

**משרד הבינוי והשיכון- מחוז דרום**

**מחלף 4-40**  
**שכונת רמות באר שבע**

**מפרט טכני**  
**לביצוע הסדרי תנועה**  
**סימון , תימרון**

**יוני 2009**

**מפרט טכני**  
**לעבודות התקנת תמרורים**  
**ולסימון דרכים בצבע**

מפרט זה מתייחס לכל עבודות התקנת תמרורים, לסימון דרכים בצבע ולהתקנת אביזרי תנועה הסופיים אשר תבוצענה במסגרת הפרויקט.

**פרק 00 - כללי ומוקדמות**

**00.1 תאור העבודה**

מכרז/חוזה זה מתייחס לביצוע הסדרי התנועה הסופיים במסגרת הפרויקט : התקנת אביזרי תנועה, סימון דרכים בצבע, התקנת תמרורים וביצוע רמזורים.

**00.2 לוח זמנים**

הקבלן המצהיר כי בדק היטב תוך עיון והסתכלות את הסדרי התנועה הקיימים באתר לצורך תאום מועדי עבודותיו ושלבי הביצוע הנדרשים במסגרת מכרז/חוזה זה. הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך תאום מועדי ושלבי הביצוע של העבודה עם המזמין.

**00.3 ביצוע תוך כדי קיום תנועה שוטפת**

הקבלן יבצע את עבודתו כך שתימנענה הפרעות לתנועה השוטפת בדרכים בהם מתבצעת העבודה. הקבלן מתחייב לנקוט בכל האמצעים, להבטחת הבטיחות בזמן העבודה ולמניעת הפרעות ותקלות לתנועת רכב, הולכי רגל ולשכנים הגובלים בתחום עבודתו.

**00.4 היקף המפרט**

כל העבודות יבוצעו בהתאם להוראות המפרט הכללי לעבודות בנין בהוצאת הועדה הבין משרדית על כל פרקיו הרלוונטיים. עבודות רימזור יבוצעו בהתאם להוראות "מפרט כללי להצבה ואחזקה של רמזורים" של משרד התחבורה.

יש לראות את המפרט המיוחד כהשלמה למפרטים הכלליים, לתוכניות ולכתב הכמויות, ועל-כן אין זה מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתוכניות ובכתב הכמויות תמצא את ביטוייה הנוסף במפרט זה.

#### 00.5 קבלת השטח ע"י הקבלן

הקבלן יסייר בשטח ויוודא שתנאי השטח וכל הנתונים הדרושים להגשת הצעתו ברורים לו. רואים את הקבלן כאילו בדק היטב את תנאי השטח. לא תוכרנה כל תביעות הנובעות מתנאי השטח או מאי ודאות של תנאי כלשהו הקשור בביצוע העבודה. חתימת החוזה ע"י הקבלן מהווה אישור שתנאים אלו ברורים לו.

#### 00.6 מתקנים עיליים ותת-קרקעיים

הקבלן יבדוק מקום המתקנים העל-קרקעיים והתת-קרקעיים הקיימים בשטח, בין שהם מסומנים בתכניות ובין שאינם מסומנים, וכל זה בתאום עם המזמין והעיריה.

בכל מקרה הקבלן אחראי לשלמות המתקנים הנ"ל ומניעת נזקים להם. אם תוך כדי העבודה יפגע אלמנט כלשהו, הנזק שייגרם יתוקן על חשבון הקבלן.

הקבלן יביא בחשבון עבודות ידיים ליד מערכות וקוי תשתית תת קרקעיים וליד מבנים קיימים. לא ישולם כל תשלום נוסף עבור הצורך בעבודה הנ"ל.

#### 00.7 התאמת התכניות, מפרטים וכתב כמויות

על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות ומסמכי המכרז את כל המידות, הנתונים והאינפורמציה המובאים בהם. בכל מקרה שתמצא אי התאמה או סתירה בתכניות, יובא הדבר לידיעת המפקח אשר יחליט לפי איזו תכנית תבוצע העבודה. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית, לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הרגיש בסטיות ובאי ההתאמות הנ"ל.

#### 00.8 תאום עם גורמים ורשויות

לפני תחילת העבודה על הקבלן לתאם את העבודות עם המזמין, עיריית ב"ש משטרת ישראל וכל גורם אחר שידרש על ידי הנ"ל. במידת הצורך - על הקבלן להזמין על חשבונו השגחה של הגורם המתאים.

#### 00.9 מדידות וסימון

הקבלן יבצע את כל המדידות והסימונים הדרושים לכל אורך תקופת הביצוע. עבור מדידות אלו לא תשולם תוספת, ומחירן כלול במחירי היחידה של כל הסעיפים. עבודות המדידה יבוצעו בפיקוח מודד ועם מכשירים שיאשרו ע"י המפקח.

#### 00.10 תכניות מכרז/ביצוע

התכניות המצורפות למכרז/חוזה זה הן תכניות "למכרז בלבד". לפני הביצוע יוצאו תוכניות אשר תשאנה את החותמת "לביצוע", ובהן עשויים לחול שינויים והשלמות ביחס לתוכניות "למכרז בלבד". המזמין שומר לעצמו זכות לגרוע או להוסיף תוכניות מאלה אשר הוצגו במכרז גם במהלך העבודה לפי הצורך.

לקבלן לא תהיה זכות לדרוש או לקבל שום פיצויים או שינוי במחירי יחידה או הארכת זמן ביצוע עקב עיכובים אלה.

#### 00.11 השגחה מטעם הקבלן

בא כוחו של הקבלן יהיה מנהל עבודה בעל ותק מקצועי ונסיון מספיק לדעת המפקח בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה, וימצא באתר במשך כל תקופת הביצוע. המזמין רשאי לפסול כל מינוי של מנהל העבודה ללא מתן הסברים או נימוקים, אם יחליט שאינו מתאים לעבודה.

#### 00.12 בטיחות וגיהות

על הקבלן לאחוז בכל האמצעים בכדי לשמור על תנאי הבטיחות של העובדים ושל צד ג' כנדרש בתקנות הממשלתיות ובהוראות חוק אחרות. המזמין רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן ובמידה וזו נעשית בתנאים בטיחותיים וגיהותיים גרועים או לא מתאימים לדרישות הרשויות ו/או לדרישות המפקח. הקבלן משחרר את המזמין מכל אחריות עבור נזקים שיגרמו למבנה ו/או לעובדים ו/או אדם כלשהו הכל בהתאם למפורט בהסכם הכללי.

#### 00.13 אחזקת אתר במשך ביצוע העבודה

כדי להסיר כל ספק, יהיה הקבלן אחראי על אחזקת אתר העבודה והסדרי התנועה בסביבתו כפי שיתואם בהיתר העבודה במשך כל תקופת ביצוע הפרויקט ועד למסירתו לידי המזמין.

בתקופה זו יהיה הקבלן אחראי לכל הסדרי הסימון התימורר הרימזור ואמצעים בטיחותיים לרכב ולהולכי הרגל ככל שידרש ע"י הרשויות או על פי החוק ויעשה זאת על חשבונו.

#### 00.14 הובלה

במסגרת מכרז/חוזה זה כל הובלה של האמצעים מתייחסת להובלה לכל מרחק שהוא הן באתר והן מחוצה לו. מחיר ההובלה כלול במחירי היחידה השונים ובשום אופן לא ישולם בנפרד, אלא אם צוין אחרת.

#### 00.15 נקיון השטח בגמר העבודה

בגמר העבודה על הקבלן לנקות היטב את השטח ע"י סילוק פסולת, שיירים ויתר חומרים שהשתמש בהם לעבודתו או נשארו כתוצאה מעבודותיו לשביעות רצונו של המפקח.

כמו כן על הקבלן לתקן את כל הפגמים שנבעו במהלך עבודתו בשטחים סמוכים למקום עבודתו, ולהחזירם למצבם שלפני תחילת ביצוע העבודה.

#### 00.16 תנאים מיוחדים

תשומת לב הקבלן מופנית בזה לתנאים הבאים :

- א. רואים את הקבלן כאילו כלל במחירי היחידה עבודה בשטחים מוגבלים, ליד מתקנים וכו'. לא תוכר כל תביעה מצד הקבלן על עבודה בשטחים מוגבלים.
- ב. התארגנות ותחום עבודה - הקבלן לא יחרוג מתחום העבודה שיוגדר בשטח ע"י המפקח.
- ג. דרכי גישה - דרכי הגישה לאזורי העבודה יהיו דרך מערכת הדרכים הקיימת ובהתאם לכללי התנועה, תקנות התעבורה והנחיות המפקח. לא תוכר כל תביעה מצד הקבלן עקב מגבלות תנועה שיוטלו עליו מצד המזמין או העיריה.
- בכל מקרה שפעילותו עלולה ליצור הפרעה לתנועה הרגילה, יכשיר הקבלן דרכי גישה אלטרנטיביות בתיאום ואישור המשטרה. הכשרה זו לא תמדד ולא תשולם בנפרד.
- ד. על הקבלן לשמור על נקיון הדרכים הקיימות עליהן הוא נע לאתר העבודה, ולסלק מיד כל לכלוך, בוץ, או פסולת, שיהיו על הדרכים והכבישים, בכל בהתאם להוראות המפקח.

#### 00.17 מחירי היחידה

מחירי היחידה המוצגים בסעיפי כתב הכמויות יחשבו ככוללים את ערך :

- א. כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה) והפחת שלהם.
- ב. כל העבודה הדרושה לשם ביצוע בהתאם לתנאי ההסכם, לרבות עבודות הלוואי והעזר הנזכרות במפרט והמשתמעות ממנו במידה ועבודות אלו אינן נמדדות בפריטים נפרדים.
- ג. השימוש בציוד מכני, כלי עבודה, מכשירים, מכונות, הרכבתם ופירוקם.
- ד. הובלת כל החומרים, כלי עבודה וכו' אל מקום העבודה, ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הובלת עובדים לאתר וממנו.

- ה. אחסנת החומרים, הכלים, המכונות וכו' ושמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו.
- ו. המיסים הסוציאליים, הוצאות הבטוח וכו' למעט מס ערך מוסף.
- ז. הוצאותיו הכלליות של הקבלן (הן הישירות והן העקיפות), ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקריות.
- ח. רווחי הקבלן.

#### 00.18 כתב הכמויות

כתב הכמויות מהווה השלמה לתכניות ועל כן כל פרט המתואר בתכניות אינו חייב למצוא את ביטוי המלא והמפורט בכתב הכמויות, אף אם ניתן תיאור כלשהוא לאחד או למספר פריטים בכתב הכמויות, אין הסבר מחייב מתן תיאורים דומים ליתרם.

#### 00.19 מדידת כמויות

- א. הכמויות הנקובות בכתב הכמויות הינן בגדר אומדני כמויות של העבודה ואין לראותן ככמויות הנכונות בפועל של העבודות שעל הקבלן לבצען במילוי התחייבויותיו מכוח ההסכם.
- ב. יומן מדידה ינוהל במשך כל זמן הבניה ובו תרשמה כל העבודות למדידה. היומן יכתב בשלושה העתקים, כל דף של היומן ייחתם על ידי שני הצדדים.
- ג. ערך העבודה שבוצעה שבהתאם להסכם בזמן כל שהוא במשך בצוע העבודות ייקבע ע"י מדידה בשיטות הקבועות בהסכם, כל המדידות האלה תיעשינה ע"י הקבלן באמצעות מודד מוסמך.
- ד. כשהקבלן יתכוון למדוד את העבודות, יודיע על כך לנציג המפקח לפחות שבוע מראש, ונציג המפקח יחליט מיד לאחר מכן אם הוא רוצה להיות נוכח בעת המדידה. אם נציג המפקח לא הביא בכתב התנגדות לעריכת המדידה כפי שהקבלן התכוון לעשותה או אם לא בקש דחייה של מועד המדידה, יעשה הקבלן את המדידה כפי שהתכוון לעשותה. מדידות שנעשו ע"י הקבלן ללא הודעה לנציג המפקח כאמור לעיל, יכול נציג המפקח שלא לקבל אותן.
- ה. לפני אשור כל חשבון חלקי או סופי המוגש ע"י הקבלן למפקח, רשאי המפקח לבקש את הקבלן להגיש לו רישומים של המדידות שנעשו כאמור לעיל בקשר לעבודה הכלולה באותו חשבון.
- ו. המפקח יבדוק את המדידות שנעשו ע"י הקבלן, יאשר אותן אם מצא אותן נכונות, יתקן אותן אם וכפי שהדבר דרוש לדעתו, או יעשה מדידות משלו, אם יהיה סבור שהדבר נחוץ.
- ז. כאשר ירצה המפקח למדוד חלק או חלקים כלשהם של העבודה, יודיע על כך לנציג המוסמך של הקבלן, אשר יבוא מיד או ישגר במקומו נציג מוסמך אחר לסייע למפקח או לנציג במדידות, וימציא כל הפרטים

הנדרשים לאחד משניהם. אם מאיזו שהיא סיבה לא נכח הקבלן או נציגו בעת המדידה, אזי המדידה שנעשתה ע"י המפקח או שאושרה על ידו תיחשב כמדידה הנכונה של העבודה.

ח. על אף כל נוהג כללי או מקומי, העבודות תימדדנה נטו, אלא אם ישנה על כך הוראה אחרת בהסכם.

#### 00.20 עבודות שלא תימדדנה

העבודות המפורטות מטה לא תימדדנה ולא ישולם בעדן. רואים אותן ככלולות בשכר ההסכם מבלי היותן מפורטות.

- א. תיאום על כל הגורמים.
- ב. אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות לפעילות הקיימת בשטח, וכן אמצעי זהירות לשמירת הבטיחות והגיהות.
- ג. מבני עזר - מחסנים וכו'.
- ד. מדידות, סימון, פירוק וחידוש הסימון.
- ו. סילוק חומרים וחלקים שנפסלו ופורקו ואספקת חומרים אחרים במקומם.

#### 00.21 התמורה

התמורה עבור כל התנאים המיוחדים, עבור ביצוע בשלבים, בחלקים, וברצועות, עבור כל הקשיים שפורטו בסעיפים לעיל, תכלול בהקצב לעיל או במחירי היחידה של הסעיפים השונים ולא תשולם כל תוספת בגין הנ"ל.

כן יכללו במחירי היחידה כל הוצאות הקבלן בגין תיאומים על רשויות, וכל ההוצאות הכרוכות במלוי הוראותיהם.

כל הנ"ל, בנוסף לעבודות נוספות שתמורתן כלולה במחירי יחידה של הסעיפים השונים והמפורטים בהסכם הכללי ובמפרטים הכלליים והכוללים בין השאר עבודות התארגנות, ביטוח וכו'.

#### 00.22 תקופת הביצוע

על הקבלן לסיים את עבודותיו הכלולות בחוזה במועד שייקבע בעת מתן צו התחלת העבודה, אלא אם נקבע אחרת ע"י המפקח.

## פרק 01 – תקנים ומפרטים

את העבודות יש לבצע על פי התקנים וההוראות כדלקמן :

- א. ת"י 934 חלק 1 : סימון דרכים ; דרכי אספלט לסימון בצבע – אפריל 2001.
- ב. ת"י 935 חלק 1 : חומרים לסימון דרכים ; צבעים – יוני 1999.
- ג. ת"י 935 חלק 2 : חומרים לסימון דרכים : חומרים תרמופלסטיים – אפריל 2001.
- ד. ת"י 935 חלק 4 : חומרים לסימון דרכים : כדוריות זכוכית – אפריל 2001.
- ה. ת"י 2247 חלק 1.1 : תמרורי דרך אנכיים : תמרורים מחזירי אור : יריעות – אוגוסט 1998.
- ו. ת"י 2247 חלק 1.2 : תמרורי דרך אנכיים : תמרורים מחזירי אור : לוחיות – אוגוסט 1998.
- ז. ת"י 2247 חלק 2.0 : תמרורי דרך אנכיים : תמרורים בעלי תאורה פנימית – אוגוסט 1998.
- ח. לוח התמרורים הקבוע בתקנות התעבורה : "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), תש"ל – 1970 " על שינוייה.
- ט. ספר "תקנות והנחיות להצבת תמרורים" – 1997, שהוצא ע"י הטכניון, והמכון לחקר התחבורה.
- י. הנחיות להגנת עוברי דרך באתרי עבודה בדרכים עירוניות – בהוצאת משרד התחבורה, דצמבר 1993.
- יא. הנחיות לבחירת ולהצבה של מעקות בטיחות זמניים – בהוצאת משרד התחבורה, מהדורה אחרונה.
- יב. התכניות המצורפות למכרז, כולל בנושאי תנועה, כבישים, תאורה ומערכות.



## פרק 02 – מפרט לעבודות תמרור ושילוט וצביעה

### 2.0 תמרורים

צורת התמרורים, צבעיהם ודוגמאות הסימון שבהם, יהיו מתאימים למתואר בתקנות לביצוע פקודת התעבורה: "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים) תש"ל 1970" בדיני מדינת ישראל, וכן בהתאם למפורט בספר תקנות והנחיות לאופן הצבת תמרורים, 1997 בהוצאת הטכניון והמכון למחקר תחבורה.

התמרורים מיוצרים ע"י הדבקת **יריעות מחזירות אור** על גבי **לוחיות**:

לוחיות התמרורים ייוצרו מפח עפ"י ת"י 2247 חלק 1.2.

היריעות מחזירות האור ייוצרו עפ"י ת"י 2247 חלק 1.1.

כל תמרור יישא על פניו שאינם מכוסים בסרט, סימן ברור ובר קיימא הכולל את שם היצרן (או סימולו המסחרי) ותאריך ייצור התמרור.

תמרורי ב- 50 ו-ב- 49 יוצבו בגובה תחתית של 60 ס"מ מפני המדרכה. תמרורים אחרים יוצבו בגובה תחתית של 2.20 מ', אלא אם ייקבע אחרת ע"י המפקח.

### 2.1 העמודים

העמודים יהיו עשויים צינור פלדה מגולוונת בקוטר 3" ובעובי דופן 2.22 מ"מ בהתאם לדרישות התקן.

אורך הצינור ייקבע בהתאם לכמות התמרורים המיועדים להתקנה עליו גובה התקנתם ועמקו ביסוד, הכל לפי המפורט בתכניות.

העמוד יכוסה בקופסה עשויה בלחץ מפח אלומיניום שעוביו 1 מ"מ. הקופסה תהיה בקוטר פנימי כזה שיולבש בכח הצינור.

העמוד יוצב בתוך בור בקוטר 50 ס"מ ממולא בטון ב- 200, לפי ת"י 118. הצבת העמוד תיעשה לאחר שנוצקה שכבת בטון בגובה 20 ס"מ.

התקנת התמרור אל העמוד תבוצע לפחות 24 שעות לאחר יציקת היסוד.

העמוד ייבצע בשחור עד לגובה 1.2 מ' ובשחור-לבן לסירוגין, בחלקו העליון (20 ס"מ רוחב רצועות), אלא אם ייקבע אחרת ע"י המפקח.

## 2.2 הצמדת התמרורים אל העמודים

התמרורים יוצמדו אל העמודים בעזרת קולר.

כל חלקי הקולר יהיו עשויים מפח פלדת פחמן. כל הפינות יעובדו ויקטמו. כל הרכיבים יהיו מגולוונים באבץ, בטבילה חמה ויעברו תהליך צריבה בחומצה לפני כן. כל הברגים והאומים יהיו מגולוונים.

## 2.3 סימון דרכים בצבע

המונח סימנים כמתואר בפרק זה, כוונתו צביעת פסים וסימנים על פני מיסעות האספלט ומשטחי בטון (על גבי אבני שפה), הכל לפי הנדרש בתכנית.

הצבע יהיה בגוון שחור, לבן, אדום, כחול או צהוב. הצבעים לסימון האספלט יתאימו לדרישות ת"י מספר 935: "חומרים לסימון דרכים: צבעים – חלק 1", ויתאימו לשימוש עם כדוריות זכוכית מחזירות אור או בלעדיהן. רוחב הקווים יהיה 10 ס"מ לפסי החניה ולניתוב. לאיים צבועים – 25 ס"מ, למעברי חציה – 50 ס"מ, לקווי עצירה – 30 ס"מ.

חיצים, מעברי חציה ופסי עצירה והמתנה יסומנו בעזרת תדמיות (שבלונות) מוכנות מראש, ואשר צורתן כמתואר בהנחיות – ובהתאם למצויין בתכניות הביצוע.

אבני השפה ייצבעו בשחור-לבן, אדום-לבן, צהוב-לבן או כחול לבן, בקטעים של 1.0 מ' לכל צבע. צביעה בצורה לא נכונה, או לא יפה (מריחה) ואשר לא תיעשה לשביעות רצון המפקח, תימחק על ידי קרצוף ותיצבע מחדש.

במקום בו נדרש, תתקבל שבכה מחזירת אור על ידי הוספת כדוריות זכוכית על פני הצבע הרטוב, בכמות של 150-170 גר' למ"ר.

תקופה של חמישה עשר יום לפחות תפריד בין סלילת פני האספלט העליונים לבין ביצוע סימנים עליה, והצביעה תבוצע בהתאם לת"י 934.

באיים הצבועים: קווים עקומים ורצופים יבוצעו בעקומות אחידות. קצוות העקומות ישיקו למסלולי הנסיעה. לא תתקבלנה פינות בין קטעי פסים, או בין פסים ואבני שפה, אלא אם צויין על כך בתכנית. סימנים אשר ייצבעו בצורה לא נכונה יימחקו ע"י קרצוף וייצבעו מחדש.

## 2.4 אופני מדידה לתשלום

יחידת המידה להעתקת תמרור או שלט תכלול את פירוקו ממקומו, החזרת המצב לקדמותו ואת התקנתו במקומו החדש, עפ"י כל ההוראות.

יחידת המידה להצבת עמוד תמרור תכלול אספקת העמוד, הובלתו, חפירת הבור ליסוד, יציקת הבטון ב- 15, סתימת הבור והידוקו בכורכר טוב, תיקון שכבת הכביש או המדרכה בהתאם למצב הקיים וצביעות, הכל בהתאם לאמור במפרט הטכני.

יחידת המידה של התקנת תמרור תכלול אספקת תמרור מחזיר אור, הובלתו והתקנתו על עמוד תמרור או כל עמוד אחר.

יחידת המידה להתקנת שלט או תמרור תכלול את אספקתו (כולל עמודים ומסגרת), התקנתו וכל הנדרש להפעלתו.

יחידת המידה לצביעת קווי הדרכה, הכוונה והפרדה תימדד על פי אורך הקוים נטו ובהתאם לרוחב הקו וכולל את אספקת הצבע, הכנת פני השטח, הכל לפני האמור במפרט הטכני ובכתב הכמויות.

יחידת המידה למעברי חציה תימדד לפי מ"א של הפסים הלבנים (ברוחב של 50 ס"מ), כולל צביעה או אספקה והדבקה. במעברי חציה מרוצפים - לפי שטח מעבר החציה המרוצף. הכל לפי המפרט הטכני, התכניות וכתב הכמויות.

יחידת המידה לצביעת אבני שפה תהיה מ"א של אבן השפה הצבועה, ותכלול אספקת הצבע, וצביעה לפי הנדרש.

### **פרק 03 – מעקות בטיחות**

מעקות בטיחות להולכי רגל יורכבו מעמודי גדר וצינורות ברזל מגולבן 3" ובעובי דופן 2.20 מ"מ ובאורך של 1.50 מ'. הקצה העליון של המועד יהיה מכוסה ע"י כיפת פלדה מולחמת ומלוטשת. הצינורות האופקיים יהיו מברזל מגולבן בקוטר של 1.25 אינטש ובעובי דופן של 2.90 מ"מ. אורכם 1.50 מ', ובכל שדה יהיו 2 צינורות אופקיים כאלה אשר יהיו מובטחים ע"י ווי ברזל לעיגונם. כל המעקה יהיה בהתאם לסטנדרטים המקובלים במיוחד לפי הוראות התמרור מס' 81- של משרד התחבורה. המעקה ייצבע בשתי שכבות בגוונים שייקבעו על ידי העיריה ושטיבם יעמוד בפני תנאי אקלים ושחיקה. עמודי מעקה בטיחות יעוגנו בתוך יסוד שגודלו יהיה 30X30X30 ס"מ והתקנתם תהיה בהתאם לתנאים האמורים להתקנת עמודי תמרורים.

#### **פרק 04 – פעילות עבודה על הכבישים והסדרי תנועה זמניים בזמן הביצוע.**

- 1 כל עבודות הקבלן, פרט לטיפול במיסעה קיימת, תבוצענה כאשר הציוד המיכני עומד מחוץ לתחומי הכביש אלא אם כן התירה משטרת ישראל להעמידו על הכביש או שוליו, ולאחר מילוי כל הדרישות והוראות הרשויות בנדון.
- 2 בעת ביצוע העבודות כגון: חפירה למערכות ועבודות כבישים, תנועת ציוד וכלי עבודה, יש לתאם עם המפקח ועם המשטרה, את הסדרי התנועה הזמניים, לרבות גידור בטחון, הסדרת מסלולי הליכה להולכי רגל, אמצעי הכוונת תנועה, תמרורי אזהרה, פנסים מהבהבים שילוט הכוונה והדרכה וכיוב, ובהתאם לתכניות "הסדרי התנועה בשלבים" המצורפות לתכניות.
- 3 הקבלן יבצע הסדרי תנועה זמניים לשלבים השונים של הביצוע וכן הסדרי בטיחות בגון מעקות בטיחות, תמרורים זמניים, כניסה ויציאה לשטחי ההתארגנות, בהתאם להנחיות המפקח ומשטרת ישראל.
- 4 הקבלן מתחייב להקפיד על קיום הסדרי התנועה הזמניים, וכן על כל הנחיות הבטיחות שיקבל מהרשויות המוסמכות, ועל ביצוע מדויק של כל הדרישות, וזאת בין אם נמסרו לקבלן במישרין ע"י הרשויות, או עפ"י תיאום מוקדם בין הרשויות למפקח.
- 5 המפקח רשאי להפסיק את עבודת הקבלן בכל מקרה שלדעתו העבודה נעשית ללא בהתאם לתנאים הבטיחותיים המתאימים, כאמור לעיל.
- 6 מודגש בזה כי הכנת תכניות להסדרי תנועה זמניים, היוזמה והטירחה הכרוכים בהשגת כל האישורים הדרושים ורישיון העבודה הדרוש, הם מחובתו הבלעדית של הקבלן ועל חשבונו ולא ישולם על כך בנפרד.
- 7 ביצוע הסדרי התנועה הזמניים בכל שלב משלבי העבודה, עפ"י הנחיות הרשויות ותכניות הסדרי התנועה המאושרות ע"י המפקח, הכולל שוטרים בשכר בהתאם להנחיות, מעקות בטיחות זמניים, תימרור ושילוט זמניים, העתקת תחנות אוטובוס באופן זמני וכו' יהיה כלול במחיר סעיף קומפלט בכתב הכמויות, והתשלום עפ"י סעיף זה בכתב הכמויות יהווה פיצוי מלא לכל הכרוך בביצוע הסדרי התנועה, בעת ביצוע הפרויקט ועד להשלמתו.