יקטין הקבלן את כמות הצוותים ויתאימן לנדרש. בכל מקרה לא יהיה זכאי הקבלן לכל פיצוי בגין ביצוע עבודות בהיקף קטן כאמור או אי קבלת עבודות כלל.

06.04.03 במידה והחברה תטיל על הקבלן עבודה אשר היקפה הגדול אינו מאפשר את השלמתה בלוי"ז הנדרש על ידי החברה באמצעות שני צוותים בלבד, יגדיל הקבלן את כוח האדם המבצע את העבודה בצוות אחד נוסף, בתוך 14 ימי עבודה מהודעת החברה על הצורך בכך. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת או פיצוי בגין האצת העבודה/ הגדלת כ"א, למעט הגידול במספר של יחידות מידה אשר יבוצעו על ידי הקבלן בשל האמור לעיל.

07. התארגנות לקראת ביצוע

07.01 ציוד

07.01.01 לפני התחלת העבודה יגיש הקבלן לאישור מוקדם של המפקח את רשימת הציוד שבו יש בכוונתו להשתמש בביצוע העבודה.

07.01.02 המפקח רשאי לדרוש לפני תחילת העבודה הצגה של כל הציוד הנ"ל וכן ציוד הבטיחות בתנועה והבטיחות בעבודה לצורך בדיקתם. אין להתחיל בביצוע העבודה באתר לפני המצאות כל הציוד כאמור לעיל.

07.01.03 המפקח רשאי לדרוש את החלפתו של כל פריט ציוד אשר על פי שיקול דעתו הבלעדי אינו מתאים לביצוע העבודה. על הקבלן מוטלת האחריות להפעיל באתר ציוד תקין שלא יפגע באיכות החומרים ובטיב העבודה. כמו כן עליו להבטיח זמינות ציוד חליפי במקום הציוד שיפסל על ידי המפקח, באופן המאפשר את עמידתו בלוי"ז להשלמת עבודות ופתיחת הכביש לתנועה.

07.01.04 הקבלן לבדו יהיה אחראי לשלמות כל הציוד המשמש אותו במסגרת העבודות. ככל שבמסגרת העבודות יוותר ציוד באתר העבודה מחוץ לשעות הפעילות באחריות הקבלן לדאוג לשמירה, בטיחות וכל היבט נוסף הנובע מהותרת הציוד בשטח ולחברה לא תהיה כל אחריות לכך.

07.02 פגישת התנעה:

לפני תחילת העבודה תיערך במידת הצורך פגישה בהשתתפות המפקח, נציג הקבלן, מנהל העבודה האחראי, נציג המעבדה וגורמים נוספים אחרים הקשורים לעבודה לצורך קביעת

אופן ושיטת ביצוע העבודה. כל הנושאים כגון: הסדרים בטיחותיים, כח-אדם, ציוד, נהלים וכד' הקשורים לעבודה יסוכמו בכתב. סטייה ו/או שינוי המוסכם בפגישה זו דורש את אישור המפקח בכתב.

07.03 שילוט וידוע הציבור

על הקבלן להציב על חשבון, שלושה ימים מראש, שילוט ברחוב בו הוא עתיד לעבוד, בדרכים צדדיות, ברחובות סמוכים ובכל מקום עליו יורה המפקח.
על הקבלן להצמיד פתקים על גבי המכוניות ובתיבות הדואר, המודיעים על מועד ומשך ביצוע העבודה.

07.04 פינוי אלמנטים המפריעים לעבודה

על הקבלן לתאם הוצאת פחי הזבל ודומיהם מן הרחוב ולהיות מוכן לסלק מאתר העבודה כל אלמנט מפריע, כגון מכוניות חונות, גרוטאות וכו'.

07.05 פינוי מכוניות

פינוי מכוניות חונות בתוואי העבודות יבוצע אך ורק באמצעות גרר מאושר על ידי רשות התמרור בתחומה מתבצעת העבודה ובליוי שוטר. עלויות הגרר המשטרה יהיו על חשבון החברה. עלויות הגרר ישולמו בהתאם לפריט תשלום מס' 60.02.5010.

07.06 חיבורים זמניים

באחריות הקבלן להסדיר חיבורים לרשת אספקת מים ולמקור חשמל על מנת להבטיח אספקת מים וחשמל לצורכי עבודתו. כן ינקוט הקבלן בסידורים מתאימים על מנת למנוע הפסקת עבודה ולהבטיח את רציפותה במקרים של תקלות כגון מכלי מים, גנראטור להספקה עצמית של חשמל.

08. קבלת רישיונות

08.01 קבלת אישורים

08.01.01 לפני תחילת ביצוע כל מטלה על הקבלן לוודא קבלת כל האישורים הנדרשים לביצוע העבודות ותיאום מול כל הרשויות הרלוונטיות לרבות משטרת ישראל, הרשות המקומית, גורמי תשתית בעלי תשתיות במשק התת קרקעין בתחום העבודה וכו'.

08.01.02 בין היתר יוודא הקבלן את קיום שירותים תת-קרקעיים, יתאם ויזמין על חשבון השגחה של הגורם המתאים השייך לרשות הרלוונטית או לגוף התשתית, וכן קבלת היתר עבודה מהרשות המקומית ואישור עבודות לילה במידה ונדרש כמפורט להלן ביחס לכל מקטע עבודה בנפרד, כמפורט להלן:

08.02 מחלקת מאור ורמזורים

הקבלן יתאם סיור עם נציג המחלקה על מנת לקבל סימון של כבלי מאור ורמזורים ולתאם את העבודות בקרבת הכבלים והעמודים. עבודת הקבלן ליד מתקני התאורה והרמזורים תתבצע רק לאחר קבלת אישור מחלקת הרמזורים והתאורה.

08.03 תיאום ופיקוח מטעם חברות תשתיות

08.03.01 בעבודות בסמוך לקווי תשתית כגון, תשתיות חשמל, או תקשורת הקבלן יתאם סיור עם נציג החברה בעלת התשתית על מנת לקבל סימון של קווי תשתית/ כבלי תקשורת באזור עבודתו.

08.03.02 הקבלן יידרש לקבל התרי חפירה במקרים רלוונטיים.

08.03.03 במקרה של התאמה ו/או החלפת תקרה לשוחת ביקורת או אחרת, יתאם ויזמין הקבלן השגחה מטעם חברת התשתיות לפחות 3 ימים לפני העבודה.

08.03.04 העבודה באזור מתקני תשתית לרבות עמודי טלפון וקווי תשתית לרבות כבלי תקשורת תבוצע רק בנוכחות מפקח מטעם חברת התשתיות.

08.03.05 לקבלן לא תהיינה כל תביעות עקב כניסת חברת התשתיות לעבוד באתר. הקבלן מתחייב לתת לחברת התשתיות את כל הסיוע האפשרי. כמו כן לא תהיה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו באזור מתקני ו/או קווי התשתית ו/או התקשורת על מנת לאפשר את עבודת חברת התשתיות.

08.03.06 לעניין התשלום בגין השגחה ופיקוח מטעם חברת התשתיות, ראו סעיף 13 להסכם.

08.03.07 פגע הקבלן בתשתיות של החברה או צדדי ג' – יתקן את הפגיעה מיידית במידה והתיקון נמצא בתחום מומחיותו. בפגיעה בתשתיות אשר אינם בתחום מומחיותו של הקבלן (כגון תשתיות חשמל, תקשורת, או סיבים אופטיים) יבוצע התיקון על ידי גוף התשתית והקבלן יחויב בעלותו ודמי טיפול לחברה בשיעור שלא יעל על 15% (נוסף על התשלום לגוף התשתית).

08.04 מחלקות אחרות לפי הצורך.

התאום עם הרשויות ובעלי המערכות, קבלת רישיונות החפירה ההמתנה למשגיחי הרשויות וכו' יהיו במסגרת זמן הביצוע ולא יהוו עילה להארכת משך הביצוע.

העלויות של מילוי כל תנאי הרשויות לרבות הגבלת שעות העבודה כלולים במחירי היחידה.

09. תיאום עם גורמים אחרים

09.01 הקבלן מתחייב לבצע את העבודות תוך תיאום ושיתוף פעולה עם הרשות המקומית וכל הגורמים האחרים שיעבדו במקום, או מנהלים מערכות, בתחום רצועת העבודה או בקרבתה ואשר עלולות להיות השפעות הדדיות בינם לעבודה במסגרת חוזה זה. יתכן ויוכנסו קבלנים נוספים לאתר ועבודותיהם תתבצעה במקביל לעבודות הקבלן, כגון הנחת קווי המים, תאורה, רמזורים (בתעלות משותפות עם מערכות אחרות שיבוצעו ע"י הקבלן) וכד'. על הקבלן לקחת זאת בחשבון ולדאוג לתיאום מוקדם עם הקבלנים הנוספים, כך שלא תיווצר כל הפרעה לביצוע העבודה של הקבלן או של הקבלנים הנוספים.

09.02 ידוע לקבלן כי באתר העבודה עשויות להתבצע עבודות של קבלנים אחרים, כהגדרתם בהסכם. הקבלן מתחייב לעשות עבודתו תוך התחשבות מירבית בצרכי העבודות של קבלנים אחרים ובתיאום עמם ולעשות כמיטב יכולתו למניעת הפרעות ותקלות כלשהן לקבלנים אחרים, כמו כן עליו לקחת בחשבון כי בשלבי הביצוע השונים עלולות לחול הגבלות של עבודה באזורים מסוימים כתוצאה מפעילות הרשות המקומית או גורמים אחרים.

09.03 כל תביעה בגין הפרעה שתיווצר עקב עבודות הקבלנים הנוספים באתר (כגון: שינויים ועיכובים בלו"ז, ביצוע עבודה במנות קטנות יותר, שימוש באמצעי בטיחות נוספים וכד') לא תוכר, ולא תשולם כל תוספת בגין תביעה כאמור.

09.04 לעניין דרישות בטיחות של משרד העבודה ושל כל רשות אחרת, ייחשב הקבלן כ"קבלן ראשי" באתר, האחראי על האתר. כל הקבלנים והגורמים האחרים העובדים באתר ייחשבו כקבלני משנה.

09.05 נתגלו חילוקי דעות בין הקבלנים והגורמים האחרים הנ"ל בקשר לסדרי העבודה ובקשר להפרעות בעבודה, יימסרו כל התביעות ההדדיות להחלטת החברה. הקבלן מתחייב בזה לקבל את החלטת המפקח כסופית ומכרעת.

09.06 במידה ופעילות גורם חיצוני כגון חברת חשמל או בזק גרמה לעיכוב בלתי סביר מעבר למתוכנן, והמפקח לפי שיקול דעתו הבלעדי ימצא לנכון לתת לקבלן הארכה בלוח הזמנים, לא תאושר שום תביעה נוספת מעבר להתייקרות הנובעות מהארכת לוח הזמנים.

09.07 על הקבלן לאפשר גישת רכב וציוד עבודה למגרשים בכל עת, ובמידת הצורך לבצע דרכים זמניות, כיסוי זמני של מערכות וכו' על פי הוראות המפקח.

10. הסדרי תנועה

מבלי לגרוע מהאמור מזכויות החברה, החברה מתכוונת כדלקמן:

10.01 הסדרי התנועה יבוצעו על ידי קבלן משנה שייבחר על ידו לנושא בטיחות, או על בסיס קבלן קבלני המסגרת לנושא בטיחות של נת"א (ככל ויהיה קיים) – לפי החלטת החברה (להלן: "קבלני בטיחות"). לעניין זה ראו סעיף 14 להסכם.

10.02 קבלני הבטיחות יופעלו על ידי הקבלן באחריותו המלאה.

10.03 לעניין החזר הוצאות התשלום לקבלני הבטיחות ראו את המפורט בסעיף 14.3 להסכם.

10.04 במקרים חריגים, בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי והמוחלט תהיה רשאית החברה להורות לקבלן לבצע את עבודות הבטיחות באמצעות קבלן משנה מטעמה ובמקרה זה יחול האמור להלן:

10.04.01 ביצוע כלל עבודות הסדרי התנועה, לרבות ציוד וכ"א, יהיו בהתאם לדרישות החברה, ו/או פרק 51.31 של המפרט הכללי של חברת נתיבי ישראל.

10.04.02 ביצוע הסדרי התנועה בתחום רשות תמרור כלשהי, יהיה בהתאם להוראת רשות התמרור הספציפית והנחיות החברה.

10.04.03 מפעל השלטים וצוותי ההתקנה שיאושרו לעבודה בפרויקט, הינם כאלה שעברו הסמכת ספקים בהתאם לנהלי חברת נתיבי ישראל ונמצאים במאגר ספקים מאושרים בחברה.

10.04.04 הסדרי התנועה יתבצעו בהתאם "לחוברת המדריך להסדרי התנועה באתרי עבודות בדרכים בין עירוניות" ו/או "לחוברת המדריך להסדרי התנועה באתרי עבודות בדרכים עירוניות" בגרסתם המעודכנת ביותר ו/או הסדרי תנועה מאושרים, הכל בהתאם להחלטת החברה.

10.04.05

10.04.06 שלטי אזהרה

בסיום כל יום עבודה באתר יציב הקבלן את כל שילוטי האזהרה הנדרשים בהתאם להנחיות החברה ו/או המדריך להסדרי תנועה באתרי עבודה – תרשים מס' 19. כל השילוט הנדרש יהיה ברשות הקבלן לפני תחילת העבודה כך שניתן יהיה להציבו באתר בעת הצורך. בקטעי דרך בהם נשאר לאחר סיום העבודה שטח מקורצף או מדרגה לאורך/מדרגה לרוחב או כל שיבוש שנוצר בכביש, יוצב בנוסף להנחיות תרשים 19, תמרור שילוט נוסף המציין את סוג השיבוש בקטע הכביש.

10.04.07 שלטים קיימים

באחריות הקבלן להגן שלטים מכל סוג שהוא ככל שימצאו בתחום הסלילה. שלטים שאינם תואמים את תנאי הדרך הנוצרים כתוצאה מביצוע העבודה, יכוסו ביריעה ע"י הקבלן בהתאם להנחיות החברה.

באחריות הקבלן לבצע באמצעות צוות מדידה הכולל מודד מוסמך, את המטלות הבאות:

- 11.01 ביצוע כל עבודות המדידה על ידי סימון קואורדינטות.
- 11.02 מדידה, אבטחה ותיעוד סימון צבע קיים (כביש ישן) לפני תחילת עבודות הסלילה והגשתם למנהל הפרויקט מיד עם סיום הסימון.
- 11.03 בעבודות סלילה המבוצעות לפי תכנית גבהים מפורטת, יחדש הקבלן את נקודות הביקורות ויאזן את השטח בכל אחד משלבי העבודה כדוגמת שכבות אספלט, שכבה לאחר קרצוף וכד'.
- 11.04 בכל יום עבודה, לכל סוג פעילות בכל כביש, יבוצע תרשים עבודה (סקיצת מודד) שיצורף ליומן העבודה המפרט את כלל העבודות שבוצעו וכמויות לביצוע באותו יום עבודה עם ציון קואורדינטה של תחילה וסוף כל קטע ביצוע יומי.
- 11.05 לאחר ביצוע סלילת שכבה אספלטית נושאת עליונה יבוצע סימון סופי של עבודות צבע שיתאימו לסימון הראשוני (של הכביש הקיים לפני תחילת ביצוע עבודה) ושיבדקו ע"י מודד הקבלן ויבדקו בהתאם לתקנות והנחיות הרשות המקומית, או בהתאם לתכנון חדש.
- 11.06 באותה משמרת עבודה של ביצוע עבודות סימון הצבע יסיר הקבלן את המדבקות הזמניות מהשכבה האספלטית העליונה.
- 11.07 עם סיום עבודת הקרצוף בכל עבודת יום/לילה (לפני פתיחת הכביש לתנועה), יסמן המודד את מיקום גבולות נתיבי הנסיעה, ניתוב תחום רמפות, צמתים וכו' וצוות הקבלן יצבע את הסימונים.
- 11.08 עם סיום עבודות ריבוד שכבה אספלטית נושאת תחתונה/מיישרת (לפני פתיחת הכביש לתנועה) יסמן המודד את מיקום גבולות נתיבי הנסיעה וצוות הקבלן יבצע את הסימון באמצעות צבע או מדבקות זמניות. בסיום יוסרו המדבקות הזמניות על ידי הקבלן.
- 11.09 הכנת תיק מסירה הכוללת סקיצות של הליך העבודה, מדידת As made, סימון קואורדינטות של כל שלב ושלב בהליך עבודות המדידה וכל הנדרש ע"י נציג החברה.
- 11.10 החברה תוכל להזמין מהקבלן עבודות מדידה מעבר לאמור לעיל, כגון: סימון, איזון ומדידה לצורך תכנון אלטימטריה ו/או גיאומטריה, או ביצוע דרכים חדשות, בגינה יהיה זכאי הקבלן לתשלום בהתאם למחירי יחידה הקבועים בנספח ד' בסעיף "קבוצת מדידה".

12. תוכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE)

12.01 בסיום כל מטלה על הקבלן למדוד על חשבונו מצב "לאחר ביצוע" (AS MADE) כמפורט בהסכם.

12.02 המדידות יוגשו כקובץ במדיה מגנטית ושני סטים של תוכניות מודפסות וימסרו לחברה בתוך 14 יום לאחר גמר העבודה, לפני הוצאת תעודת גמר. הקבלן לא יהיה רשאי להגיש חשבון סופי לפני שיגיש את המדידות כאמור לעיל.

12.03 נתוני המדידה שלאחר ביצוע יוגשו לחברה בערכים קואורדינטטיים X,Y,Z כולל פנקסי מדידה וחישובים מצורפים החתומים על ידי מודד מוסמך.

13. בקרת איכות

13.01 מערך בקרת האיכות

13.01.01 על הקבלן לקיים במהלך כל תקופת ההתקשרות מערך בקרת איכות פנימי להבטחת עמידה בדרישות החוזה.

13.01.02 עם חתימת ההסכם יציג הקבלן לאישור מנהל הפרויקט נוהל בקרת איכות. הקבלן יעדכן את הנוהל לפי הנחיות מנהל הפרויקט.

13.02 בדיקת איכות מטעם החברה

החברה שומרת לעצמה את הזכות לצרף, על חשבונה, נציג לביצוע בדיקות האיכות של הקבלן או לבצע בדיקות איכות נפרדות מטעמה ולקבלן לא תהיה עילה להתנגד לכך או לדרוש תוספת כלשהיא.

13.03 בדיקות מעבדה:

13.03.01 הקבלן יבדוק על חשבונו את איכות החומרים והמלאכה באמצעות מעבדה מאושרת על ידי רשות לאומית להסמכת מעבדות לביצוע בדיקות אספלט ומוצרי נפט - בדיקות כימיות ופיסיקליות בלבד. ביצוע בדיקות מעבדה של העבודות לא תגרע מאחריות הקבלן לטיבן.

13.03.02 פרוגרמת בדיקות: לפני תחילת כל מטלה יגיש הקבלן לאישור נציג החברה את פרוגרמת בדיקות המעבדה ואת זהות המעבדה. הקבלן יעדכן את פרוגרמת הבדיקות בהתאם להנחיות נציג החברה.

13.03.03 תפקידי המעבדה:

- א. בדיקות מוקדמות של טיב החומרים.
- ב. בדיקות שוטפות לטיב החומרים.
- ג. בדיקות לטיב המלאכה.
- ד. בדיקות שונות באתר לפי דרישת המפקח.
- ה. סיכום וריכוז הבדיקות (כולל דיאגרמות).

ו. ניהול יומן מעבדה כולל מיקום הבדיקות ע"ג תכנית, ורשימת הבדיקות עם תאריך הביצוע וכו'.

13.04 בטיחות בדיקות בשטח פתוח לתנועה

- (1) בדיקות שדה בשטח פתוח לתנועה תעשנה על ידי הקבלן ועל חשבוננו.
- (2) במקרים חריגים, החברה רשאית שלא לחייב את הקבלן בביצוע בדיקות שדה (כולן או חלקן).
- (3) הבדיקות יבוצעו בהסדרי תנועה על ידי הקבלן, ועל פי תנאי רישיון המשטרה.
- (4) עלויות הסדרי התנועה ישולמו בהתאם לאמור בסעיף 14 להסכם.

13.05 לוח לידיווח

- (5) פלט מחשב של ייצור התערובות יועבר למפקח בתוך 24 שעות מהייצור, הן בקובץ קשיח והן במדיה מגנטית.
- (6) בדיקות לתערובת האספלטית ידווחו בתוך 48 שעות מהייצור.
- (7) בדיקות אינדיקטיביות לחומרי הגלם ידווחו בתוך 14 ימי עבודה מהנטילה.

13.06 כפיפות המעבדה

- (1) מעבדת בדיקות האיכות של הקבלן תופעל לפי תוכנית הבדיקות הנדרשת והמפורטת במפרט הכללי, בהתאם להוראות מנהל הפרויקט/המפקח.
- (2) בתכנון לוחות הזמנים על הקבלן להביא בחשבון את הזמן הנדרש לביצוע בדיקות המעבדה, המתנה לתוצאותיהן ובחינת התוצאות על ידי החברה ומי מטעמה.
- (3) לא תוכרנה תביעות לפיצוי כל שהוא ו/או להארכת זמן ביצוע העבודה בגלל עיכובים בביצוע הבדיקות, מסירה ובחינת תוצאותיהן כאמור, אם יהיו כאלה.

14. ניהול אתרי העבודה, מניעת נזקים, שמירה על תשתיות, רכוש ונוחות הציבור

14.01 תנועה על כבישים קיימים

תנועה על כבישים קיימים לצורך העברת חומרים, ציוד וכל מטרה אחרת, תבוצע אך ורק בכלי רכב המצוידים בגלגלים פנאומטיים. כל נזק שייגרם עקב תנועת כלי רכב השייכים לקבלן ו/או מי מטעמו, יתוקן מידת על ידו ועל חשבוננו, לשביעות רצון המפקח.

14.02 הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים

14.02.01 הקבלן ינקוט על חשבונו בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על מקטע העבודות מנוזק העלול להיגרם ע"י מפולת אדמה, שיטפונות, רוח, שמש וכו', במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח.

14.02.02 במיוחד ינקוט הקבלן, על חשבונו, לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים, או מפני כל מקור מים אחר.

14.02.03 הקבלן ידאג לחפירת תעלות זמניות להרחקת המים, שאיבת ע"פ הצורך, החזקת האתר במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימת התעלות לפני מסירת העבודה.

14.02.04 כל עבודות העזר להגנת האתר ולניקוז לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבו הקבלן.

14.02.05 כל נזק שייגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כך, יתוקן על ידי הקבלן בלי דיחוי, על חשבונו, לשביעות רצונו של המפקח.

14.02.06 על הקבלן לתקן את כל הפגמים שנגרמו במהלך עבודותיו לחלקי מקטע סמוך ולהחזיר למצבם טרם ביצוע העבודה.

14.03 עבודה בשטחים מצומצמים, צרים ולא רציפים

ידוע לקבלן שחלק מהעבודות שיוטלו עליו בהתאם להסכם יבוצעו בשטחים קטנים ו/או צרים ו/או לא רצופים.

14.04 עבודה בסמוך למבנים:

בנוסף מובהר כי חלק מהעבודות שיוטלו עליו בהתאם להסכם יבוצעו בקרבה בניינים המשמשים למגורים, מסחר, משרדים או כל שימוש אחר ועל הקבלן לאפשר גישה נוחה ללא הפרעות לבניינים אלה במהלך עבודתו ולשמור על נוחות הציבור במהלך העבודות.

14.05 הפסקות עבודה

הקבלן לוקח בחשבון כי בזמן הביצוע יתכן ויהיה צורך להפסיק לזמן מה פעילויות של ציוד, כלים מכאניים או עבודות אחרות של הקבלן בקטעים מסוימים, והפסקות כאמור לא יהיו עילה לאורכה בלוחות הזמנים או תוספת תמורה.

14.06 ניקוי השטח

- 14.06.01 על הקבלן לנקות מדי יום שאריות אספלט טרי, פסולת של אספלט מקורצף, כל עודפי חפירה וכל פסולת שנגרמה כתוצאה מעבודתו באתר.
- 14.06.02 בהתאם להחלטה בלעדית של החברה, כל החומר המקורצף מהאתר יפונה למקום אליו יורה המפקח ברדיוס של עד 50 ק"מ מאתר הסלילה.
- 14.06.03 במידה ולא ניתנה הנחייה לקבלן לפנות את הקרצוף במקום מאושר ע"י החברה, יפונה החומר המקורצף לאתר שפיכה מאושר, לאתר פסולת מורשה או למפעל האספלט של הקבלן.
- 14.06.04 עם סיום העבודה על הקבלן לפנות את כל החומרים ששימשו אותו לצורך עבודותיו כולל ציוד, שילוט זמני, וכד'.

14.07 הגנת שוחות וקולטנים

- 14.07.01 באחריות הקבלן לתעד את כל השוחות והקולטנים לפני תחילת עבודה.
- 14.07.02 חל איסור מוחלט לסמן את מיקומם של השוחות והקולטנים באמצעות צבע על גבי אבני השפה והמדרכות.
- 14.07.03 לפני הקרצוף והריבוד יש לכסות את כל השוחות והקולטנים בכל מהלך העבודות שלא יישפכו שאריות פסולת כלשהם לתוך השוחות והקולטנים.
- 14.07.04 בסיום העבודה באחריות הקבלן להשאיר שוחות וקולטנים נקיים משאריות חומר מקורצף ואספלט טרי ובאחריותו לנקות את כל השוחות והקולטנים הנמצאים בתחום עבודות הקרצוף וריבוד של קטע העבודה מחומרים אלו.
- 14.07.05 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, ובנוסף לכל זכות העמודת לחברה לפי הסכם, מקום בו לא עמד הקבלן בהתחייבויותיו על פי סעיף זה - רשאית החברה להשלים את הנקיון באמצעות קבלן אחר ולהשיב לעצמה את הוצאותיה בתוספת תקורה בשיעור של 15%, לרבות באמצעות קיזוז העלות מחשבון הקבלן או באמצעות חילוט הערבות שנמסרה על ידי הקבלן בהתאם להסכם.

14.08.01 ההובלה תיעשה באמצעות מובילים בעלי רישיון בר תוקף של משרד התחבורה.

14.08.02 ההובלה תבוצע אך ורק במשאיות תקניות מאושרות על ידי משרד התחבורה והמשטרה.

14.08.03 ההובלה תבוצע אך ורק במשקל ובעומס המותר ברישיון הרכב.

14.08.04 הקבלן יכסה את ארגזי המשאיות בברזנטים בכל משך הזמן שבין הטענת חומרים לבין פריקתם.

14.09 עבודה בשעות חריגות, שבתות וחגים

14.09.01 על מנת לעמוד בלוחות הזמנים או למזער הפרעה למשתמשי הדרך, צפוי הקבלן להידרש בחלק מהמטלות שימסרו לביצועו להידרש לעבודה בשעות הלילה, בסופי שבוע או בימי חג ולעבוד במספר משמרות. למען הסר ספק – לא תשולם כל תוספת למחירי היחידה בשל האמור לעיל.

14.09.02 לעבודה בשעות הלילה יקבל הקבלן אישורים מתאימים מוקדמים מהרשות המקומית. הקבלן לא יחל לעבוד בשום מקטע ללא השלמת תהליך אישור העבודה בלילה. על הקבלן, להביא בחשבון את הזמן הנדרש לקבלת האישורים כאמור, שאינו בשליטת החברה, והקבלן לא יהיה זכאי לכל אורכה בלוחות הזמנים בשל התמשכות תהליך קבלת האישור.

14.10 תיעוד מוקדם של מצב הדרך והשבת המצב לקדמותו

14.10.01 לפני תחילת הביצוע על הקבלן לתעד בווידיאו ובתמונות סטילס את מצב הכביש בכלל, ונזקים קיימים בפרט. כל נזק שיימצא בתחום הדרך ולא תועד כנזק שהיה קיים לפני הביצוע, יחשב כאילו נגרם על ידי הקבלן והקבלן יחויב בביצוע התיקון ובעלויותיו. תיעוד מצב הכביש יימסר על ידי הקבלן למפקח טרם תחילת העבודות.

14.10.02 בסיום העבודה באחריות הקבלן להשיב את ההמצב לקדמותו באופן מלא.

14.11 ביצוע בשלבים ושימוש בחלקי מקטע

14.11.01 המפקח יקבע ו/או יאשר את סדר העדיפויות לביצוע ואת סדר הקדימויות בכל שלב וקטע שהוא, כולל קביעת אורך הקטעים והשלבים עליהם יעבוד הקבלן וכן לוחות זמנים לביצוע העבודה.

14.11.02 על הקבלן לאפשר שימוש תפעולי בקטעי מקטע במהלך תקופת הביצוע (בין אם העבודות במקטעים אלה הושלמו או טרם הושלמו), אשר מצאם המפקח ראויים לשימוש ולעשות את כל הסידורים הנדרשים לכך.

14.11.03 נוהלי הביצוע של העבודות השונות יהיו בהתאם לכל האמור במסמכי החוזה, להנחיות נוספות בכתב שיועברו על ידי המזמין ו/או מי מטעמו ובהתאם לסיכומים הכתובים שייערכו בפגישות התיאום השונות.

14.12 אמצעי זהירות

הקבלן מתחייב לספק שמירה, גידור ושאר אמצעי זהירות לביטחונם של הציבור בכלל ועובדיו

(לרבות עובדים של קבלני משנה מטעמו) בפרט וזאת בכל מקום שיהיה צורך בכך על פי דין, על פי הוראה החברה, או הוראות של רשות מוסמכת כלשהי.

15. איסור קבלת הוראות מאנשים שלא הוסמכו לכך

- 15.01 מאחר שהעבודה, נשוא חוזה זה, תתבצע באזור כבישים פעילים מרובי תשתיות, מודגש בזאת שהקבלן או מי מעובדיו, לא יהיו רשאים לקבל הוראות או הנחיות מאדם או מגורם כלשהו, זולת המפקח, מנהל הפרויקט או מי שהוסמך לכך ע"י החברה.
- 15.02 המנהל לא יכיר בעבודות שתבוצענה על ידי הקבלן בהוראת מי שלא הוסמך לכך בכתב על ידי החברה ולא ישולם עבור עבודות אלו.
- 15.03 כמו כן לא תוכרנה תביעות כלשהן מצד הקבלן במקרים בהם יפסיק הקבלן את עבודתו עקב הוראות של גורם חוץ כלשהו שלא הוסמך לכך.

16. חשבונות ומדידת כמויות

- 16.01 התשלום יהיה לפי מדידת הכמויות שיבוצעו בפועל. לכל יומן עבודה תצורף מדידה חתומה ע"י מודד.
- 16.02 חישוב הכמויות לחשבונות החלקיים ולחשבון הסופי ייערך ויאושר על סמך נתוני המודד.
- 16.03 לחישוב יצורף תרשים המראה את כל השטחים שטופלו וחלוקתם עפ"י מנות עיבוד יומיות.
- 16.04 הקבלן מחוייב למסור למפקח תעודות שקילה בזמן אמת במהלך הביצוע, וכן לכלול את המידע בתוכנית העדות.

17. מסירת העבודות

- 17.01 עם הודעת הקבלן על סיום עבודתו יקבע המפקח, עם הקבלן, מועד סיור לקבלת העבודה.
- 17.02 בגמר סיור הקבלה ייערך פרוטוקול ובו יצוינו כל הליקויים שהתגלו וכל הנזקים שנגרמו על ידי הקבלן, ויוגדר המועד בו על הקבלן לסיים את תיקונים.
- 17.03 לאחר גמר ביצוע התיקונים יקבע סיור נוסף לבדיקה ואישור תיקון הליקויים וקבלה סופית של העבודה.
- 17.04 החברה תאפשר את מסירת העבודה בחלקים בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי והמוחלט.

18.01 ביצוע כלל ההוראות והדרישות המפורטות במסמך זה יהיה על חשבון הקבלן וכל עלות הנדרשת לביצוען כלולה במחירי היחידה המפורטים במסמך ד' – מחירון או ביתר מחירוני המכרז, למעט אם נקבע אחרת במפורש.

18.02 התמורה כהגדרתה בהסכם מהווה תמורה מלאה לכל התשומות הנדרשות מהקבלן לצורך ביצוע יחידות התמורה על פי כלל דרישות החוזה.

18.03 דרישה משתמעת – כל פעולה אשר ביצועה נדרש באופן אינהרנטי לביצוע של עבודה מעבודות הקבלן על פי דרישות ההסכם, כלולה במחיר היחידה של אותה עבודה, ככל שלא נקבע אחרת.

18.04 הקבלן ערך את כל הבירורים הדרושים בנוגע לכל התנאים הקשורים בהוצאה לפועל של כל העבודות להן נקבע מחיר במחירון כגון: דרכי גישה, מים, סוג הקרקע, מקור החומרים, מיקום מקום שפיכה, שלבי הביצוע ואת כל הגורמים העלולים להשפיע על מחירי יחידה וגורמים אלה, לרבות שונות אפשרית בין בתנאי העבודה בין עבודות שונות מאותו סוג, נלקחו על ידו בחשבון בעת הגשת הצעתו. ככל והקבלן סבור כי קיימת סטייה בהגדרת פריט התשלום יחסית לתכולה – עליו להתריע מיידית בפני המפקח. המפקח ידון בבקשה עם המזמין ויודיע לקבלן על החלטת המזמין.

18.05 לא תשולם לקבלן בשום מקרה שום תוספת בעת בטלת ציוד ו/או צוות עובדים, אלא במקרים חריגים שיאושרו עפ"י החלטת המפקח.

18.06 תשלום בגין כל עבודה כפוף לאישור המפקח כי העבודה נעשתה לשביעות רצונו.

19. עבודות משלימות / חריגות

19.01 היה ויידרש הקבלן ע"י נציג החברה בכתב לבצע עבודות או להשתמש בחומרים שלא נכללו בנספח ד' - מחירון, יקבע מחירם על פי סדר עדיפויות המפורט בהסכם.

19.02 לעניין זה יראו את מחירי היחידה המפורטים במחירוני המכרז ככוללים את כלל התשומות הנדרשות לביצוע העבודה, לרבות העמסה, הובלה לאתר, פריקה ואחסון.

19.03 לא תשולם לקבלן כל תוספת שהיא על המחירים שלעיל, גם אם תוספת זו מוזכרת או מופיעה בחוברת ובכלל זה תוספת "קבלן ראשי".

19.04 החוברת שבתוקף היא זו במהדורתה האחרונה.

19.05 כל האמור לעיל בא להוסיף ולהשלים את האמור ב"תנאי החוזה".

מסמך ג'-2

מפרט טכני מיוחד

מסמך ג'-2
מפרט טכני מיוחד

20. כללי

- א. מסמך זה מהווה מפרט טכני מיוחד של נתיבי איילון, לביצוע עבודות קרצוף וריבוד ועבודות משלימות בתחום האחריות של החברה.
- ב. המפרט הכללי המחייב לביצוע עבודות הכלולות במסגרת מכרז/חוזה זה, הינו המפרט הכללי של חברת נתיבי ישראל (נת"י).
- ג. במקרה של סתירה בין האמור במפרט הכללי לאמור במסמך זה, גובר הכתוב במסמך זה על האמור במפרט הכללי הנ"ל.

21. הפסקת עבודה

- א. הקבלן יפסיק את עבודתו בכל מקרה שהעבודה נעשית שלא בהתאם להנחיות הבטיחות באתר ו/או בתנאים המסכנים את שלום העובדים ו/או המשתמשים בדרך.
- ב. במידה והקבלן לא יעשה זאת, יהיה המפקח רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן, ולקבלן לא תהיה על עילה ו/או טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בקשר עם הנ"ל לרבות לתביעה כספית בגין הפסקת עבודה במקרה כזה.

22. ציוד

22.01 כללי

- א. כל המכונות, הציוד והכלים הדרושים לביצוע העבודה ימצאו באתר העבודה, או בשטח אחסון בקרבת העבודה, בכמות הנדרשת ובמצב מכאני תקין כנדרש לביצוע העבודה, משך כל זמן ביצועה.
- ב. אחסון הציוד ושמירתו באתרי העבודה או בשטחי החניה יהיו על אחריותו הבלעדית של הקבלן ועל חשבונו.

22.02 סוגי ציוד

לצורך ביצוע העבודות השונות יעשה שימוש בכמויות ובסוגי ציוד ייעודיים בהתאם לנדרש בהנחיות הביצוע ואשר אושרו על ידי המפקח כאמור בסעיף התארגנות לקראת ביצוע בפרק מוקדמות.

22.03 תאורת לילה

במקרה של עבודות לילה, הקבלן יתקין בציוד העבודה פנסי תאורה מתאימים כך שיאירו את משטח העבודה לשביעות רצון המפקח.

22.04 חלקי חילוף ותיקונים

על הקבלן להיות בעל צוות טכני מיומן, לתיקון ציוד עבודה ומלאי חלקי חילוף לסוגי הציוד המכאני השונים, או לחילופין, להיות קשור לגוף אחר כגון מוסד שבאפשרותו לפתור בצורה יעילה ומהירה תקלות או בעיות טכניות כלשהן הקשורות בתפעולו התקין של הציוד על מנת למנוע עיכובים כלשהם למהלך התקין והשוטף של העבודה.

- א. על הקבלן להתקין בכלים המכאניים מראות באופן שלמפעיל לא יהיה שדה ראייה חסום, שלגביו לא יוכל לראות ולהבחין בנעשה, ובאופן שתאפשר למפעיל שדה ראייה נרחב ומלא אשר יכסה את סביבותיו כולל המרחב שלפניו, לצדו ומאחוריו.
- ב. על הקבלן להגן על כל הרצועות, השרשראות, הגלגלים ושאר חלקים מסוכנים אחרים באופן שיהיו מוגנים מבחינה בטיחותית.
- ג. על מפעיל הכלי להיות בעל רישיון נהיגה כנדרש על פי החוק וניסיון בהפעלת הכלי.
- ד. כל הכלים המכאניים יהיו מצוידים בפנס צהוב מהבהב וצופר נסיעה לאחור.
- ה. על הקבלן להציב נצנצים או מהבהבים לסימון אתר העבודה במשך כל זמן ביצוע העבודה.
- ו. הקבלן ידאג להימצאות ציוד כיבוי אש באתר ועל הכלים המכאניים בכמות המתאימה.
- ז. כל אביזרי הבטיחות הדרושים ירכשו ויותקנו על ידי הקבלן ועל חשבונו.
- ח. המפקח באתר רשאי לפסול כל ציוד שאינו עומד בדרישות הבטיחות ולדרוש מן הקבלן לסלקו מן האתר.
- ט. ההוראות הכלולות במפרט זה הן בבחינת הנחיות לביצוע מקצועי מיטבי. מילוי ההוראות אין בו כדי לפטור את הקבלן מבחינת החוק והוא יהיה הנושא הבלעדי באחריות מלאה לטיב עבודתו ושל כל יתר העבודות המתבצעות באתר, לרבות בטיחות המבנים העיליים או התת קרקעיים והדרכים הסמוכות לאתר, או הנמצאים בו, על כל המשתמע מכך.
- י. כל נזק שיגרם, הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים, והן אם לא עשה כד, יתוקן על ידי הקבלן בלי דיחוי, על חשבונו, ולא יאוחר ב- 7 ימים מיום המקרה, לשביעות רצון המפקח.
- יא. כל ההוצאות עבור מילוי דרישות סעיף זה על ידי הקבלן תחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבמחירוני המכרז ולא ישולם עבורן בנפרד.

22.06 **ציוד חליפי**

- א. במקרה של תקלה בציוד המכאני אשר תגרום להפסקת העבודה לפרק זמן העולה על 24 שעות, על הקבלן להביא לאתר ציוד חליפי מתאים אשר יאפשר את חידוש העבודה.
- ב. בהתאם לאופי העבודה הספציפית ועל פי דרישה מפורשת מראש של המפקח, על הקבלן להכין ציוד חלופי (מקרצפת, מפעל, מגמר, מכבשים וכד') שיהיה זמין בהתאם לצורך, בכדי למנוע סיכון בטיחותי של המשתמשים בדרך במקרה של תקלה במהלך קרצוף עמוק או ריבוד עבה. עלות הציוד החלופי כלולה במחירי היחידה השונים שבמחירוני המכרז ולקבלן לא תהיה עילה לתוספת כלשהיא בגין זאת.
- ג. בפגישת ההתארגנות הראשונה יפרט הקבלן את מקורות הציוד החליפי, במידה ונדרש ויסוכם בה פרק הזמן המרבי הדרוש להבאתו לאתר.

23.01 כללי

לתפיסת החניות מבעוד מועד חשיבות מכרעת להצלחת עבודות הריבוד בסביבה עירונית.

23.02 פינוי רכבים

א. צוות עובדים של הקבלן יחל לחלק פליירים מדי יום, החל מ- 3 ימים לפני תחילת ביצוע העבודה, הן בתיבות הדואר והן לרכבים עצמם. נוסח הפליירים יקבע על ידי החברה.

ב. יום לפני תחילת ביצוע העבודות, יציב הקבלן קונוסים בכל חניה פנויה, יאתר את בעלי הרכבים החונים באמצעות מוקד עירוני, משטרה וחיפוש רגלי ויודיע להם על הצורך בפינוי.

ג. עם גמר פינוי כל מפרץ חניה, יגדר הקבלן את המפרץ באמצעות קונוסים וסרט סימון מפלסטיק ביניהם.

23.03 תשלום

התשלום בגין תפיסת חניות ייעשה בסעיפי רג"י לצוות של פועלים בלתי מקצועיים ועגלות חץ בהתאם לכמויות בפועל.

24. גיזום עצים

24.01 כללי

הקבלן יגזום שיחים וענפים שגולשים לתחום רצועת הדרך ומפריעים לציוד (מקרצפת, פינישר, משאיות, מכבשים וכד') להגיע עד לקו אבן השפה או קצה האספלט.

24.02 הגיזום

א. הגיזום יבוצע בידי עובדי הקבלן באמצעות משור ידני במקרה ומדובר בשיחים או בענפים שעוביים אינו עולה על 2.5 ס"מ (1"). גיזום זה כלול בתשומות העבודות השונות ולא ישולם בגינו בנפרד.

ב. גיזום ענפים שעוביים עולה על 2.5 ס"מ יבוצע באמצעות משור מכני מונע במנוע חשמלי באמצעות גוזם עצים מוסמך. גיזום זה ישולם באמצעות פריט תשלום מס' 51.01.0001.

ג. הגיזום כולל את פינוי הגזם לנקודת שפך מאושרת.

25. קרצוף

25.01 ציוד הקרצוף

א. העבודה תבוצע באמצעות 2 מקרצפות – מקרצפת גדולה ברוחב של 1.9 מ', או 2.0 מ', ובאמצעות מקרצפת קטנה ברוחב של 0.5 מ'.

ב. למען הסר ספק, מקרצפת קטנה הינה מקרצפת ייעודית ומקורית ולא בובקאט או טרקטור שהותקן עליו תוף קרצוף.

- א. המקרצפת הגדולה מיועדת לקרצף את שטחי המיסעה לרוחב ולעומק הנדרשים.
- ב. מקרצפת קטנה מיועדת לטפל בנקודות ספציפיות כגון שוחות, קולטנים ו"קנטים" לאורך הכביש ובמקביל לצירו.

25.03 פני השטח המקורצפים

- א. פני השטח המקורצפים יהיו אחידים, ללא הבדלי עומק או פסים אורכיים עקב העדר שיניים, או מכל סיבה שהיא.
- ב. פני השטח (לרבות מדרכות ואיי תנועה) יטואטאו באמצעות מטאטא מכני (בובקאט) ומטאטא שואב, מיד לאחר סיום הקרצוף, כחלק מעבודה זו וכלולה במחיר העבודה, עד לניקוי כל שאריות החומר המקורצף.

25.04 החומר המקורצף

- א. החומר המקורצף לא יכיל גושים גדולים מ- 10 ס"מ.
- ב. החומר המקורצף הינו רכושה של החברה ועל הקבלן להובילו לכל אתר ברדיוס של עד 50 ק"מ בקו אווירי מהמקום בו בוצעה עבודת הקרצוף.
- ג. במידה ויידרש על ידי החברה, הקבלן יפזר באמצעות שופל (יעה אופני) את ערימות החומר במערום שבאתר אליו הובל החומר.
- ד. במידה והחברה לא תמצא שימוש לחומר המקורצף – יועבר החומר לרשות הקבלן וחשבונו יקוזז בהתאם.
- ה. נפח הקרצוף יחושב לפי שטח הקרצוף מוכפל בעומק הקרצוף הנדרש.

26. טיפול בשוחות ו/או קולטנים

26.01 קרצוף ומעבר מפלסים

- א. הקבלן יקרצף באמצעות מקרצפת גדולה את השטח לעומק המתוכנן לשכבה עליונה מגבול מסגרת השוחות ו/או הקולטנים למרחק של 0.5 מ' מהמסגרת.
- ב. מיד לאחר הקרצוף יבצע הקבלן "פיתה" מסביב לשוחות/הקולטנים באמצעות אספלט חם או קר למעבר מפלסים בין מפלס השטח המקורצף למפלס פני השוחות ו/או הקולטנים, ויהדק היטב את האספלט בכדי למנוע את התפוררותו.
- ג. בכל מקרה אין לבצע מעבר מפלסים זה בחומר מקורצף או בחומר אחר שאינו אספלט חם או קר.
- ד. לפני ריבוד שכבת אספלט עליונה יפורק מעבר המפלסים ויושלם הקרצוף, באמצעות מקרצפת קטנה, עד למסגרת, בכדי לאפשר ריבוד שכבת אספלט עליונה עד לגבולות השוחות ו/או הקולטנים.

06.02.01 כללי

- א. מכסי שוחות יותאמו למפלס מינוס 5 ס"מ מפני המיסעה, או למפלס פני המיסעה, או למפלס פני המדרכה, בהתאם להוראת המפקח ו/או התוכניות.
- ב. שבכות של קולטנים יותאמו למפלס אפס עד מינוס 2 ס"מ מפני המיסעה.

06.02.02 התאמת שוחות (למעט בזק) וקולטנים ללא החלפת תקרה

- א. מפלס מכסי שוחות קיימות (או שבכות קולטנים קיימים) יותאם תוך הגבהה, או הנמכת המכסה (או השבכה), אל המפלס החדש, בשלבים הבאים:
פירוק וסילוק מבנה המיסעה בקוטר המכסה ובתוספת של 10 ס"מ מכל צד שלו, עד לתקרת השוחה (או התא במקרה של קולטן).
- ב. פירוק זהיר של המכסה והצווארון, במידה וקיים.
- ג. הנחת צווארון חדש מייצור תעשייתי, בגובה הנדרש (אם קיים), או יציקת צווארון חדש באתר. לא תותר הנחת המכסה על אבנים, בלוקים, קרשים וכד'.
- ד. יציקת צווארון חדש תתבצע באמצעות קידוח 3 חורים בקוטר של 10 מ"מ (מחולקים במרחקים שווים/זוויות שוות) בהקף השוחה, מתחת לטבעת המכסה, תקיעת 3 מוטות ברזל זיון בקוטר 10 מ"מ אל תוך הקדחים (באורך מתאים לצורך כיוון גובה ושיפוע הטבעת, או התושבת במקרה של קולטן), הנחת הטבעת והמכסה (או השבכה והתושבת) מעל המוטות וכיוון המכסה לגובה ולשיפוע הנדרשים באמצעות הקשות תוך מדידה בסרגל באורך מתאים, הנחת שבלונה עגולה (או מלבנית במקרה של קולטן) בקוטר הפנימי של הטבעת ויציקת גראוט צמנטי תעשייתי מהיר התקשות בלתי-מתכווץ מוכן מראש במרווח שבין המיסעה (קוטר המכסה והטבעת בתוספת 10 ס"מ מכל צד) לבין השבלונה הנ"ל.
- ה. מילוי זה יבוצע גם במידה וייעשה שימוש בצווארון תעשייתי.

06.02.03 התאמת שוחות (למעט בזק) וקולטנים כולל החלפת תקרה

- א. במקרה של צורך בהחלפת תקרה, העבודה תבוצע בשלבים הבאים:
פירוק מבנה המיסעה מכל צד של התקרה, כולל מרווח צידי כנדרש לפירוק וסילוק התקרה.
- ב. פינוי וסילוק השטח החפור לנקודת מיחזור. המכסה יישלח לשימוש חוזר, או שיפונה בהתאם להוראות המפקח לנקודת מיחזור.
- ג. אספקה של תקרה חדשה, בהתאם לעומס הנדרש.
- ד. אספקה והתקנה של צווארון ומכסה חדש, או שימוש במכסה הקיים, אל המפלס הנדרש,

ה. השלמת מבנה המיסעה עם CLSM עד למפלס מינוס 10 ס"מ והשלמת שתי שכבות אספלט בעובי של 5 ס"מ כ"א.

06.02.04 התאמת שוחות בזק, עם או בלי החלפת תקרה

העבודה תבוצע בהתאם למפרט בזק או תשתיות תקשורת אחרות ועל פי הנחיותיהן.

06.02.05 החלפת מכסה לעומס אחר (40, 25, 12.5 טון)

- א. עומסי השוחות יהיו 40 טון, או 25 טון, או 12.5 טון, בהתאם להוראת המפקח ו/או התוכניות.
- ב. קוטר השוחות יתאים לקיים.
- ג. שוחות ישנות יועברו לחצר העירייה או לנקודת איסוף על פי הוראת החברה.
- ד. המכסים החדשים יותאמו למפלס הנדרש.

27. התחברות בגבולות הביצוע ("שן" התחברות)

- א. חיבור אל אספלט "ישן" לרוחב המיסעה (בניצב לצירה) בגבולות הביצוע ייעשה אל דופן ניצבת.
- ב. לשם כך ינסר הקבלן את האספלט הישן לעומק המתאים לעובי השכבה עליונה החדשה ויפרק את האספלט שבין גבול הניסור לגבול השטח המקורף.
- ג. עבודה זו תשולם באמצעות פריט תשלום מס' 51.01.0002.
- ד. במידה ובאתר עובדת מקרצפת קטנה, ייעשה בה שימוש לצורך הכנת ההתחברות. במקרה זה, הכנת ההתחברות כלולה במחיר היחידה של המקרצפת ולא ישולם בנפרד בפריט תשלום מס' 51.01.0002 הנ"ל.
- ה. עבודה זו נדרשת כדי להבטיח שכבה בעובי מלא בגבולות החיבור, ולא שכבה בעובי אפס עקב רדיוס המקרצפת.
- ו. הפרש הגבהים ימותן במשך הזמן שבין הכנת החיבור ויצירת המדרגה לבין סלילת השכבה החדשה באמצעות אספלט חם או קר על גבי בד יוטה לאורך של 1.0 מ'.
- ז. השטח המפורק הנ"ל ינוקה היטב לפני הריבוד משאריות אספלט ובוץ הנגרם בחיתוך, והקבלן ימרח היטב את הדופן הניצבת כדי להבטיח הדבקה טובה בין השכבה הישנה לחדשה.

28. שכבות אספלטיות

28.01 יחידות מדידה

- א. מחירי היחידה למדידה ותשלום יהיו במ"ר, או בטון, על פי הוראת מנהל הפרויקט כפי שנקבע בהזמנת העבודה או בהוראות המזמין לכל אתר ואתר.
- ב. עבודה לפי טון תידרש בכבישים מרובי שוחות או כבישים בהם קיימים עיוותים (דפורמציות) במבנה המיסעה.
- ג. מקרים בהם יבוצעו 2 שכבות, או יותר, בכבישים שאינם מרובי תשתיות, שכבות תחתונות תימדנה ותשולמנה ביחידות של טון ואילו שכבה עליונה תימדד ותשולם ביחידות של מ"ר.

28.02 תערובות אספלטיות

- א. התערובות האספלטיות שתהיינה בשימוש הינן תא"צ, תא"מ או תאמ"א. הכל כמפורט במפרט הכללי ובמסמך זה.
- ב. ייעשה שימוש באגרנט גס ממקור מינרולוגי דולומיטי, או בזלתי.
- ג. אם לא נאמר אחרת, הביטומן הטרי לייצור התערובות האספלטיות יהיה בסיווג PG68-10.
- ד. תערובות אספלטיות לשכבות תחתונות יכולות להכיל עד 15% חומר מקורצף בתהליך קר או עד 40% בתהליך חם.
- ה. תערובות אספלטיות לשכבה עליונה לא יכילו חומר מקורצף.
- ו. על הקבלן להציג למנהל הפרויקט/המפקח תדפיס פלט מחשב להוכחת כמות החומר הממוחזר בו נעשה שימוש לייצור התערובות האספלטיות (גם אם לא נעשה שימוש בחומר מקורצף ואז הכמות היא אפס).
- ז. אם לא נאמר אחרת, אנרגיית ההידוק לתא"צ ולתא"מ תהיה 75 הקשות מכל צד של המדגם. יחד עם זאת, החברה רשאית להזמין עבודה עם תערובות שאנרגיית ההידוק שלהן היא 50 הקשות מכל צד של המדגם. בגין ייצור ואספקת תערובות באנרגיית הידוק של 50 הקשות מכל צד, תשולם תוספת כמוצג בפריט תשלום מס' 51.04.0002.

28.03 שכבות מתערובות תאמ"א ותאמ"א 5 (SMA0/5)

28.03.01 כללי

- א. תערובות תאמ"א (תערובת אספלטית מסטיק אגרנט - SMA) מצטיינות בהתנגדות גבוהה להחלקה, בהפחתת רעש התנועה, בקיים ארוך ובהתנגדות גבוהה לחריצה.
- ב. הדרישות לתערובות תאמ"א 19 ותאמ"א 12.5 מפורטות במפרט הכללי.
- ג. סעיף זה מפרט את הדרישות לתערובות עם אגרנט מקסימלי בגודל נומינלי של 5 מ"מ.
- ד. תערובות אשר תעמודנה בכל דרישות פרק 51.04 של המפרט הכללי לתאמ"א, למעט השינויים והתוספות להלן.

28.03.02 חומרים

תערובת SMA0/5 תורכב מהחומרים הבאים :

- א. אגרנט בזלתי – 60% מינימום (10% מכסימום עובר נפה #10).
- ב. אגרנט גירי/דולומיטי – 40% מכסימום.
- ג. ביטומן טרי בסיווג PG70-10.
- ד. סיבים מייצבים.

28.03.03 דירוג התערובות

טבלה מס' 1 מציגה את מעטפת הדירוג של התערובות SMA0/5.

טבלה מס' 1: מעטפת הדירוג

אחוז עובר נפה (מ"מ)			
0.075	2.00	4.75	8.0
10-7	35-30	95-90	100

28.03.04 מערכת בדיקות מוקדמות

מערכת בדיקות מוקדמות תוכן בשיטת מרשל בדרישות הבאות:

- א. אנרגיית ההידוק תהיה 50 הקשות מכל צד.
- ב. טמפרטורת ההידוק תהיה $145 \pm 5^{\circ}\text{C}$.
- ג. המערכת תכלול 5 תכולות ביטומן לפחות, בהפרשים של 0.3% בין תכולה לתכולה.

28.03.05 תכונות התערובות

טבלה מס' 2 מציגה את התכונות הנדרשות של תערוב זו.

טבלה מס' 2: תכונות נדרשות

דרישות	תכונה
>20	VMA (%)
>1,800	יציבות (ליבראות)
>80	חוזק משתייר (%)
<0.10	התנקזות (%)
7.0-9.0	אחוז חלל לתכנון (%)

28.03.06 תכולת ביטומן אופטימלית

- א. תכולת הביטומן האופטימלית תיקבע בלעדית על ידי המפקח בהתחשב בתכונות התערובת, בדרישות התכנוניות ובתחום הערכים המפורטים בטבלה מספר 2 לעיל.
- ב. תכולת הביטומן האופטימלית המשוערת הינה 6.3%.
- ג. תכולת הביטומן האופטימלית תהיה בתחום של $0.2\% \pm$ מהתכולה המשוערת.

הנ"ל.

ד. במידה והתערובת הנבדקת לא תעמוד בכל הדרישות הנ"ל, יבצע הקבלן מערכת או מערכות בדיקות נוספות בשינויים המתבקשים, עד לעמידת התערובת בדרישות אלו.

28.03.07 הוכחת יכולת

תערובות SMA תאושרנה לייצור ואספקה לאחר שהקבלן יצליח ליצור ולפזרן בשלב "הוכחת היכולת", כמתואר בפרק 51.04 של המפרט הכללי. בכל מקרה, תבוצע הוכחת היכולת בשעות היום בלבד בכדי לאפשר למפקח ולקבלן לראות בבירור את אחידות התערובת ואת תהליכי הייצור והפיזור. הוכחת היכולת תשולם לפי טון, על פי מחיר התערובת האספלטית (51.04.0002 במחירון).

28.03.08 ייצור האספלט

- א. האספלט ייוצר במפעל אצוותי בעל הסמכה של נתיבי איילון תערובות תאמ"א.
- ב. התערובות תיוצרנה על פי דרישות פרק 51.04 של המפרט הכללי.
- ג. התערובות תיוצרנה בטמפרטורה של 170-185 מעלות צלסיוס.
- ד. הוספת הסיבים המגורענים (שקילתם והזנתם לערבול) תעשה באמצעות הזנה אוטומטית בלבד. משקל הסיבים המוספים יתאים לגודל האצווה. הסיבים יוספו אל מרכז הערבול מעל כפות הערבול מיד לאחר ריקון האגרטים מהמשקל לערבול ולפני הוספת הביטומן. מערכת ההזנה תהיה על בסיס משקלי בלבד ותעמוד בתנאים הבאים:
 1. הסיבים יוזנו בדיוק של $\pm 2.5\%$ מהכמות הנדרשת.
 2. לא תיוצר תערובת אם לא הוזנו כל הסיבים לערבול.
- ה. משך הזמן המדויק לערבול היבש ולערבול הרטוב ייקבע בלעדית על ידי המפקח בהתבסס על אחידות התערובת המתקבלת, ועל פי ממצאי הוכחת היכולת.
- ו. הקבלן יוודא שסוג הסיבים וזמן הערבול יאפשרו פתיחה מלאה ומושלמת של הסיבים ופיזורם בצורה אחידה בתערובת האספלטית.

28.04 תערובות בזלתיות

- א. תערובות בזלתיות תשמשנה אך ורק בשכבות עליונות בכבישים בעלי נפחי תנועה כבדה המאופיינים בשיפועים וברדיוסים משמעותיים.
- ב. שימוש בתערובות אלו ייעשה רק בהתאם לתוכניות ו/או על פי קביעה מפורשת של המפקח.
- ג. האגרנט הגס המשמש לתערובות אלו יהיה ממקור מינרולוגי בזלתי, בעל ערך PSV גדול מ-50.

29. קרצוף וריבוד באותה המשמרת

- א. בעבודות בהן נדרשות 2 שכבות או יותר, ייעשה הקרצוף והריבוד של השכבה התחתונה, או השכבות התחתונות, באותה המשמרת.
- ב. גם בעבודות בהן נדרש לבצע שכבה אחת בלבד על גבי מצעים (עובי האספלט קטן מעומק הקרצוף), יבוצע הריבוד באותה המשמרת עם הקרצוף.
- ג. דהיינו, אין להותיר שטחים במפלס נמוך מ- 5 ס"מ מפני המיסעה הסופיים, או לאפשר נסיעת תנועה על גבי מצעים.
- ד. במקרה בו במהלך הקרצוף תתגלנה "קרחות" ממצעים, יש לכסותן באספלט חם או קר ולפתוח את הקטע לנסיעה רק לאחר הידוקן. לשם כך יחזיק הקבלן שקי אספלט קר באופן קבוע באתר העבודה בכמות מספקת.

30. תיקון נזקים

במידה ויתגלו נזקים בפני המיסעה, כתוצאה מעבודת הקבלן ולפי הגדרה בלעדית של נציגי המזמין, יהיה הקבלן חייב לתקן על חשבונו המלא, נזקים אלו כמפורט להלן:

א. תיקון מייד

במקרים של נזקים כגון: הזעה, התפוררות, סדיקה וכד', הקבלן יבצע את התיקון בתוך 24 שעות מיום קבלת דרישת החברה.

ב. תיקון יזום

במקרים של סגרגציה, חיבור לקוי, גליות פגומה וכד', יתקן הקבלן את הקטע הלקוי בתוך לכל היותר 7 ימי עבודה מיום קבלת הדרישה.

ג. גבולות התיקון

גבולות אזורים אלו יהיה ברוחב הנתב, או פס הסלילה ובאורך של 30 מ' לפחות. שכבת האספלט העליונה בגבולות אלו תקורצף לעומק של 5 ס"מ ותסולק על ידי הקבלן בכל השטח המוגדר, ותרוכז מחדש על חשבון הקבלן, על פי כל דרישות האיכות המפרטיות.

31. דרישות איכות

הקבלן יעמוד בכל דרישות האיכות המפורטות והנדרשות במפרט הכללי (של חברת נתיבי), למעט:

- א. גליות – תוחל רק בכבישים בהם מהירות הנסיעה המותרת הינה 80 קמ"ש ומעלה.
- ב. צפיפות מדגמי אספלט – תיקבע בשיטת רווי יבש פנים (לא קור-לוק).
- ג. צפיפות השכבות האספלטיות – תיקבע בשיטת הממוצעים ולא בשיטה הסטטיסטית.

32. הטלאות

עבודת הטלאות תבוצע על פי האמור במסמכי המכרז והמפרט הכללי ובהתאם לעדכונים הבאים:

- א. הגדרת עבודת הטלאה הינה קטע עבודה שיוגדר ע"י מנהל הפרויקט או בהזמנת העבודה או בהוראות המזמין בשטח של מעל 8 מ"ר ועד לשטח של 500 מ"ר. כל עבודה בשטח גדול מ- 500 מ"ר תיחשב כעבודת אספלט (ריבוד) רגילה ותמורתה תשולם בהתאם למחירי יחידה לביצוע

קרצוף, ריסוס וריבוד תערובות אספלט. לשם ההבהרה, במידה ומבוצעת עבודת הטלאה בשתי שכבות, או יותר, ושטח כל שכבה הינו עד 500 מ"ר ושיטחן הכולל עולה על 500 מ"ר, תשולם העבודה במחירי הטלאה ולא במחירי קרצוף וריבוד של שטחים "רגילים", למרות ששטחם הכולל עולה על 500 מ"ר.

ב. מנהל הפרויקט יודיע בכתב לפני תחילת העבודות על עובי ההטלאה וסוג השכבה/ות אספלטיות מתוכננות להתבצע לכל קטע כביש מטופל.

ג. התשלום להטלאות יהיה ביחידות של מ"ר. עובי השכבה יהיה בהתאם להנחיות ולדרישות שבהזמנות העבודה שיצאו לקבלן ע"י מנהל הפרויקט מעת לעת. היה והקבלן יבצע עובי שכבה גדול יותר מכפי שהוא נדרש לבצע בהזמנת העבודה, התשלום בפועל יהיה כאמור בהתאם לדרישות מנהל הפרויקט בהזמנת העבודה.

ד. עבודת הטלאות תשולם לפי מ"ר, במדרגות עובי של 5 ס"מ ו- 1 ס"מ.

ה. הטלאות אלו המשולמות לפי מ"ר ישולמו בהתאם לעוביין כמספר יחידות שלמות בעובי של 5 ס"מ והיתרה תושלם במספר יחידות של 1 ס"מ (עד 4 יחידות). לדוגמא:

1. הטלאה בעובי מתוכנן של 9 ס"מ תשולם כיחידה אחת בעובי של 5 ס"מ ועוד 4 יחידות בעובי של 1 ס"מ.

2. הטלאה בעובי מתוכנן של 22 ס"מ תשולם כארבע יחידות בעובי של 5 ס"מ ועוד 2 יחידות בעובי של 1 ס"מ.

ו. במידה ועובי השכבה האספלטית יהיה קטן מכפי שנדרש הקבלן לבצע בהזמנת העבודה, יושת על הקבלן ניקוי בגין ליקוי בעובי השכבה המבוצעת בעבודת האספלט בהתאם לנאמר בהנחיות המפרט הכללי.

ז. חישוב עובי שכבות אספלט מבוצעות בפועל, לבחינה באם בוצעה שכבה מתוכננת בעובי הנדרש, יקבע על פי ממוצע נתוני קידוח (ליבות/קורים), או בחלוקת כמות האספלט שרובדה בשטח ההטלאה ובצפיפות של 97% מצפיפות מעבדתית של האספלט (100%).

33. תוספות תשלום

33.01 עבודות לילה

בגין ביצוע עבודות ריבוד ובגין ביצוע עבודות הטלאות בשעות הלילה (21:00 עד 06:00), ישולם בהתאם לפריטי תשלום מספר 60.01.0001 לריבוד ו- 60.01.0002 להטלאות.

33.02 השלמת תקורות בעבודות אספלט (קרצוף וריבוד) "קטנות"

בגין עבודת אספלט (קרצוף וריבוד) "קטנה", בשטח פני המיסעה של מעל 500 מ"ר ועד 2,000 מ"ר, תשולם תוספת מחיר קבועה חד פעמית להזמנת העבודה של הקטע הנ"ל.

תוספת זו לא תשולם בגין עבודה אשר נקבע לה בהזמנת העבודה שטח פיזור בהיקף כולל הגדול מ-2,000 מ"ר לכל שכבה אך מסיבות התלויות בקבלן, בוצעו בפועל פחות מהנ"ל. עבודות ברחובות סמוכים, שמרחק ההובלה ביניהם עולה על 200 מטר, יחושבו כהזמנות עבודה נפרדות. במקביל, עבודות קרובות מ- 200 מ' זו לזו, שנדרשו לביצוע באותה הזמנת עבודה, יחשבו כעבודה אחת.

תוספת זו תשולם בהתאם לפריט תשלום מס' 60.01.0003.

33.03 השלמת תקורות בעבודות הטלאות "קטנות"

"עבודות הטלאות קטנות" הינן עבודות תחומות גיאומטרית וספציפית שבהזמנת העבודה אשר הוציא לה מנהל הפרויקט, נקבע כי העבודה תבוצע בשטח פני המיסעה הקטן מ- 100 מ"ר.

תוספת זו לא תשולם בגין עבודה אשר נקבע לה בהזמנת העבודה היקף שטח פני המיסעה הגדול מ- 100 מ"ר, אך מסיבות התלויות בקבלן, בוצעו בפועל פחות מהנ"ל, או שבוצעה ביותר משלב אחד.

תוספת זו תשולם באמצעות פריט תשלום מס' 60.01.0004.

33.04 קרצוף וריבוד באותה המשמרת

א. בגין ביצוע עבודות קרצוף וריבוד באותה המשמרת, על פי הוראת המזמינה, מאילוצי ביצוע ספציפיים, תשולם תוספת כאמור בפ.ת. מס' 60.01.0005.

ב. תוספת זו לא תשולם במידה והקבלן יבצע עבודות אלו על פי שיקוליו והעדפותיו הביצועיות שלא בהוראת המזמינה.

33.05 קרצוף וריבוד על פי גבהים מתוכננים בקטעי דרך ללא צמתים

א. בגין ביצוע עבודות קרצוף ו/או ריבוד על פי סימוני מודד לרשת גבהים מתוכננת, ישולם בגין פגיעה בהספקי הביצוע.

ב. התוספת תהיה בהתאם לפ.ת. מס' 60.01.0006.

ג. במידה והקבלן יבצע עבודות קרצוף וריבוד בקטעי דרך ללא צמתים, על פי גבהים מתוכננים, באותה המשמרת, ישולם הן בגין הקצב לקרצוף וריבוד בצמתים והן בגין קבוצת מדידה.

33.06 ביצוע עבודות קרצוף וריבוד בצמתים (מטנגנטה לטנגנטה)

א. ישולם פיצוי לקבלן בגין ביצוע עבודות בצמתים, עבודה המתאפיינת בביצוע איטי וזהיר.

ב. התוספת בגין קרצוף וריבוד על פי גבהים מתוכננים, תהיה בהתאם לפ.ת. מס' 60.01.0007.

ג. התוספת בגין קרצוף וריבוד על פי גבהים שאינם מתוכננים, תהיה בהתאם לפ.ת. מס' 60.01.0008.

ד. במידה והקבלן יבצע עבודות קרצוף וריבוד בצומת, על פי גבהים מתוכננים, באותה המשמרת, ישולם הן בגין הקצב לקרצוף וריבוד בצמתים והן בגין קבוצת מדידה.

33.07 תשלום בגין קרצוף וריבוד על פי גבהים מתוכננים בקטעי דרך מעורבים

במקרה של עבודה בקטע דרך הכולל צומת, ישולם בנפרד עבור הצומת ובנפרד עבור נתיבי הנסיעה שלא כוללים את הצומת (מטנגנטה לטנגנטה).

כללי 34.01

- א. עבודות ברג'י יופעלו אך ורק בהוראה מפורשת בכתב של המפקח, באותם מקרים בהם לא ניתן להפעיל משיקולים שונים את פריטי התשלום שבמסמך ד' (המחירון).
- ב. אם פריטי התשלום הכלולים בפרק זה, כלולים גם בתכולת העבודה של פריטי התשלום שב"מחירון", לא ישולם בגינם בנפרד ובנוסף למחירים שב"מחירון", מאחר והתשלום כולל גם את כל תשומות כ"א, ציוד וכד'.
- ג. לדוגמא, טאוט שטח מקורצף ישולם במסגרת תשלום עבור קרצוף או ריסוס, הכולל גם את הטאוט. אולם, טאוט בנפרד ובלבד של שטח מלוכלך – ישולם בנפרד בפריט תשלום (לדוגמא, של מיני מחפרון, או מטאטא שואב), בהתאם לסוג הציוד הנדרש.
- ד. תשלום בגין ציוד כולל גם את הוצאות ההפעלה השוטפות שלו כגון, מפעיל, דלק, הסעות, תחזוקה וכד', וכן את הובלת הציוד אל אתרי העבודה השונים ומהם.
- ה. בגין השימוש במקרצפת קטנה לצורך קרצוף מסיבי לשוחות ולקולטנים, ולהסרת "קנטים" לאורך הכביש ובמקביל לצירו, ולהכנת "שן" התחברות, ישולם בנפרד מהתשלום עבור קרצוף שטחים.

תיעוד 34.02

- א. באחריות הקבלן המבצע לבדוק, לאמת ולוודא שדרישת הביצוע וכן פירוט של פריטי התשלום ויחידת המדידה שלהם, רשומים ומתועדים בצורה ברורה ומפורטת ביומן העבודה.
- ב. עבודה שבוצעה במסגרת עבודות רג'י ושאינה מתועדת בהתאם לני"ל ביומן העבודה – לא תשולם.

בטלת ציוד 34.03

- א. בגין ציוד שהוזמן במסגרת עבודות רג'י ושלא הופעל עקב בטלה מסיבות הקשורות במזמין-תשלום החברה סכום השווה ל- 50% מערך יחידת התשלום המתאימה.
- ב. בגין פריטי תשלום שהוזמנו במסגרת עבודות רג'י ושלא הופעלו עקב בטלה מסיבות הקשורות בקבלן – לא ישולם תשלום כלשהוא.

35. איסור שימוש בסולר בתחום האתר

- א. חל איסור מוחלט על שימוש בסולר לניקוי, או למניעת הדבקת אספלט, במגמר (סל/שולחן עבודה), באתים, במעורפות ובשאר כלי עבודה למיניהם בתחום אתר העבודה.
- ב. בגין שימוש כזה, ינוכה מחשבון הקבלן בהתאם לנספח XX להסכם - פיצויים מוסכמים.

מסמך ג' 3

אופני מדידה ותשלום

35.01 אופני מדידה ותשלום

א. מבלי לגרוע מהאמור בכל מסמכי החוזה והמפרט הכללי וכתוספת למסמכים אלו:

ב. הטבלה להלן, מציגה פירוט של אופני מדידה ותשלום לעבודות העיקריות הנדרשות במסגרת מכרז/חוזה זה. עבודות שאין להן פירוט בטבלה שלהלן תבוצענה ותושלמנה כמפורט במדרג המצוין בסעיף 19 להסכם ההתקשרות, ושאין כלולות בקטלוג המחירים של חברת נתיבי, או שאופן ביצוען שונה מהאמור במפרט נתיבי הנ"ל, או שמחירי היחידה כאן, כמוצג במסמך ד' להלן, שונים מהמחיר המופיע בקטלוג המחירים של נתיבי.

ג. אופני מדידה ותשלום לעבודות משלימות

מס' קטלוגי	תיאור	יחידת מדידה	התשלום (כולל כל הקשור עם)
51.01.0001	גיזום ענפים בקוטר גדול מ- 2.5 ס"מ	ש"ע	גיזום ענפים באמצעות משור מתאים, מונע במנוע חשמלי, ניקוי השטח ופינוי הגזם.
51.01.0002	הכנת "שן" התחברות באספלט קיים	מ"א	ניסור אספלט קיים בקו ההתחברות הנדרש, פירוק השכבה האספלטית שמעבר לניסור, טאוט השטח ופינוי הפסולת.
51.04.0001	קרצוף אספלט לעומק גדול מ- 10 ס"מ	מ"ר	קרצוף פני האספלט לעומק הנדרש, טאוט השטח ופינוי החומר.
51.04.0002	תוספת לתערובות תא"צ (למעט תא"צ 12.5) ותא"מ בגין קביעת תכולת הביטומן האופטימלית ב- 50 הקשות מכל צד	טון	תוספת בתכולת הביטומן הנגזרת מהשינוי באנרגיית ההידוק ל- 50 הקשות מכל צד, ולא 75 הקשות מכל צד בתערובות עם אגרגט בגודל מכסימלי של 25 ו- 19 מ"מ.
51.04.0003	תא"צ 25 או תא"מ 25 עם אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10	טון	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 75 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.04.0004	תא"צ 25 או תא"מ 25 עם אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10, בעובי של 8 ס"מ	מ"ר	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 75 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.

מס' קטלוגי	תיאור	יחידת מדידה	התשלום (כולל כל הקשור עם)
51.04.0005	תא"צ 25 או תא"מ 25 עם אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10, בעובי של 7 ס"מ	מ"ר	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 75 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.04.0006	תא"צ 25 או תא"מ 25 עם אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10, בעובי של 6 ס"מ	מ"ר	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 75 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.04.0007	תא"צ 25 או תא"מ 25 עם אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10, בעובי של 5 ס"מ	מ"ר	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 75 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.04.0008	תא"צ 19 או תא"מ 19 עם אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10	טון	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 75 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.04.0009	תא"צ 19 או תא"מ 19 עם אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10, בעובי של 6 ס"מ	מ"ר	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 75 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.04.0010	תא"צ 19 או תא"מ 19 עם אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10, בעובי של 5 ס"מ	מ"ר	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 75 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.

מס' קטלוגי	תיאור	יחידת מדידה	התשלום (כולל כל הקשור עם)
51.04.0011	תא"צ 19 או תא"מ 19 עם אגרגט גס גיר/דולומיטי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10, בעובי של 4 ס"מ	מ"ר	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 75 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.04.0012	תא"צ 19 עם אגרגט גס בזלתי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10	טון	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 75 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.04.0013	תא"צ 19 עם אגרגט גס בזלתי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10, בעובי של 6 ס"מ	מ"ר	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 75 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.04.0014	תא"צ 19 עם אגרגט גס בזלתי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10, בעובי של 5 ס"מ	מ"ר	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 75 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.04.0015	תא"צ 19 עם אגרגט גס בזלתי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10, בעובי של 4 ס"מ	מ"ר	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 75 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.04.0016	תא"מ 19 עם אגרגט גס בזלתי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10	טון	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 75 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.

מס' קטלוגי	תיאור	יחידת מדידה	התשלום (כולל כל הקשור עם)
51.04.0017	תא"מ 19 עם אגרגט גס בזלתי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10, בעובי של 6 ס"מ	מ"ר	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 75 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.04.0018	תא"מ 19 עם אגרגט גס בזלתי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10, בעובי של 5 ס"מ	מ"ר	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 75 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.04.0019	תא"מ 19 עם אגרגט גס בזלתי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10, בעובי של 4 ס"מ	מ"ר	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 75 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.04.0020	תא"צ 12.5 עם אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10	טון	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 50 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.04.0021	תא"צ 12.5 עם אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, בעובי של 4 ס"מ	מ"ר	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 50 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.04.0022	תא"צ 12.5 עם אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, בעובי של 3 ס"מ	מ"ר	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 50 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.04.0023	תוספת לתא"צ 12.5 בפיזור ידני	טון	תוספת לפריט תשלום 51.04.0007 בגין פיזור השכבה בעבודות ידיים, במקום באמצעות מגמר, והידוקה במכבש ידני, במקום במכבשים רכובים.

מס' קטלוגי	תיאור	יחידת מדידה	התשלום (כולל כל הקשור עם)
51.04.0024	תאמ"א 5 (SMA0/5) עם מקטע "גס" בזלתי ומקטע "דק" גירי/דולומיטי וביטומן טרי בסיווג PG70-10	טון	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 50 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.04.0025	תאמ"א 5 (SMA0/5) עם מקטע "גס" בזלתי ומקטע "דק" גירי/דולומיטי וביטומן טרי בסיווג PG70-10, בעובי 4 ס"מ	מ"ר	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 50 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.04.0026	תאמ"א 5 (SMA0/5) עם מקטע "גס" בזלתי ומקטע "דק" גירי/דולומיטי וביטומן טרי בסיווג PG70-10, בעובי 3 ס"מ	מ"ר	תכנון התערובת באנרגיית הידוק של 50 הקשות מכל צד, ייצור, אספקה, הובלה, פיזור והידוק באתר העבודה, בעובי ובמפלס הנדרשים, בדיקות בקרת איכות, ניקוי השטח מכל פסולת, וסימון זמני של סימני הדרך (במדבקות), במידת הצורך.
51.21.0001	הטלאה בשטח של 500-8 מ"ר בעובי שכבה של 5 ס"מ עם תא"צ 25 או תא"מ 25, אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10 או PG70-10	מ"ר	סימון, קרצוף, פינוי החומר המקורץ, טיאוט, ריסוס מאחה, ייצור, אספקת האספלט, פיזור והידוק האספלט בשכבות בעובי של 5 ס"מ וסימון הניתוב במדבקות זמניות. כולל חומרים ועבודה.
51.21.0002	הטלאה בשטח של 500-8 מ"ר בעובי שכבה של 5 ס"מ עם תא"צ 19 או תא"מ 19, אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10 או PG70-10	מ"ר	סימון, קרצוף, פינוי החומר המקורץ, טיאוט, ריסוס מאחה, ייצור, אספקת האספלט, פיזור והידוק האספלט בשכבות בעובי של 5 ס"מ וסימון הניתוב במדבקות זמניות. כולל חומרים ועבודה.
51.21.0003	הטלאה בשטח של 500-8 מ"ר בעובי שכבה של 5 ס"מ עם תא"צ 19, אגרגט גס בזלתי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG70-10	מ"ר	סימון, קרצוף, פינוי החומר המקורץ, טיאוט, ריסוס מאחה, ייצור, אספקת האספלט, פיזור והידוק האספלט בשכבות בעובי של 5 ס"מ וסימון הניתוב במדבקות זמניות. כולל חומרים ועבודה.

מס' קטלוגי	תיאור	יחידת מדידה	התשלום (כולל כל הקשור עם)
51.21.0004	הטלאה בשטח של 8-500 מ"ר בעובי שכבה של 5 ס"מ עם תא"מ 19, אגרגט גס בזלתי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG70-10	מ"ר	סימון, קרצוף, פינוי החומר המקורצף, טיאוט, ריסוס מאחה, ייצור, אספקת האספלט, פיזור והידוק האספלט בשכבות בעובי של 5 ס"מ וסימון הניתוב במדבקות זמניות. כולל חומרים ועבודה.
51.21.0005	תוספת לכל 1 ס"מ בהטלאה בשטח של 8-500 מ"ר עם תא"מ 25 או תא"מ 25, אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10, סימון, קרצוף, פינוי החומר המקורצף, טיאוט, ריסוס מאחה, אספקת האספלט, פיזור והידוק האספלט וסימון הניתוב במדבקות זמניות. כולל חומרים ועבודה.	מ"ר	תוספת לכל 1 ס"מ עובי (מעבר ל-5 ס"מ) בהטלאה עם תא"מ 25 או תא"מ 25, אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10, סימון, קרצוף, פינוי החומר המקורצף, טיאוט, ריסוס מאחה, אספקת האספלט, פיזור והידוק האספלט וסימון הניתוב במדבקות זמניות. כולל חומרים ועבודה.
51.21.0006	תוספת לכל 1 ס"מ בהטלאה בשטח של 8-500 מ"ר עם תא"מ 19 או תא"מ 19, אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10	מ"ר	תוספת לכל 1 ס"מ עובי (מעבר ל-5 ס"מ) בהטלאה עם תא"מ 19 או תא"מ 19, אגרגט גס גירי/דולומיטי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG68-10, או PG70-10, סימון, קרצוף, פינוי החומר המקורצף, טיאוט, ריסוס מאחה, אספקת האספלט, פיזור והידוק האספלט וסימון הניתוב במדבקות זמניות. כולל חומרים ועבודה.
51.21.0007	תוספת לכל 1 ס"מ בהטלאה בשטח של 8-500 מ"ר עם תא"מ 19, אגרגט גס בזלתי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG70-10	מ"ר	תוספת לכל 1 ס"מ עובי (מעבר ל-5 ס"מ) בהטלאה עם תא"מ 19, אגרגט גס בזלתי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG70-10, סימון, קרצוף, פינוי החומר המקורצף, טיאוט, ריסוס מאחה, אספקת האספלט, פיזור והידוק האספלט וסימון הניתוב במדבקות זמניות. כולל חומרים ועבודה.
51.21.0008	תוספת לכל 1 ס"מ בהטלאה בשטח של 8-500 מ"ר עם תא"מ 19, אגרגט גס בזלתי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG70-10	מ"ר	תוספת לכל 1 ס"מ עובי (מעבר ל-5 ס"מ) בהטלאה עם תא"מ 19, אגרגט גס בזלתי סוג א' וביטומן טרי בסיווג PG70-10, סימון, קרצוף, פינוי החומר המקורצף, טיאוט, ריסוס מאחה, אספקת האספלט, פיזור והידוק האספלט וסימון הניתוב במדבקות זמניות. כולל חומרים ועבודה.
60.01.0001	תוספת בגין ביצוע עבודות ריבוד בשעות הלילה	י"ע	ביצוע העבודות במשמרת שחלקן, או כולן, מתקיימות בין השעה 21:00 לשעה 06:00 למחרת.

מס' קטלוגי	תיאור	יחידת מדידה	התשלום (כולל כל הקשור עם)
60.01.0002	תוספת בגין ביצוע עבודות הטלאות בשעות הלילה	י"ע	ביצוע העבודות במשמרת שחלקן, או כולן, מתקיימות בין השעה 21:00 לשעה 06:00 למחרת.
60.01.0003	תוספת בגין עבודות אספלט "קטנות"	יחידה	ביצוע עבודות קרצוף וריבוד בקטע שפני השטח שלו הינן בין 500 ל- 2,000 מ"ר.
60.01.0004	תוספת בגין השלמת תקורות בגין הטלאות "קטנות"	יחידה	ביצוע עבודות הטלאה בקטע שפני השטח שלו הינן בין 10 ל- 100 מ"ר.
60.01.0005	תוספת בגין קרצוף וריבוד באותה המשמרת על פי הוראת המזמינה	י"ע	ביצוע עבודות קרצוף ומיד בעקבותיה ריבוד השטח המקורץ.
61.01.0006	תוספת בגין קרצוף וריבוד על פי גבהים מתוכננים בקטעי דרך ללא צמתים	י"ע	ביצוע עבודות קרצוף וריבוד על פי גבהים שסומנו על ידי מודד, לא כולל עבודת הסימון.
60.01.0007	תוספת בגין קרצוף וריבוד על פי גבהים מתוכננים בצמתים (מטנגנטה לטנגנטה)	יחידה	ביצוע עבודות קרצוף וריבוד על פי גבהים שסומנו על ידי מודד, לא כולל עבודת הסימון.
60.01.0008	תוספת בגין קרצוף וריבוד בצמתים (מטנגנטה לטנגנטה), שלא על פי גבהים מתוכננים	יחידה	ביצוע עבודות קרצוף וריבוד על פי גבהים שסומנו על ידי מודד, לא כולל עבודת הסימון.

נספח -

ניכויים בגין ליקויים

נספח -

ניכויים בגין ליקויים

מסמך זה מציג בשתי טבלאות ניכויים בגין ליקויים, הן עקב כאלו הקשורים לאי עמידה בלוחות זמנים הנדרשים לביצוע, כמוצג בטבלה מס' 1, והן עקב כאלו הקשורים לבטיחות בתנועה ובעבודה, כמוצג בטבלה מס' 2.

טבלה מס' 1: ניכויים בגין ליקויים בלוחות זמנים

מס' ד	תיאור	ניכוי
1	איחור בתחילת העבודה ביחס למתוכנן ולמאושר	1,000 ₪/יום
2	פיגור בלוח עקב היקף ביצוע ממוצע לפרויקט קטן מ- 250 טון/יום	1,000 ₪/יום פיגור
3	עבודות שאינן מתבצעות ברצף	1,000 ₪/יום ללא עבודה
4	עבודה בכמות צוותים קטנה מהנדרש	2,000 ₪/יום/צוות חסר
5	איחור בדיווח בדיקות איכות לתערוכת האספלטית	500 ₪/יום איחור
6	איחור בהעברת פלט מחשב של ייצור התערובת במפעל האספלט	500 ₪/יום איחור
7	איחור בדיווח בדיקות אינדקטיביות	500 ₪/יום איחור
8	אי טיפול בליקוי (אשר אינו מופיע בטבלה זו) אשר המזמין הורה לתקנו, במסגרת לוח אשר קבע לכך המזמין	5,000 ₪ לליקוי
9	איחור בשעת תחילת / סיום העבודה מהמאושר (לשעה)	1,000 ₪/שעה

טבלה מס' 2: ניכויים בגין ליקויי בטיחות בתנועה ובעבודה

מס"ד	תאור	חסר	פגום	לא תקני/לא עפ"י נוהל
1	השארית "מדרגה" לאורך ולרוחב	15,000		
2	פעילות ללא צוות אבטחה	10,000		
3	יציאת כלי רכב מאתר העבודה ללא הכוונה	1,000		
4	אפודת בטיחות לעובדים (לכל עובד)	1,000	500	500
5	נעלי בטיחות/עבודה (לכל עובד)	500	400	400
6	אי חבישת כובע מגן (לכל עובד)	1,000	500	500
7	פנס מהבהב צהוב על כלי עבודה (לכל כלי)	1,000	500	500
8	צופר אזהרה בנסיעה לאחור (לכל כלי)	3,000	2,500	3,000
9	תמרורים מכל סוג שהוא (ליחי')	500	400	500

טבלת מס' 3: ניכויים בגין ליקויים החורגים מדרישות מפרטי העבודה

מס'ד	תאור הליקוי	ניכוי בגין הליקוי
1	הובלת חומר במשקל החורג מהכמות המאושרת ברשיון הרכב. ניכוי לכל משאית חריגה	1,000 ₪/הובלה
2	איחור בביצוע בדיקות מעבדה במפעל	3,000 ₪/יום עד השלמה
3	אי ביצוע עבודה כלשהי בהתאם להנחיות מנהל הפרויקט.	5,000 ₪/מקרה
4	ניקוי לקוי של אתר העבודה.	1,000 ₪/יום עד תיקון
5	שימוש בסולר לניקוי או למניעת הדבקת אספלט במגמר ו/או בכלי העבודה בתחום אתר העבודה.	5,000 ₪/מקרה
6	אי הגעת חומר מקורצף ליעדו בהתאם להנחיות החברה.	20 ₪/מ"ק
7	ביטול עבודה בפרק זמן קצר מ- 24 שעות מהמתוכנן, בנוסף לעלויות שוטרים/פקחים.	2,000 ₪/מקרה
8	אי עמידה בדרישות לעבודה בחירום יחסית להוראות נספח ו' להסכם	1,000 ₪ לכל שעת עבודה בה הקבלן לא יעמוד בדרישה עד תיקון החריגה

- טבלה זו מתווספת לכל סעיפי פרוט הניכויים בגין הליקויים הקיימים בכל פרקי המפרט הכללי.
- בכל מקום בו נרשם בטבלה "יום" הכוונה גם "לילה" (משמרת עבודה אחת).