

עמוד 1	חטיבת מהיר לעיר	
מסמך ט' - נוהל בטיחות בתנועה		

נוהל בטיחות בתנועה

1. הגדרות

- 1.1 הסדר תנועה - תכנית או תרשים, שאושרו על ידי רשות התמרור המוסמכת הכוללים תמרור וכל סימון או התקן בנוי, סלול, מוצב, מסומן או מופעל, המיועד להסדיר את התנועה בכביש ואת אופן השימוש בדרך.
- 1.2 העברת תנועה - כל שינוי בניתוב התנועה, כולל הסטתה, לרבות כינון הסדר תנועה חדש ומעבר בין שלבי הביצוע של העבודה.
- 1.3 קבלן בטיחות - קבלן בטיחות מוסמך מטעם חברת נתיבי ישראל החברה הלאומית לתשתיות ולתחבורה בע"מ (להלן: "נתיבי ישראל") ובעל הסמכה תקפה; או קבלן בטיחות שקיבל את אישור מנהל הבטיחות מטעם המזמין ולאחר שהוכיח עמידה בקריטריונים הנדרשים.
- 1.4 יועץ בטיחות בתנועה - בוגר קורס יועצי בטיחות בתנועה מטעם חברת נתיבי ישראל (נספח ב').
- 1.5 פקחי תנועה - מוסמכים להכוונת תנועה על פי תקנה 23א' לתקנות התעבורה, תשכ"א-1961.
- 1.6 צוות אבטחה - הצוות ימנה לפחות 3 עובדים. ראש צוות האבטחה יהיה בוגר קורס להסדרת בטיחות באתרי סלילה (של חברת נתיבי ישראל), בעל תעודה תקפה על שמו.

2. כללי

- 2.1 האחריות המלאה לכל נושאי הבטיחות ומניעת תאונות באתר העבודה, חלה על הקבלן.
- 2.2 באחריות הקבלן למנות קבלן בטיחות מטעמו טרם תחילת העבודות. שמו ותעודת ההסמכה של קבלן הבטיחות יועברו מראש ובכתב לאישור.
- 2.3 על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הנדרשים על מנת למנוע ככל שניתן שיבושים והפרעות לתנועה וכן לשמירה על הבטיחות של עובדיו ושל צד ג'.
- 2.4 באחריות הקבלן לבצע סריקה לאיתור ליקויי בטיחות באתר העבודה, בתחילתו וסיומו של כל יום עבודה. ביצוע הסריקה יירשם על ידי הקבלן ביומן העבודה על פי הסעיפים הבאים:
 - תאריך ושעת הסריקה;
 - המפגע, אם נמצא;
 - אופן הטיפול, ככל שנדרש.

3. היתר/רישיון עבודה

על הקבלן לקבל היתר/רישיון עבודה לפני תחילת העבודה. ההיתר יהיה קריא, ברור ומקורי, יימצא באתר העבודה ויכלול את הנתונים הבאים: סוג העבודה, מיקום מדויק של העבודה ומס' התרשים/תכנית הסדר התנועה.

הקבלן מתחייב לפעול על פי תנאי ההיתר/הרישיון.

עמוד 2	חטיבת מהיר לעיר	
מסמך ט' - נוהל בטיחות בתנועה		

4. תיק בטיחות באתר העבודה

- באתר העבודה יימצא בכל עת תיק בטיחות שיכלול את המסמכים הבאים :
- רישיון/היתר לעבודות תשתית.
 - תכנית הסדרי תנועה.
 - פרוטוקול התייעצות על פי תקנה 18 לתקנות התעבורה, תשכ"א-1961.
 - מסמך תנאי משטרה.

5. שילוט, תמרור ואמצעי בטיחות

- 5.1 על הקבלן להציב שילוט, תמרור ואמצעי בטיחות בהתאם לתכניות הסדרי תנועה זמניים שאושרו על ידי רשות תמרור מקומית (לאחר התייעצות עם המשטרה).
- 5.2 כל התמרורים שיוצבו באתר העבודה יהיו תואמים תקן ישראלי מס' 2247 חלק 1.1 (מחזירי אור) ותקן ישראלי מס' 2247 חלק 1.2 (תמרורים).
- 5.3 על הקבלן לוודא שכל התמרורים, ההתקנים, אביזרי הבטיחות ומעקות הבטיחות המוצבים על ידו באתר העבודה מופיעים ברשימת המוצרים המאושרים על ידי הוועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות, המופצת מעת לעת על ידי הוועדה.
- 5.4 גודל התמרורים ואופן הצבתם יהיו בהתאם למוגדר בתקנות והנחיות להצבת תמרורים, במהדורתו המעודכנת, כפי שפורסם על ידי משרד התחבורה :
 - בכל אתרי העבודה אורך צלע של תמרורי האזהרה יהיה 120 ס"מ וגודלם של תמרורי הוריה יהיה בקוטר של 80 ס"מ.
 - רמת החזר האור של התמרור והשילוט הזמני לא תפחת מרמה 3 כמוגדר בתקן ישראלי 2247 חלק 1 וחלק 2.
 - על הקבלן לוודא שתמרור 901 המוצב על תמרור 908 במבואות אתר העבודה, יהיה מצויד בשלישיית תמרורי 932 (בכל צלע מצלעות התמרור).
- 5.5 בעבודות הדורשות שימוש בעגלת חץ נגררת, "לוח נייד מהבהב" מבנה העגלה יהיה תואם למבנה המוגדר ב"מפרט כללי ללוח נייד מהבהב" – המאושר ע"י הוועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות.
- 5.6 הנהלת הפרויקט רשאית לדרוש בכתב את החלפת קבלן הבטיחות לרבות בשל תפקוד לקוי, סטיות חריגות באיכות ובאופן הצבת השילוט, התמרור ואביזרי הבטיחות.
- 5.7 לאחר הצבת השילוט לפי תכניות הסדרי התנועה הזמניים, חלה חובה על הקבלן לתחזק אותו כל העת ולא תהיה תמורה נוספת בגין כך.

עמוד 3	חטיבת מהיר לעיר	
מסמך ט' - נוהל בטיחות בתנועה		

6. העלמת סימון צבע קיים

מטרת פעולת העלמת סימונים הינה, ביטול סימון קיים והסתרתו מעיני משתמשי הדרך.

- 6.1 סוגי העלמה המאושרים לביצוע בהתאם למפרט הסרת צבע המצורף לג'1.
- 6.2 בקטעי דרך עתירי סימון, כאשר נושא הסימון מהותי ביותר כדוגמת פרויקט הצרת נתיבי נסיעה כולל שול, ניתן לבצע הסרה מכנית באמצעות קרצוף עדין של כל שטח המיסעה - מחייב בחינה ואישור, לוודא כי מקדם החיכוך אינו נפגע. כל האמור לעיל מותנה באישור בכתב של מנהל הפרויקט.

7. כביש מקורצף/ משובש

- 7.1 לא יושארו קטעים מקורצפים בסופי השבוע או בחגי ישראל.
- 7.2 בקטע שקורצף יוצב שילוט אזהרה תמרור 915 (כביש מקורצף) משני צידי הדרך המעיד על כביש מקורצף.
- 7.3 יבוצע שיקום חציות במיסעה באמצעות אספלט חם וחידוש סימון מיד בסיום העבודה.
- 7.4 לא תושאר מדרגה לאורך ו/או לרוחב הדרך. באם לא קיימת אפשרות אחרת, יבוצע מיתון למדרגה בשיפוע של 20% ו/או כמוגדר במפרטי חברת נתיבי ישראל.

8. העברת תנועה והכוונתה

- 8.1 סגירת נתיב ו/או מסלול תנועה לצורך ביצוע עבודות שיקום ופיתוח והעברת התנועה למסלול חילופי באופן זמני, מחייבת העסקת שוטרים או פקחי תנועה בשכר ו/או גורם אחר שהוסמך הכוונת תנועה על פי דין.
- 8.2 חל איסור מוחלט על הכוונת תנועה על ידי מי שלא הוסמך לכך.
- 8.3 ביצוע מעקף - העברת תנועה למסלול זמני תעשה על פי תכניות שלבי הביצוע ולאחר תאום עם משטרת ישראל ובאישור מתכנן הסדרי התנועה הזמניים, הכול בהתאם לנוהל העברת תנועה ועל פי המדריך להסדרי תנועה הבינעירוני במהדורתו המעודכנת.
- 8.4 ביצוע עבודה הדורשת הפעלת שוטרים ו/או פקחי תנועה בהתאם לתנאי המשטרה או תנאי רישיון העבודה העירוני תיעשה רק בנוכחות מנהל הפרויקט ו/או המפקח מטעמו באתר העבודה.

9. הפסקת עבודה בשל ליקויי בטיחות

- 9.1 מנהל הפרויקט יורה על הפסקת עבודה, כאשר בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי אירע ליקוי בטיחות, המהווה סכנה למשתמשי הדרך ו/או לעובדים באתר העבודה. מנהל הפרויקט יהיה רשאי להפסיק את ביצוע העבודות גם בנסיבות הבאות:

עמוד 4	חטיבת מהיר לעיר	
מסמך ט' - נוהל בטיחות בתנועה		

- א. כאשר קיבל דו"ח יועץ בטיחות בתנועה, לפיו ישנם באתר ליקויים חוזרים, אשר הקבלן אינו מתייחס אליהם באופן הראוי ו/או אינו פועל לאי הישנותם.
- ב. כאשר במהלך שוטף של פיקוח על העבודה, יתגלה ליקוי בטיחותי, אשר על פי שקול דעתו מהווה סכנה למשתמשי הדרך ו/או לעובדים באתר העבודה.
- 9.2. הדיווח על הפסקת העבודה יימסר על ידי מנהל הפרויקט לקבלן באופן מידי בעל פה. במקביל, ירשום מנהל הפרויקט את ההנחיה האמורה ביומן העבודה ובתיק הבטיחות המתנהל על ידו באתר העבודה.
- 9.3. החזרה לעבודה תיעשה לאחר שמנהל הפרויקט ו/או מנהל הבטיחות מטעמו וידא שהקבלן טיפל בליקוי, באופן כזה שהוסר הסיכון הבטיחותי למשתמשי הדרך ו/או עובדי אתר העבודה. דיווח על חזרה לעבודה יימסר על ידי מנהל הפרויקט בכתב וטלפונית למנהל או מי מטעמו כמו כן, מנהל הפרויקט ירשום על כך הערה ביומן העבודה.
- 9.4. עצם הפסקת העבודה אינה פוטרת את הקבלן מלטפל באופן מיידי בליקוי על פי הנחיות מנהל הפרויקט ו/או מנהל הבטיחות מטעמו במקרה שהקבלן לא יפעל באופן מידי לטיפול בליקוי הבטיחותי, יפעל מנהל הפרויקט להפעלת קבלן חלופי, בהתאם להוראות החוזה. בכל מקרה של הפסקת עבודה באופן זמני או לצמיתות, באופן חלקי או מלא, בשל ליקויים בטיחותיים, הקבלן יישא בעלויות הנזקים שייגרמו לו ולאחרים עקב הפסקת העבודה, כאמור.

10. פיצוי מוסכם בשל ליקויי בטיחות

- 10.1. ככל שיימצאו ליקויי בטיחות, יבוצעו ניכויים כספיים בהתאם לאמור בלוח הפיצויים המוסכם לליקויים באמצעי בטיחות או בדרישות הבטיחות באתרי עבודה, המצורף כנספח א'.
- 10.2. יובהר, כי הפיצוי המוסכם אינו בא במקום הפסקת עבודה וכי אין בהפעלת הפיצוי המוסכם שבטלה כדי לגרוע מזכותה של הנהלת הפרויקט להורות על הפסקת עבודה.
- 10.3. הפיצוי המוסכם הינו עבור כל יום בו הליקוי לא תוקן.

עמוד 5	חטיבת מהיר לעיר	 נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל
מסמך ט' - נוהל בטיחות בתנועה		

נספח א'

לוח ניכויים כספיים לליקויים באמצעי בטיחות או בדרישות הבטיחות באתרי עבודה (כל הסכומים בשקלים חדשים)				
מס"ד	תיאור	חסר	פגום	לא תקני/לא עפ"י נוהל מפרט מע"צ
	תמרורי איסורים והגבלות	2,000	500	1,500
1	תמרורי אזהרה והתראה (ליח')	2,000	500	1,500
2	תמרורי הוריה (ליח')	1,200	1,000	1,400
3	תמרורים באתר עבודה (ליח')	1,500	1,000	1,000
4	תמרורי 930	500	200	200
5	חרוטים תמרורי 931 (ליח')	500	200	200
6	סימונים על פי תכנית הסדרי תנועה זמניים (מ"א)	500	500	500
7	יח' סימון חיצים או השמת מדבקות מחזירות אור (יח')	1,500	1,000	1,500
8	מחיקת צבע בהתאם לנוהל (לפי מ"א)	1,500	1,000	1,500
9	חידוש צבע זמני /קבוע באתר העבודה (לפי מ"א)	1,000	1000	5000
10	השארת "מדרגה" לאורך ולרוחב הדרך (ליח')		20,000	
11	פנסים מהבהבים תמרורי 932 (ליח')	500	300	500
12	מעקה בטיחות זמני לפי מ"א	5000	500	10,000
13	מעקה בטיחות זמני - אי שימוש ביח' קצה (ליח')	5,000	3,000	4,000
14	לוח נייד מהבהב על התקן נגרר או רכב-עגלת חץ	10,000	5,000	4,000
15	ביצוע מעברי הולכי רגל ותחזוקתם		1500	
16	יציאת כלי רכב מאתר העבודה מלוכלך בבוץ בגלגלים		5,000	
17	גדרות וגידור אתר העבודה ותחזוקת גדרות	1,000	500	500
18	כניסה ויציאה לאתר העבודה לא על פי המוסדר בתכנית הסדרי תנועה זמניים		5,000	
19	פעילות ללא צוות אבטחה		5,000	
20	מחסור באיש צוות אבטחה (לכל איש)		5,000	
21	אי בצוע הוראת/הנחיות מנהל הבטיחות בנושא בטיחות		5,000	
22	אפודת בטיחות לעובדים (לפי יח')	1,000	500	500
23	נעלי בטיחות/עבודה (לכל עובד)	1,000	500	500
24	כובע מגן (לכל עובד)	1,000	500	500
25	פנס מהבהב צהוב על כלי עבודה	1,000	500	500
26	צופר אזהרה בנסיעה לאחור (ליח')	2,000	2,000	2,000

עמוד 6	חטיבת מהיר לעיר	
מסמך ט' - נוהל בטיחות בתנועה		

נספח ב'

יועץ בטיחות בתנועה מטעם הקבלן

תפקידיו ותחומי אחריותו כוללים:

1. קיום בקרה, תוך התמקדות בבטיחות בתנועה בקטעי עבודה, איתור ליקויי בטיחות בתחום ביצוע ותחזוקת הסדרי תנועה זמניים, לאחר כל סיור יוכן דוח בטיחות הכולל צילום הליקויים וציון סטאטוס לביצוע, בקרה ומעקב על טיפול בליקויים.
2. יועץ בטיחות בתנועה ישתתף בפגישות התיאום והסימולציות בנושא הסדרי תנועה זמניים.
3. ילווה ויהיה נוכח בכל זמן העברת תנועה או שינוי בפריסת הסדר תנועה באתר עבודה וכל זאת בכדי לוודא ביצוע על פי התוכניות שאושרו.
4. תדירות ביצוע הביקורת באתרי העבודה הינה פעמיים בשבוע לפחות.
5. לחקור תאונות ואירועים חריגים.
6. יועץ בטיחות בתנועה שיאשר ע"י מנהל הבטיחות בתנועה מטעם המזמין.

הכשרת היועץ:

1. בעל תעודת מוסמך להסדרת הבטיחות בתנועה באתרי סלילה או לחילופין בעל תואר מהנדס אזרחי בעל ניסיון מוכח בתחום בטיחות בתנועה.
2. בעל תעודת הסמכה בתוקף מטעם חברת נתיבי ישראל "יועץ בטיחות בתנועה"
3. ניסיון מוכח בפיקוח בטיחות בתנועה עבור חברות ממשלתיות, משרדי ממשלה, תאגידים גדולים, רשויות מקומיות, קבלנים וכיו"ב.
4. יכולת טכנית להכנת דוחות ומצגות הנדרשים על פי אופי העבודה הנ"ל.
5. בעלי יכולת ניידות לביצוע פיקוח ביום ובלילה.
6. הכרת המדריכים להסדרי תנועה בדרכים עירוניות ובין-עירוניות.