

מועצה מקומית ג'יסר אלזרקא



מכרז מס' 22/2019

הקבלן : _____

ג'יסר אלזרקא
הסדרת קטע מכביש ראשי

נובמבר 2019

Y.T Engineering

Transportation & Highway Engineering



י.ט הנדסה

הנדסת תחבורה ודרכים

נצרת, ת.ד. 8479, מיקוד 16462 טלפון 04-8244132, Zip Code 16462, P.O.Box 8479, Nazareth

מועצה מקומית ג'יסר אלזרקא

מכרז מס' **22/2019**

ג'יסר אלזרקא: הסדרת קטע מכביש ראשי

א. מורכב מהמסמכים הבאים

<u>מסמכים לא מצורפים</u>	<u>מסמכים מצורפים</u>	<u>המסמך</u>
	הבהרות לקבלן – תנאים מיוחדים	מסמך א'
	הוראות המכרז והחוזה	מסמך ב'
	הצעת מחיר של הקבלן	מסמך ג'
חוזה סטנדרטי		מסמך ד'
	אישור על קיום בטוחים של הקבלן	מסמך ה'
	רשימת תכניות	מסמך ו'
	1.מפרט טכני מיוחד	מסמך ז'

2. המפרט הכללי לעבודות בנין בהוצאת הביטחון ו/או הבנוי והשיכון.

3. המפרט הטכני הכללי לכבשים ממהדורה אחרונה המחלקה לפיתוח כבשים.

4. כל התקנים המתייחסים לחומרים לעבודות ולפרטים השונים.

5.אופני המדידה המצורפים למסמכים הנ"ל.

כל המפרטים הכלליים הם אלה שבהוצאת הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון, משרד העבודה, מ.ע.צ. ומשרד השיכון, פרט לסלילת כבישים ורחובות שבהוצאת מהש"ב בק"ח/ח"א, ומקהנ"ך, כל המסמכים דלעיל מהווים יחד תנאים לחוזה בין שם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

כתב כמויות

מסמך ח'

מסמך א'

הבהרות לקבלן – תנאים מיוחדים

1. הקבלן אחראי להשגת כל האישורים הרלבנטיים שיידרשו לביצוע העבודה מהרשויות המוסמכות: משרד התחבורה, משטרת ישראל, חברת חשמל, בזק, מקורות, רשות העתיקות ואחרים. העתק מהאישורים הנ"ל יימסר למזמין.
2. **מספור הסעיפים בכתב הכמויות זהה רק בשתי הספרות הראשונות ל – "מפרט הכללי" על כל המפרטים והפרקים הסעיפים המבואים בראש הפרקים בכתב הכמויות, כפופים לתיאור המלא ב – "מפרט הכללי: לפי שייכותם וסיווגם המתאימים.**
3. לפני ביצוע עבודות העפר, הקבלן יודא במחלקה הטכנית של הרשות המקומית ותאגיד המים הוביוב, ובהעדר מידע ברשות בגופים המוסמכים הקיימים, על הימצאות משק תת – קרקעי בתחום עבודתו, בנוסף לנ"ל בסעיף 1. הקבלן יתאים את שיטת עבודתו לאתר, וישמור על שלמותם של כל האובייקטים הקיימים, הן עיליים והן תת-קרקעיים, ועל תפקודם הסדיר בזמן הביצוע. במקרה של פגיעה בהם, עליו לתקן על חשבונו. אין להתחיל בעבודות העפר לפני בדיקת מיקום ועומק האובייקטים התת-קרקעיים, כגון קווי מים/ חשמל/ טלפון/ ביוב וכו'. גישוש לגלוי ועקיפת מכשולים כלול במחירי היחידה ולא יזכו את הקבלן בתוספת.
4. **על המזמין להזמין, במבדקה תקנית ומאושרת, את בדיקות טיב החומרים ואיכות הביצוע** ויכולות אותן בהצעתו ועל חשבונו. כמות ותאור הבדיקות הן לפי הפרוגרמה של המתכנן, המהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה. הקבלן אחראי לביצוע כל כמות הבדיקות שבפרוגרמה, ובהתאם לדרוש בכל שלב ושלב של הביצוע.
5. בגמר העבודה **ובמעמד מסירתה למזמין**, הקבלן חייב להמציא ולהגיש את תוצאות מערך הבדיקות שביצע, על גבי דף ריכוז של המכון הבודק, ובהתאם לפרוגרמת הבדיקות הנדרשת.
6. על הקבלן להודיע למפקח ע"י רשום ביומן ו/או בכל דרך שתהיינה מקובלת על המפקח, על סיומו של כל שלב משלבי הביצוע ולבקש רשות לתחילת ביצוע השלב הבא. אין להתחיל בביצוע שלב חדש לפני ביצוע הבדיקות של השלב הקודם, ובקבלת אישור המפקח על תוצאותו, בהתאם לנוהלי המזמין.
7. בהגשת החשבון הסופי, הקבלן יכין ויצרף לחשבון הסופי, **"תרשים מקרא"** בצבעים, המתארים את כל פרטי העבודה שבוצעו על ידו, ואשר בגינם הוא מבקש תמורה. כמוכן יגיש תכנית מדידה לאחר ביצוע גבהים ופלנימטריה לרבות דיסקט של המדידה בפורמט – DWG.
8. על הקבלן לקחת בחשבון כי הצעתו הסופית לביצוע העבודה, **כוללת שילוט מתאים על חשבונו**, לפי סטנדרט ודוגמא שיקבל מהמזמין, המציין את מהות המבנה או כל עבודה אחרת שהוא מבצע במסגרת חוזה זה הנעשאת במימון המזמין.
9. הקבלן יספק את כל החומרים הדרושים לביצוע, וכל הכלים ואמצעי העזר הדרושים לשם ביצוע מושלם לשביעת רצונו של המפקח.
10. **המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע עבודה בהתאם לתקציב העומד לרשותו, כלומר לבצע חלק מהעבודות לשנות את הכמויות לבצוע, להגדיל ו/או להקטין ו/או לבטל סעיפים ו/או לבצע בשלבים להגדיל ו/או להקטין את היקף העבודה ואת גבולות הבצוע – בלי לשנות את מחירי היחידה וללא דרישה כלשהי מצד הקבלן עקב כך.**

11. בעת הביצוע על הקבלן להקפיד על כללי הבטיחות, הצבת שילוט ואביזרי בטיחות ותמרור זמניים מתאימים, עלפי הנחיות משרד התחבורה. לרבות מילוי אחרי כל דרישות המשטרה. הכול בכפוף לתכנית הסדרי תנועה זמניים ושלבי ביצוע ערוכה ע"י מהנדס תנועה, מאושרת ע"י הרשות המקומית ומשטרת ישראל אשר תסופק ע"י הקבלן ללא כל תוספת או דרישה לתשלום נוסף, את עלות האביזרים והשילוט הזמני יש לכלל במחירי היחידה.

12. אי מילוי כל הנוהלים בתקופת הביצוע גורם להפסקת העבודה.

13. בעת ביצוע קווי מים וביוב, הקבלן ידאג לחיבורים זמניים למים ולביוב על חשבוננו, וזה כלול במחירי היחידה של העבודה וללא כל תוספת.

14. תשומת לב הקבלן מופנית לכך שבכבישים מתנהלת תנועת כלי רכב והולכי רגל בכל שעות היממה, ועל הקבלן להציב על חשבוננו במשך כל זמן ביצוע העבודה שילוט בעת ביצוע במספר שיידרש ע"י המפקח כולל סימון ואביזרי בטיחות באחריות הקבלן להצטייד באישור משטרת ישראל להתקנת תמרור זה.

מסמך ב'

מועצה מקומית גייסר אלזרקא
מכרז מס' 22/2019
מידע והוראות נוספים למשתתפים במכרז

מועצה מקומית גייסר אלזרקא מכריזה בזה על הצעות מקבלנים לביצוע: **הסדרת קטע מכביש ראשי**

- 1- א- ניתן לרכוש את מסמכי המכרז תמורת תשלום של **2,000 ₪** (התשלום לא יוחזר) במשרדי מנכ"לית המועצה המקומית גייסר אלזרקא בשעות הקבלה.
ב- המעוניינים להשתתף במכרז יגישו את הצעותיהם בשני עותקים על גבי הטפסים שיומצאו להם ובהתאם לתנאי המכרז. אין שימוש במעטפה המיועדת לכך והמצורפת למסמכי המכרז. יש לציין על המעטפה שם המכרז ומספרו, אין לציין סימני זיהוי של מגיש ההצעה על המעטפה.
ג- **ערבות מכרז: ערבות בנקאית ע"ס 75,000 ש"ח**, בלתי מותנית ובתוקף עד 5.5.2020 בהתאם לכתב הערבות שבמכרז צמודה למדד בסיס צרכן 11/2019
ד- אי מילוי טפסי המכרז במלואם יהווה סיבה מספקת לא להביא את ההצעה לדיון כמו כן לא יובאו לדיון הצעות ללא צרוף ערבות בנקאית כנדרש לעיל.
ה- סיור קבלנים : ביום 29.12.2019 בשעה 11:30 בבוקר, יציאה ממשרדי המועצה.
ו- מסירת ההצעות : עד יום 12.1.2020 בשעה 12:00 בצהריים לתיבת מכרזים במשרדי המועצה.
ז- ניתן לפנות למר נאסר אלאסדי לקבלת הבהרות נוספות בעניין מכרז זה, בימים א - ה בין השעות 9:00 - 15:00 טלפון 04-6329113
- 2- תשומת לב המשתתפים במכרז מופנית לכך כי המסמכים הבאים לרבות מסמך זה מהווים את "מכרז" ויהוו את החוזה.
 - א- הבהרות לקבלן – תנאים מיוחדים .
 - ב- מידע למשתתפים במכרז.
 - ג- תנאי ביצוע החוזה ע"י הקבלן.
 - ד- מפרט כללי בתוספת למפרט הכללי לעבודות בנין (המפרט הבין משרדי).
 - ה- המפרט המיוחד כולל הזמנה למכרז.
 - ו- כתב כמויות.
 - ז- תכניות.
- 3- א- אם המשתתף במכרז ימצא במסמכי המכרז סתירות. שגיאות ו/או, אי התאמות ו/או יהיה לו ספק כלשהו. עליו להודיע על כך במכתב שמסר לנציג המזמין לפחות 5 ימים לפני המועד האחרון להגשת ההצעות. תשובות תמסרנה במידת הצורך בכתב ולכל המשתתפים במכרז. על כל משתתף במכרז לצרף את התשובות הנ"ל להצעה ולחתום עליהן.
ב- המזמין אינו אחראי לכל פירושים ו/או הסברים שינתנו בעל פה למשתתפים במכרז.
- 4- א- כל שינוי או תוספת שייעשו ע"י המציע במסמכי המכרז או כל הסתייגות לגביהם. בין ע"י שינוי או תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת יחשבו.
 - 1- אילו לא נכתבו
 - 2- עלול הדבר לגרום לפסילת ההצעה.

ב- להצעה יצורף כתב הכמויות נספח ד', הכולל את מכלול הפריטים הכרוכים בצצוע העבודה נשוא המכרז, כאשר כתב הכמויות ימולא ע"י הקבלן המציע בשיטת הנחה/תוספת. יש לחתום על כל מסמכי המכרז בשולי כל דף וכן במקומות המיועדים לחתימה מלאה. ההצעה תהא כפופה ותעשה בהתאם לתוכניות וכתב הכמויות, המצ"ב כנספחים ד', ו-ה', למפרט הכללי והמיוחד, המפרט הכללי לעבודות סלילה בהוצאת משרד הביטחון-הספר הכחול ולכל מפרט שמחמיר יותר ולהוראות מהנדס המועצה.

5- ההצעה תחשב כתקפה לכל פרטיה למשך 90 יום מהמועד האחרון להגשת ההצעות. אם יודיע המזמין למציע עד לתאריך הנ"ל על זכייתו במכרז. תחייב ההצעה את המציע עד לחתימת החוזה עמו והמזמין יהיה רשאי לדרוש הארכת תוקף הערבות לתקופה שתקבע על-ידו והמציע מתחייב להאריך את תוקף הערבות בהתאם. אם מציע במכרז שהצעתו נתקבלה לא יאריך את תוקף הערבות כאמור לעיל ו/או לא יחתום על החוזה תוך 7 ימים מיום שיידרש לכך ע"י המזמין. רשאי המזמין לחלט את סכום הערבות שנמסר לטובתו. וזאת מבלי לפגוע בזכותו לקבוע פיצויים ו/או צעדים נוספים.

6- א- יודגש, כי במכרז רשאים להשתתף אך ורק קבלנים הרשומים בפנקס הקבלנים (בהתאם ל- חוק רישוי קבלנים לעבודות הנדסה בנאת תשכ"ט 1969 והתש"ח 1988 : ותקנותיו) **והמורשים לענף ראשי עבודות בניה סימול 100 או 200 בסיווג כספי מתאים.**

ב- כמו כן יודגש, כי רשאים להשתתף במכרז רק קבלנים הרשומים אצל רשם הקבלנים בסיווג ובהיקף המתאים לנושא המכרז ביום הגשת הצעתם.

לפיכך, על כל מגיש הצעה לצרף להצעתו אישור מרשם הקבלנים, כי ביום הגשת הצעתו הנו רשום כדין בהיקף המתאים המפורט לעיל. אישורים זמניים לא יתקבלו.

ג- בנוסף לאמור לעיל יודגש כי רשאים להשתתף במכרז אך ורק קבלנים בעלי ניסיון וכושר לבצוע העבודה ובזמן שביצעו בעבר עבודות ברמה נאותה ובהיקף כספי דומה לזה של המכרז הנדון. על המציע לצרף להצעתו מסמכים ו/או אישורים המעידים על ניסיונו הקודם כנ"ל.

ד- כמו כן, יצרף המציע להצעתו אישור בר תוקף מפקיד השומה ו/או רו"ח. המעיד על ניהול ספרי חשבונות על פי פקודת מס הכנסה וחוק ערך מוסף.

ה- כמו כן יצרף המציע להצעתו במעמד הגשת ההצעה את כל המסמכים והאישורים הנדרשים בחוזה זה וההמלצות המעידות על ניסיונו הקודם.

7- מודגש ומובהר כי המציע מתחייב לבצע את העבודות עפ"י כל כתבי הכמויות הכלולים במכרז במקביל ו/או בכל אופן אחר כפי שידרשו המזמין על פי לוח הזמנים דלהלן : תקופת ביצוע של העבודה הכלולה בכתב הכמויות 90 יום.

9- כל מסמכי המכרז הם רכשו של המזמין, המסמכים מושאלים למציע לשם הכנת הצעתו והגשתה ועל המציע להחזירם עד תאריך הנ"ל. בין אם יגיש המציע ובין אם לא אין המציע רשאי להעתיק מסמכים אלה ו/או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת.

10- א- מחירי ההצעה של המציע יתייחסו לכל העבודות הציוד וחומרי העזר ולכל הדרוש לביצוע העבודות על פי כל מסמכי המכרז ו/או החוזה. (אלא אם צוין אחרת במסמכי המכרז).

ב- אם בכוונת המציע לתת הנחה עליו לציין את אחוז ההנחה במפורש בגוף ההצעה בלבד. הנחה הנקובה באחוזים תחול גם על כל סעיף מסעיפי כתב הכמויות וכל הוראות החוזה תתייחסנה לסכום לאחר הנחה כאמור לעיל. כל צורה אחרת של מתן הנחה עלולה להביא לפסילת ההצעה.

11- א- המזמין שומר לעצמו את הזכות לבטל את המכרז ו/או לחתום על החוזה ו/או לא לבצעו מכל סיבה שהיא בהתאם לשיקול דעתו המלא והסופי.

ב- אם יחליט המזמין כאמור, שלא לבצע את העבודות ו/או לא לחתום על החוזה. לא תהיה

למשתתפים במכרז כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל סוג שהוא.

ג- אין המזמין מתחייב לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא, בשיקוליו לקחו בחשבון בין היתר, הידע המקצועי וכושר הביצוע, היכולת הכספית וטיב העבודה של המציע ובמיוחד איכותו הטכנית של הציוד ועמידתו בעומס עבודה רצוף וממושך, וכן נסיונו של המציע בעבודות קודמות.

ד- מובהר בזאת במפורט כי המזמין שומר לעצמו את הזכות להחליט על ביצוע העבודות נושא המכרז בשלמותן או חלקים מהן בלבד ו/או בין מספר מציעים כראות ענין. למרות זאת, המציע חייב למסור הצעה שלמה ומלאה לכל סעיפי כתב הכמויות.

ה- האמור בסעיף קודם ד' אינו מקנה למציע את הזכות להגיש הצעה רק על חלק מהעבודות הרשומות בכתב הכמויות וכל הצעה שלא תהיה מושלמת תפסל מראש.

ו- מבלי לגרוע מכלליות סעיף א; לעיל בזאת כי המזמין רשאי לפי שיקול דעתו הבלעדי ובמסגרת מחירי חוזה זה להקטין או להגדיל את היקף העבודה בשיעור של – עד 25%.

12- תנאי תשלום:

א- בסוף חודש הביצוע יגיש הקבלן למפקח חשבון מפורט על עבודות שהוא ביצע תוך חודש זה בצירוף חישוב הכמויות שבוצעו. המפקח יבדוק ויאשר את החשבון תוך 15 יום מיום הגשתו.
ב- 90% מכל חשבון חלקי ישולם לאחר 90 יום מיום אישורו ע"י המפקח.
יתרת ה- 10% אשר יונקו מכל חשבון חלקי ישולמו לפי החשבון הסופי ללא ריבית ו/או הפרשי הצמדה.

ג- בסוף תקופת הביצוע ימציא הקבלן למפקח חשבון סופי שישולם בהתאם לסעיף 63 של החוזה.

ד- הזכות בידי המועצה לשקול פדיון ה- 10% הנותרים תמורת ערבות בנקאית שימציא הקבלן למועצה עד גמר תקופת הבדק.

ה- המחירים שהמציע ירשום בכתב הכמויות אינם כוללים מס ערך מוסף אשר ישולם בהתאם לניהול המועצה כנגד חשבוניות מס כדין.

13- התייקרויות:

המועצה לא תשלם התייקרות. (המחירים סופיים)

חתימה וחותמת הקבלן

תאריך

הצעת הקבלן

לכבוד

מועצה מקומית ג'יסר אלזרקא

א.ג.,

1. אני/אנו החותמים/ים מטה: _____ .

- קבלנים בסעיף העבודה מהמהות המקצועית של נושא ההצעה הנני/הננו "קבלן מוכר" לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בניאות תשכ"ט מסוג המתאים לפי פסקה 2 לתקנות בדבר סיווג של קבלנים רשומים לאחר שקראתי בעיון את הפרסום בעיתון, ההוראות לקבלן, טופס החוזה על נספחיו ותנאיו, כתבי כמיות ומחירים המפרטים הטכניים, ולאחר שעיינתי בכל התכניות והשרטוטים למכרז הנ"ל שפרסמתם ובקרתי בשטח נשוא העבודה ובדקתי את תנאיו ומצבו, וכן לאחר שהבנתי את השיטה לפיה הוכן חשבון הכמיות וכן השיטה, התנאים שלפיהם אצטרף לבצע העבודה ולקבל את שכרי בהתאם לכל הנ"ל, הנני מגיש הצעתי זו והריני מתחייב/ים בזה להוציא לפועל את העבודות המופיעות בתכניות והמתארות במפרט והתנאים הכלליים במחיריים שאני/נו הצעתי/נו עבור הסעיפים השונים בכתב הכמיות לפי מחירי היחידות ולגמור את העבודות הנ"ל לשביעת רצונם ולהנחת דעתו של המהנדס, המפקח, תוך תקופה של **90 ימים** מתאריך נתינת הצו להתחלת העבודה. המחירים מבוססים על הכמיות שסופקו לנו ולפי מחירי היחידות יהיו סיכום כולל של _____ ש"ח אולם אני/נו מסכים/ים שהתשלומים בהתאם לחוזה, יהי ומבוססים על מדידה והערכת העבודה שנעשתה למעשי ונשלמה על ידי/נו כפי שתעשה על ידי המהנדס המפקח ולא לפי סיכום כולל.
2. אני/נו מסכים/ים שהמזמין חופשי לקבל או לסרב לקבלת הצעה זו באם ההצעה תישאר בתוקף במשך תקופה של 3 חודשים מתאריך שנקבע לפתיחת המכרז, ובאם תתקבל ההצעה, היא לא תבוטל אלא אם הצו להתחיל העבודה לא ניתן לאחר ששה + חודשים מתאריך זה. נתקבלה הצעתי ונדרשתי על ידכם לקיים התחייבותי שבהצעתי זו - אעשה זאת בלי השהיה.
3. אני/נו מסכים/ים שבאם תתקבל ההצעה על ידי המזמין יהיה עלי/עלינו:
- (א) לחתום על החוזה תוך מועד של שבעה ימים מיום ההודעה על כך בכתב מאת המזמין ואם לא אחתום/נחתום במועד הנקוב לעיל, יהיה המזמין רשאי לחלוט הערבות לטובתה ולא יהי לנו זכות לערער על פעולה זו בפני שום בית משפט או בפני בוררות ומבלי שחלוט הערבות לטובת ממזמין יפגע בזכויות המזמין לתבוע, לקבל ודרוש ממני/מאתנו כל סכומים על נזקים נוספים שנגרמו למזמין עקב אי חתימת החוזה על ידי/נו בזמן הנדון לעי
- (ב) להתחיל בעבודה תוך 14 יום (שהם כלולים בתקופת הביצוע) מהתאריך שאקבל מכם הוראה בכתב להתחיל בעבודה ולסיים כל עבודות המבנה לפי תנאי חוזה בתקופה _____ כפופה ללוח ההתקדמות של שלבי העבודה שיוצרו להסכם בינוני ויהיה חלק בלתי נפרד מהתחייבותי כלפיכם "לסיים העבודה" פירושו להוציא לפועל עד תומה בהתאמה גמורה לתכנית, למפרט, לתנאים כלליים לכתבי הכמיות ומחירי היחידות וכן בהתאם להוראות המפקח.
- (ג) במקרה ולא אתחיל בעבודה עד לתאריך הקבוע בסעיף ב' דלעיל הריני מסכים כי תחרימו ו/או תחלטו לטובתכם את הערבות שאפקיד בידכם עם חתימת חוזה בינינו.
- (ד) במקרה ולא אשלים בצוע העבודה לפי כל תנאי החוזה עד התקופה הקבועה בסעיף ב' דלעיל, מתחייב לשלם לכם פיזיים מוערכים מראש בסך **0.5% מערך החוזה** בעד כל שבוע איחור או חלק ממנו בסיום ביצוע עבודות המבנה.
- (ה) לבצע תיקונים ועבודות בדיק, בהתאם לקבוע בתנאי החוזה .
- (ו) להפקיד בידכם - עם חתימת החוזה, ערבות בנקאית כחוק לפי נוסח שייקבע על ידכם ערבות לקיום כל תנאי החוזה בהתאם למצורף אל המכרז. על ערבות זו יחילו כל התנאים הנקובים בסעיף 8 שבחוזה.
- (ז) ידוע לי ומסכים לכך, כי הוצאות עריכתו (לרבות הוצאות משפטיות) של החוזה, הדפסתו, שכפולו וביולו חלים עלי ומתחייב לשלם לכם או לכל מי שיתמנה את התמורה כפי שנקבעה על ידכם.
- (ח) ערבות לקיום התחייבותי שבהצעתי זו, הריני מצרף בזה ערבות בנקאית על סך של _____ ₪ לפקודתכם ומיפה כוחכם בצורה בלתי חוזרת, ומיפה כוחכם בצורה בלתי חוזרת, כי במקרה ולא אקיים התחייבותי כולן ו/או מקצתן שבהצעתי זו, הרי הזכות בידכם להציג הערבות הזאת לגוביינא בלי כל הודעה או התראה נוספת. ומוותר מראש על כל זכות להתנגד לכל צעד שתנקטו כדי לגבות הערבות הנ"ל. תוקף הערבות הנה עד 3 חודשים **לאחר התאריך שנקבע לפתיחת המכרז.**
4. הצעתי זו מתחשבת בתנאי התשלום והיא ניתנת מתוך הבנה ורצון חופשי.

מסמך ד'

המכרז

החזקה הנו החזקה הסטנדרטי של מדינת ישראל .

חתימת הקבלן

חתימת המזמין

פרסום מכרז מס' 22/2019

1. שם פרויקט הסדרת קטע מכביש ראשי
2. **ערבות מכרז: ערבות בנקאית ע"ס 75,000 ש"ח**, בלתי מותנית ובתוקף עד 5.5.2020 בהתאם לכתב הערבות שבמכרז צמודה למדד בסיס צרכן 11/2019
3. **סמול וסווג קבלנים דרוש :**
סמל- 100 או 200 עם צירוף תעודות בסיווג כספי מתאים .
4. **סיור קבלנים :** ביום 29.12.2019 בשעה ³⁰:11 בבוקר, יציאה משרד המועצה.
5. **מסירת ההצעות :** עד יום 12.1.2020 בשעה 12:00 בצהריים לתיבת מכרזים במשרד המועצה.
6. **עלות רכישת חומר מכרז :** 2,000 ₪ אשר לא יוחזרו
7. **ניתן לפנות למר נאסר אלאסדי לקבלת הבהרות נוספות בעניין מכרז זה, בימים א - ה בין השעות ⁰⁰:9 - ⁰⁰:15 טלפון 04-6329113**

בכבוד רב,
שיך מוראד עמאש
יו"ר המועצה המקומית

מסמך ה'

אשור על קיום ביטוחים

לכבוד
מועצה מקומית ג'יסר אלזרקא

הנדון : אישור על קיום ביטוחים של הקבלן :

אנו הח"מ :

חברה לביטוח בע"מ מאשרים בזאת כדלקמן :

- שם המבוטח יהיה הקבלן _____ ו/או קבלני משנה ו/או קבלני משנה של קבלני משנה ו/או מועצה מקומית יפיע ו/או המפקח ו/או מנהל העבודה .
הפרויקט : **הסדרת קטע מכביש ראשי**
- תקופת הביטוח החל מ _____ ועד ל _____ , כולל תקופת תחזוקה מורחבת 18 חודשים .

הביטוח :

אנו חברת ביטוח _____ מאשרים קיום ביטוחים כמפורט באישור על קיום ביטוחים בקשר לביצוע העבודות המבוטחות להלן "הפרויקט".

ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות /הקמה

ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות / הקמה עבור כל העבודות וכל רכוש אחר הקשור בעבודות וחומרים מתקנים, מבנה עזר וציוד עזר כולל אובדן או נזק הנובעים מאירוע בלתי צפוי לרבות אובדן או נזק פיזי שהם נזק ישיר ו/או נזק כתוצאה של תכנון לקוי , חומרים ליקויים , עבודה לקויה או ביצוע לקוי .

- סכום החוזה _____ ₪ כולל מע"מ .
- ציוד קל (עד \$ 10,000 לפריט בודד) , מתקנים , מבנה עזר וציוד עזר הנמצאים באתר על פי ערכם אך לא יפחת מ 250,000 דולר ארה"ב על בסיס נזק ראשון ושאינו כפוף לתת ביטוח .
- הוצאות מיוחדות להחשת נזק \$ 30,000 דולר ארה"ב .
- הוצאות פנוי הריסות, פירוק , יישור , תמיכה , חיזוק וכדומה לא יפחת מ \$ 300,000 דולר ארה"ב .
- הוצאת שכר אדריכלים , יועצים אחרים לכינון נזק בשיעור שלא יפחת מ \$ 100,000 דולר ארה"ב.
- כסוי לרכוש סמוך ו/או רכוש שעליו עובדים אשר אינו מהווה כחלק מהעבודות המבוטחות , לא יפחת מ \$ 1,000,000 דולר ארה"ב כל בסיס נזק ראשון שאינו כפוף לתת ביטוח .
- הפוליסה תכסה נזק תוצאתי / עקיף כתוצאה מחומרים לקויים ו/או עבורה לקויה ו/או תכנון לקוי .
- הפוליסה תכסה נזק ישיר כתוצאה מחומרים לקויים ו/או עבורה לקויה ו/או תכנון לקוי עד לסך של \$250,000 למקרה .
- הבטוח יורחב לסחורה בהעברה בכל שטח מדינת ישראל שלא יפחת מ \$ 100,000 דולר ארה"ב להובלה .
- מובהר כי הכסוי הביטוחי יכלול בין השאר : כיסוי לרעידת אדמה , נזקי טבע , שיטפון , שביתות , פרעות ונזק בזדון, פריצה , גניבה ושוד .

- תגמולי הביטוח המגיעים למבוטח על פי פרק זה בגין העבודות עבור מועצה מקומית יפיע ישולמו לו אלא אם תורה לנו הנהלת מועצת מקומית יפיע .
- הביטוח לא כפוף לתנאי ביטוח חסר עד 10% מסכום החוזה .

בטוח צד שלישי

- בטוח זה יבטח אחריות כלפי צד שלישי ע"פ דין של המזמין , הקבלן , עובדיו , קבלני משנה ועובדיהם או מי מטעמם בגין אובדן או נזק גוף או רכוש שייגרם לצד שלישי כלשהו עקב פעילות כלשהי הקשורה במישרין או בעקיפין לביצוע העבודות או בקשר איתם .
- ביטח זה יכלול : גבולות אחריות – \$ 4,000,000 דולר ארה"ב למקרה ולתקופה .
- כיסוי בכל מקום בשטח מדינת ישראל והשטחים המוחזקים .
- בעניין נזק לעוסקים בביצוע העבודות, הפוליסה תחריג אך ורק חבות המכוסה ע"פ פוליסה לביטוח אחריות מעבידים של הקבלן .
- הביטוח יחול גם לגבי כל מי שהמזמין אינו חייב בתשלום ביטוח לאומי עבורם .
- יצוין במפורש כי רכושו של המזמין או בפיקוחו או בשליטתו יחשב כרכוש צד שלישי לעניין פוליסה זו , למעט רכוש המהווה חלק מעבודות הפרויקט .
- יבוטל חריג רעד / ויברציה / הסרה / זעזוע והחלשת משען / תמיכות בגבול אחריות של עד \$300,000 דולר ארה"ב למקרה.
- הכיסוי מורחב לכסות נזק ישיר ותוצאתי מנזק לכבלים או תשתיות או מתקנים תת קרקעיים
- הפוליסה תכלול סעיף אחריות צולבת CROSS LIABILITY עם מועצה מקומית יפיע .
- למען הסרת הספק , הפוליסה לא תכלול כל מגבלה לגבי חבות כלפי אש , התפוצצות , שיטפון , בהלה , שימוש במנופים , מכשירי הרמה , מעליות ולרבות עבודות טעינה ופריקה, חפירות, זיהום ועבודות נוער .
- עובדים ארעיים / זמניים / מקריים יחשבו כצד שלישי במידה ולא משולם עבורם בטוח לאומי .
- יבוטל כל חריג בגין תביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי עד לגבול אחריות של \$ 4,000,00 דולר ארה"ב למקרה.
- נזקי גוף כתוצאה משימוש ב צ.מ.ה. שאין חובה לבטחו בביטוח חובה .

חבות מעבידים :

- פוליסה זו תכסה כל חבות חוקית בגין פגיעה גופנית , נפשית , או שכלית לכל אדם המועסק בקשר לבצוע העבודות והפוליסה לא תוגבל בכל הגבלה כגון גובה , הריסה , עומק חפירות וכדומה .**
- גבולות אחריות – \$ 10,000,000 דולר ארה"ב למקרה ותקופה .
 - המזמין /או כל הפועלים מטעמו / ואו עבורו יכללו כמבוטחים נוספים בפוליסה .
 - יבוטל כל חריג בגין עבודות נוער .

ביטוח אחריות המוצר :

ביטוח על פי דין לכיסוי אחריות הקבלן ומי מטעמו בגין אובדן ו/או נזק שיגרמו כתוצאה מהפרויקט על כל חלקיו, לרבות מבנה ומתקנים לאחר מסירתם למזמין בגבולות אחריות שלא יפחתו מ \$ 500,000 דולר ארה"ב למקרה ולשנה.

ביטוח אחריות מקצועית:

ביטוח על פי כל דין לכיסוי אחריות הקבלן ו/או העובדים בביצוע הפרויקט ו/או מתכננים ו/או מהנדסים ו/או בעלי מקצוע אחר מטעמו של הקבלן בקשר לתכנון וביצוע הפרויקט ושהביטוח יורחב לכסות את אחריותה של מועצה מקומית יפיע בגבולות אחריות שלא יפחתו מ \$ 500,000 דולר ארה"ב למקרה ולתקופה.

כללי :

- הבטוח הנו לתקופה של 12 חודשים ממועד מתן ההסכמה להתחלת העבודות שנתן להארכה בתום התקופה או כפי שצוין בבקשת כתב הכיסוי הקרוב מביניהם . .
- הביטוח יכסה גם נזקים שעלולים לקרות בתקופת תחזוקה , תיקונים ובדק של 18 חודשים מיום סיום הבטוח או העבודות .
- הפוליסה תכלול סעיף ויתור על תחלוף כנגד מועצה מקומית יפיע או הנהלתה או עובדיה .
- הפוליסה אינה ניתנת לביטול אלא מחמת אי תשלום במתן הודעה למזמין 60 יום לפחות לפני מועד ביטול הביטוח .
- נקבע כי זכויות המזמין לא תפגענה כתוצאה מאיחור במתן הודעה על תביעה .
- ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן .
- כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מצמצם בדרך כל שהיא את אחריות המבטח , כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל על ידי מועצה מקומית יפיע **והביטוח הנו בחזקת ביטוח ראשוני** המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח .
- כל הפוליסות המבוטחות לא יפחתו מתנאי ביט 20087 .

לראיה באנו על החתום :

תאריך

חתימת וחותמת חברת הבטוח

רשימת פוליסות:

1. פוליסת עבודות קבלניות מספר _____ מתאריך _____ עד _____
2. פוליסת אחריות כלפי צד שלישי מספר _____ מתאריך _____ עד _____
3. פוליסת חבות מעבידים מספר _____ מתאריך _____ עד _____
4. פוליסת אחריות המוצר _____ מתאריך _____ עד _____
5. פוליסת אחריות מקצועית מספר _____ מתאריך _____ עד _____

מסמך ו'

מ.מ. ג'יסר אלזרקא

הסדרת קטע מכביש ראשי

רשימת תכניות

תאריך	מהדורה	שם תכנית	מס' תכנית
1: 250	00	תנוחה ורומים ע"ר מצב קים	2.1
1: 500	00	חתכים לאורך	4.1
1: 100	00	חתכים לרוחב	5.01
1: 20	00	פרטי מבנה	9.01

מפרט כללי

00 – מוקדמות

ג'יסר אלזרקא

ג'יסר אלזרקא - הסדרת קטע מכביש ראשי

מכרז 22/2019 .

מפרט מיוחד וכתב כמויות

מפרט מיוחד זה בא להשלים ו/או להסביר את האמור במפרט הכללי לגבי פרויקט זה.

1. תיאור העבודה : מכרז זה מתייחס לביצוע :

שיקום פריצה והסדרת כבישים :

1- העבודות הכלולות בפרויקט הינן :

- ◆ עבודות הכנה ופירוק .
- ◆ עבודות עפר .
- ◆ קירות .
- ◆ עבודות סלילה.
- ◆ עבודות צביעה ותמרור.

2. תנאי האתר

תשומת לב הקבלן מופנית לכך שבכביש מתנהלת תנועה של כלי רכב והולכי רגל בכל שעות היממה ועל הקבלן יהיה לבצע את עבודתו באופן שתתאפשר תנועת כלי הרכב בכל עת ללא הפסקה ובבטחה. העבודה תבוצע בשלבים בהתאם לתכנית שתוכן ע"י הקבלן ותאושר לפני תחילת ביצוע העבודות ע"י כל הגורמים המוסמכים כגון: משטרת התנועה המפקח והרשות המקומית . בהתאם להחלטת המפקח ו/או עפ"י דרישת המשטרה, יתכן ביצוע עבודות בשעות הלילה. באם תחייב המשטרה את הקבלן בנוכחות שוטרים באתר יעשה התשלום ע"י הקבלן ועל חשבונו .

3. תקופת ביצוע

תקופת הביצוע הינה **120 יום** קלנדריים מיום קבלת צו התחלת העבודה ללא הפחתת חגים, בטלות, מועדים

וכו'

4. פרוגרמות בדיקות

הקבלן יבצע את כל הבדיקות הדרושות לפי פרוגרמת בדיקות שתיערך לפי הוראות המפרט הכללי והמתכנן ולפי הוראות המפקח במקום, והמפורט בהמשך מפרט מיוחד זה . פרוגרמת הבדיקות תיערך על סמך פירוט העבודות השונות שבכתב הכמויות .

5. קבלני משנה

כל קבלן משנה שיבצע חלק ו/או חלקים מהעבודות במסגרת חוזה זה, חייב להיות קבלן רשום ורשוי לביצוע סוג העבודה המוצע לביצועה . יש לאשר את הקבלן ו/או קבלן המשנה ומראש אצל מהנדס הפרויקט והיום לפני הכנסתו לעבודה .

6. הצהרת הקבלן

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרט הטכני הכללי והמפרט הטכני המיוחד הנזכר במכרז / חוזה זה , קרא והבין תוכנם. קבל כל הסברים שבקש לדעת ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם . הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק הבלתי נפרד ממנו .

חותמת וחתימת הקבלן

00.1 תחילת פרק 00 – מוקדמות
כל הסעיפים מתוך פרק 00 "ומקדמות" במפרט הכללי מחייבים מכרז/חוזה זה למעט סעיפים 005 – 1

006 .

00.2 היקף המפרט
המפרט פירושו צרוף המפרט הכללי והמפרט המיוחד .
יש לראות את המפרט המיוחד כהשלמה למפרט הכללי, לתוכניות ולכתב הכמויות, ועל כן אין זה מן ההכרח שכל העבודה המתוארת בתכניות ובכתב הכמויות תמצא את ביטויה הנוסף במפרט זה .

00.3 תכניות
א. במסגרת מכרז/חוזה זה ניתנת לקבלן תכניות "למכרז בלבד" לצורך מילוי המסמכים כחלק מהצעת הקבלן .
ב. לפני ביצוע העבודה ובמהלך הביצוע יועברו לקבלן "תכניות לביצוע" הכוללות עדכונים ותוספות לתכניות "למכרז בלבד" .
ג. עדכונים והשלמת התכניות "למכרז בלבד" ו/או תכניות נוספות לצורכי הבהרה והשלמה לא יהוו עילה לשינויים במחירי היחידה .

ד. בדיקת תוכניות
על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את הסימון והתכניות הנמסרות לו והחתימות "לביצוע" העבודות, מיד עם קבלתן ולא יאוחר משבוע ימים. עליו להפנות תשומת לב המפקח לכל שגיאה/חסרה/סתירה/אי התאמה בין התוכניות המפרטים, כתב הכמויות והמידה שסופק ע"י הקבלן כתוצאה מזיהוי המכשולים, ולקבל הוראות ביצוע מהמפקח .
אי הפניית תשומת לב המפקח במועד כאמור לעיל, תחייב את הקבלן לבצע על חשבונו את השינויים או התיקונים המתבקשים. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית, קובעת ומחייבת לא לתקבל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הבחין בסטיות ובאי-התאמות .

ה. מקום מתקנים חדשים לבצוע
המקומות המדויקים של כל המתקנים החדשים לבצוע טעונים אשור נוסף מהמפקח לפני הביצוע .

00.4 מתקנים על – קרקעיים ותת – קרקעיים בשטח
על הקבלן לבדוק לפני תחילת העבודה ולהשלים במידת הצורך את הנתונים והמידע (בנוסף למבואים במסמכי המכרז) על מיקומם וגובהם של המתקנים העל – קרקעיים ותת – קרקעיים הקיימים בשטח, כגון: כבלי מתח גבוה, צינורות מים, תאורה, ניקוז, טלפון וכו'. הפרטים לגבי המתקנים והשירותים בין שהם מסומנים בתכניות ובין שאינם מסומנים יושלמו ע"י פניה לרשויות המתאימות. יחד עם זאת מודגש במפורש, כי מיקום המתקנים והצינורות, כפי שהוא מסומן בתכניות, הנו מקורב בלבד, ועל הקבלן יהיה לבצע חפירות גישוש נוספות על מנת לאתר ולסמן במדויק את מיקום המתקנים והקווים מיד עם קבלת צו התחלת עבודה יבדוק הקבלן את מיקומם וגובהם של המתקנים העל – קרקעיים והתת – קרקעיים המצוינים בשטח כמסומן בתכניות, וידווח מיד למפקח על כל אי התאמה שנתגלתה ע"י סקיצות חתומות של מודד .
תשומת לב הקבלן מופנית להנחיות והוראות של הרשויות המוסמכות לגבי טיפול בשירותים התת-קרקעיים והעיליים, כפי שהם מסומנים בתכניות וכפי שיובא לידיעתו מפעם לפעם על ידי המפקח חפירות לגילוי הצינורות והכבלים התת – קרקעיים, או שימוש במכשירים מיוחדים לצורך גילויים – ייעשו בתיאום עם המפקח והרשויות. בכל מקרה יהיה הקבלן אחראי לשלמות המתקנים הנ"ל ומניעת נזקים בהם .
באם, תוך כדי עבודה ייפגעו שירותים כלשהם, הקבלן ישא ההוצאות הישירות והעקיפות בגין הנזק כפי שיתבעו ע"י בעלי הקווים .

על הקבלן לתאם עם כל הרשויות האחראיות על המתקנים והצינורות את עבודתן ולקבל את אשורן ולמלא את דרישותיהן בעבודתו באתר. הקבלן יבצע את כל ההגנות הזמניות הנדרשות ע"י הרשויות על חשבונו. כל העבודות בקרבת מתקנים כאלה תבוצענה בנוכחות מפקח מטעם בעלי המתקנים .

פרוק ובצוע מחדש של עבודה שבוצעה ללא גישוש יהיה על אחריות ועל חשבון הקבלן כל העלויות הכרוכות בגישושים לאיתור, תאומים עם הרשויות ומילוי דרישותיהן, כולל הגנה על קווים קיימים בהתאם לדרישת הרשויות והמפקח האתר, וכך כל הוצאות אחרות כגון הוצאות הפיקוח וההשגחה מטעם

בעלי המתקנים, הפרעות לעבודת הקבלן וכד' בגין דרישת הרשויות, לא תשולמנה בנפרד ותהיינה על חשבון הקבלן ותחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים .

005.

תיאום עם גורמים ורשויות

לפני תחילת העבודה ובמיוחד לפני ביצוע ליד מערכות השירותים בין אם הם מסומנים בתכניות בין אם לא על הקבלן לוודא קיום שירותים תת – קרקעיים, לתאם ולהזמין על חשבוננו השגחה של גורם המתאים השייך לרשות המוניציפלית או ממשלתית שבתחומיה הוא פועל לפי הרשימה הבאה :

א. מחלקת התנועה

כדי לקבל סימון מדויק של רשת הרמזורים ולהזמין פיקוח בזמן העבודה .

ב. מחלקת המים

כדי לא לפגוע בקווי המים הקיימים על הקבלן להזמין סיור עם נציג מח' המים, לקבל ממנו את סימון קווי המים ולתאם אתו המשך העבודה באזור קווי המים העבודה תבוצע רק בנוכחות מפקח של מח' המים .

ג. מחלקת ביוב ותיעול

הקבלן יתאם עבודותיו באזור קווי הביוב והתיעול עם המחלקה וידאג לנוכחות פיקוח מטעם המחלקה בזמן ביצוע עבודות ליד קוים ומתקנים קיימים .

ד. מחלקת מאור

הקבלן יתאם סיור עם נציג המחלקה על מנת לקבל סימון של כבלי מאור ולתאם את העבודות בקרבת הכבלים והעמודים. עבודת הקבלן ליד מתקני התאורה תבוצע רק בנוכחות מפקח מטעם מחלקת המאור

מחלקות אחרות לפי הצורך .

ה. חברת חשמל

הקבלן יתאם ויזמין השגחה מטעם חברת חשמל לפחות 3 ימים לפני העבודה ליד עמודי חשמל וקווי חשמל וקווי חשמל תת – קרקעיים . העבודה באזור עמודי החשמל וקווי החשמל תבוצע רק בנוכחות מפקח של חברת חשמל, או באשורו. הקבלן מתחייב לתת לחברת החשמל את כל הסיוע האפשרי . כמו כן לא תהיה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו באזור עמודי החשמל על מנת לאפשר את עבודת חברת החשמל .

ז. חברת " בזק "

הקבלן יתאם ויזמין השגחה מטעם חברת "בזק" לפחות 3 ימים לפני העבודה ליד עמודי טלפון וקווי תקשורת תת – קרקעיים . העבודה באזור עמודי טלפון וקווי תקשורת תבוצע רק בנוכחות מפקח של חברת בזק . לקבלן לא תהיינה כל תביעות עקב כניסת חברת בזק לעבוד באתר . הקבלן מתחייב לתת לחברת בזק את כל הסיוע האפשרי . כמו כן לא תהיה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו באזור עמודי הטלפון ו/או קווי התקשורת על מנת לאפשר את עבודת חברת בזק .

ח. משטרת ישראל

לאחר קבלת רשיון החפירה יפנה הקבלן למשטרת התנועה לקבלת אשורה לעבודה בשטחי כבישים ולכל עבודה לכבישים המצריכה הסדרי תנועה חדשים . הקבלן יעסיק שוטרים בשכר על חשבוננו בהתאם לדרישות המשטרה. לא ישולם בנפרד עבור שוטרים ומחירים כלול במחיר היחידה. הקבלן ימלא אחר כל דרישות משטרת התנועה .

ט. מע"צ

הקבלן יתאם סיור עם המפקח האזורי של מע"צ לפחות שבוע ימים לפני תחילת העבודה בסמוך לכבישים שבאחריות מע"צ . במהלך הסיור, יקבעו נוהלי עבודה, יאושר תמרור זמני לשלבי הביצוע וינתנו הנחיות ספציפיות ע"י מפקח מע"צ . הקבלן מתחייב לעבוד לפי הנחיות מע"צ כל האמור לעיל יחשב ככלול במחירי היחידה ולא יהווה עלילה לתביעה כלשהי מצד הקבלן .

י. עבודות בקרבת מתקנים של רשות הניקוז כגון: אפיקי נחלים, מאגרים, מעבירי מים וכו' יתואמו עם רשות הניקוז המקומית כולל צורת העבודה, עיתוי העבודה מבחינת לוח השנה הצורך בהטייה, אישור שלבי הביצוע כולל סיור בשטח במידת הצורך – וכו' . הקבלן מתחייב לבצע את העבודות לפי התנאים שיוגדרו באישור רשות הניקוז .

יא. מקורות

הקבלן יתאם את עבודתו עם חברת מקורות כולל אישורי החפירה . הקבלן יזמין השגחה מטעם חב' מקורות לפחות שלושה ימים לפני תחילת העבודה בסמוך לקו מקורות . הקבלן מתחייב לתת לחב' מקורות את כל הסיוע הדרוש. כמו כן לא תהיה לקבלן כל תביעה באם יצטרך להפסיק את עבודתו ליד קווי מקורות על מנת לאפשר עבודה של אנשי מקורות .

יב. רשות העתיקות

על הקבלן לתאם את עבודתו עם רשות העתיקות בכפוף לאמור בחוק .

ההערות :

1. מודגש בזאת שהרשימה הנ"ל היא חלקית ויש גורמים נוספים כגון קק"ל שרותי נפט או כל רשות חוקית אחרת .
2. התאום עם הרשויות, קבלת רשיונות החפירה, ההמתנה למשגיחי הרשויות או לביצוע - העתקות וחפירות וכו' יהיו במסגרת זמן הביצוע ולא יהוו עילה להארכת משך בצוע .
3. העלויות של מלוי כל תנאי הרשויות לרבות הגבלת שעות עבודה כלולים במחירי היחידה .

00.6

עדיפות בין מסמכים

א. עדיפות לצורכי ביצוע

בנוסף לאמור במפרט הכללי מודגש בזאת כי, במקרה של סתירה בין המסמכים השונים, סדר העדיפויות יהיה כדלכמן :

1. הוראות המפקח .
2. המפרט המיוחד .
3. החוזה .

ב. עדיפות בין מסמכים לצורכי תשלום

מבלי לפגיע 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 כדלכמן (הקודם עדיף על הבא אחריו) .

- התנאים התמציתיים שבכתב הכמויות .
- התכניות .
- המפרטים המיוחדים .
- החוזה .
- המפרטים הכלליים (שאינם מצורפים) .
- תקנים (שאינם מצורפים) .

00.7

אספקת מים וחשמל

תשומת לב הקבלן מופנית לסעיפים 0041, 0042 למפרט הכללי. על הקבלן לעשות מראש על חשבוננו, סידורים מתאימים כגון מכלי מים, גנטור להספקה עצמית של חשמל למקרה של תקלות, כדי שעבודתו לא תפסק. כל ההוצאות בהתחברות למקורות האספקה והוצאות השימוש במים וחשמל יחולו על הקבלן .

00.8

משרד המפקח

על הקבלן להעמיד לרשות המפקח מבנה ארעי, אשר ישמש כמשרד שדה לצוות המפקחים המבנה יוקם במקום שייקבע עם המפקח .

על הקבלן לדאוג כי המבנה יחובר אל רשת חשמל, רשת אספקת מים ורשת ביוב. כמו כן יהיה על הקבלן לדאוג להתקנות קו טלפון סדיר או פלאפון, אשר יאפשר למפקח קשר רצוף ומתמיד בין האתר לבין המשרדים הראשיים של הקבלן, המתכנן המפקח והחברה. שטחו של המשרד יהיה כ- 15 מ"ר וברחב מינימלי של 2.5 מ' והוא מצויד ומרוהט בכל האביזרים הדרושים, כגון: 2 שולחנות כתיבה 10, 160 X 80 כיסאות עם משענת, לוח על קיר להצמדת תוכנית בגודל 1 X 2.8 מ' לוח קיר לכתיבה בגיר, ארון מתכת מצויד במנעול, ארון מתכת עם מגירות לאחסון תכניות וכד'. בנוסף על הקבלן לספק ולהתקין במשרד המפקח מזגן בעל הספק של 1.5 כ"ס לפחות ולדאוג לפעולתו התקינה באופן רצוף .

כמו כן יהיה על הקבלן להקים בסמוך למשרד חדרי שירותים ומטבחון. על הקבלן להחזיק על חשבוננו כל זמן העבודה דרך גישה עבירה לרכב קל אל המבנה. המבנה יהיה מוכן ויעמוד לרשות המפקח - 14 ימים לאחר תאריך צו התחלת העבודה. המבנה יסולק על ידי הקבלן המפקח החל לא יאוחר מ- 20 יום לאחר קבלת העבודה על ידי המפקח וסיום החשבונות הסופיים של עבודות הקבלן .

הקבלן ישא בהוצאות האגרות השונות כגון: תשלום עבור מים, חשמל, וכו', שישמשו את מהנדס האתר וצוותו לצורכי עבודתם, לרבות חשבונות טלפון או אגרות ו/או שימוש של אמצעי תקשורת אחרים אשר הועמדו לרשות המפקח ולשימוש, וידאג לניקיון המשרד במשך כל זמן העבודה .

כל ההוצאות הכרוכות בהקמת המשרד עבור המפקח כמתואר לעיל, אחזקתו השוטפת במשך כל תקופת העבודה ופירוקו לאחר השלמת העבודה יחולו על הקבלן ויראו אותן ככלולות במחירי היחידה השונים הנקובים בהצעתו .

במידה והקבלן לא ימלא דרישות סעיף זה, המזמין שומר לעצמו את הזכות להקים את המשרד על כל אביזריו אביזריו ולרכוש קו טלפון או פלאפון ולחייב את הקבלן בכל ההוצאות הישירות והעקיפות הנובעות מפעולה זו .

00.9

מדירות וסימון

א. לקבלן יימסרו נקודות קבע של קווי פוליגון ונקודות קבע לגבהים. על הקבלן לבדוק סימון זה

התאמתו לרשת הארצית ולעצמים קיימים בשטח ולדווח על כל אי-התאמה. כל עבודה אשר תסטה מגבולות הביצוע המתוכננים עקב סימון לא נכון תפורק או תתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו לא תתקבל כל טענה בגין ביצוע שגוי עקב סימון לקוי שנמסר ע"י המזמין.

ב. בנוסף יקבל הקבלן :

- רשימת קאורדינטות של נקודות הפוליוגון.
- רשימת קאורדינטות של נקודות הציר המתוכנן.

ג. על הקבלן להתוות את ציר הכביש, לקבל אישור המפקח לציר המתווה ולאחר קבלת האישור לאבטח את נקודות הפוליוגון ונקודות הציר.

הקבלן יקבע על חשבונו נקודות נוספות לפי דרישתו של המפקח כולל פניות כל המגרשים במקומות שישומו על ידו. סימון גבולות חלקות הגובלות בכביש יבוצע על ידי הקבלן באמצעות מודד מוסמך, זאת ללא כל תשלום נוסף. איסוף הנתונים הדרושים לסימון יהיה באחריות הקבלן.

יציבותן של הנקודות תהיה לשביעות רצונו של המפקח. על הקבלן למדוד ולסמן אבטחות לנקודות וכן לבצע לפחות 2 נקודות קבע (B. M.) וכל זאת בהתאם לתקנות אגף המדידות ולפי אישור המפקח.

ד. כל המדידות, הסימונים וחיידושים, שיידרשו על ידי המפקח בזמן העבודה, יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו. באתר העבודה יעסיק הקבלן בקביעות ובמשך כל שעות העבודה מודד מוסמך שיבצע את העבודה באמצעות ציוד מתאים, כגון: ציוד אלקטרו אופטי (דיסטומט) מאזנת וכו', כפי שייקבע ע"י המפקח.

ה. המודדים וציוד המדידה יעמדו לרשות המפקח, ללא תשלום נוסף, לצורך בדיקת העבודה או כל עבודה אחרת שתידרש על ידו במסגרת פרויקט זה.

המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון ואת בהתאם לתקנות אגף המדידות. הסימון ייעשה ע"י קשירה לנקודות פוליוגון או ציר, אשר גובהן צוין בתכניות ובנקודות ביניים שייקבעו ע"י המפקח.

ו. באזורים בהם תחסר מדידת מצב קיים, על הקבלן יהיה לבצע מדידות בהתאם להוראות והנחיות המפקח ולהעלות הנתונים ע"ג תכניות מסודרות.

ז. הסימון יבוצע באמצעות יתדות עץ או ברזל ויחודש לכל שכבה בעבודות עפר, או למערכות כאשר יידרש ע"י המפקח. לאחר גמר העבודה יחדש את הסימון כדי לאפשר בדיקה סופית של העבודה.

ח. על הקבלן לבדוק את רומי השטח לפני התחלת ביצוע עבודות העפר במידה ורומי השטח שונים המרומים המופיעים בתכניות המדידה עליו להביא את הממצאים לידיעה ולהחלטת המפקח. במידה והקבלן לא יפנה למפקח תוך שבועיים מהתחלת העבודה, תכניות המדידה תיראנה ככונות והן הקובעות לגבי חישוב בכמויות.

ט. מדידות חוזרות, לצורכי סימון ושירותי ביצוע עקב עדכון ושינוי תכנון במהלך הביצוע, לא ישולמו כל עלות המדידות צריכות להיות כלולות במחירי היחידה השונים.

י. הקבלן ישמור על מדידות שיבוצעו ע"י גורמים אחרים וימסרו לו ע"י הפקוח כגון ח"ח בזק וכו'.

יא. כל העבודות המפורטות לעיל יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו. עלות העבודות כלולה במחירי היחידה בחוזה.

00.10 תכניות "לאחר ביצוע"

על הקבלן להכין על חשבונו תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE) כמפורט בהסכם הכללי. התכניות תוגשנה על גבי סמי - אורגינלים. התכניות תימסרנה למזמין 14 יום לאחר גמר העבודה, לפני הוצאת תעודת גמר. הקבלן לא יהיה רשאי להגיש חשבון סופי לפני שיגיש את התכניות הנ"ל. מבלי לפגוע בכלליות הנאמר בהסכם הכללי תכלול המדידה את כל פרטי הביצוע אשר מעל פני השטח ומתחת לפני השטח כגון: קירות, גדרות, תעלות, אבני שפה, עמודי תאורה, עמודי שלוט ותמרור, תאי בקורת למערכות התת-קרעיות השונות, קולטנים, צנרות תת - קרקעיות לסוגיהן, למערכות - התת קרקעיות השונות, קולטנים, צנרות תת - קרקעיות לסוגיהן, מגופים, עצים, קטעי צמחיה וכו' מפות המדידה שלאחר ביצוע תכלולנה מיקום וגובה של הפרטים אשר צוינו לעיל ותוגשנה למזמין בערכים קאורדינטיביים Z, X, Y כולל פנקסי מדידה וחישובים מצורפים החתומים ע"י מודד מוסמך.

00.11 השגחה מטעם הקבלן

בא כוחו של הקבלן יהיה מהנדס רשוי בעל ותק מקצועי וניסיון מספיק לדעת המפקח בביצוע מהסוג הנדרש בחוזה זה, וימצא שעות העבודה באתר, לאורך כל תקופת הביצוע. עבודות מינוי המהנדס טעון אישור מראש של המפקח, והוא רשאי לפסול כל מינוי ללא מתן הסברים או נימוקים. העדרו ללא הסכמה מראש מצד המפקח ישמש עילה להפסקת העבודה.

00.12 מעבדה

א. התקשרות למוסד ופעולות

הקבלן יתקשר עם מעבדה מוסמכת או מאושרת שתאושר ע"י המזמין לשם ביצוע בדיקות השדה

הדרושות שיבוצעו על ידו בהשגחה ובפקוח מהנדס המעבדה, ויעסיק טכנאים ופועלים במספר מספיק לקיום כל הבדיקות הנדרשות ע"י המהנדס. המעבדה תהיה מצוידת בכל הדרוש לבצוע הבדיקות הנדרשות במפרט. המעבדה תחל את פעולתה מיד עם התחלת פעולות הקבלן בשטח ותסיים את תפקידה עם קבלת השטח והוצאת תעודת גמר העבודה.

ב. תפקידי המעבדה

1. בדיקות מוקדמות של טיב החומרים.
2. בדיקות שוטפות לטיב החומרים.
3. בדיקות לטיב המלאכה.
4. בדיקות שונות באתר לפי דרישת המפקח.
5. סיכום וריכוז הבדיקות (כולל דיאגרמות).
6. ניהול יומן מעבדה כולל את מיקום הבדיקות, ע"ג תכנית וברשימה תאריך ביצועו וכו'.

ג. כפיפות המעבדה

המעבדה תופעל לפי הוראות המפקח בלבד ותספק את תוצאות הבדיקות למפקח והעתק מהן לקבלן.

ד. שכר המעבדה

כל הבדיקות הנדרשות על פי חוזה זה יהיו על חשבון הקבלן וכלולים במחירי החוזה. לא תשולם תוספת כלשהי עבור ביצוע בדיקות מעבדה חוזרות.

ה. עיכובים עקב בדיקות מעבדה

על הקבלן להביא בחשבון את כל העיכובים העלולים להיגרם בעבודה ובגרימתה, עקב בדיקות המעבדה ועקב המתנה לתוצאותיהן. לא תוכרנה תביעות לפיצוי כל שהוא ו/או להארכת זמן ביצוע העבודה בגלל עיכובים כאמור, אם יהיו כאלה.

00.13 אמצעי זהירות ובטיחות

א. הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים או צד ג' שעלול להיפגע עקב עבודתו ובנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונת עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה הנחת קווי צינורות, הובלות חומרים, הפעלת ציוד כבד וכו'.

קבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת ביצוע ויקפיד על קיום כל החוקים, התקנות וההוראות העירוניות והממשלתיות בעיניים אלו. הקבלן יתקין פיגומים מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה וכו' כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר פיגומים, חומרים ערמות ומכשולים אחרים באתר. מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר הקבלן חייב למלא את כל הבורות והחפירות לישר את הערמות והעפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מהעבודה.

הקבלן יהיה אחראי יחיד לכל נזק שיגרם לרכוש או לחיי אדם ובעלי חיים עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר תופנינה אליו.

לעומת זאת, שומר המזמין זכות לעצמו לעכב מהתשלומים את אותם סכומים אשר יהוו נושא לויכוח בין התובע לבין הקבלן. את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר ישוב הסכסוך או חילוקי הדעות בהסכמת שני הצדדים או בורות עפ"י גוף אחר בר סמכא. כל תביעה לאובייקט כלשהו שנפגע באתר העבודה, תכוסה על ידי הקבלן בפוליסת ביטוח מתאימה והמזמין לא יישא באחריות כל שהיא בגין נושא זה.

ב. תנועה על כבישים קיימים

תנועה על כבישים קיימים לצורך העברת חומרים, ציוד, וכל מטרה אחרת, תבוצע אך ורק בכלי רכב המצוידים בגלגלים פניאומיים. כל נזק שייגרם לכבישים, עקב תנועת כלי רכב השייכים לקבלן, יתוקן על ידו ועל חשבוננו, לשביעות רצון המפקח.

ג. עבודה בביבים

במקרה של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או תאי בקרה קיימים, יבדוק הקבלן תחילה את הביבים או התאים להמצאות גזים מרעילים וינקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה אשר יכללו בין היתר את אלו:

1. לפני שנכנסים לתא בקרה, יש לוודא שאין בו גזים מזיקים ויש כמות מספקת של חמצן. יתגלו גזים מזיקים או חוסר חמצן, אין להיכנס לתא הבקרה אלא אם לאחר שהתא אוורר כראוי בעזרת מאווררים טכניים. רק לאחר שסולקו כל הגזים ומובטחת הספקת חמצן בכמות מספקת תותר הכניסה לתא הבקרה, אבל רק לנושאי מסכות גז.

2. מכסי תאי הבקרה יוסרו, לשם אוורור הקו, לתקופה של 24 שעות לפחות לפי הכללים הבאים

- א. לעבודה בתא בקרה קיים – מכסה של התא, שבו עומדים לעבוד והמכסים בשני התאים הסמוכים, סה"כ שלושה מכסים
- ב. לחבור אל ביב קיים – המכסים משני צדי נקודות החיבור.

3. לא יורשה אדם להיכנס לתא בקרה אלה אם כן יישאר אדם נוסף מחוץ לתא אשר יהיה מוכן להגיש עזרה במקרה הצורך .

4. הנכנס לתא הבקרה ילבש כפפות גומי וינעול מגפי גומי גבוהים על סוליות בלתי מחליקות . הוא גם יהגור חגורות בטיחות שאליה קשור חבל אשר את קצהו החופשי יחזיק האיש הנמצא מחוץ לשוחה

5. הנכנס לתא בקרה שעומקו מעל 3 מ', ישא מסכת גז מתאימה . העובדים המועסקים בעבודה הדורשת כניסה לתא בקרה, יודרכו בנושא אמצעי הבטיחות הנדרשים ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות שהזכרו .

ד. מבלי לגרוע מן האמור במסמכי החוזה, על הקבלן למלא את הוראות הבטיחות הבאות :

1. הקבלן יבצע את העבודה בהתאם לכל כללי הבטיחות ויאחז בכל אמצעי הבטיחות הנדרשים לפי חוק ולפי דרישת המזמין .

2. על הקבלן להתקין בכלים המכניים מראות באופן שלמפעיל לא יהיה שדה ראייה חסום שלגביו לא יוכל לראות ולהבחין בנעשה ובאופן שתאפשרנה למפעיל שדה ראייה נרחב ומלא אשר יכסה את סביבתו כולל המרחב שלפניו, לצדדיו ומאחוריו .

3. על הקבלן להגן על כל הרצועות, השרשראות, הגלגלים ושאר חלקים מסוכנים אחרים באופן שיהיו מוגנים מבחינה בטיחותית.

4. על מפעיל הכלי להיות בעל רשיון נהיגה כנדרש על פי חוק וניסיון מתאים בהפעלת הכלי .

5. כל הכלים המכניים יהיו מצוידים בפנס צהוב מהבהב וצופר נסיעה לאחור .

6. על הקבלן להציב נצצים או מהבהבים לסימון אתר העבודה במשך כל זמן ביצוע העבודה .

7. כל הנוכחים והעובדים ילבשו בגד עם מחזורי אור במשך כל זמן הימצאותם באתר .

8. הקבלן ידאג להימצאות ערכת עזרה ראשונה באתר .

9. הקבלן ידאג להימצאות ציור כיבוי אש באתר ועל הכלים המכניים בכמות המתאימה .

כל אביזרי הבטיחות הדרושים ירכשו ויותקנו על ידי הקבלן ועל חשבונו . המפקח באתר רשאי לפסול כל ציוד שאינו עומד בדרישות הבטיחות הנ"ל ולדרוש מן הקבלן לסלקן מהאתר . כל ההוצאות במקרה זה יחולו על הקבלן בלבד .

ה. שימוש בחומרי נפץ

לא יאשר שימוש בחומרי נפץ, אלא אם כן הנ"ל צוין במפורש באחד ממסמכי החוזה .

הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים

00.14

הקבלן ינקוט על חשבונו בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על המבנה מנזק העלול להיגרם ע"י מפולת אדמה, שטפונות, רוח, שמש וכו', במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח .

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

הקבלן ידאג לחפירת תעלות זמניות להרחקת המים החזקת האתר במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימת וסתימת התעלות לפני מסירת העבודה . כל עבודות העזר להגנת האתר ולניקוז לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבון הקבלן .

כל נזק שיגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן את הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כן, יותקן על ידי הקבלן בלי דיחוי, על חשבונו, לשביעות רצונו של המפקח .

עבודה בשעות חריגות, שבתות וחגים

00.15

הקבלן לא יהיה רשאי לתבוע כל תשלום נוסף, אם כדי למלא את הוראות קיום לוח מועדי הביצוע לחוזה זה או במידה ויידרש לכך ע"י המפקח המזמין, הרשות המוניציפאלית או ממשלתית אשר תחומה הוא פועל חברת חשמל, "בזק", משטרת ישראל או כל רשות מוסמכת אחרת, יהיה עליו לעבוד ביותר מאשר במשמרת אחת של פועלים ליום או יהיה עליו לעבוד בלילי או הסופי שבוע .

אין סעיף זה בא לאשר עבודות בשעות הלילה, ותשומת לב הקבלן מופנית לסעיף המתאים אשר בהסכם הכללי של נותן העבודה או הרשות המקומית . הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום בגין ביצוע עבודותיו בשעות חריגות .

תאום עם גורמים אחרים

00.16

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 רדידיות בינם לעבודה במסגרת חוזה זה .

תכן ויוכנסו קבלנים נוספים לאתר ועבודותיהם תבצענה במקביל, לעבודות הקבלן, כגון הנחת קווי זמים 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 תיוצר כל הפרעה לביצוע העבודה של הקבלן או של הקבלנים הנוספים. כל תביעה בגין הפרעה שתיווצר עקב עבודות הקבלנים הנוספים (כגון: שינויים ועיכובים בל"ז, ביצוע עבודה במנות קטנות יותר, שימוש באמצעי בטיחות נוספים וכד') באתר לא תוכר – ולא תשולם כל תוספת על האמור. הקבלן מתחייב לעשות עבודתו תוך התחשבות מרבית בצרכי העבודות האחרות ולעשות כמיטב יכולתו למניעת הפרעות ותקלות כלשהן לקבלנים האחרים, כמו כן עליו לקחת בחשבון כי בשלבי הביצוע השונים עלולות לחול הגבלות של עבודה באזורים מסוימים כתוצאה מפעילות הרשות המקומית או גורמים אחרים. 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. נתגלעו חילוקי דעות בין הקבלנים והגורמים האחרים הנ"ל בקשר לסדרי העבודה ובקשר להפרעות בעבודה יימסרו הם וכל התביעות ההדדיות להחלטת המפקח. הקבלן

מתחייב בזה לקבל את החלטת המפקח כסופית ומכרעת. על הקבלן לאפשר גישת רכב וציוד עבודה למגרשים בכל עת ובמידת הצורך לבצע דרכים זמניות, כיסוי זמני של חלקי מערכות ועוד, עפ"י הוראת המפקח. כל זמנים או בזק גרמה לעיכוב בלתי סביר מעבר למתוכנן והמפקח לפי שקול דעתו הבלעדי ימצא לנכון לתת לקבלן הארכה בלוח הזמנים הוא יעשה זאת אך בכל מקרה לא תאושר שום תביעה נוספת מעבר להתייקרות הנובעת מהארכת הזמנים.

00.17 אישורים לקבלת תעודת השלמה של הרשויות המוסמכות
על הקבלן לקבל ולהציג למפקח אישורים על קבלת העבודות, מהרשויות והגורמים הבאים:

- א. משרד התקשורת – על מערך צנרת הטלפונים והמתקנים שבו.
 - ב. חברת חשמל – על מערך הצנרת לחיבורים לבתים (חלב) למתקן התאורה ולכל עבודות החשמל (ובדיקת בודק מוסמך למתקנים במקרים בהם הנ"ל יידרש ע"י הרשות המוסמכת ו/או המפקח)
 - ג. חברת ההתקנה של הטלוויזיה בכבלים – על הצינורות והשוחות לטלוויזיה.
 - ד. נציג מחלקת ההנדסה של הרשות המקומית למערכות המים, הביוב לדרכים, לתאורה ולעבודה בכללותה.
- על הקבלן לבצע כל הבדיקות והתיקונים שיידרשו מהגורמים הנ"ל. הקבלן לא יחזיק לכל תוספת תשלום בגין הוצאות שתיגרמנה לו עקב מילוי הדרישות המפורטות לעיל, כולל תשלומי דמי בדיקה ואגרות לגופים הבודקים. כמו כן על הקבלן לקחת בחשבון כי הבדיקות עלולות להתבצע בכמה שלבים ולשאת בהוצאות הכרוכות בכך.
- על הקבלן להעביר למזמין תעודות אחריות של כל יצרן, ספק עבור כל חומר ו/או פריט שסופק ו/או פריט שסופק ו/או הותקן ע"י הקבלן. לתקופה המוסמכת ו/או מקובלת אצל היצרן, או לפחות לשנה אחת. זאת בנוסף לרשימת חלקי חילוף המומלצת ע"י כל יצרן, והוראות תפעול ואחזקה.

00.18 שלטי הפרויקט

הקבלן יספק ויציב על חשבונו למשך כל תקופת ביצוע העבודה 2 שלטים ממתכת בגודל של כ – 2.0 X 3.00 מ' על גבי השלט יופיעו:

- ◆ הרשות המקומית כולל סמל הרשות.
- ◆ מהות הפרויקט והעבודות המבוצעות.
- ◆ פרטי הקבלן.
- ◆ פרטי המתכננים.
- ◆ פרטי הניהול והפיקוח.
- ◆

הגודל הסופי של השלט, צורתו, הצבעים, הכיתוב ומיקומו המדויק יקבעו ע"י המפקח. מיקום הצבת השלטים יקבע על ידי המפקח. הקבלן יהיה אחראי לביסוס ויציבות השלטים העמודים יהיו בקוטר 6", בעובי דופן 0.476 ס"מ מצינורות פלדה מגולוונים, מבוססים בעומק של 1.2 מ' לפחות ביסוד שקוטרו 40 ס"מ מבטון ב – 20. לעמודים יותקנו תמיכות אלכסוניות מצנרת ויסודות כנ"ל. הקמת שלטי הפרויקט תהיה כלולה במחירי היחידה ולא ישולם עבורה בנפרד.

00.19 שילוט ותמרור זמני לתקופת הפרויקט

א. הסדרי תנועה – כללי

תשומת לב הקבלן מופנית לכך שבכבישים מתנהלת תנועה סואנת של כלי רכב בכל שעות יממה ועל הקבלן יהיה לבצע את עבודתו באופן שתאפשר תנועת כלי הרכב בכל עת ללא הפסקה וללא סיכון שלצורך זה תידרש מהקבלן התארגנות מיוחדת לביצוע העבודה ולהבטחת המשך התנועה בכל עת וללא סיכון, הכוונת תנועה ועבודה בשלבים.

על הקבלן להצטייד באישור משטרת ישראל לביצוע העבודה ולתאם עמה את תנאי ומועדי ביצוע העבודה.

בהתאם להחלטת המפקח ו/או על פי דרישת המשטרה יתכן ביצוע עבודות בשעות הלילה.

באם תחייב המשטרה נוכחות שוטרים באתר יעשה התשלום על חשבון הקבלן.

ב. הכוונת תנועה

על הקבלן להציב על חשבונו במשך כל זמן ביצוע העבודה מכווני תנועה במספר שיידרש על ידי המפקח באתר עם שילוט ודגלי אזהרה.

ג. שילוט ותמרור זמני

להבטחת בטיחות מרבית של כלי הרכב ועוברי הדרך שבתחום העבודה, על הקבלן להציב שלוט סימון ותמרור מתאימים מחומר מחזיר אור במצב תחזוקה טוב. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים להבטחת זרימה תקינה ושוטפת של התנועה במהלך כל תקופת הביצוע וימנע מהפרעות לתנועה העוברת בכבישים הקיימים באזור בעת ביצוע העבודות.

סוג השלטים והתמרורים, מספרם באתר העבודה יעשה בהתאם ובכפיפות להוראות החוק להוראות ולתנאי הרשיון של משטרת ישראל, ובהתאם לסכימת תמרור שתאושר על ידי המפקח. על הקבלן יהיה להגיש לאישור המפקח את סכימת התמרור של הפריטים הבטיחותיים (שלטים, תמרורים וכו') שבכוונתו להציב באתר, בהתאם לסכימה זו.

הימצאות כל הציוד הנדרש בהתאם לסכימה באתר. במקרה של עבודות לילה הקבלן יציב באתר מערכת תאורה מספקת להארת מקום העבודה באופן שיאפשר את ביצוע העבודה ובקרת האיכות.

מערכת התאורה תיבדק על ידי המפקח באתר ורק לאחר קבלת אישורו על תקינותה והתאמתה לדרישת הבטיחות יותר להתחיל בעבודה. בנוסף לאמור לעיל במקרה של עבודות לילה, חובה על הקבלן לנהוג על פי הכללים הבאים:

- להשתמש בתמרורים מחזירי אור מסוג HIGH INTENSITY רחוצים ונקיים.

- להציב נצוצים על גבי החרוטים (קונוסים) המסמנים את תחומי אתר העבודה החסומים בפני התנועה .
 - לדאוג להפעלה מקסימלית של תאורת כביש (אם קיימת כזו באתר העבודה) .
 - להקפיד שכל העובדים יצוידו בפנסים ידניים ו/או בנורות תאורה .
 - לדאוג שכל הכלים העוסקים בעבודות אספלט (מגמר, מכבשים ומרססת) יצוידו בפנסים מיוחדים שיאירו ויכוונו כלפי מטה למשטח העבודה .
 - במקרה של עבודות לילה הכוללת קרצוף, יש לוודא שהמטאטא המכני המנקה את המיסעה המקורצפת יצויד במתקן הרטבה למניעת התרוממות אבק .
 - בנוסף לכל האמור לעיל, הקבלן יחזיק באתר תמרורים נוספים להחלפת התמרורים שבשימוש לפחות אחד מכל סוג . במקרה של סגירת אתר העבודה לשעות הלילה (גם ללא ביצוע עבודות בפועל) יעשה שימוש בתמרור ובסימון המתואם לחשיכה. המפקח רשאי להפסיק את עבודות הקבלן בכל מקרה שלדעתו העבודה נעשית בתנאים בטוחותיים גרועים או לא מתאימים כאמור לעיל אספקת והצבת שילוט ותמרור זמני כנדרש לביצוע העבודה תיעשה על ידי הקבלן ועל חשבוננו כולל תאורה לעבודות לילה . רואים את הקבלן כאילו כלל במחירי היחידה השונים את כל העבודות וההוצאות כמפורט לעיל .
- קבלת הוראות מאנשים שאינם מוסמכים לכך
- 00.20 כיוון שהעבודה מתבצעת בשכונת מגורים ו/או אזור מסחר פעילים ומכיוון שחלק מהעבודות יתבצע בתוך או בגבול מגרשים פרטיים, מודגש בזאת כי אין הקבלן לרשאי לקבל הנחיות מאדם כלשהו בשטח זולת המפקח מנהל הפרוייקט או מי שהוסמך לכך מטעם המזמין .
- לא תותרנה תביעות כלשהן ולא ישולם עבור עבודות שיבוצעו על יד הקבלן בהוראת גורם חוץ זה או אחר אף אם השתמש זה בציטוט דברי המפקח כביכול, או בציטוט גורם מוסמך אחר .
- 00.21 כמו כן לא תוכרנה תביעות כלשהן במקרים בהם יפסיק גורם חוץ זה או אחר את עבודת הקבלן בטענת שווא, או עקב פעולה כלשהי שלא תאומנה מראש .
- עבודות יומיות ושונות
- א. כללי
- עבודות יומיות בתנאי רג'י תבוצענה אך ורק בעבודות שיאושרו ע"י המפקח – בכתב ומראש .
- ב. מחירים לעבודות כוח אדם בתנאי רג'י
- התשלום יהיה לפי מחירון "משב"ש" פחות 20% .
- המחירים לשעת עבודה ייחשבו ככוללים בין היתר את:
1. שכר יסוד וכל התוספות
 2. כל ההיטלים, המסים, הוצאות ביטוח והטבות סוציאליות .
 3. הסעת עובדים הלוך וחזור לשטח העבודה .
 4. זמני נסיעה לעבודה וממנה .
 5. דמי שימוש בכלי עבודה, לרבות ציוד הקבלן .
 6. הוצאות ניהול העבודה באתר כולל מנהל עבודה, מהנדס ביצוע וכו' .
- לא תשולם כל תוספת מעבר למחירון הנקוב במחירון "דקל" .
- ג. אופני המדידה לעבודות ציוד מכני ברג'י
- התשלום יהיה עבור שעות עבודה ממשיות ללא תוספת עבור זמני נסיעה, הטלה, הובלה שמירה ו/או תוספת כל שהיא .
 - שעות העבודה ירשמו ביומן העבודה בסיום אותו יום בו הועסק הציוד ותאושרנה ע"י המפקח באותו יום .
 - התשלום יהיה במסגרת החשבונות השוטפים של הקבלן .
 - במקרה של בטלת כלים המאושרת בכתב ומראש ע"י המפקח, ישולם לקבלן בהתאם לאמור לעיל (סעיף 21 ב') אך בשיעור של 50% בלבד ורק עבור שמונה שעות בטלת כלי ליום לכל ויותר .
- ד. אופני המדידה לעבודות כל אדם וציוד מכני ברג'י .
- המחירים לעבודות כוח האדם בתנאי רג'י יהיו נכונים עבור פועלים לכל סוגי המקצועות שי ועסקו במסגרת החוזה שיועסקו במסגרת החוזה .
 - שעות העבודה תירשמנה ביומן בסיום אותו יום עבודה בו הועסקו האנשים ותאושרנה ע"י המפקח באותו יום .
 - רשימה תכלול את הפרטים הבאים :
 - תאריך, שעות עבודה, שמות הפועלים, תיאור העבודה שבוצעה ומקום העבודה המדויק
 - עבור שעות נוספות לא תינתן כל תוספת ולצורך תשלום הן תחושבנה כשעות רגילות .
 - התשלום יהיה עבור שעות עבודה ממשיות נטו, ללא כל תוספת עבור שעות לא ראליות, נסיעות הלוך וחזור למקום העבודה או תוספות אחרות כלשהן .
- מחירי עבודות חריגות
- 00.22 בנוסף לאמור במפרט הכללי קביעת מחירי עבודות חריגות יהיו כדלקמן :
- א. לסעיפים שאינם דומים במהותם לסעיפים קיימים בחוזה, יתבוססו ניתוחי המחירים על מחירון לעבודות פיתוח של משב"ש פחות 20% .
- ב. במידה והקבלן יבצע תשלומים באישור המפקח עבור העתקת שרות (חב' חשמל, בזק, מקורות וכו') הקבלן יגיש למזמין חשבון בתוספת 2% עבור הטיפול בתשלומים אלה .
- סדרי עדיפויות
- 00.23 המועצה שומרת לעצמה את הזכות לקבוע את סדרי העדיפויות לביצוע לגבי סוג העבודות, הקטעים בו יבוצעו וכו' . כל האמור לא יהווה עילה לתביעה לשינוי מחירי יחידה או לתוספת כל שהיא .

מסמך ז'

מפרט טכני מיוחד

פרק 40 עבודות פיתוח האתר אבני שפה וריצופים

40.6.008 ריצוף מאבנים משתלבות

בנוסף לאמור במפרט הכללי (פרק 40 ו - 51) מודגש בזאת :

1. הקבלן יספק את האבנים ממפעל מאושר ליצורים כדוגמת וולפמן, אקרשטיין או שווה ערך שיאושר ע"י המפקח.
2. המשטח לדוגמא (כמפורט במפרט הכללי) כלול במחיר היחידה גם אם יפורק לאשור הדוגמא הרצויה ע"י האדריכל.
3. מחיר היחידה מתייחס לאבן "אוני" או מלבנית צבעונית או קוקטיל צבעים מסווג בהתאם לעובי.
4. מחיר היחידה כולל צורת דרך, יישור והידוק השתית, שכבת המצע סוג הפרט, שכבת החול בעובי 5 ס"מ/או בעוביים לפי המסומן בתכניות, תוספת צמנט בשיעור של 20% וכל המרצפות כולל חיתוך וניסור המרצפות בפינות ובעיגולים וביצוע כל העבודות הדרושות במקומות בהם אין בקצה קיר הריצוף או אין אבן שפה, תבוצע חגורה סמויה מבטון מזויין במידות 20*20 ס"מ ומחירה יהיה כלול במחיר הריצוף ולא ישולם עבורה בנפרד המחיר לפי מ"ר מדידה העבודה תימדד במ"ר כולל כל האמור לעיל כמסווג בכתב הכמויות.

40.06.152,171

אבני שפה, אבני אי ואבני צד גנניות

אבני שפה יבוצעו בהתאם למפורט בסעיף 400851 במפרט הכללי לפיתוח האתר (40) ובהתאם לפרטים בתכניות. המחיר הוא אחד לאבני שפה בקווים ישרים, קשתות ועקומות מסוג כלשהו יחידות באורך 25 ס"מ, 50 ס"מ וכן אבני שפה מונמכות בכל המקומות הדרושים. אבני השפה לסוגיהן, תונחנה על יסוד ומשענות בטון ב-20 במידות המותאמות.

40.7 עבודות קירות וסלעיות

40.07.057 בטון מזויין ב-30 באספקטים שונים

העבודה כוללת חומרים, חפירות יסוד, בטון, תפרים, חורים לניקוז ונקיים מסננים מאחורי חורי הניקוז, יסוד וגב הקיר, תבניות, משולשים מעץ או מחומר אחר בפינות החיצוניות של הקיר, ברזל לזיון הקיר לפי התכניות, הקירות יכולים להיות מכל צורה של קיר זיז או קיר כלונסאות או קיר צלעות או כל קיר אחר, או רצפות או תקרות או קורות וחגורות לפי דרישות התכניות והמפקח במקום.

תאור ודרישות הביצוע

1. הבטון יהיה מסוג ב - 30 לפי ת"י 118. בדיקות החומרים לבטון וכן כמות ואופן לקיחות הדגימות לפי ת"י 26, 118, 601. דירוג הסומך משיטת החמיטה 4S (115 - 91 מ"מ).

2. דרישות הביצוע: דרישות הביצוע לגבי כל העבודות יהיו בהתאם למפורט במפרט הכללי.
התבניות יהיו מעץ לבוד בעובי 20 מ"מ או מלוחות עץ לבן בעובי 25 מ"מ ובעלי רוחב שאינו עולה על 10 ס"מ, מהוקצעים בנגריה.
ההקצעה תיעשה על אחד הצדדים הרחבים של הלוחות וכן על שני הצדדים הצרים שלהם להבטחת עוביים האחיד וכן להבטחת המגע המלא ביניהם. השטחים הבלתי מהוקצעים של הלוחות יופנו לצד הבטון. הלוחות יונחו בכיוון אנכי, הכל בהתאם למסומן בתכנית. כל הפינות של הבטון יהיו קטומות בשעור 2 * 2 ס"מ.
זמן סביר לפני שהקבלן יקים כל תבניות או פיגומים - יגיש חמהנדס האתר חישובים סטטיים ותוכניות

מפורטות, שיאפשרו למהנדס האתר לבדוק את הבטיחות ואת המראה הסופי של הבטון שיתקבל בשימוש בשיטה המוצעת. תכניות התבניות תהיינה חתומות ע"י מהנדס מומחה בתחום זה.

3. תכניות לבטון גלוי

א. הטפסים יבוצעו בהתאם לדרישות התקן הישראלי מס' 904. התבניות יהיו מטפסות כפולות עשויות שתי שכבות.

שכבות לוחות ברוחב ובעובי אחידים מהוקצעים ב-3 הצדדים (הבאה במגע עם הבטון) נתונה על גבי שכבת דיקטים. הכל מושלם כמפורט במפרט הכללי ובהתאם להוראות האדריכל המפקח והמהנדס, עשויות כל שיבטיחו קבלת שטחי הבטון לגמרי נקיים וחלקים, בלי פגמים כלשהם ואשר יישארו גלויים.

ב. יש לסדר על התבניות עבור הבטונים את כל הסרגלים. בהתאם לתוכניות החזיתות ובהתאם לסדרי יציקה של הקירות הוורטיקליים או ההוריונטליים הגלויים ועיצוב החריצים לפי דרישות המהנדס. בהעדר סימון מתאים בתוכניות או בהעדר ציון מתאים בסעיף רשימת הכמויות, כל הפינות והפתחים בבטונים הגלויים ובכל הבטונים בחזיתות יעובדו ע"י סרגל משולש 15/15 מ"מ ו/או סרגלי חלוקה טרפזיים וסרגלים לאפי מים וכל הנ"ל כלול במחיר היחידה. הפסקות יציקה תעשינה רק במקום בו מתוכנן סרגל הוריונטלי שקוע.

ג. במידה לפני הבטון הטקסטורה וגוון הבטון לא יהיו לשביעות רצונו של מהנדס האדריכל והמפקח יידרש הקבלן לבצע על חשבונו את כל התיקונים והסידורים, הכל לפי דרישתם וללא כל תשלום נוסף.

ד. מנת המים בבטון צריכה להיות נמוכה וזאת במיוחד על מנת לשמור בפני קורוזיה של הזיון.

ה. הצמנט צריך להיות מאותו מקור, ויש להשתמש לכל יציקה בצמנט ממשלוח אחר.

ו. יש להקפיד במיוחד על ניקיון האגרגטים.

ז. ברזל הזיון צריך להיות מרוחק מהטפסות באמצעות פקקים עגולים מבטון ובאמצעים מאושרים אחרים.

ח. אין להשתמש בחוטי ברזל או במוטות עץ לקביעת הרווחים בין לוחות הטפסים או לקשירתם.

למניעת השימוש בחוטי ברזל יש להשתמש בשיטה מאושרת על ידי האדריכל לפיה ניתן לחבר ולקשור את הטפסים באמצעות מוטות מתיחה מיוחדים לשימוש בבטונים גלויים. החורים הזעירים בתוך המבנה הנגרמים כתוצאה מהשימוש במוטות אלה, יסתמו לאחר פירוק הטפסים בטיט בשיטה מאושרת על ידי המפקח.

ט. תשומת לב מיוחדת מופנית לסדרי היציקה של הבטונים הגלויים.

טפסים אופקיים לבטון גלוי הנצמדים לקיר בטון גלוי יצוק, צריכים לגשת בצורה אטימה לשטח הקיר על מנת למנוע נזילות על פני הבטון שכבר יצוק. דין זה כוחו יפה לגבי יציקת קירות בשלבים. אטימות של מגע הטפסים לשטחי הבטונים שכבר נוצקו היא בעלת חשיבות ראשונה ויש לאחוז בכל האמצעים הדרושים לשם התאמה לתנאים הנ"ל כולל איטום בגומי ספוגי טבול בחומר ביטומני. כמו כן פני הבטונים ינוקו אחרי פירוק הטפסים לשביעות רצונו של המפקח.

על הקבלן להגן על שטחי הבטונים הגלויים במשך כל זמן ביצוע עבודות הבנין.

י. אין לרטט את הבטון הראשון הפסקת היציקה, על מנת למנוע התרחבות בתכניות.

יא. יש לראות בכל שטח מבטון גלוי שטח מוגמר אשר יש להגן עליו מכל פגיעה באמצעים מאושרים על ידי המפקח.

יב. כל הפינות של הבטון יהיו קטומות בשעור $2 * 2$ ס"מ.

יג. זמן סביר לפני שהקבלן יקים כל תבניות או פיגומים – יגיש למהנדס האתר חישובים סטטיים ותוכניות מפורטות שיאפשרו למהנדס האתר לבדוק את בטיחות ואת המראה הסופי של הבטון שיתקבל בשימוש בשיטה המוצעת. תכניות התבניות תהיינה חתומות ע"י מהנדס מומחה בתחום זה.

4. תהליך היציקה - על הקבלן לדאוג לכמות הבטון הדרושה כדי להבטיח יציקה רצופה אחת, ללא הפסקה.

כדי להבטיח מהלך יציקה תקין – על הקבלן להשאיר פתחים בתבניות במקומות ובצורה שיאפשרו ע"י מהנדס האתר על מנת לאפשר ריטוט מבוקר של כל נפח הבטון. הקירות יוצקו בעזרת משפכים, כך שגובה נפילת הבטון לא יעלה על 1.50 מ' מתחתית צינור המשפך. כמות הצינורות והמשפכים הדרושים לעבודה תקינה תאושר ע"י מהנדס האתר. על הקבלן לשים לב לדרישות כסוי הזיון

המופיעות בתכניות .

יש להשתמש בשומרי מרחק מאושרים על ידי מהנדס האתר .

5. בדיקות הבטונים ייעשו על פי ת"י 26 – "שיטות לבדיקת בטון טרי על כל חלקיו" - בהוצאת האחרונה של התקן . הבטון המובא יענה לדרישות ת"י 601 – "בטון מובא" – המעודכן . כמו – כן , יתאים הבטון לת"י 118 – "בטון לשימוש במבנים : תנאי בקרה בייצור וחזק הלחיצה" .
6. הבטון בקורות השן למתקני הכניסה והיציאה ולמעבירי המים יבוצעו כדלהלן :
 - א) יציקת בטון רזה , בעובי 5 ס"מ , על קרקע היסוד המהודקת .
 - ב) יונחו תבניות בגובה הקורה , כאשר פניהן כלפי חוץ , כלומר המידה בין הפנים החיצוניות של שתי התבניות צריכה להיות כמידת הרוחב ו/או האורך של הקורה .
 - ג) ברווח שנוצר בין פני התבניות לקרקע הטבעית יוצק בטון רזה . לאחר התקשותו יפורקו התבניות .
 - ד) הנחת הברזל וקשירתו .
 - ה) יציקת הבטון בקורת השן .
בכל מקרה , שיטת היציקה טעונה אישור המפקח .
7. בקירות יותקנו פתחי ניקוז מצינורות C. V. P בקוטר 4" , בצורה מדורגת , כל 1.5 מ' . מאחורי פתחי הניקוז יותקנו נקזים .
8. על הקבלן להגיש לאישור מהנדס האתר , לפני הביצוע , תכנית תבניות ופיגומים עבור הקירות התומכים עבור התעלות , המובל וכו' .
9. בדיקות הבטונים ייעשו על פי ת"י 26 , שיטות לבדיקת בטון טרי על כל חלקיו בהוצאתו האחרונה של התקן .
10. הבטון המובא יענה לדרישות ת"י 601 "בטון מובא" המעודכן . כמו כן יתאים הבטון לת"י 116 בטון לשימוש במבנים , תנאי בקרה , בצו וחזק הלחיצה .
הפסקות יציקה ו"רולקות"
תשומת לב הקבלן מופנית לזאת שבמקומות בהן מתבצעות הפסקות יציקה הוריונטלית (כגון בין רצפה וקירות) , יש לסתת את פני הבטון הישן , לחספסו ולנקותו , ורק לאחר קבלת אישור המפקח להמשיך ביציקות . הפסקה עבודה ורטיקליות תבוצענה בעזרת שקע – תקע , דהיינו יש להשאיר בעת היציקה מגרעות באלמנט או שנוצק בשלב ראשון .
בחבור בין הקירות האנכיים והיסודות ו/או הרצפות יבוצעו "רולקות" משני הצדדים להבטחת האיטמות ולהגנת הזיון . ה"רולקות" יבוצעו לאחר פרוק התבניות .

מדידה ותשלום

ימדד במ"ק בטון ב – 30 /ב/ 21 כמסווג בכתבי הכמויות על פי פריטי התשלום השונים כולל ברזל זיון עד 70 ק"ג / מ"ק כולל כל העבודות המפורטות בסעיף זה .
עבור בצו ה"רולקות" לא ישולם לקבלן בנפרד ועליו לכלול את הוצאותיו במחירי היחידה השונים .
המחיר לפי מ"ק מדידה נטו כולל כל העבודות הנ"ל (כמות הזיון הכלולה במחיר עד 70 ק"ג/ מ"ק בטון מזויין) .

40.07.002 בניית קירות תומכים - קירות כובד ו/או גדר

א. כללי

1. במסגרת מכרז/ חוזה זה יגיש הקבלן את הצעתו לביצוע עבודות התימוך בגבהים משתנים ע"י קירות תומכים מורכבים מאבן עם גב בטון ב-30 .

2. היזם שומר על זכותו להקטין עד כדי ביטול ו/או להגדיל עד 100% את כמויות הקירות הנ"ל והדבר לא יהווה עילה לשינוי מחירי היחידה ו/או לתביעה כלשהי מצד הקבלן.

ב. יועץ ביסוס

1. בגמר חפירה ליסודות הקיר ולפני יציקת היסודות, יהא על הקבלן לקבל את אישור יועץ הביסוס של היזם. על הקבלן יהא לפעול בהתאם להנחיות יועץ הביסוס תוך קבלת אישור המפקח בכתב.

2. קבלת אישור יועץ הביסוס, ביצוע הנחיותיו כגון העמקת חפירה/ חציבה ליסוד, הרחבת החפירה ו/או החציבה ליסוד וכו', לא יהוו עילה להגשת תביעה כלשהי מצד הקבלן.

3. הנחיות יועץ הביסוס לא פוטרות את הקבלן מאחריותו לטיב העבודה ולשלמותה כמפורט בסעיף א-13 במפרט הכללי.

ג. קירות תומכים מורכבים מאבן עם גב בטון

העבודה תבוצע כמפורט במפרט הכללי בהתאם לתכניות וכמפורט להלן:

1. חזית הקיר תיבנה מאבן טבעית בבניה פראית מטיפוס משתלב.
2. גב הקיר יוצק מבטון ב-20 עם משקל מרחבי של 2300 ק"ג למ"ק לפחות (ללא דבש) .
3. המילוי החוזר לגב הקיר יהיה גרנולרי לא חרסיתי ויעשה בהתאם לפרט בתכניות.
4. דרישות חומר המילוי הגרנולרי יהיו כדלקמן:
 - א. אינדקס פלסטיות קטן מ- 12% .
 - ב. אחוז עובר נפה #200 קטן מ- 10% .

- ג. גודל גרגיר מקסימלי "3.
5. המילוי יבוצע בשכבות בעובי 20 ס"מ בהידוק מבוקר לדרגת צפיפות שלא תפחת מ- 97% מצפיפות מקסימלית לפי ASTM 7/1556 .
6. תפרים אנכיים יבוצעו בתדירות של כל 5.0 מ' בהתאם לפרט כולל הפרדה ב-1.0 ס"מ קלקר וחומר סתימה ב-2 ס"מ חיצוניים.
7. בגב הקיר יותקן צינור ניקוז שרשורי מחורר מטיפוס וולטה או שווה ערך בקוטר "6 עם מוצא לשטח התחתון – במידה וידרש ע"י המתכנן.
8. יסוד הקיר יחפר בקרקע טבעית לעומק D שיהיה פונקציה של גובה הקיר H עפ"י פרט הקיר.
9. יציקת גב הקיר תעשה כנגד תבניות עץ ובמקרים מיוחדים (באישור המתכנן) כנגד פני החציבה.
10. בראש הקיר תבוצע חגורת בטון מזויין במידות לפי פרט בתכניות.
11. בראש הקיר תבוצע הכנה למעקה פלדה לפי פרט.
12. נקזים יבוצעו כל 1.5 מ' לגובה הקיר וכל 3.0 מ' לרוחבו.
- הנקז יהיה עשוי צינור פי.וי.סי. בקוטר "4 עם כיס חצץ בקצהו הפנימי שיעטף ברשת פלדה.

מדידה ותשלום

ימדד במ"ק ויכלול את כל האמור במפרט זה ובמפרט הכללי כולל חפירה ו/או חציבה ליסוד, הנקזים, הנקז השרשורי, המילוי הגרנולרי בגב הקיר, הבטון ב-30, חגורת בטון בראש הקיר, הכנה למעקה, תפר ההתפשטות וכן כל הדרוש לביצוע מושלם של העבודה כמפורט ולפי התכניות.

40.07.0245 תוספת עבור מוטות זיון מפלדה מצולעת (לא מפותלת) לפי ת"י 739 מעל 70 ק"ג/מ"ק עבוק בניית קירות תומכים ומתקנים שונים מבטון מזוין.

תאור

העבודה תבוצע, תימדד ותשלום לגבי זיון מעל 60 ק"ג/מ"ק כמתואר בסעיף 40.07.070.

המוטות יתאימו לתקן ישראלי ת"י 739 (מאי 91) אך לא יורשה להשתמש בפלדה מצולעת מפותלת חיתוך וכיפוף המוטות יהיה בהתאם חוקת הבטון ת"י 1,2 / 466 למפרט מכון התקנים 176. ברשות הקבלן יהיה ציוד מתאים לחיתוך וכיפוף מוטות ע"פ המפורט בתקנים הישראליים. החיתוך והכיפוף יהיו בתיאום מלא למידות המופיעות בתכניות העבודה.

מדידה ותשלום

יימדד בטון ברזל כולל אספקה, ההנחה, הקשורה לכל היציאות הקשורות בבצוע העבודה שפורטה לעיל.

51.1 עבודות הכנה ופירוק

51.1.016 פירוק עמודים מסוג טלפון ו/או תאורה והתקנתם מחדש

העתקתם של עמודי טלפון/ תאורה המחוברים לרשת תעשה אך ורק ע"י בזק/חברת החשמל. העתקת העמודים מסוג טלפון/ תאורה שאינם קשורים לרשת כוללת: פירוק זהיר של העמודים בצורה שתאפשר שימוש חוזר בהם, ניקויים, אכסונם באתר לצורך שימוש חוזר. במקרה הצורך הצבתם מחדש במקום שורה המפקח. לחילופין, במקומות הנ"ל, העבודה עשויה להתבצע ע"י בעלי המתקן עצמו. העבודה תימדד ותשלום ביחידות. במידה והעבודה תבוצע ע"י המתקן, היא לא תשולם לקבלן.

51.01.031 התאמת שוחות מכל סוג כולל התאמת תקרה

במקומות שונים באתר יהיה על הקבלן לבצע התאמה של מכסי שוחות מסוג כלשהו למפלסי הכביש המתוכננים. העבודה כוללת:

- קבלת הוראות המפקח לביצוע ההתאמה.
- הצבת מחסום מתאים למניעת פגיעה מכלי רכב.
- פרוק המכסה הקיים ומסגרתו
- יציקת חגורת בטון היקפית ליצירת צווארון.
- ביטון המסגרת תוך התאמת המכסה למפלס הכביש המתוכנן.
- כל העבודות הדרושות להשלמת העבודה ולא פורטו לעיל.
- סילוק הפסולת.

במקומות שונים באתר יהיה על הקבלן לבצע התאמת תקרות של שוחות למפלסי הכבישים המתוכננים. העבודה כוללת:

- קבלת הוראה מפורשת לביצוע העבודה.
- הצבת מחסום מתאים למניעת פגיעה מכלי רכב.
- פירוק אספלט מסביב למכסה.
- חפירה על למפלס שיאפשר מרווח עבודה מתאים.
- פירוק התקרה הקיימת.
- פירוק חלקי בקירות השוחה למפלס הראש כולל גילוי זיון קיים.
- יציקת תקרה חדשה.
- יציקת צווארון מבטון.
- ביטון המסגרת תוך התאמת המכסה למפלס הכביש המתוכנן.
- כל העבודות הדרושות להשלמת העבודה ולא פורטו לעיל.
- סילוק פסולת.

042 פרוק ריצוף מסוג כלשהו

הפירוק יבוצע באמצעים מכניים או בעבודות ידיים תוך שמירה על אבני השפה שמצידיו, שוחות, צנרת וכבלים שבתחומו.
במידה והריצוף מיועד לשימוש חוזר תעשה העבודה בזהירות מרבית.
המחיר כולל העמסה וסידור על משטחים והובלה לאתר המיועד או למחסני הרשות או סילוק לאתר פסולת מאושר
התשלום לפי מ"ר עפ"י הסווג בכתב הכמויות .

51.01.047 פרוק זהיר של אבן שפה קיימת מכל סוג .

עבודה זו מתייחסת לפרוק אבני שפה וחגורות בטון מכל סוג, במדרכות, בתחנות אוטובוסים ואיי תנועה. לפני תחילת הפרוק, יסמן הקבלן במדויק את גבולות הפרוק ויקבל עליהם את אישור המפקח בכתב. לאחר מכן, ינוסר האספלט שליד אבני השפה המיועדת לפרוק במשור מכני, כדי למנוע פגיעה מיותרת בו.
אבני השפה שפורקו ויהיו במצב שניתן להשתמש בהם שוב על פני החלטת המפקח יאוחסנו ויותקנו מחדש לפי התוכנית/הנחיית המפקח .

מדידה ותשלום : לפי אורך במטרים, מדוד לאורך אבן השפה/ החגורה

51.1.081 חיתוך (ניסור) קצה אספלט קיים

החיתוך יבוצע לעומק כל השכבות האספלט לצורך עבודות כגון ביצוע פרוקים, מדרכות ואיי תנועה על פני אספלט קיים, בקו אבן שפה המתוכננת, וכן בגבולות שטחי פרוק האספלט במסעות ובמדרכות אספלט. החיתוך יבוצע בניצב לעובי שכבת האספלט ולכל עומקה באמצעות משור מכני מתאים שיאושר ע"י המפקח. למטרה זו לא יורשה השימוש במדחס ובפטיש אויר. הניסור יבוצע בקיום ישרים או קשתיים שיסומנו בצבע על גבי המסעה, כך שיתאימו במדויק למיקום המיועד לאבני השפה המתוכננת ולהתחברויות.
החיתוך ישולם לפי מ"א. המחיר כולל גם סילוק שאריות אספלט לאתר פסולת מאושר .

51.1.025,027 פירוק זהיר של שער לרכב/הולכי רגל על עמודיו ויסודותיו והתקנתו מחדש .

פירוק השער וכל אלמנט הקשור בהן, והעברתם + התקנתם במקום שיורה המפקח וכולל את כל אביזרי החיבור הדרושים.

מדידה ותשלום:

לפי יח'. המחיר כולל שינוע למקום אשר יורה עליו המפקח כולל התקנה מחדש כולל כל האביזרים והחומרים הדרושים להתקנה במקום החדש

51.2 עבודות עפר

51.2.002 חפירה / חציבה

בנוסף לאמור במפרט הכללי מודגש בזאת כי בכל מקום בו מצוין חפירה, הכוונה היא לחפירה ו/או חציבה בכל סוג קרקע שהוא ובכלים מסוג כלשהם.
כמו כן כולל סעיף זה חפירה של מסעות קיימות או מדרכות כמתואר בסעיף 51.01.45 במפרט זה .

העבודה כוללת :

- א. חפירה בקרקע כל שהיא לרבות סלעים, בולדרים, מסעות ובכל התנאים לרבות חפירה במי תהום .
- ב. חפירה באזורים מוגבלים ליד מתקנים, גדרות לרבות חפירה בזהירות בעבודת ידיים במידת הצורך .
- ג. מיון החומרים החפורים ואכסנה זמנית במידת הצורך לצורך שמושים שונים כגון:
אדמה לצורכי גנון, מלוי גס בשכבות נמוכות, מלוי מטיב משובח לשכבות עליונות וכו' .
- ד. הכשרת החומרים החפורים למלוא גם אם יש צורך בריסוק ניפוץ וגריסת האבן .
- ה. העברת מטיב החומר לשטחי מלוי ופיזורו בשכבות כמפורט במפרט הכללי .
- ו. העמסה ופנוי עודפי הפסולת למקום מאושר ע"י הרשויות למרחק כלשהו או למקום בו יורה המפקח עד למרחק כל שהוא מגבול האתר ופיזורו שם בשכבות של 20 ס"מ .

ז. פרוק מערכות, חלקי מבנה, יסודות של קירות וכו' שבתחום החפירה .
מדידת מצב קיים באשור בולדרים (ששבירתם לצורכי מלוי כלולה בעבודות החפירה) וסלעים תיעשה על קרקע טבעית ביניהם .
לא תשולם כל תוספות עבור עבודות המתוארות בסעיפים א' - ז' .
המדידה לתשלום לפי מ"ק מחושב כאמור במפרט הכללי .

51.2.006 יישור והדוק שלא של שתיית לכביש

סעיף זה מתייחס לעבודות יישור קלות בהן עבודות העפר נעשו על ידי קבלן אחר ועקב אי דיוק או פער זמן שגרם לשנויים, פני השתיית אינם בדיוק הדרוש ובמצב רעוע .
העבודה כוללת יישור השטח הקיים לגבהים המתוכננים ע"י חפירה ומלוא בתחום של 20 + ס"מ . הפרשים גדולים יותר ישולמו במסגרת חפירה והדוק מלוי .
כמו כן, הדוק פני השתיית הסופיים לצפיפות הנדרשת כמפורט בסעיף 21.01.73 של המפרט הכללי .

המדידה לתשלום לפי מ"ר.

51.2.010 הדוק המילוי מבוקר

בנוסף לאמור במפרט הכללי מודגש בזאת כי עבודות הדוק המילויים כוללת עבוד המדרונות לפני בצוע המילוי בשיפוע 2% - כמתואר בתכניות. המדרגות לא תימדדנה בנפרד ומחיר כלול במחיר הדוק המילוי שיימדד לפי החתכים לרוחב .

51.02.014 מילוי מובא מבחוץ

חומר המילוי יעמוד בדרישות הבאות:
א. גודל גרגיר מקסימלי של 4" .

ב. החומר יסווג לפי מוד AASHTO כ- 5-2-A, 6-2-A, 4-2-A, 5-1-A, 6-1-A
בעל מדד קבוצתי מקסימלי - 4 .
ההידוק יבוצע באמצעות מכש ויברציוני דוגמת BOMAG 212 - D או שווה ערך . ההידוק יבוצע לאחר הרטבה של חומר המילוי לרטיבות אופטימלית. הסטיה המותרת 2% + .
דרגת ההידוק תהיה בהתאם למיון החומר כנדרש במפרט 51 .
מקור חומר המילוי המובא טעון אישורו המוקדם של המפקח, מבחינת טיב החומר, כולל בדיקת מעבדה לאיפיון החומר. כל כמות של החומר מובא ממקור מאושר שלא תתאים לדרישות הטיב המפורטת לעיל תסולק ע"י הקבלן ועל חשבוננו .
חומר המילוי המובא יימדד לתשלום לפי נפח במ"ק, כשנפח הינו הנפח התיאורטי (לפי מדידת רומים שתבוצע לאחר פיזור והידוק המילוי המקומי ובהתאם לתכניות ללא שום תוספת הידוק, פתח וכו') המחיר יכלול אספקה, הובלה, פיזור והידוק בשכבות וכן כל יתר עבודות הללוואי והעזר הדרושות לביצוע מושלם ולשביעות רצון המפקח .

51.3.002 מצעים ותשתיות

כללי

עבודות המצע והתשתית במסגרת מכרז / חוזה זה תבוצענה על פי סעיפים 5103, 5104 במפרט הכללי , המצע יהיה מסוג א', אספקתו תהיה ממחצבה מאושרת ע"י מע"צ .
על הקבלן לקבל אישור המפקח למקור אספקת החומרים מראש .

4 עבודות אספלט

מפרט טכני מיוחד

לעבודות סלילה וריבוד בטון אספלט

1. מבוא

מפרט זה כולל דרישות טכניות מיוחדות לביצוע עבודות בטון אספלט מסוגי תערובות שונים, לרבות עבודות נלוות כגון קרצוף, ריסוס, איטום סדקים, הטלאות ותיקונים ועבודות נוספות .
ה"מפרט הכללי לעבודות בנין" ובפרט פרק 40 ("פיתוח האתר") ופרק 51 (סלילת כבישים ורחבות ") שבהוצאות הוועדה הבין משרדית, בהשתתפות משרד הביטחון, משרד השיכון וצה"ל (במהדרתו העדכנית למועד המכרז), וכן ת"י 161 לביטומנים - מהדרות 1995, הינם חלק בלתי נפרד ממפרט זה . המפרט המיוחד (מסמך זה) בא להשלים את האמור בסעיפים המתאימים במפרט הכללי וב"י 161 ואינו מבטל אותם, אלא אם צוין הדבר במפורש או נובע באופן חד משמעי מניסוח דרישות המפרט המיוחד .
בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה דו משמעות ו/או פירוש שונה בין המסמכים המתוארים לעיל על הקבלן להעיר לכך את תשומת ליבו של המפקח .

2. עבודות אספלט

סעיף זה מתייחס לכל עבודות בטון האספלט (הן מאבן דולומיטית והן מאבן בזלת), עפ"י הסוגים המפורטים בהמשך . כל העבודות הקשורות לבטון אספלט יבוצעו בהתאם לדרישות מפרט זה ולפרק 5104 במפרט הכללי.

2.1 דרישות ביצוע

1. עובי השכבה לאחר ההידוק יהיה בהתאם למצוין בתכנית, ולהוראות המפקח.
2. באם לא צוין אחרת בתכנית ובהוראות המפקח, עובי השכבה במדרכות יהיה 4 ס"מ.
3. העבודה במהלך פיזור אחד תעשה בשכבות שעוביין לאחר ההידוק לא יעלה על 6 ס"מ, ובכל מקרה עפ"י הנחיות המפקח.
4. ביום הסלילה, לפני ביצוע הריסוס המאחה, יטואטא השטח מכל חומר זר, מאבק או לכלוך, בעזרת מטאטא מכני שואב, לשביעות רצונו של המפקח. מודגש בזאת, שלא ישולם בנפרד עבור בטיאטוא.
5. עבודות הריפוד יבוצעו רק לאחר השלמת עבודות ההכנה, עבודות התיקונים ופיזור הריסוס המחאה לשביעות רצונו של המפקח.
6. מודגש בזאת, כי הריפוד על השטח המקורץ יבוצע לא יאוחר מ- 48 שעות מסיום עבודת הקרצוף בקטע. בכל מקרה, אחראי הקבלן לאחזקת השטח המקורץ (קרי ניקוי, תיקון בורות ועוד) והבטחת תנועה בטוחה עליו עד למועד הריבוד.
7. רק במקומות בהם אין תכנית גבהים מפורטת ואשר יאושר ע"י המפקח, תותר עבודת פיזור ללא כבלי פלדה במקרה זה, פיזור התערובת האספלטית יבוצע בעזרת מגמר אלקטרוני, המצויד במגלש פרקי, באורך מינמלי של 8.4 מ'. עבודה ללא כבלים וללא מגלש תבוצע רק במקומות אשר אושרו בכתב ע"י המפקח.
8. לא תותר אספקת תערובת אספלטית משני מקורות שונים לאותו אתר סלילה.
9. במרקה של תקלה ממושכת במפעל האספלט, רשאי הקבלן לספק חומר ממפעל אחר, באם הנ"ל עומד בכל דרישות המפרט ואושר ע"י המפקח.
10. מודגש בזאת, כי על הקבלן להשתמש במגמר ברוחב 1.50 מ'. במקומות צרים ישתמש הקבלן במגמר ברוחב 1.50 מ'.
11. במקומות בהם משתמשים בלוחות או ביריעות יוטה ליצירת שפה אנכית בהתחברויות, ניתן לוותר על חיתוך השפה לרוחב (סעיף 510445).
12. הקבלן יחזיק באתר כח אדם מיוחד וציוד ידני לפיזור אספלט, לרבות מריצה, מכבש בומג דיני וכד', לעבודה באזורים בהם אין גישה לציוד הממוכן. בכל מקרה, מותנית העבודה הידנית באישור של המפקח לא יורשה פיזור של אספלט, כאשר הטמפרטורה שלו נמוכה מ- 100 °C.
13. תערובת האספלט תסופק לאתר באופן רציף. מרווח הזמן בין הגעת שתי משאיות עוקבות לא יעלה על 15 דקות. לא תותר תחילת העבודה לפני הימצאות שתי משאיות לפחות, באתר.
14. במידה ויידרש ע"י המפקח ביצוע שכבה "מיישרת" (שכבה אספלטית בעובי שיוורה המפקח), לפני ביצוע שכבת הציפוי, תבוצע שכבה זו בעזרת מגמר וציוד הסלילה הרגיל. התשלום עבור שכבה זו יבוצע עפ"י מחיר היחידה של שכבת ציפוי בטון אספלט, ללא כל תוספת מחיר.
15. מרחק ההובלה ממפעל היצור לאתר העבודה לא יעלה על 100 ק"מ.
16. לא יותר ביצוע ריסוס יסוד לפני סלילת שכבת בטון אספלט חדשה מעל שכבה גרנולרית, לפני טאטוא פני השכבה הגרנולרית במטאטא מכני, תיקון אזורים "סגרגציה" (לא על ידי פיזור חומר דק מעל האזור), ואישור הגבהים בהתאם לתכנון לדרישות המפרט. מודגש בזאת, שלא ישולם בנפרד עבור פעולות מכינות אלו.

2.2 ציוד

1. המכבש הפניאומטי יהיה במשקל מינמלי של 16 טון ובעל לחץ חיפוק של PSI 110 לפחות. שימוש במכבש שונה מדרישה זו, דורש אישור בכתב של המפקח.
2. במקרה של שימוש במכבש סטאטי בעל שלושה גלגלי, יהיה המכבש במשקל 10 טון לפחות. שימוש במכבש שונה מדרישה זו, דורש אישור בכתב של המפקח.
3. הקבלן ימציא לידי המפקח תעודות שקילה עדכניות, שיעדו על משקל המכבשים לפני תחילת העבודה.
4. הקבלן רשאי להשתמש במכבש דו גלגלי ויבראציוני ("טנדם"), במקום מכבש סטאטי בעל שלושה גלגלים.

2.3 בקרת איכות

1. כמות הבדיקות למנת יצור תהיה בהתאם לנאמר במפרט הכללי ובמפרט המיוחד. כל בדיקה מייצגת את מנת היצור או חלקה, בהתאם לכמות הבדיקות שבוצעה לאותה מנת יצור.
2. הקבלן אחראי לכך, שבמפעל בטון האספלט ישנה מעבדה ומעבדן משך כל הזמן ייעור האספלט. המעבדה תהיה מצוידת בכל הציוד הדרוש לביצוע הבדיקות הנדרשות, בהתאם לפרק 51 המפרט הכללי לסלילת כבישים ורחבות, לת"י 161 ולמפרט הטכני המיוחד. המעבדן יהיה טכנאי מעבדה או הנדסאי בעל ניסיון בעבודה זו ובעל הסמכה לביצוע הבדיקות, אשר יאושר ע"י המפקח מראש. ללא הנ"ל, לא יורשה הקבלן לייצר אספלט.
3. כל בדיקות המעבדה במסגרת החוזה, יבוצעו ע"י מעבדה ועובדים אשר הוסמכו לכך ע"י משרד המסחר והתעשייה.
4. לא יותר פיזור תערובת אספלטית, שהטמפרטורה שלה בזמן הגעתה לאתר תהיה גבוהה מ- 165 °C ונמוכה מ- 130 °C.
5. בכל מקרה שלדעת המפקח נתגלו הבדלים מהותיים בממצאי הבדיקות במנת ייצור, רשאי המפקח לקבוע, כי כל בדיקה משקפת חלק ממנת ייצור / עיבוד והניכוי יקבע בהתאם.
6. במידה ובדיקות הבקרה של תערובת האספלט במהלך אספקתה יחרגו מממצאי בדיקת התערובת שאושרה ודעת המפקח – חריגה זו מהותית, או בכל מקרה של שינוי מקור האגרטים או טיבם, תופסק אספקת

תערוכת האספלט והקבלן יחויב לבצע (על חשבוננו) תכנית הרכב וקביעת מרשם התערוכת מחדש, כמפורט בסעיף חומרים ותערוכות.

7. בכל מקרה שבהלך הכבישה יתגלו אגרגטים אשר נשברו תוך כדי הידוק השכבה, רשאי המפקח להפסיק את העבודה ולתבוע בדיקת הנסיבות לנ"ל, על חשבון הקבלן.
8. בסוף כל יום עבודה, יציג הקבלן למפקח תרשים וחישוב שטחים של השכבה האספלטית שבוצעה באותו יום (בציון מידות, כמויות ומיקום). בנוסף, ינהל רישום שוטף של ממצאי בדיקות התערוכת האספלטית, בציון תאריך אספקתן ומיקום הליבות שהוצאו לאחר גמר הידוק שכבת אספלט. הקבלן יצרף מידי חודש לחשבונותיו, את הריכוז הנ"ל (תרשימי שטחים, חישוביהם, כמויות וממצאי הבדיקות).
9. בדיקות הגלעינים בשכבה הסלולה יבוצעו לא יאוחר משבוע לאחר סיום הסלילה.
10. במקרה של בדיקות גלעינים חוזרות, יש לבצען לא יאוחר משבועיים לאחר ביצוע הבדיקות המקוריות.
11. הקבלן יחזיק באתר, במהלך העבודה, 2 מדי חום לבדיקת טמפרטורת האספלט.
12. בניגוד לכתוב בפרק 5104 במפרט הכללי, מדגמי ה"מרשל" יהודקו ברמת אנרגיה של 50 הקשות או 75 הקשות, מכל צד של הגליל, ע"פ החלטתו והנחייתו הכתובה של המתכנן ו/או המפקח.
13. לבדיקת מישורות שכבות האספלט, מחויב הקבלן להחזיק באתר סרגל סטנדרטי מפרופיל אלומיניום, בעל רוחב של 5 ס"מ לפחות ואורך של 3.6 מ', כך ששקיעתו המקסימלית עקב משקלו העצמי בהישענו על קצותיו, לא תעלה על 1 מ"מ.
14. ניכויים בגין עבודה לקויה יוטלו על הקבלן, בהתאם לסעיפים המתאימים במפרט המיוחד ובמפרט הכללי הניכוי אינו משחרר ת הקבלן מבדק ותיקונים לאחר השלמת העבודה. המפקח רשאי לנכות ממחיר החוזה גם עבור סטיות מדרישות המפרט, אשר לגביהן לא צוינו ניכויים במסמכי החוזה.
15. בכל מקרה שעפ"י דרישות המפרט יש לפרק קטע עבודה מסוים, יבוצעו כל הפעולות הכרוכות בכך ע"י הקבלן ועל חשבוננו.
16. כל חומר שיסופק לאתר, ילווה בתעודת משלוח המפרטת את מקור החומר, סוג החומר ומשקלו.
17. במקרה שמערכת ה"מרשל" מהודקת ב- 75 הקשות (סעיף 12), רשאי המפקח להוריד את דרגת ההידוק המינימלית ל- 96% (בניגוד ל- 97% על פי סעיף 51045).
18. במקרה של בדיקות גלעינים חוזרות (סעיף 10), רשאי המפקח לדרוש כמות כפולה של בדיקות המוגדרות במפרט הכללי בסעיף 510425.

2.5.2 ציפוי בטון אספלט סוג א' – שכבה מקשרת (1") מאבן דולומיט

1. כללי
סעיף זה מתייחס לעבודות בטון אספלט סוג א' מאבן דולומיטית, לשכבה מקשרת בעלת גרגיר מקסימלי של 1".
2. דרוג התערוכות
קו הדרוג של התערוכת יתאים לתחום המוגדר בסעיף 510421 של המפרט הכללי.
3. מרשם התערוכות לעבודה
הקבלן יגיש לפיקוח מערכת בדיקות מוקדמות מלאה לתערוכת, כמוגדר בסעיפי המפרט המיוחד והמפרט הכללי. מרשם התערוכת לעבודה, קרי דרוג ותכולת ביטמון, יקבעו ויאושרו סופית ע"י הפיקוח, עפ"י תוצאות מערכת הבדיקות הנ"ל.
המדידה: תעשה לפי טונות או לפי מ"ר.
התשלום: יכלול את כל המחירים, הציוד והפעולות המפורטות במפרט המיוחד והמפרט הכללי, לצורך יצור, אספקה, פיזור והידוק השכבה האספלטית.
התשלום יכלול את מערכת הבדיקות המוקדמות לקביעת מרשם התערוכות ואת מערכת בדיקות הבקרה השוטפות בזמן הביצוע ולאחר הביצוע, אשר מוגדרות במפרט המיוחד ובמפרט הכללי.
מודגש בזאת, כי כאשר המדידה נעשית ביחידות של מ"ר, רואים את הקבלן כאילו לקח בחשבון כי פני השטח יכולים להיות עם בורות, לא אחידים ולא מישוריים, וכי עליו לישים שכבה אשר עוביה לאחר ההידוק יהיה לפחות העובי המצוין בסעיף אשר בכתב הכמויות. לא תשולם כל תוספת מחיר עבור שכבה אספלטית גדול יותר, מעבר למחיר שבסעיף שבכתב הכמויות.

2.10 ציפוי בטון אספלט סוג א' – שכבה נושאת (3/4") מאבן בזלת

1. כללי
סעיף זה מתייחס לעבודות בטון אספלט סוג א' מאבן בזלת, לשכבה נושאת בעלת גרגיר מקסימלי של 3/4".
2. דרוג התערוכות
קו הדרוג של התערוכת יתאים לתחום המוגדר בטבלה מס' 2.10.1.

טבלה 2.10.1 – תחום דרוג לתערוכת בעלת גרגיר מקסימלי של 3/4" מאבן בזלת

נפה	3/4"	1/2"	3/8"	4#	10#	4#	20#	40#	80#	200#
אחוז עובר במשקל	100	73-93	68-84	50-66	32-46	29-48	20-30	14-24	8-15	5-9

3. מרשם התערבות לעבודה

הקבלן יגיש לפיקוח מערכת בדיקות מוקדמות מלאה לתערובת, כמוגדר בסעיפי המפרט המיוחד והמפרט הכללי. מרשם התערובת לעבודה, קרי דרוג ותכולת ביטמון, יקבעו ויאושרו סופית ע"י הפיקוח, עפ"י תוצאות מערכת הבדיקות הנ"ל.

4. האגרנט הגס יהיה גרוס מלקט בזלת או סלע בזלתי בעל ויזיקולאריות נמוכה ויעמוד בדרישות לאגרנט סוג א',

5. האגרנט הדק (חול) יהיה גרוס מסלע דולומיט עד גיר.

המדידה: תעשה לפי טונות או לפי מ"ר.

התשלום: יכלול את כל המחירים, הציוד והפעולות המפורטות במפרט המיוחד והמפרט הכללי, לצורך

יצור, אספקה, פיזור והידוק השכבה האספלטית. התשלום יכלול את מערכת הבדיקות המוקדמות לקביעת מרשם התערבות ואת מערכת בדיקות הבקרה השוטפות בזמן הביצוע ולאחר הביצוע, אשר מוגדרות במפרט המיוחד ובמפרט הכללי. מודגש בזאת, כי כאשר המדידה נעשית ביחידות של מ"ר, רואים את הקבלן כאילו לקח בחשבון כי פני השטח יכולים להיות עם בורות, לא אחידים ולא מישוריים, וכי עליו לישים שכבה אשר עוביה לאחר ההידוק יהיה לפחות העובי המצוין בסעיף אשר בכתב הכמויות. לא תשולםתוספת מחיר עבור שכבה אספלטית גדול יותר, מעבר למחיר שבסעיף שבכתב הכמויות.

תשתית אספלט

1. כללי

סעיף זה מתייחס לעבודות תשתית אספלט (תערובת אגו"ם מיוצב בביטמון).

2. דרוג התערובת

קו הדרוג של התערובת יתאים לתחום המוגדר בטבלה 2.11.1 להלן.

טבלה 2.11.1 – תחום דרוג לתערובת תשתית אספלט

נפה	1.5"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4#	10#	40#	80#	200#
אחוז עובר במשקל	100	75 - 100	60-85	47-73	40-65	29-48	18-32	6-17	3-11	

3. מרשם התערבות לעבודה

הקבלן יגיש לפיקוח מערכת בדיקות מוקדמות מלאה לתערובת, כמוגדר בסעיפי המפרט המיוחד והמפרט הכללי. מרשם התערובת לעבודה, קרי דרוג ותכולת ביטמון, יקבעו ויאושרו סופית ע"י הפיקוח, עפ"י תוצאות מערכת הבדיקות הנ"ל.

4. יציבות התערובת המוגמרת לא תפחת מ – 450 ק"ג (1000 ליבראות).

5. נזילות התערובת המוגמרת תהיה בתחום של 4.0 ÷ 1.5 מ"מ (16 ÷ 6 מאיות אינטש).

6. אחוז החללים בתערובת המוגמרת יהיה בתחום 12% ÷ 6%.

7. הסטיות המותרות במישוריות השכבה יהיו: 7 מ"מ לאורך הכביש ו – 9 מ"מ לרוחב הכביש.

8. שיעור ההידוק בשכבת תשתית אספלט לא יפחת מ – 96%.

9. כל הדרישות לגבי תערובת תשתית אספלט אשר אין לגביהן התייחסות מיוחדת בסעיף זה, תואמות את הדרישות של המפרט המיוחד והמפרט הכללי לתערובות אספלטיות.

המדידה: תעשה לפי טונות או לפי מ"ר.

התשלום: יכלול את כל המחירים, הציוד והפעולות המפורטות במפרט המיוחד והמפרט הכללי, לצורך יצור, אספקה, פיזור והידוק השכבה האספלטית.

התשלום יכלול את מערכת הבדיקות המוקדמות לקביעת מרשם התערבות ומערכת בדיקות הבקרה השוטפות בזמן הביצוע ולאחר הביצוע, אשר מוגדרות במפרט המיוחד ובמפרט הכללי.

2.13 **אספקה, פיזור בעבודה ידנית והידוק בטון אספלט סוג א' .**

- עבודה זו מתייחסת ליצור ואספקה של תערובת בטון סוג א', לפיזור בעבודה ידנית ולהידוקה סוג החומר, איכותו ודרישות היצור, הינם כמפורט בסעיף 2 לעיל ובפרק 5104 במפרט הכללי.
- העבודה מתייחסת לפיזור והידוק התערובת ואספלטית באזורים בעלי היקף מקומי ומוגבל, לטיפולים כגון סתימת בורות, ציפויים מקומיים וכד'.
- עבודות התיקון כוללת:
- ניקוי הבור/השטח המיועד לציפוי, מלכלוך וחלקיקים רפויים.
 - ריסוס השטח (בריסוס מאחה או ריסוס יסוד, עפ"י הנחיות הפיקוח).
 - פיזור התערובת האספלטית והידוקה בשכבות, שעובין לאחר ההידוק אינו עולה על 5 ס"מ.

המדדה: תעשה לפי טונות או לפי מ"ר.
התשלום: יכלול את כל המחירים, הציוד והפעולות המפורטות במפרט המיוחד והמפרט הכללי, לצורך יצור, אספקה, פיזור והידוק השכבה האספלטית.

3. **קירצוף פני אספלט קיים**

עבודה זו מתייחסת לקירצוף מיסעת בטון אספלט קיימת, באתרים בהם מבוצעות אחזקה יסודית או שיקום, ואינה מתייחסת לעבודות תיקונים (הטלאות). ליתר הבהרה, מודגש שהשטח המקורץ המינימלי הינו ברוחב נתיב לא ובאורך הגדול מ – 20.0 מ'.

3.1 **כללי**

- הקירצוף יבוצע בהתאם לתכניות ולהנחיות המפקח, לעומק הנדרש, בשטחים רציפים ו/או בלתי רציפים לאורך הרחובות, כך שיאפשר התקנת שכבה אספלטית חדשה.
- באם יידרש ע"י המפקח, על הקבלן לסמן את תחום שטחי הקירצוף בקו בצבע צהוב ואת עומק הקירצוף בנקודות הרשת בתחום השטח המקורץ בהתאם למקובל, עבור עבודות התקינה של המקרצפת, ובהתאם לגבהים שבתכניות ובהנחיות המפקח.
- מהירות פעולת המקרצפת תבטיח קבלת חומר מקורץ ללא גושי אספלט (" פלטות") בגודל העולה על " 2".
- פינוי החומר המקורץ יתבצע לאתר אשר יוקצה לכך ע"י המזמין.
- החומר המקורץ יישאר בבעלות המזמין, אלא באם יידרש הקבלן לסלקו מהאתר. במקרה של סילוק החומר המקורץ, תבוצע העבודה על ידי הקבלן ועל חשבונו.

3.2 **ציוד ושיטת הקירצוף**

- בנוסף לנאמר בסעיף 51047 במפרט הכללי לגבי ציוד ושיטת הקירצוף, תשומת לב הקבלן מופנית לדרישות הבאות:
- הקירצוף יעשה בבקרה אלקטרונית, בעוביים לפי מסמכי החוזה והנחיות המפקח.
 - דיוק הקירצוף יהיה 0.5 – ס"מ (נמוך בחצי ס"מ), ובכל מקרה לא יהיו פני הקירצוף גבוהים מהמתוכנן.
 - מיד עם גמר הקירצוף ינוקה השטח במטאטא מכני.
- במידה ולאחר סיום הפעולות המתוארות להלן ישארו עדיין דסקים, אזורים מעורערים או בורות בשטח המקורץ, שעל פי שיקול דעת המפקח אינם מאפשרים ביצוע שיכבת ריבוד ו/או אינם מאפשרים תנועה נוחה ובטוחה של כלי רכב ומצבם אף עלול להחמיר עקב תנועה זו, רשאי המפקח להורות על ביצוע הטלאות ו/או איטום דסקים בהתאם לנוהלים המפורטים במפרט. פעולות אלה יבוצעו מיידית, עם גמר הקירצוף ולפני פתיחת השטח לתנועה.
- באם שטח התיקונים באזור המקורץ (סעיף 2.3) יעלה על 20%, או שפני השכבה המקורצפת יהיו בלתי אחידים, ראשי המפקח להורות על ביצוע שיכבה "מישרת" מבטון אספלט חם, בעובי עד 3.0 ס"מ, לפני סלילת שכבת הריבוד.
 - מודגש בזה, כי במקומות צרים, ליד אבני שפה ושוחות במידה וידרש, יבצע הקבלן את עבודתו בעבודת ידיים.

המדדה: לפי מ"ר.

התשלום: כולל את כל המחירים ושלבי העבודה המוזכרים לעיל. התשלום אינו כולל ביצוע הטלאות מקומיות, איטום סדקים ושכבה מיישרת באם תדרשנה.

4. **ריסוס יסוד**

עבודה זו מתייחסת לריסוס פני שכבה גרנולרית (תשתית או מצע) לפי ריבודה בשכבה אספלטית חדשה. כל שלבי העבודה והחומרים, בהתאם לאמור לגבי ריסוס יסוד בסעיף 510442 במפרט הכללי. המדידה: לפי מ"ר. התשלום: כולל את כל המחירים ושלבי העבודה המוזכרים לעיל. לרבות טאטוא פני השטח לפני הריסוס.

5. **ריסוס מאחה**

- עבודה זו מתייחסת לריסוס פני שכבה אספלטית בציפוי מאחה, לפני ריבודה בשכבה אספלטית חדשה. בנוסף לאמור לגבי הציפוי בסעיף 510442 במפרט הכללי, תשומת לב הקבלן מופנית לדרישות הבאות:
1. השטח לפני תחילת הריסוס, חייב להיות נקי מאבק, גרגרים וחלקיקים רפויים, לשביעות רצון המפקח באם יידרש ע"י הפיקוח, יבצע הקבלן גם טאטוא להגשת הניקיון הנדרש.
 2. סוג הריסוס יהיה STE או ש"ע.
 3. כמות הריסוס היא 0.3 ק"ג/מ"ר.
 4. זמן האשפחה יהיה בהתאם להנחיות יצרן החומר, אולם בשום מקרה לא פחות משעה אחת או לחילופין עד לקבלת פני שטח שחורים וחפשיים ממים.
 5. עודפי אמולסיה יכוסו בחול דק לצורך ספיגתה. חול זה יסולק בגמר תהליכי הספיגה ולפי הנחת שכבת הריבוד.

6.3 **תיקון יסודי של חציות מעל מערכות תת – קרקעיות / בורות (ראה פרט)**

עבודה זו מתייחסת לתיקון המסיעה באזורים של חציות מערכות תת קרקעיות, כאשר התיקון הקיים או כאשר פני האספלט בחיבור התיקון הישן גבוהים או נמוכים מגובה פני האספלט, משני צידי התיקון. כמו כן, מתייחסת העבודה לתיקונים ידניים של בורות בפני המסיעה, במקומות בהם לא ניתן לבצע הטלאות (סעיף 6.2) ואשר אושרו ע"י המפקח. ביצוע התיקון יכלול את השלבים הבאים:

1. ניסור המסיעה משני צידי החציה/הבור המיועדים לתיקון. הניסור יבוצע בכל צד, 20 ס"מ מחוץ לקו התיקון הקודם ובתוך שטח המסיעה התיקון (רוחב תיקון חדש יהיה ב - 04 ס"מ רחב יותר מאשר בתיקון המקורי). הניסור בעזרת מסור מכני, בניצב לפני המסיעה ולכל עובי השכבה האספלטית. הרוחב המינימלי של התיקון (מרחק בין 2 קווי ניסור) יהיה מ'. לחילופין, ניתן לבצע עבודה זו ע"י קירצוף.
2. הכבה האספלטית תסולק מתוך הקטע שנוסר. פירוק השכבה יעשה באופן זהיר ובמידת הצורך גם בעבודות ידיים, על מנת למנוע את ערעור השכבה האספלטית סביב איזור התיקון.
3. חומר המילוי ו/או המצע יסולק מאיזור התיקון, לעומק כולל של 15 ס"מ מפני האספלט הקיימים. גם עבודה זו תבוצע בזהירות ובמידת הצורך העבודה ידנית.
4. תחתית החפירה תהודק בעזרת מכבש ידני רוטט או פלטה ויבאציונית, לשביעת רצון המפקח.
5. התיקון יבוצע בבטון אספלט חם (בגודל גרגיר מירבי 3/4"). המילוי וההידוק יבוצעו ב 3 שכבות, עובי שכבה מהודק - 5 ס"מ (עובי תיקון כולל - 15 ס"מ). ההידוק יבוצע בעזרת מכבש ידני רוטט לשביעות רצון המפקח גובה פני האספלט לאחר ההידוק, יהיה זהה לגובה פני השכבה של המסיעה המקורית.

המדידה: לפי שטח תיקון במ"ר
התשלום: כולל את כל החומרים, הציוד ושלבי העבודה המוזכרים לעיל.

6.4 **תיקון שטחי של חציות מעל מערכות תת קרקעיות**

עבודה זו מתייחסת לטיפול במישוריות הכביש באזורים של חציית מערכות תת – קרקעיות, וכאשר פני

האספלט בחיבור התיקון הישן נמוכים או גבוהים מגובה פני האספלט משני צידי התיקון (ההתייחסות היא לתיקונים בני שנה אחת ומעלה) .

ביצוע התיקון יכלול את השלבים הבאים :

6.4.1 פני תיקון ישן בולטים

1. יבוצע קירצוף שטחי של האזור הבולט, עד לגובה פני המסיעה הקיימת .
2. במידה ותקבל לאחר הקירצוף שכבה אספלטית יציבה ותקינה , לא תתבצע פעולה נוספת .
3. במידה ולאחר הקירצוף תקבל שכבת מצע או שכבה מעוררת , יבוצע תיקון עפ"י נוהל "תיקון יסודי של חציות" (6.3) .

המדידה : במ"ר

התשלום : יכלול הקירצוף בלבד , במקרה של תיקון יסודי יבוצע התשלום לפי סעיף 6.3.

6.4.2 פני תיקון ישן שקועים

1. ניסור המסיעה משני צידי החציה המיועדת לתיקון . הניסור יבוצע בכל צד, 20 ס"מ מחוץ לקו התיקון הקודם (רוחב תיקון חדש יהיה ב 40 ס"מ רחב יותר מאשר התיקון המקורי) . הניסור יבוצע בעזרת מסור מכני , בניצב לפני המיסעה ולעומק של 5 ס"מ לפחות . הרוחב המינימלי של תיקון (מרחק בין 2 קווי ניסור) יהיה 1.0 מ' . לחילופין , ניתן לבצע עבודה זו ע"י הקירצוף .
2. במידה ולאחר סילוק השכבה האספלטית (בעובי 5 ס"מ) תקבל שכבה אספלטית יציבה , יבוצע ריסוס של האזור המטופל (תוך שימת דגש על הדפנות) ותונח ותהודק שכבת בטון אספלט חם בעובי 5 ס"מ (עד לגובה פני המסיעה משני צידי התיקון) .
3. במידה ולאחר סילוק האספלט תקבל שכבה מעוררת ולא יציבה ו/או שכבה עם חומר חולי , יבוצע תיקון עפ"י נוהל "תיקון יסודי של חציות" (סעיף 6.3) .

המדידה : במ"ר

התשלום : יכלול את הקירצוף, הריסוס וההנחה של שכבה אספלטית אחת בעובי 5 ס"מ . במקרה של תיקון יסודי, יבוצע התשלום לפי סעיף 6.3 .

פרק 61.2 - עבודות תימרון

61.2

תיאור

העבודה המתוארת להלן מורכבת מצביעת קוים ושטחי סימון על פני שטח הכביש בצבעים , צורות ומידות המתוארות בתכניות ו/או בהנחיות המופיעות ב - " רשות" מספר 2501 ו - 2502 מתאריך 1 בינואר 1970 .

61.2

חומרים

דרישות כלליות

א.

הצבע יתאים לדרישות הבאות : סומן הצבע יאפשר ביצוע נוח העזרת מברשת או מכשיר ריסוס . קווי הסימון שיתקבלו בעזרת צבע זה יהיו אחידים ושפותיהם יהיו חדים וברורים .
הצבע יהיה נוח לישום , לא יראו כל סימני מברשת לאחר 5 דקות אחרי הצביעה - בעובי יבש של 200 מיקרון והשתפכות הצבע תהיה ללא דופי . כמו כן , יתאים החומר מכל הבחינות לכל הדרישות המקובלות במחלקת עבודות ציבוריות (מע"צ) .
לפי דרישת המפקח ימציא הקבלן מדגם בשיעור גלון אחד לבדיקה מעבדתית אשר תבוצע ע"ח הקבלן.
במידה והצבע לא יעמוד בדרישות המקובלות במע"צ , יפסל החומר כולו . בדיקות המעבדה תכלולנה משקל לגלון, סומך , זמן יבוש , דקות טחינה, גוון , יחס פיגמונט למקשר, תכולת המוצקים, כוח הכיסוי גמישות, התנגדות לשחיקה , ניסוי לחות , קרינה אולטרה סגולית , התנגדות למים, ברק בליה מוצאת . הבדיקה תבוצענה בהתאם למקובל במע"צ .

אחידות

ב.

הצבע יאפשר ערבוב נוח בעזרה מקל עד לסומך אחיד , על מנת לאפשר ביצוע קל בעזרת מברשת או מרסס . הוא לא יכיל קליפות, גושים קשים, משקעים או שאריות המונעים בעד הומוגניזציה של הצבע בעזרת בחישה .

גוון

ג.

הגוון הצהוב יתאים ללוח הגוון של B.S 2660 מספר 0-0003 הגוון הלבן יהיה אפור יותר או צהוב יותר

מאשר מדגם G – 11 בלוח DIN 6167. הצבע יבדק אחרי יבוש השכבה .

ד. הרכב

משקל תכולת המסה המוצקת לא יהיה פחות מ – 68% מסך הכל משקל הצבע .

ה. זמן יבוש

הצבע יתיבש למגע תוך מקסימום 15 דקות ויהיה יבש ללחץ תוך מקסימום של 45 דקות .

ו. כדוריות זכוכיות

1. כדוריות זכוכיות אשר יותזו על הצבע יתאימו לסטנדרט :

ASTK – D 2205-63 T TYPE II (DROP – ON)

2. כמות הכדוריות תהיה 200 גרם למ"ר של שטח צבוע .

3. כדוריות הזכוכית יותזו על הצבע הלבן והצהוב .

61.2 שיטת הצבע

א. תקופת הביצוע

הצבע יבוצע אך ורק בין חודשי מאי ואוקטובר. צביעה במשך כל חודש אחר טעונה אישור מוקדם מאת המפקח .

צביעה בשלבי הביניים השונים תבוצע בכל עת , לפי אישור המפקח .

ב. הכנות

לפני הצביעה ינקה הקבלן את פני הכביש, הניקוי יעשה בעזרת מטאטא קנה או פלדה, עם או בלי התזת מים, יבוש אחרי התזה , בהתאם להוראות המפקח . כתמי שמן יורחקו בעזרת סמרטוטים רוויים טרפנטין מינרלי או בנפט. הניקוי יעשה לשביעות רצונו המלאה של המפקח . פני הכביש יהיו חלקיים

ג. ציוד

הצבע יושם בעזרת מברשת או מרסס .

ד. כמויות

כמות הצבע אשר תושם תהיה לפחות 2/1 ליטר למ"ר של פני הכביש . אם שימת הצבע אינה מניחה את הדעת , יתן המפקח הוראה לצבוע פעם נוספת . צביעה חוזרת כזאת תבוצע לפחות שעה אחרי ביצוע של הצבע הפסול .

ה. זמן יבוש

האיזור הצבוע לא יפתח לתנועה עד שהצבע יהיה יבש וקשה (לפחות 45 דקות) .

61.2 מדידה ותשלום

רק שטחים צבועים בפועל ימדדו לתשלום . בשום מקרב לא תכלול הכמות רווחים בלתי צבועים, קוים למיניהם , הן מלאים והן מרוסקים, ימדדו במ"א תוך ציון רוחב הקו .

צביעת שטחי הפרדה ימדדו במ"ר . חיצים ימדדו ביחידות בציון סוג החץ . המחירים יהוו תמורה מלאה עבור אספקת הצבע ובדיקותיו במעבדה , כדוריות הזכוכית, ניקוי ויבוש השטח, ביצוע הצביעה וכן עבור כל ההוצאות האחרות אשר תידרשנה להשלמת העבודה לשביעות רצון המפקח .

א. תיאור

העבודה מורכבת מהקמת תמרורי דרך קבועים מהטיפוסים המפורטים בתכניות .
הרכבת התמרורים תבוצע בהתאם למפרט זה וצמוד למיקומים המופיעים בתכניות .

ב. חומרים

כל התמרורים העומדים, המסגרה ואביזרי החיבור הדרושים יוזמנו במפעל השלטים של מע"צ (טבריה) או במפעל אחר , הטעון אישורו המוקדם של המפקח והמסוגל לספק חומר שווה ערך לזה המסופק על ידי מע"צ .

ג. סוגי התמרורים ואופן הצבתם

התמרורים יתאימו לדרישות המופיעות ב □ " רשומות" מס' 2501 ו- 2502 מתאריך 1 בינואר 1970 ויוצבו בהתאם לדרישות אלה .
התמרורים יהיו במידות המתאימות לתמרורים בדרך עירונית כמוגדר בפרסומים הנ"ל .

ד. יסודות לעמודים

היסודות יהיו מבטון ב □ 200 . היסוד יהיה בקוטר 40 ס"מ ובגובה 60 ס"מ וחלק העמוד שיכנס לתוכו יהיה 55 ס"מ .

ה. העמודים

העמודים יהיו מצינורות מגולבנים בקוטר "4 .
העמודים יוצבו באנכיות מוחלטת .

ו. מדידה ותשלום

התמרורים ימדדו לתשלום מבלי להבדיל בסוג התמרור . המחיר יהווה תמורה מלאה עבור הספקת התמרור והעמוד , חפירה ליסודות , ביצוע יסודות מבטון ב □ 200 , הצבת עמוד והתמרור וכן עבור כל החומרים והעבודות הדרושים לביצוע מושלם של התמרור .

מסמך ח'

כתב כמויות