



תקנות והנחיות להצבת תמרורים 2024

ירושלים, כסלו ה'תשפ"ה – דצמבר 2024

מהדורה מעודכנת של לוח התמרורים התשע"א – 2010,
ע"פ ק"ת התשפ"ב עמ' 4048, מס' 10328, מיום 13.09.2022,
וע"פ ק"ת התשפ"ג עמ' 1168 מס' 10603 מיום 29.03.2023
(פירוט העדכונים ראו בסוף המסמך)

תקנות והנחיות להצבת תמרורים

2 0 2 4

ערכון ועריכה - אינג' ישעיהו רונן MSc

הנחיה וסיוע מקצועי למהדורה זו:

אינג' מאריה כהן-אתגר, אינג' נחלה שקר, אינג' סול לוקסנבורג

גרפיקה ממוחשבת למהדורה זו:

אינג' הלה ח'ורי, אינג' דימה בדארנה □ מאי רודס מהנדסים

האוגדן ל"הנחיות לאופן הצבת תמרורים - 1970"

הוכן ע"י מוסד הטכניון למחקר ופיתוח בע"מ והמרכז לבטיחות בדרכים. נערך ע"י אינג' ל. גוטמן, אינג' פ. בן שאול (חלק ה'), אינג' ט. שנירר ואינג' י. קלזון (נספחים).

לאינג' יעקב פרישר ז"ל, תרומה וזכות מיוחדים בהוצאת אוגדן זה. הוא היה הרוח החיה, היוזם, ההוגה, העורך, המגיה והדוחף גם יחד.

הנחיה וסיוע מקצועי למהדורות קודמות של תקו"ה:

אינג' סאלם ראיך, אינג' מאריה כהן-אתגר, אינג' חן כהן-ששון, אינג' טופז פלד-שטיינברג, אינג' אלה פונאמרב

גרפיקה ממוחשבת למהדורות הקודמות:

ינון יעוץ תכנון ומחקר בע"מ, אינג' אבי כהן, אינג' מרכוס סיינוק

ירושלים

מהדורה מעודכנת

כסלו ה'תשפ"ה - דצמבר 2024

”...הציבי לך ציונים
שימי לך תמרורים...”

ירמיהו ל"א, כ'

25 דצמבר 2024
כ"ד כסלו תשפ"ה
סימוכין: 4000-0607-2024-0002119

תקנות והנחיות להצבת תמרורים 2022 (תקו"ה 2024) פתח דבר

- במסמך זה מובאת בפני כל רשויות התימורר מהדורה מעודכנת נוספת שלו, המלווה את לוח התמרורים המעודכן בנוסח משולב, ע"פ התיקון האחרון בלוח התמרורים מספטמבר 2022 – (ראו הפרוסם ברשומות, ק"ת התשפ"ב עמ' 4048 מס' 10328 מיום 13.09.2022), לאחר המהדורות הקודמות:
- "הנחיות לאופן הצבת תמרורים משנת 1970", לתמיכה ולייווי של לוח התמרורים התש"ל-1970, בהוצאת אגף התעבורה (דאז) במשרד התחבורה, שהוכנה ע"י "מוסד הטכניון למחקר ופיתוח בע"מ, המרכז לבטיחות בדרכים" – אינג' לילי גוטמן.
 - "תקנות והנחיות להצבת תמרורים – 1997", בהוצאת הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל, המכון לחקר התחבורה.
 - מהדורות 2010, 2012, 2014, 2018, 2020 ו- 2022 לתמיכה וליווי של לוח התמרורים התשע"א-2010, על עדכוניו.

כמו כן, נכללו במהדורה זו של ההנחיות, עדכונים נדרשים בהקשר לפרטים שונים לאופן הצבה נכון של תמרורים בהתאמה להסדרים השונים. (פירוט העדכונים ראו בסוף המסמך).

ראוי להדגיש כי לוח התמרורים עצמו נועד לשמש את משתמשי הדרך כולם, כאשר מסמך הנחיות זה נועד לשמש בסיס חוקי – מקצועי לרשויות התימורר, בבואן לבצע את הצבת התמרורים באופן הנכון. הצבה זו משמשת אמצעי חיוני ליצירת השפה וקיום הקשר בין רשויות התימורר ובין משתמשי הדרך בעת תנועתם על פני רשת הדרכים, ברכב מנועי ברכב לא מנועי, בתחבורה קלה או ברגל.

משום כך, ובתוקף סמכותי כמפקח הארצי על התעבורה, אני מנחה את כל רשויות התימורר המרכזיות והמקומיות, וכן את כל גורמי התכנון, הביצוע והאחזקה של תשתיות הדרכים בישראל, לקבוע הסדרי תנועה ולהציב תימורר, שילוט וסימון על פני הדרך, ע"פ לוח התמרורים התקף וההנחיות להצבתם, כפי שבאים לידי ביטוי במסמך זה.

אנו מקווים כי גם מהדורה זו – כמו קודמותיה, תשפר את הידע, ההבנה ואופן ההצבה הנכון, לטובת כל משתמשי הדרך.

בכבוד רב,
ולדימיר סימון
המפקח הארצי על התעבורה

ה ק ד מ ה

מסמך זה של "תקנות והנחיות להצבת תמרורים – 2024", בא לשרת את רשויות התימרון בתכנון/הצבה/סימון נכונים של תמרורים בקביעת הסדרי תנועה. כמו כן נכללו בו הרחבה ועדכון המהדורות הקודמות, האחרונה משנת 2022.

גם מהדורה זו ערוכה במבנה אחיד ושיטתי.
היא כוללת הנחיות כלליות יחד עם הנחיות מפורטות לכל תמרור, כדלקמן:

- א. הנחיות והסברים כלליים על מבנה הלוח, כמויות, מידות ומימדים.
- ב. משמעותו של כל תמרור, עם פירוט מורחב ומפורט – ככל הניתן- על הנאמר בטור 3 של לוח התמרורים.
- ג. הצדקים להצבה, כולל מקומות ותנאים שבהם הגיוני וסביר להציב את התמרור.
- ד. הנחיות לאופן הצבה, כולל פירוט של המלצות טכניות, כולל: מיקום ומרחקים.
- ה. מידות התמרור או הסימון על פי מפתח של סוג הכביש והאזור.
- ו. ת"ת = ציון תקנות התעבורה ו/או הוראות חוק אחרות, שיכולה להיות להן שייכות עניינית ו/או משפטית לתמרור הנדון.
- ז. פירוט הסמכות להצבה של התמרור ע"י רשויות התימרון המקומית ו/או המרכזית בהתאמה.
- ח. תמרורים אחרים בהקשר זה, שיכולה להיות להם השלכה ושייכות תנועתית ו/או עניינית לתמרור הנדון.
- ט. מובאות של קטעים ותרשימים נבחרים מתוך הנחיות אחרות שיש להם שייכות לתמרור הנדון, וכן תרשימים שונים האמורים לסייע בבחירת התמרור ואופן הצבתו.
- י. הפניה לפרסומים אחרים ברשימת מראי מקום (להלן - מ.מ.).

בנוסף, מוצגים לאורך ההנחיות טבלאות ופרטים שונים נוספים (ראה גם ב"תכן העניינים").
בסוף המסמך, מובא הנוסח המעודכן של תקנות 16-20 לתקנות התעבורה התשכ"א-1961, לנוחיות המשתמש.

תקוותי, כי המסמך המעודכן כנ"ל, יתן למשתמש לו הוא מיועד (קרי: הגורם המציב, המתקין והמחזיק ברשויות התימרון השונות) אפשרות משופרת להחלטה בכל הקשור לתימרון, סימון ע"פ הדרך ושילוט הדרכה – לתועלת כל עוברי הדרך.

אינג' ישעיהו רונן

תכּן העניינים

עמוד

4	פתח דבר
5	הקדמה
6	תכּן העניינים
7	הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א - 2010
10	הנחיות כלליות להצבת תמרורים (ראה שם פירוט לתכּן העניינים)
54	ח ל ק 1 - תמרורי אזהרה והתראה
125	ח ל ק 2 - תמרורי הוריה
158	ח ל ק 3 - תמרורי זכות קדימה
174	ח ל ק 4 - תמרורי איסורים והגבלות
227	ח ל ק 5 - תמרורי תחבורה ציבורית
272	ח ל ק 6 - תמרורי מודיעין והדרכה
336	ח ל ק 7 - רמזורים ותמרורי בקרת נתיבים
365	ח ל ק 8 - סימון על פני הדרך
437	ח ל ק 9 - תמרורים באתר עבודה
497	ח ל ק 10 - נספח: סמלים
529	חלק כללי (ראה שם תכּן העניינים המפורט לחלק זה)
567	הגדרות נבחרות מתוך פקודת התעבורה והתקנות התשכ"א-1961
568	תקנות 16-20 לתקנות התעבורה התשכ"א-1961
576	עדכונים למהדורות תקו"ה

תקנות התעבורה, תשכ"א - 1961

הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א - 2010

בתוקף סמכותי לפי תקנה 16(1) לתקנות התעבורה תשכ"א – 1961 (*), אני קובע לאמור:

1. הגדרות
בהודעה זו –
"אופניים" – לרבות כל כלי רכב שלפי תקנות התעבורה מורשה לנסיעה בשביל אופניים כמשמעותו בתקנה 122א(ב) לתקנות האמורות, ובכלל זה אופניים עם מנוע עזר וגלינוע; "יעד" – שם של אתר או מקום שניתן לכתוב בתמרור לצורך הכוונה;
"יעד ביניים" – מספרה של דרך שבאמצעותה ניתן להגיע ליעד;
"לוח התמרורים" – שנקבע בתוספת;
"מכשול" – הסדר תנועה בנוי על הכביש, כגון אי תנועה ומפרדה בנויה;
"סמל" – סימן המייצג יעד;
"פ" – סימון בלוח התמרורים של תמרור פולט אור;
"צבע" – לרבות חמרים אחרים, כגון חמרים פלסטיים;
"ת"י" – תקן ישראלי;
"תמרור סימון על פני הדרך" – סימון על פני הדרך, בתוך פני הדרך או על אבני שפת הכביש, בצבע או בכל אמצעי אחר;
"תמרור פולט אור" – תמרור מאיר באמצעות טכנולוגיה של פליטת אור;
2. קביעת תמרורים
דוגמאות התמרורים, סוגיהם, צורתם, צבעם, סימונם, מספריהם ומשמעותם יהיו כמפורט בלוח התמרורים.
3. דרישות ותנאים לתמרור
התמרור, למעט תמרור סימון על פני הדרך, יהיה כמפורט בלוח התמרורים ובהתאם לת"י 12899 ותמרור סימון על פני הדרך יהיה כמפורט בלוח התמרורים ובהתאם לת"י 1423, ת"י 1790, ת"י 1871 או ת"י 7962, כולם כתוקפם מזמן לזמן לפי חוק התקנים, התשי"ג - 1953;
התקנים האמורים מצויים לעיון הציבור במשרד התחבורה והבטיחות בדרכים ובמכון התקנים הישראלי.

בתקופה שמיום תחילתה של הודעת התעבורה (קביעת לוח תמרורים) (תיקון), התשע"ד-2014 עד יום ד' באב התשע"ד (31 ביולי 2014), יראו כאילו בסעיף 3 נאמר:
 "התמרור, למעט תמרור סימון על פני הדרך, יהיה כמפורט בלוח התמרורים ובהתאם לת"י 2247 ותמרור סימון על פני הדרך יהיה כמפורט בלוח התמרורים ובהתאם לת"י 935, ת"י 1423, ת"י 1790, ת"י 1871 או ת"י 7972 כולם כתוקפם מזמן לזמן לפי חוק התקנים, התשי"ג-1953. התקנים האמורים מצויים לעיון הציבור במשרד התחבורה והבטיחות בדרכים ובמכון התקנים הישראלי."

4. אופן הצבת התמרור
- (א) אופן הסימון של תמרור על פני הדרך יהיה בהתאם לת"י 934 המצוי לעיון הציבור במשרד התחבורה והבטיחות בדרכים ובמכון התקנים הישראלי.
- (ב) אופן הצבתם בדרך של התמרורים המפורטים בטור א' בטבלה שלהלן יהיה כמפורט לצדם בטור ב';

טור א' מספר התמרור	טור ב' אופן הצבת התמרור בדרך
(1) 201 עד 208, אם הוא מתיר פניה רק לחלק מהכוונים	מעל פנסי הרמזור
(2) 216 עד 219, 309, 310, 420 עד 425, 440 ו- 441.	בשני צידי הדרך
(3) 602, 603, 607, 615, 616, 623, עד 726	מעל הנתיבים
(4) 307 ו- 308, 402 ו- 618	הצבה יחדיו בכל דרך
(5) 439, 630, 631	מתחת לתמרור שאליו מתייחסת ההוריה
(6) 418 ו- 419, 424, 425, 440 ו- 441	הצבת שני תמרורים גב אל גב ברחובות דו סטריים
(7) 503, 514, 516, 801 עד 821	על פני הכביש, המדרכה או אבני השפה
(8) 426 ו- 426	בשני צידי הדרך או מעל הנתיבים

- (ג) תמרור שאינו מפורט בטור א' בטבלה שבסעיף קטן (ב), יוצב מצדו הימני של הכביש או מצדו השמאלי של הכביש או משני צדי הכביש או מעל הנתיבים או מעל הרמזור או על גבי מכשול, בהתאם לתנאי הדרך.

- (ד) מידותיו של תמרור לא יפחתו מהמפורט להלן:
- (1) אורך צלע בתמרור משולש מ- 60 ס"מ.
 - (2) קוטר תמרור עגול מ- 50 ס"מ.
 - (3) קוטר תמרור עגול המוצב מעל פנסי רמזור מ- 35 ס"מ.
 - (4) גובה תמרור מלבני מ- 10 ס"מ ובסיס מ- 10 ס"מ.
 - (5) קוטר פנס רמזור מ- 20 ס"מ.
 - (6) קוטר המעגל החוסם בתמרור 302 (עצור) מ- 65 ס"מ.
 - (7) גובה סמל המופיע בתמרור הכוונה מ- 27 ס"מ ובסיסו מ- 27 ס"מ.
- (ה) בכפוף לאמור בסעיף זה, אופן הצבתם של התמרורים, מיקומם ומידותיהם יהיו כמפורט בהנחיות להצבת תמרורים שפרסם המפקח על התעבורה, המופקדות לעיון הציבור במשרדי הרשויות המקומיות בשעות העבודה הרגילות ובאתר האינטרנט של משרד התחבורה והבטיחות בדרכים.
5. סטייה קלה של תמרור, שאין בה כדי לשנות מתכנו, לא תגרע מתקפו. סטייה קלה ממידותיו, צבעו, צורתו, אופן הצבתו או סימונו
 6. ביטול הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשי"ל – 1970 (**). (להלן ההודעה) – בטלה.
 7. תחילתה של הודעה זו 180 ימים מיום פרסומה (להלן- יום התחילה). ואולם תחילתם של תמרור מס' 626 ותמרור מס' 817 שבתוספת ביום ד' בתשרי התשע"ב (2 באוקטובר 2011).
 8. הוראת מעבר תמרור שהוצב, סומן ונקבע על פי ההודעה לפני יום התחילה יראהו כאילו הוצב, סומן ונקבע לפי הודעה זו ותהיה לו המשמעות שיש לתמרור בעל צורה זהה או הדומה ביותר בלוח התמרורים.

שי קדם המפקח הארצי על התעבורה

- (*) ק"ת התשכ"א עמ' 1425; התשמ"ט עמ' 11, התשע"א עמ' 304, התשע"ז עמ' 140.
(**) ק"ת התשי"ל, עמ' 738.

הנחיות כלליות

להצבת תמרורים

תכנ העניינים – הנחיות כלליות להצבת תמרורים

1. עקרונות להצבת תמרורים.
2. לוח התמרורים.
3. גובה התמרורים.
4. עמודי התמרורים.
5. מידות ומימדים של תמרורים וסמלים.
6. זווית ההצבה.
7. מרחק התמרור משפת הכביש.
8. מרחק ההצבה.
9. הצד בו יוצב התמרור.
10. הצבה בזוגות בשני צידי הכביש.
11. ההבחנה והציות לתמרור.
12. תקנים ישראלים (ת"י) תקפים לתימרור, סימון ושילוט.
13. שילוט הדרכה.
14. הסדרי תנועה והתקני בטיחות בדרכים.
15. הצבה של מספר תמרורים על עמוד אחד.
16. תמרורים חד – צדדיים.
17. תמרורים דו – צדדיים.
18. תמרורים מחזירי אור.
19. תמרורים מוארים מבפנים.
20. תמרורים פולטי אור.
21. כוון הנטיה של אלכסונים בתימרור אנכי (עומד) ובתימרור אופקי (סימון על פני הכביש).
22. סימון על פני הדרך (תימרור אופקי).
23. התקנת סמני אור ("עיני חתולי").
24. אחידות ופשטות בקביעת הסדרי תנועה.
25. סמכויות להצבה של תמרורים.
26. פטור מציות לתמרורים.
27. תחולה של תמרורים.
28. ת"ת.
29. "צירים חיוניים" ע"פ "חוק אויר נקי, התשס"ח – 2008.
30. תמרורים לדוגמא - שיש לקבוע בהם את התכנים בהתאמה.

התמרורים מעוצבים ומוצבים כאמצעי משלים וכלי עזר לתכנון וקביעה של הסדרי התנועה במערכות הדרכים. לכאורה, הסדרי התנועה ברשת דרכים מושלמת יכולים היו לתפקד היטב גם בלי תמרורים, ולהסתפק באמצעים המקובלים של רצון טוב, נימוס או ויתור הדדי על זכות הקדימה, תוך כדי אימוץ כללי ההתנהגות הקבועים בת"ת 64. בפועל, קיימת בשטח רשת דרכים נתונה (על מגבלותיה) המיועדת לשרת אוכלוסיה רחבה ומגוונת של נהגים, אשר במצבים של עומס, לחץ ואילוצים אחרים, מאבדים את האמצעים המקובלים כנ"ל, ואז עלולים להיווצר "אי-הבנות" או "פרשנות שונה", אשר יגרמו לשיבושים, תאונות, ירידה בקיבולת, וכל השאר. בכדי להביא לכך שהכל יחד יפעל היטב, מתחייבת כאן "תקשורת" או "שפת סימנים" או "כללים ותקנות" ברורים, פשוטים, אחידים וחד משמעיים – מוכתבים ומחייבים על פי החוק – שבאמצעותם יקבעו הסדרים וכללים לתנועה שוטפת ובטוחה.

באותה מגמה, נקבעו לתמרורים **צורות וצבעים**, אשר שילובים שלהם יוצרים קבוצות של תמרורים שיש להם מסר מסוים ומיועדים למטרה מסוימת. אלה מתבססים על הצירוף של הצורה והצבע שיועדו לו. למשל תמרורי אזהרה הם ברובם "משולשים" ותמרורי הוריה הם ברובם "עגולים". תמרורים לאתרי עבודה הם בצבע כתום, סימון ע"פ הדרך להסדרים המיועדים לתחבורה ציבורית הם בצבע צהוב, וכו'. מכאן נגזרים מספר כללי בסיסי:

- א. יש לשמור על הצורה והצבע ה"פרטיים" של כל תמרור. אין להטמיעו או לשלבו בתוך תמרור אחר, בעל צורה וצבע אחרים, היות וכך הוא מאבד את צורתו ואת ייחודו. (למשל תמרור משולש או עגול בתמרור 439, שהוא מלבני ומיועד למטרות אחרות).
- ב. באותה מידה, אין לשלב בתמרור אמצעים ל"הבלטה או חיזוק", (נוריות לד למשל) מאותה סיבה כנ"ל. במקרה כזה חלה גם פחיתות בערך התמרורים האחרים שלא "זכו" באותה הבלטה וחיזוק.
- ג. תמרורים מיועדים לנהגים הבאים מכוון מסוים. הם ורק הם אמורים לראותם ולנהוג על פיהם. אין לצאת מהנחה שגם נהגים הבאים מכוונים אחרים "יציצו" לאותם תמרורים ויחליטו החלטות ע"פ "המשתמע" מהם, לגבי הנהיגה שלהם עצמם, על סמך זה בלבד. למשל: נהג המתקרב לצומת יתן זכות קדימה ע"פ הוראות תקנה 64 והתמרורים המוצבים בכוונו. אל לו להציץ לתמרורים בכוונים האחרים ו"להניח הנחות" שונות על אופן נהיגתם של אותם נהגים. ראו בענין זה גם בסעי' 2.2 להלן.

ד. ככלל, יש להעדיף הצבת התמרורים בשיטת "עשה". בשיטה זו נקבעים הסדרי התנועה באמצעות התמרורים, אשר "מוריס" או "מנחים" או "מדריכים" או "מצביעים" במסר "חיובי", על הפעולות שהנהג יכול ורשאי לבצע. הדבר מפשט את קבלת ההחלטות ומקל עליו את המשך הנסיעה.

לעומת זאת, הצבה בשיטת "אל תעשה" באמצעות תמרורים האוסרים במסר "שלילי", על ביצוע תנועות ופעולות מסוימות, מטילות על הנהג את החובה לבחון את האיסורים ולמצוא את התנועות שנתרו מותרות ומי מהן גם מתאימות לו. בתנאי נהיגה תחת לחץ של נהגים אחרים, עלולים להתפתח טעויות וסיכונים שונים.

מתוך הנאמר, ועל מנת להפיק את התוצאה הנדרשת לעיל, נגזרים מספר כללי בסיס לאופן הצבת תמרורים אשר עליהם יש לשמור:

- א. אחדות, שהיא הנותנת ל"שפת הסימנים" את האפשרות להיות "שפה".
- ב. להמעיט בהצבת תמרורים.
- ג. להבטיח "בלעדיות" של הצלמיות והסמלים המשמשים לתימרוור. (ראו תקנות 147 עד 149 לת"ת האוסרות על שימוש בהם למטרות אחרות.
- ד. להבטיח כי התמרורים יראו ע"י הנהג מן הכוון אליו הם מיועדים.
- ה. לקבוע מסרים פשוטים וקליטים.
- ו. להמנע מכפילות.
- ז. להמנע מסתירות פנימיות ו/או פרצות של נושאים או מקומות "לא מכוסים".

בתנאים "לחוצים" של גיאומטריה, מקום, שדה ראייה, מידות וכו', יש לשאוף למצב שבו תתקבל ההבחנה הטובה ביותר לנהג ו/או הולך הרגל ו/או רוכב האופניים – גם במחיר של אילתור.

"אילתור" לצורך זה יכול להיות הצבה על: עץ, קיר, זיז (מוט אופקי), בתליה וכדומה – ובלבד שהתמרור יראה ויובן בצורה סבירה. בכל מקרה יש – כמובן – להיזהר ולהקפיד שה"אילתור" יבוא רק בלית ברירה של חוסר אפשרות להצבה תקינה, לא יהיה בסתירה לכללים שנקבעו ולא יצור מטרד בפני עצמו.

הלוח מורכב מ- 290 תמרורים + 111 סמלים, ערוכים בעשרה חלקים (קבוצות) ע"פ חלוקה פונקציונלית.

הלוח תואם גם את "אמנת וינה" משנת 1968, שישראל חתומה עליה, ואשר קובעת אחידות של התמרורים בכל הארצות החתומות על האמנה. הפירוט של כמות תמרורים ראה בטבלה מס' 1 להלן. לגבי השימושים, המידות והתכונות של התמרורים ראה בטבלאות 2 - 5 להלן.

עיקרי המאפיינים של התמרורים בלוח הם:

2.1 חלוקה לחלקים:

- הלוח בנוי מ-10 חלקים, ע"פ חלוקה לנושאים.
- בכל אחד מהם רוכזו התמרורים השייכים לנושא של אותו החלק.
- חלק 1 – אזהרה והתראה – הכולל את התמרורים בנושא זה, שתכליתם להביא בפני הנהג מידע רלוונטי על המצב בהמשך הדרך. הרעיון הוא שהמידע יוצג "בזמן", על מנת שתהיה בידיו היכולת הטכנית - פיזיולוגית לקלוט, להבין ולהגיב נכון ובעוד מועד.
- חלק 2 – הוריה – הכולל את התמרורים שבהם המסר הוא בנוסח מחייב (בפקודה), בלי להשאיר לנהג שיקול דעת ו/או בחירה לגבי אופן התגובה. הדבר נובע מן ההשלכות החמורות במיוחד אשר עלולות להיגרם מאי ציות להוראה בתמרוך. למשל: נסיעה בכוון הלא נכון...
- חלק 3 – מתן זכות קדימה – בו רוכזו התמרורים העוסקים במתן זכות הקדימה במקומות ובמצבים שונים.
- חלק 4 – איסורים והגבלות – כולל את התמרורים שיש בהם "איסור" או "אל תעשה". למשל: איסורי כניסה, איסורי עקיפה, איסורי פניה או נסיעה מעל המהירות המותרת.
- חלק 5 – תחבורה ציבורית – כולל את התמרורים והסימונים העוסקים בנושא התחבורה הציבורית והסדרי ההעדפה שלה. למשל: נתצי"ם, נרת"ם, תחנות אוטובוסים, תחנות רכבת מקומית, תחנות מוניות וכו'.
- חלק 6 – מודיעין והדרכה – מפרט את שלטי ההדרכה למטרות ניווט ברשתות הכבישים העירוניות והבינעירוניות, הסדרי חניה והודעות.
- חלק 7 – רמזורים ובקרת נתיבים – כולל את קבוצת התמרורים ה"מתוחכמים" אשר פועלים בהפעלה מרחוק ו/או פולטי אור לסוגיהם. אלה גם מחלפים מסרים, מתחלפים ו"מעניינים". כנראה שכך גם זוכים לתשומת לב ולרמת ציות טובה יותר.
- חלק 8 – סימון על פני הדרך – מפרט את הסימונים השונים על פני הכביש.
- חלק 9 – תמרורים באתר עבודה – כולל הרחבה ופירוט של קבוצת התמרורים המיועדים להסדרי תנועה באתר עבודה, למשל: תימרוך, שילוט וסימון בצבע כתום-שחור.
- חלק 10 – נספח סמלים – כולל מקבץ של סמלים נבחרים לשימוש בדרכים, בנושאים המעניינים נהגים, הולכי רגל, תיירים ועוברי דרך.

טבלה מס' 1 (כללי): כמות התמרורים

כמות התמרורים			חלק	
סה"כ	רמזורים ופולטי אור	רגילים		
56	3	53	1	אזהרה והתראה
31	-	31	2	הוריה
10	-	10	3	זכות קדימה
43	2	41	4	איסורים והגבלות
16	-	16	5	תחבורה ציבורית
41	1	40	6	מודיעין והדרכה
37	31	6	7	רמזורים ובקרת נתיבים
21	-	21	8	סימון על פני הדרך
38	6	32	9	תמרורים באתר עבודה
111	-	111	10	סמלים
293	43	250	סה"כ	כל לוח התמרורים
404	43	361		

צורות:

2.2

בלוח נעשה שימוש בצורות הגיאומטריות הנפוצות כגון: משולש, עגול, מלבן וכו'.

מקובל להצביע על 2 תמרורים שזכו לצורה יוצאת דופן, 301 קיבל צורת "משולש הפוך", ו-302 קיבל צורת "מתומן". צורות אלה ניתנו להם בכדי להבליטם ולזכות בתשומת לב טובה יותר של הנהגים. כאן המקום לציין כי אין לפרש עובדה זו כאילו יש חובה או יכולת לנהג להבחין, לזהות ולציית לתמרורים (אלה או אחרים), אם הוצבו לכון אחר מזה שממנו מתקרב הנהג, ולהסתמך על צורת התמרור "מאחור". שכן, אין בשום מקום חובה או יכולת לחייב נהג לציית לתמרורים המופנים אל אחרים.

כמו כן, אין לשלב תמרורים בתוך שלט אחר (בד"כ ריבועי או מלבני ברקע צהוב, לבן או כתום) "כאילו" בתמרור 439 או 629 או 915. שיטה זו פסולה מן הסיבות הבאות:

- א. התמרור מאבד את צורתו המקורית (עגול או משולש) לטובת צורת שלט הרקע.
- ב. לכל תמרור יש יחודיות ותפקיד **משלו**, ואין לעטוף אותו בצבע ו/או צורה אחרים אשר "גונבים לו את ההצגה".
- ג. תמרור 439 או 629 או 915 כלל לא נועדו לשמש רקע לתמרורים אחרים. (ראה בטור 3 שלהם, בלוח התמרורים).

(א) תקפם של תמרורים מחייבים יכול להיות בארבע צורות שונות.
(1) עד לצומת הקרוב.

(2) עד לביטולו ע"י תמרור אחר לאורך הקטע.

(3) עד לקצה הסימון אשר מלווה אותו.

(4) עד לביטולו ע"י תמרור אחר במקום אחר, ולאז דוקא באותו קטע (מוכר גם כתמרור "אזורי").

(ב). השפעת גבול שיפוט בין רשויות תימרור על תוקף התמרור.

(1) גבול שיפוט בין רשויות תימרור קיים בצירופים שונים

בין רשויות מקומיות סמוכות, וגם בין רשויות מקומיות ובין שאר הגופים, החברות הממשלתיות, הזכיינים והתאגידים שהם רשויות תימרור מקומיות.

(2) תמרורים שהוצבו על פי תקנה 17 לתקנות התעבורה,

אינם מחויבים בהסכמה של רשות התימרור מקומית או בהתיעצות מוקדמת עם קצין משטרה, ולכן הם תקפים למקום הצבתם בשני צדי גבול השיפוט – וללא תלות בו.

(3) תמרורים שהוצבו על פי תקנה 18 לתקנות התעבורה,

מבוססים על החלטת רשות התימרור המקומית, (לאחר ההתייעצויות המפורטות בתקנה), תקפים רק בתוך תחום השיפוט של רשות התימרור המקומית הנדונה. ככל שיש כוונה שהוראת התמרור תחול גם בהמשך, מעבר לגבול השיפוט – יש לתאם בין רשויות התימרור המקומיות בהם אמור התמרור לחול ברציפות, משני צדי גבול השיפוט, תוך כדי קיום ההחלטות וההתייעצויות הנדרשות בהתאמה.

דוגמאות: 425-424 להגדרת אזור בנוי.

427-426 לקביעת מהירות מיוחדת.

436-432 להגדרת איסורי חניה.

402, 618 להגדרת קטע חד סטרי.

(4) כאשר מונתה במקום **רשות תימרור מקומית לניהול**

תנועה, יש להתייעץ איתה בקבלת ההחלטות, כמפורט בתקנה 18.

במקביל, חייבת רשות התימרור המקומית לניהול תנועה להתייעץ עם רשות התימרור הקיימת במקום, לגבי

הסדרים לניהול תנועה שיש בכוונתה לקבוע במקום. (תקנה 17א, 17ב)

(5) בכל מקרה אין "לתמרר מחדש" במעברים בין גבולות

שיפוט שכן הם אינם מוכרים לנהג, ו"כפל" התימרור כשלעצמו עלול לגרום למבוכה ולירידה ברמת הציות.

טבלה מס' 2 (כללי): סווג תמרורים לפי נושאים

התמרור/ הסימון	הנושא
230-231, ס – 5, ס – 68, ס-140 עד ס-141	אגרה
401-403, 419-405, 441-440, 723, 723פ, 929.	איסורי כניסה
420-423.	איסורי עקיפה
428-431.	איסורי פניה
151, 151פ, ס – 13, ס – 14, ס-15.	אכיפה
439, 629-632, 915-917.	הודעות
135-137, 224-229, 306, 636, 707, 720-717, 804, 811-812, ס-6 עד ס-11, ס-49, ס-107, ס-108, ס-118.	הולכי רגל ורוכבי אופנים
145, 201-215, 219-216, 438, 618, 625-623, 638, 726פ-723, 816-815, 909, 928, ס-20 עד ס-29.	הסדרי תנועה ובקרה
123-126.	התמזגויות
139, 301-310, 810, 925.	זכות קדימה
819, 817, 628-626.	הסדרים
820, 818, 436-432.	איסורים
437	נכים
424-427.	מהירות
220-223, 640-639.	מיתון תנועה
138, 633-634.	מנהרה
914.	מעקפים
224-225, 514, 516-515, 629-622, 801-809, 813-814, 913-910, 918-924, 926-927.	נתיבים וחצים
821-801, 803, 516-514.	סימון על פני הדרך
901-908, 914, 934-930, 935.	עבודות בדרך
102-108, 904-903.	עקומות
127פ, 151פ, 426פ, 629פ, 723פ, 724פ, 725פ, 726פ, 901פ, 932, 934-933.	פולטי אור
114-122, 303, 601, ס-20 עד ס-29.	צמתים ומחלפים
101, 113-109, 127-127פ, 140-144, 153-146, 307-308, 415-417, 635, 637, 814, 821.	קשיים, מכשולים.
701-721, 729-727.	רמזורים
601-617, ס-141-140.	שלוט הדרכה
501-516.	ת"צ
ס-4 עד ס-17, ס-30 עד ס-69, ס-70 עד ס-121.	תיירות ושירותי דרך, מחנאות וספורט
ס-130 עד ס-132	תחבורה בת קיימא

גובה התמרורים

3.

3.1 השיקולים

- א. גובה התמרורים נקבע על פי מספר שיקולים, כאשר בכל מקרה ניתנת עדיפות לשיקול החשוב ביותר באותו מקום:
- במדרכה – שמירה על גובה ראש להולכי הרגל.
 - במפרדה – למנוע הסתרה של שדה הראיה.
 - בשול – יצירת תנאים מיטביים לראות את התמרור בלילה.
 - בלי להוות מטרד בעצמו.
 - על פני הדרך - יצירת תנאים מיטביים להבחנה בתמרור במקרה תאונה או ארוע.

3.2 המידות

- הצבת התמרורים תהיה כך שתחתיתם תהיה בגובה – נטו – מעל פני המדרכה או המפרדה או השולים, כדלקמן (*):
- | | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| 0.00 (מונח) | - על פני הדרך (151) |
| 0.80 מ' (בשלג = 2.0 מ') | - בקצה הדרך (930, 148) |
| 1.00 מ' | - בשול (929, 904, 903, 404, 118, 108) |
| 1.00 מ' | - במפרדה (215, 214, 213) |
| 2.50 מ' | - בשבל לאופניים |
| 1.00 מ' | - במעגל תנועה (303, 108) |
| 1.50 מ' | - שלטי הדרכה כשאין הולכי רגל |
| 1.80 מ' | - על עמוד במקום שאין הולכי רגל |
| 2.20 מ' | - שלטי הדרכה במקום שיש הולכי רגל |
| 2.20 מ' | - על עמוד במקום שיש הולכי רגל |
| 5.50 מ' | - על שוט |
| 5.50 מ' | - תלוי על כבל מעל הדרך |

3.3 אופן המדידה

- אם מותקנים שני תמרורים (או שלושה) על עמוד אחד-אזי תהיה המדידה מהתמרור **התחתון**.
- (* המידות הנתונות כאן ניתנות לשינויים, ע"פ תנאי השטח והמקום.

עמודי התמרורים

4.

עמודי תמרורים נועדו **לשאת** את התמרורים שהותקנו עליהם. לצורך זה עליהם להיות "בצל" התמרורים ולא להתבלט או "לגנוב להם את ההצגה", או למשוך את תשומת לב המשתמשים מן התמרור עצמו. לפיכך יהיו בצבע **אפור מט**. ההצבה תהיה במקום ובצורה שלא יסכנו את כלי הרכב והולכי הרגל הנוסעים או ההולכים סביבם או בסמוך להם. מקומות כאלה יכולים להיות על מדרכות, מפרדות, איים, שוליים, בצדי שבילים להולכי רגל או רוכבי אופניים, גשרי שילוט וכו'.

מסיבה זו אין להציב עמודי תמרורים במקומות "מסומנים בלבד", או בקרבה רבה מדי לנתיבי הנסיעה. במצבים של אין ברירה, יש להגן על המשתמשים מפניהם, באמצעות התקנים סלחניים. (ראו פירוט בסעיפים 7, 14 להלן).
 העמודים המקובלים לצורך הצבת תמרורים הם באורך כולל (קרי: סה"כ האורך מעל ומתחת פני הקרקע) של: (**)
 - לתמרור אחד נמוך במפרדה 1.80 מ'
 - לתמרור אחד בגובה רגיל 3.30 מ'
 - לשני תמרורים 3.60-3.90 מ' (ע"פ מידותיו של התמרור השני).
 - לשביל אופניים ושלטי הדרכה 4.00 מ'
 קוטר העמודים יהיה 3"-2" לתמרורים, או 6" - 4" לשלטי הדרכה גדולים בהתאמה לאורך העמוד, לכמות התמרורים עליהם ולעומס הרוח במקום. (**)
 המידות הנתונות כאן ניתנות לשינויים, ע"פ תנאי השטח והמקום. ראו גם בת"י 2247 חלק 1.2.

מידות ומימדים של תמרורים וסמלים

5.

על מנת שהתמרורים יוכלו למלא את ייעודם, עליהם להיות – בין השאר – גם במידות ובמימדים מתאימים, כך **שיראו היטב לעיני הנהג תוך כדי נסיעה**, והנסיעה עצמה מתבצעת **תוך כדי נהיגה** בדרכים שונות.

לצורך זה, מובאים להלן בטבלה מס' 3 פירוט מלא של הנתונים לכל סוגי התמרורים (אנכיים ומסומנים על פני הכביש) לצורותיהם, בסוגי הדרכים השונות.
 כמו כן פורטה בטבלה שיטת המדידה של תמרורים משולשים, אשר צלעותיהם נמדדים בין שני החודים המתקבלים במיפגש שבין כל שתי צלעות. ראה בתרשים כאן.



יחד עם זה, "במקרים חריגים", כגון רחוב עירוני שבו המהירות המירבית המותרת (להלן-מ.מ.מ.) גבוהה יותר מ- 50 קמ"ש, או בדרך בינעירונית שבה המ.מ.מ. נמוכה יותר מהמקובל – אפשר להתאים גם את גודל התמרור למהירות המיוחדת שנקבעה במקום.

טבלה מס' 3 (כללי): מידות של תמרורים – בס"מ

בדרך לא עירונית		בדרך עירונית	מספרו בלוח התמרורים	הפרט למדידה	צורת התמרור
דו מסלולית	חד מסלולית				
120	90	60	106-101	צלע המשולש (שווה צלעות)	משולש
			111-109		
			117-114		
			127-119		
90		60	128		
120		60	129		
120	90	60	143-135		
-	-	60	144		
-	90	60	145		
120	90	-	146-147		
120	90	60	150-151		
120	90	-	152		
120	90	60	153		
120	90	65	301		
120		90	901		
35			208-201 מעל פנסי רמזורים	הקוטר	עגול
80	60	60	212-201 בהתקנה רגילה		
		50	215-213		
		60	219-218		
		50	229-226 (*)		
		60	305-303		
307					
419-, 401-402					
405					
80			מעל המכשול		



(*) ראו אפשרות להקטנה (באזור עירוני במקומות שהגישה אליהם אפשרית רק להולכי רגל ו/או אופנים), בסעי' 4 של ההנחיות עצמן.

טבלה מס' 3 (כללי): מידות של תמרורים – בס"מ (המשך)

בדרך לא עירונית		בדרך עירונית	מספרו בלוח התמרורים	הפרט למדידה	צורת התמרור	
דו מסלולית	חד מסלולית					
80	60	60	427-436, 426-420 438 440-441	הקוטר	עגול (המשך)	
135x45	85x30		מידות	גובה אבסיס	מלבנים	
45 מעלות						107 108
25	15		הזוית של הפסים			
רוחב הפסים השחורים			רוחב הפסים			
30	20		הלבנים			
אפשרי גם מידה חלקית או יחידה אחת, כאשר הרוחב נשאר קבוע ובקצוות יהיו הפסים השחורים.			חלקי או יחידה אחת			
כנדרש, או 170x60	כנדרש, או 120x40		מידות			
45 מעלות			112			
רוחב הפסים השחורים						
30	20					
40	30		רוחב הפסים הלבנים			
20 x כל רוחב המסעה			מידות			
22.5	15		113			
רוחב הפסים השחורים						
30	20		רוחב הפסים הלבנים			

טבלה מס' 3 (כללי): מידות של תמרורים – בס"מ (המשך)

בדרך לא עירונית		בדרך עירונית	מספרו בלוח התמרורים		הפרט הנמדד	צורת התמרור
דו מסלולית	חד מסלולית					
150x45	100x30		מידות	118	גובה אבסיס	מלבניים (המשך)
45		הזוית של הפנסים				
15	25		רוחב הפסים השחורים			
20	30		רוחב הפסים הלבנים			
30x100		132-130				
10x80		148				
(150) ראה פירוט בהנחיות עצמן.						
60x100			217-216			
		60x50	225-220			
ראה פירוט בסעיף 4 של ההנחיות לתמרורים אלה.		230-231				
60x60		80x80	306			
60x60		80x80	310-308			
הגובה: 10-30, אורך: ככל הנדרש אורך המשבצת (טרפזית או מלבנית) הלבנה יהיה כאורך המשבצת האדומה, ויגיע ל-50.		403				
הגובה: 10, אורך: ככל הנדרש אורך המשבצת (טרפזית או מלבנית) הלבנה יהיה כאורך המשבצת האדומה, ויגיע ל-50.		404				
		50x50	437			
על פי הצורך כנדרש מן התוכן		439				
ראה סעי' 4 בהנחיות לתמרור זה, פירוט המידות בהרכבים שונים של צלמיות.		502-501				
80x80		60x60	504			
50x60		506-505				
60x90	45x70	35x60	509-507			

טבלה מס' 3 (כללי): מידות של תמרורים – בס"מ (המשך)

צורת התמרור		הפרט הנמדד	מספרו בלוח התמרורים	בדרך עירונית	בדרך לא עירונית			
מלבנים (המשך)	גובה אבסיס				דו מסלולית			
					חד מסלולית			
					40x50	510		
					ע"פ מ.מ. 56, 94	610-601		
					ראה פירוט בסעיף 4 של ההנחיות לתמרורים אלה	611-612		
					ע"פ מ.מ. 56	616-613	ע"פ מ.מ. 13	
					80x80	618	60x60	
					גובה: 90 בסיס: ע"פ מספר החיצים כמפורט בסעיף 4 של ההנחיות לתמרורים אלה	622-619	גובה: 60 בסיס: ע"פ מספר החיצים כמפורט בסעיף 4 של ההנחיות לתמרורים אלה	
					80x80	625-623	60x60	
					60x60	626	50x50 (*)	
					40x60 (**)	627		
					60x60	628	50x50 (*)	
					על פי הצורך כנדרש מן התוכן	629		
					המידות יקבעו ע"פ גובה האות הדרוש לסוג הדרך. גובה החץ בתמרור 631 כגובה הסיפורה. אם הוצב מתחת לתמרור אחר – יהיה הבסיס שווה למידת הבסיס של התמרור שמעליו.	631-630		
					120x70	632	60x40	90x60
אם הוצב מתחת לתמרור אחר – יהיה הבסיס שווה למידת הבסיס של התמרור שמעליו.								

(*) ברחובות שה-מ.מ. היא עד 50 קמ"ש = 40x40.

(**) ברחובות שה-מ.מ. היא עד 50 קמ"ש = 40x50.

טבלה מס' 3 (כללי): מידות של תמרורים – בס"מ (המשך)

צורת התמרור		הפרט הנמדד	מספרו בלוח התמרורים	בדרך עירונית	בדרך לא עירונית
מלבנים (המשך)	גובה אבסיס				חד מסלולית
					דו מסלולית
					60x60
					בדרך מהירה: 80x80
					50x50
					634-633
					60x90
					635
					-
					60x60
					636
					80x80
					-
					637
					-
					בדרכים מקומיות: 50x50
בדרכים מאספות: 60x60					
638					
-					
60x60					
639-640					
ע"פ מ.מ. 100					
725, 724, 723					
120x120					
90x90					
902					
903					85x30
					בד"כ מיותר
					45 מעלות
					הזווית של הפסים
					רוחב הפסים השחורים
					15
רוחב הפסים הכתומים					
20					
904					100x30
					בד"כ מיותר
					45 מעלות
					הזווית של הפסים
רוחב הפסים השחורים					
15					
רוחב הפסים הכתומים					
20					

טבלה מס' 3 (כללי): מידות של תמרורים – בס"מ (המשך)

צורת התמרור		הפרט הנמדד	מספרו בלוח התמרורים	בדרך עירונית	בדרך לא עירונית			
					דו מסלולית	חד מסלולית		
גובה אבסיס מלבנים (המשך)		907-905		100x100				
		908		על פי מידות וצורת המכשול				
		909		100x100	150x150	200x200		
		910-913		גובה : 60x60 הבסיס : כנגזר ממספר החיצים			גובה : 90x90 הבסיס : כנגזר ממספר החיצים	
		914		100x100	150x150	200x200		
		915		ע"פ הצורך כנדרש מן התוכן.				
		916-917		60x40	90x60	120x70		
				אם הוצב מתחת לתמרור אחר – יהיה הבסיס שווה למידת התמרור שמעליו.				
		929		10xכנדרש ע"פ רוחב הנתבי הנחסם.				
		930		גובה אבסיס	10x80	15x80		
				רוחב הפסים	10	15		
		935			-	80x80		

טבלה מס' 3 (כללי): מידות של תמרורים - מיוחדים – בס"מ (המשך)

צורת התמרור	הפרט הנמדד	מספרו בלוח התמרורים	בדרך עירונית	בדרך לא עירונית	בדרך לא עירונית דו-מסלולית
מורי דרך	אורך כולל (אופקי) x רוחב (אנכי)	617	ראה מ.מ. 13 ע"פ הכיתוב	ראה מ.מ. 56 ע"פ הכיתוב	
רמזורים ופנסים	קוטר פנס יחיד	707-701	30		
		717-708	20 מידות המלבן הלבן : 15x3.5 קוטר העיגול הלבן : 6		
		721-718	20		
		722	30 לרכב		
			20 להולכי רגל		
		727-729	30		
פולטי אור	צלע המשולש	127פ, 150פ, 151פ	70	100	135-125
	קוטר חיצוני	401פ, 426פ	65	85	120-105
	גובה אבסיס	629פ	כנדרש מן התוכן וע"פ הטכנולוגיה.		
	צלע הריבוע	723פ, 723פ, 724פ, 725פ	ע"פ המפורט במ.מ. 100,28		
		901פ, 933פ, 934פ	70	100	135-125
סימון על פני הדרך		כולם	ראה פירוט בטבלה מס' 4 להלן.		
סמלים	צלע הריבוע	כולם	ראה פירוט בטבלה מס' 5 בחלק הכללי ובטבלה מס' 1 (ס-מבוא) בחלק 10 להלן.		
רכבת (צלבי אנדריוס)	אורך ארוחב של הפס האלכסוני	133-134	הפס האלכסוני, אורך ארוחב : 12x110 המלבן החוסם, גובה אבסיס : לתמרור יחיד=100x58 לתמרור כפול=100x92		

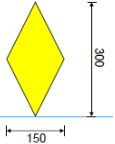
טבלה מס' 3 (כללי): מידות של תמרורים - מיוחדים - בס"מ (המשך)

צורת התמרור	הפרט הנמדד	מספרו בלוח התמרורים	בדרך עירונית	בדרך לא עירונית חד-מסלולית	בדרך לא עירונית דו-מסלולית
עצור	קוטר המעגל החוסם (או האלכסון הגדול)	302	65	80	-
עמודנים	הגובה מעל הקרקע כנגד הקוטר	149	א. גובה עד 80, הקוטר 7-20 ב. גובה מעל 80, הקוטר 7-10.		
	הפסים		שני פסים לבנים על רקע שחור ברוחב 10-7 ובמרחק 3-10 מהקצה העליון וביניהם. (ראה פירוט במ.מ. 106)		
חרוטים	הגובה מעל הקרקע	931	100, 75, 50		
	הקוטר בבסיס		20		
	הקוטר בפיסגה		5		
לוח נייד מהבהב	גובה אבסיס הלוח	933-934	170x250 או מיני 170x170	170x250	220x360
	רוחב הפסים האלכסוניים		20	25	
	קוטר התמרור		80		
	קוטר הפסים		30, 18-20		

**טבלה מס' 4 (כללי):
מידות ומימדים של צורות הסימון על פני הכביש (ס"מ)**

סוג הדרך			מאפייני הסימון		
לא עירוני דו מסלולי	לא עירוני חד מסלולי	עירוני	הפרט הנמדד	מספר הסימון	הסימון
15	15	10	רוחב	יחיד 807	סימון נתיב בקו רצוף
10-10-10			רוחב	כפול ,803 920	
15	15	10	רוחב	נתיב המשכי בקטע : יחיד 801 809 918 924	סימון נתיב בקו מקווקו.
300:1200	200:400	100:200	רווח: צבע		
15	15	10	רוחב		
300:300	200:200	100:100	רווח: צבע		
ראה "קו מלבנים" – קצרים או ארוכים (סימון 808)			נתיב לפניה בלעדית בצומת		
-	15	10	רוחב	נתיב המשכי בקטע : יחיד צפוף: ,805 921	
-	200:100	100:50	רווח: צבע		
10-10-10			רוחב	כפול: 802 806 919 922	
300:1200	200:400	100:200	רווח: צבע		
10-10-10			רוחב		
300:300	200:200	100:100	רווח: צבע		
10-10-10			רוחב		
300:150	200:150	200:100	רווח: צבע		

טבלה מס' 4 (כללי):
מידות ומימדים של צורות הסימון על פני הכביש (המשך) (ס"מ)

סוג הדרך			מאפייני הסימון			הסימון
לא עירוני דו מסלולי	לא עירוני חד מסלולי	עירוני	הפרט הנמדד	מספר הסימון		
10-10-10	10-10-10	10-10-10	רוחב בלי עמודונים	נתיב המשכי בקטע	503, 515, 516	נת"צ ונר"ת
10-40-10	10-40-10	10-40-10	רוחב עם עמודונים			
300: 1200	200: 400	100: 200	רווח: צבע			
10-10-10	10-10-10	10-10-10	רוחב	נתיב המשכי בצומת		
300: 300	200: 200	100: 100	רווח: צבע			
10-10-10	10-10-10	10-10-10	רוחב			
300: 150	200: 100	200: 100	רווח: צבע	פניה בצומת		
<p>סימון המעוינים ייעשה בקטעים שלא סומנו בהם חצים צהובים (813).</p> <p>המרחקים בין החיצים והמעוינים יהיו כמפורט בתרשימים 7, 8 (504-501) בהנחיות לסימון, ובהתאם לתנאי המקום. האלכסון הגדול, במקביל לציר הנסיעה = 300 האלכסון הקטן, בניצב לציר הנסיעה = 150</p>						
ע"פ התרשימים בהנחיות אלה ובהנחיות לחצים של סימון 813.					514	חצים בנת"צ ונר"ת
-	15	10	רוחב	קו נתיב	804	נתיב לאופנים
	100: 100	100: 100	רווח: צבע			
-	כל 10000 (100 מ')	כל 3000 (30 מ')	תדירות הסימון	דמות האופנים והחץ		
-	אורך ארוחב מסגרת האופנים = 75x120 אורך ארוחב מסגרת החץ = 40x90					
100			אורך	"מלבנים קצרים" בנתיבים המשנים את יעודם	808 923	מלבנים קצרים וארוכים
30			רוחב			
100: 100			רווח: צבע			
300 (ראה גם בהנחיות הסימון)			אורך	"מלבנים ארוכים" בנתיבי האטה או האצה		
30 (ראה גם בהנחיות הסימון)			רוחב			
300: 150			רווח: צבע			

טבלה מס' 4 (כללי):
מידות ומימדים של צורות הסימון על פני הכביש (המשך) (ס"מ)

סוג הדרך			מאפייני הסימון		
לא עירוני דו מסלולי	לא עירוני חד מסלולי	עירוני	הפרט הנמדד	מספר הסימון	הסימון
יחבר בין קו הפרדה רצוף כפול משמאל לנתיב השמאלי, עד לקצה הימני של הנתיב הימני וחיבורו אל אבן השפה או סימון 807 או 815 או 816 או 928.			אורך קו העצירה	810 925	קו עצירה
30			רוחב הקו		
200 לפחות			אורך קו רצוף/כפול		
50			רוחב הקו		
50			רוחב הרווח	811	מעברי חציה
300 – 800			רוחב המעבר	להולכי רגל	
50			צלע הקוביה	812	
50			רווח בין הקוביות	לאופנים	
כרוחב השביל או הנתיב בהמשכו			רוחב המעבר עם הקוביות		
100			אורך קטע בצבע אחד	511	תחנות אוטובוס
100			אורך קטע בצבע אחד	512	ס
10			רוחב	הקו הצהוב	
100:100			רווח צבע	513	
10			רוחב הקוים		
ראה פירוט בהנחיות			פריסת הקוים לאורך התחנה		
על פי התרשימים בהנחיות				514 813 814 926 927	חצים

טבלה מס' 4 (כללי):
מידות ומימדים של צורות הסימון על פני הכביש (המשך) (ס"מ)

סוג הדרך			מאפייני הסימון		
לא עירוני דו מסלולי	לא עירוני חד מסלולי	עירוני	הפרט הנמדד	מספר הסימון	הסימון
15		10	רוחב קוי המסגרת	815 928	איי תנועה מסומנים
30		20	רוחב הקוים האלכסוניים		
100		50	הרווח בין הקוים האלכסוניים		
100			אורך קטע בצבע אחד	816 817	אבני שפה צבועות
ראה בהנחיות לסימון 801.			רוחב נתיבים בין אבני שפה.	818 .	
200			רוחב מזערי של מפרדה בנויה.		
300			אורך מזערי של צלע אי משולש		
-	10	ראה פירוט בהנחיות ובמ.מ. 12	רוחב הקוים אופן הסימון	819	הסדרי חניה
-	10		רוחב הקוים		
	220		רוחב המשבצת	820	מקומות לחניה מותרת
	רוחב כניסה + 100 עד 200		אורך המשבצת		
	50	כאורך פס ההאטה	רוחב הפס אורך הפס	821	פס האטה
	75 – 100		בסיס		
	200		גובה		
			המשולש במרכז נתיב הנסיעה		

**טבלה מס' 5 (כללי):
מידות הסמלים (צלע הריבוע) לפי גובה אות (ס"מ)**

גובה אות	מרווח בין קו המיתאר לקצה השלט	בשלט מקדים לקבלת החלטה בדרכים לא עירוניות (מ.מ. 56)	במורי דרך בדרכים לא עירוניות (מ.מ. 56)	בדרכים עירוניות (מ.מ. 13)	בהצבה של סמל יחיד
8	1.0			27	30
9				30	30
10				30	35
12				35	35
14					40
15				35	40
16	1.2			45	45
18				45	45
20			40	50	50
25	1.5		50		60
30					70
35	2.0				80
40					80

זווית ההצבה

.6

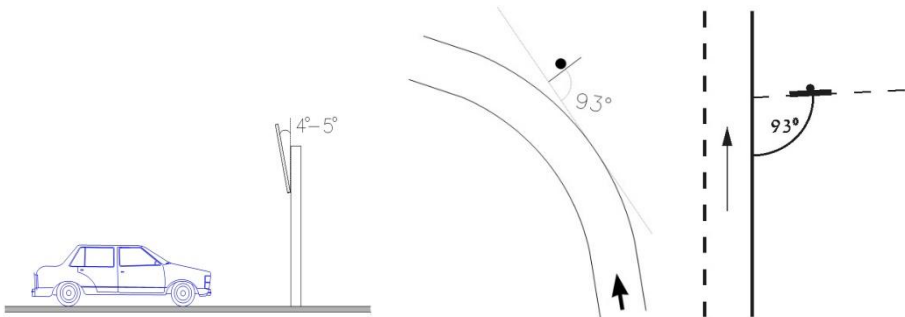
בעקומה אנכית

התמרור (או השלט) יוצב בהטיה של 4-5 מעלות כלפי מטה מן הניצב לכביש, על מנת להפנותו כלפי הנהג במפלס הכביש ולקבל החזר אור מיטבי בשעות החשיכה...ראה תרשים כאן

בעקומה אופקית

התמרור (או השלט) יוצב בזווית של כ-93 מעלות מציר הנסיעה של הרכב המתקרב, כדי לקבל החזר אור מיטבי בשעות החשיכה. ראה תרשים כאן.

בקטע ישר



תרשים מס' 1 (כללי): זווית ההצבה של התמרור כלפי נתיב הנסיעה (מתוך מסמך מידע של 3M מ-3/2004)

מרחק התמרור משפת הכביש

.7

ככלל יוצב התמרור על המדרכה במרחק של כ-30 ס"מ מאבן השפה. בשול, יוצב התמרור במרחק של כ-3.80 מ' מסימון 807, או מקצה האספלט-בהעדר סימון. (הכוונה כאן לקצה הקרוב ביותר של התמרור אל אבן השפה או הסימון או האספלט, ולא דוקא מיקום העמוד הנושא את התמרור).

מרחק ההצבה

.8

מרחק ההצבה של התמרור מן המקום אליו הוא מתיחס, נגזר מן האופי של המסר הכלול בו ומן הפעולות הנדרשות מן הנהג בתגובה אל הדברים. בהקשר זה ניתן להבחין בשני מצבים עיקריים:

א. התמרור כולל מסר של "הוראה" בנוסח: "עשה" או "אל תעשה", כגון: "תן זכות קדימה", "עצור", "אל תיכנס", "אל תחנה", וכו'.

תמרורים בעלי מסר מסוג זה חייבים להיות מוצבים במקום שם חלה אותה הוראה של עשה או אל תעשה.

הצבה כזו מאפשרת לנהג לקלוט את המסר ולבצע אותו בעודו "טרי", הגיוני ומתחבר היטב לתנאים הנראים לו בו במקום.

ב. בתמרוך הכולל מסר של אזהרה, או הדרכה, או מודיעין, אשר ביצועו הוא פועל יוצא של הענין שיש או אין לנהג במידע המסוים. תמרוכים בעלי מסר מסוג זה יוצבו מבעוד מקום וזמן על מנת לאפשר לנהג לקלוט, לנתח את המידע, ולהחליט אם הוא נוגע לו. במידה ואכן יבחר הנהג לבצע פעולה או תמרון הנגזר מן המידע צריך שיהיה לו מספיק זמן לכך. מקובל שהמרחק המתאים לסוג זה של מסרים הוא כמרחק הדרוש לתגובה, "שלא בלחץ". לצורך זה מניחים זמן נדרש של כ- 4 שניות. על בסיס הנחות אלה מתקבלים המרחקים הבאים:

טבלה מס' 6 (כללי): טווח ראייה חפשי מומלץ להבחנה בתמרוך

סוג הדרך (*)	עירונית	לא עירונית חד מסלולית	לא עירונית דו מסלולית	מהירה
המרחק מן המקום (במטרים)	60	90	100	130

מרחקים אלה ניתן כמובן להתאים לתנאי המקום. לשם כך טוב יהיה להבטיח שדה ראייה חפשי כלפי התמרוך בסדר גודל דומה מרחקים שצוינו בטבלה. (*) במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק ההצבה, בהתאמה. מרחקים אלה ניתן כמובן להתאים לתנאי המקום.

ג. בנוסף למרחקים שצוינו לעיל, ראוי שיהיה בידי הנהג זמן נוסף מן הרגע בו הבחין בתמרוך ועד שהגיע אל המקום שהתמרוך מזהיר מפניו, כך שיוכל לאפשר לו להעריך בצורה מתונה או לחילופין – לעצירה.

9. הצד בו יוצב התמרוך

הצבה של תמרוכים בצד אחד של הכביש או בשני הצדדים, נגזרת מן המסר הכלול בו ומן הצורך בהבלטה ושיפור הנראות והאפשרות להבחין בהם על ידי הנהגים.

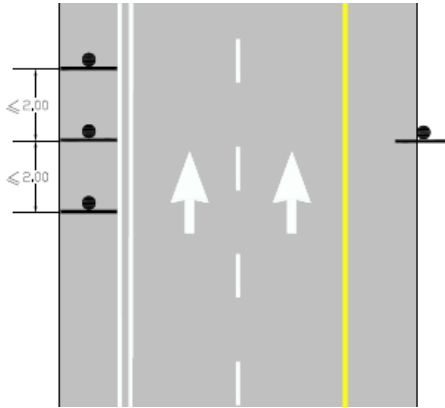
התמרוכים המחויבים בהצבה "משני הצדדים" יהיו בדרך כלל כאלה שהמסר הכלול בהם "מחייב ביצוע". אי ביצוע של ההוראה בתמרוך כתוצאה מטעות, או אי הבחנה בהם, יכול להיות בעל השלכות על זרימת התנועה או בטיחותה – גם יחד.

תמרוכים אחרים ניתנים להצבה בצד אחד של הכביש או מעליו או מעל הנתיבים, על פי סוג המסר הכלול בהם, כמוסבר לעיל.

פירוט, בהקשר זה, לגבי כל תמרוך בנפרד ניתן בהנחיות עצמן.

הצבה בזוגות בשני צידי הכביש

- א. הצבה כזו מיועדת לתת קשר עין משופר בין הנהג לתמרורים, והיא נדרשת לסוגי התמרורים החשובים יותר. (פירוט לגבי כל תמרור בנפרד ניתן במסגרת ההנחיות עצמן.)
 ההצבה בפועל תהיה כדלקמן:
 - בדרך / רחוב חד - מסלולי, **ללא מפרדה בנויה**, שהתנועה בו מתנהלת במתכונת חד - סטרית או דו - סטרית עם סימון בצבע: בשני הצדדים, בשולים או במדרכות.
 - בדרך / רחוב דו - מסלולי, **עם מפרדה בנויה**, שהתנועה בכל מסלול מתנהלת במתכונת של כבישים חד - סטריים נפרדים: בשוליים או במדרכה הימנית ובמפרדה הבנויה מצד שמאל. (ולא במדרכה מעבר למסלול הנגדי).
 ראה לדוגמא התרשימים בהנחיות לתמרורים 424-425.
 ב. כאשר מוצבים שני תמרורים זהים בשני צידי הכביש עליהם להיות מקבילים ביניהם. במקרים לחוצים ניתן לאפשר סטיה / הסטה ביניהם עד לכ-2.0 מ' לכל צד, הסטה גדולה יותר עלולה להתקבל ע"י הנהג כתמרורים בעלי מסרים נפרדים.



תרשים מס' 2 (כללי): אופן המיקום של זוג תמרורים זהים משני צדי הדרך.

הבחנה והציות לתמרורים

התמרורים יוצרים - כאמור - את הקשר או התקשורת עם הנהג להבנה של הסדרי התנועה במקום. יכולת הבחנה טובה בתמרורים מהווה **תנאי** לקיומו של הקשר. לשם זה יש להבטיח כי התמרור יהיה:

- א. במצב תקין, שלם, נקי, ומופנה לכוון הנכון.
לצורך זה נדרשת **אחזקה תקינה** והחלפה מסודרת של תמרורים דהויים ופגומים.
- ב. תואם את לוח התמרורים התקף ואת ההנחיות להצבתן.
- ג. מתאים **להסדרי התנועה המעודכנים**. לשם כך יש להסיר תמרורים מיותרים (או מבוטלים) למניעת בלבול, סתירה פנימית ופגיעה באמינות והציות להם.
- ד. מן הסוג הנכון, בצורה הנכונה, בגודל הנכון, בצבע הנכון, ובעל המסר הנכון.
- ה. נראה היטב מכל הנתונים בהתקרבות אליהם הוא מיועד, לא מוסתר, בצד הנכון ובמרחק הנכון. (ראה גם בטבלה מס' 6 לעיל)
- ו. נדרש לגופו של ענין, **אך ללא כפילות וללא תמרורים מיותרים**, אשר יוצרים אינפלציה ופיחות בערכו של התמרור בעיני הנהג. לאלה יש השפעה הרסנית על רמת הציות, שהיא תנאי להצלחה של כל הסדר.
- ז. על פי **תקן ישראלי (ת"י) תקף**.
תשומת הלב שהתקינה לתמרורים ולחומרי סימון מגדירה **רמות** לדרישות התיפקוד, כולל נראות. במסגרת זו, יש להתאים את רמת הנראות לתנאי הדרך והמקום.

12. תקנים ישראליים (ת"י) תקפים לתימור, סימון, שילוט והתקני תנועה ובטיחות.

בעת העיון בכל תקן יש לברר, באתר האינטרנט של מכון התקנים, מהי הגירסה / המהדורה המעודכנת ביותר באותה עת.

תמרורי דרך אנכיים.	ת"י 12899 חלק 1
חומרים לסימון דרכים - הכנת דרכי אספלט לסימון והשמת חומרי סימון.	ת"י 934
חומרים לסימון דרכים - תוספים בהפלה חופשית - כדוריות זכוכית, אגרגאטים למוניעת החלקה ותערובות של שניהם.	ת"י 1423
חומרים לסימון דרכים - צבעים, חומרים פלסטיים קרים, וחומרים תרמופלסטיים - דרישות.	ת"י 1871
חומרים לסימון דרכים - סימונים מוכנים מראש.	ת"י 1790
חומרים לסימון דרכים - חומרים שחורים להסתרת סימוני דרכים קיימים - דרישות.	ת"י 7962
מעקי בטיחות בכבישים.	ת"י 5175
אבני שפה ואבני תעלה טרומית מבטון.	ת"י 19
עומסים אופייניים במבנים: עומס רוח.	ת"י 414
נגישות הסביבה הבנויה: עקרונות ודרישות כלליות.	ת"י 1918, חלק 1
נגישות הסביבה הבנויה: הסביבה מחוץ לבנין.	ת"י 1918 חלק 2

- ת"י 5990 חלק 1 התקני שמע לרמזורים להולכי רגל עם מוגבלות
ראייה: דרישות תפקוד .
- ת"י 5990 חלק 2 התקני שמע לרמזורים להולכי רגל עם מוגבלות
ראייה: הנחיות להתקנה ולהפעלה .
- רמזורים**, ע"פ המפרט הכללי להצבה ואחזקה של רמזורים
(ראה מ.מ. 8, 30, 93).

13. שילוט הדרכה

בכל הנושאים הקשורים לשילוט הדרכה, יש לעיין במ.מ. 13, 28, 56, 91, 95.
מכל מקום, המאפיינים העיקריים בהקשר זה הם:

א. שפות

בישראל משלטים בשלש (3) שפות רשמיות: עברית, לאטינית וערבית.
שמות היעדים עצמם יהיו **בעברית** ע"פ קביעת ועדת השמות הממשלתית.
התעתיקים לערבית ולאטינית יהיו ע"פ הכללים שקבעה האקדמיה ללשון
העברית. פירוט ראה גם ב-:

חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון
העברית בענין תעתיק", וכן במסמך "**שמות יעדים בשילוט הדרכה בעברית**
ובתעתיקים לאותיות לטיניות וערביות" שמפרסם המפקח הארצי על התעבורה
ע"פ תקנה 19א לתקנות התעבורה, תשכ"א-1961. (ראה מ.מ. 100).
סדר הופעת השפות של שמות היעדים ב – 3 שפות על השלטים בכל הדרכים,
יהיה:

עברית – למעלה.
התעתיק לערבית – באמצע.
התעתיק ללאטינית – למטה.

זה גם יהיה מיקום שמות היעדים כאשר ישולטו ב – 2 שפות, בכל הדרכים,
בהתאמה.
השפות בהן יש לרשום את היעדים יהיו:

בשילוט קבוע –

טבלה מס' 7 (כללי): מספר השפות בשילוט ופסקי דין לגביהם.

בדרך לא – עירונית	בדרך עירונית	
בכל שלש (3) השפות הרשמיות.	על פי חו"ד של היועצת המשפטית של משרד התחבורה מיום 10.12.2000 ראו נוסח מלא במ.מ. 13.	השפות
עתירה לבג"צ 4438/97 מיום 25.2.99, והודעת המדינה לעתירה זו מיום 13.6.00.	פס"ד בבג"צ 2435/93 מיום 9.12.93. פס"ד בבג"צ 4112/99 מיום 25.7.02.	פסקי דין –

בשילוט מתחלף (דינמי) –
 ראו חו"ד היועצת המשפטית של משרד התחבורה מיום 13.01.08.
 הנוסח המלא מובא במ.מ.28. (ראו גם במ.מ.99)

ג. גופנים

טבלה מס' 8 (כללי): סוגי הגופנים בשילוט.

השפה	בדרך עירונית (מתוך מ.מ. 13)	בדרך לא – עירונית (מתוך מ.מ. 56)
עברית	נרקיס תם בינוני	תמרורים
ערבית	מדינה bold	מדינה
לאטינית	Clear View BD55	TRIUMVIRAT BOLD

ג. גובה אותיות וספרות בדרכים לא – עירוניות

ראה מ.מ. 56.

ד. גובה אותיות בדרכים עירוניות

ראה מ.מ. 13.

ה. חצים

צורת החצים על השילוט בכל הדרכים היא זהה. פירוט גרפי שלהם ניתן למצוא במ.מ. 44 + (טבלה מס' 3 ותשימים מס' 2-7, 2-17)+תיקון במ.מ. 44א.
 בשילוט עלי יופיעו החצים המתיחסים לנתיבים השונים באופן הבא:
 לפני מחלף = החץ כלפי מטה.
 לפני צומת = החץ כלפי מעלה.

ו. צבעים

(1) צבע הרקע

בדרכים לא עירוניות, צבע הרקע מבטא את סוג הדרך המובילה אל היעד המסומן בשלט, כדלקמן:

- כחול** בדרך מהירה.
- ירוק** בדרכים אחרות (לא מהירות).
- חום** בדרכים המובילות ליעדים תיירותיים.
- כתום** באתרי עבודה בדרכים.
- צהוב** בכל הדרכים, למסר של הוריה או איסור שאין לגביו תמרור ייעודי, ע"פ הנאמר בטור 3 של תמרור 439. ראו גם בסעיף ב' לעיל בהקשר ל"צורות" של תמרורים.
- לבן** בכל הדרכים, למסר של אזהרה או הודעה שאין לגביו תמרור ייעודי, על פי הנאמר בטור 3 של תמרור 629. ראה גם בסעיף ב' לעיל בהקשר ל"צורות" של תמרורים. למורי דרך (שלא לדרכים מהירות) ולסמלים.

בדרכים **עירוניות**, צבע הרקע מבטא את **מיקומו של היעד מחוץ או בתוך האזור העירוני**, כדלקמן:
כחול יעד שמחוץ לאזור העירוני.
ירוק יעד בתוך האזור העירוני.
חום יעד תיירותי

(2) צבע האותיות

לבן על רקע כחול, ירוק, או חום.
שחור על רקע לבן, צהוב, או כתום.

(3) פסק – דין

בתיק עפ 002025/02 מיום 4.4.02, נדון בערעור בביהמ"ש המחוזי בחיפה, בהקשר לצבע הרקע של השלטים בכביש מס' 2 (בצבע כחול במקום צבע ירוק) וההשלכות שעלולות להיות לכך על הנהגים. שם הודגשה גם החשיבות של התאמת צבע הרקע.

ז. סמלים

(1) צורת הסמל. ראו בתרשים מס' 2-6 במ.מ. 13.

(2) גודל הסמל, ראו בטבלה מס' 5 לעיל ובחלק 10 של הנחיות אלה.

ח. מידות השלטים

מידות השלטים יקבעו ע"פ תוכן המסר שבהם, ויגזרו מן הפרטים הבאים:
- המסר או מספר המלים והשורות.
- גודל האותיות ע"פ סוג הדרך.
כל אלה יש לקבוע ע"פ הנאמר במ.מ. 13 + 56, בהתאמה.

ט. אין מסמנים "שילוט" על פני המיסעה

כאמור, כל מסמכי ההנחיות לשילוט לא מאפשרים זאת, מן הסיבות הבאות:
- **מיקום השילוט ב 4 מקומות במרחב**, דהיינו: על השילוט **בשני צידי המיסעה** וכן על השילוט העילי **למעלה** ועל המיסעה **למטה**, יגרום לנהג "לשוטט" עם המבט ב- 360 מעלות בין המקומות. דבר זה הוא הכבדה נוספת על הקושי הקיים ממילא לקרוא "תוך כדי נהיגה".
- תוחלת החיים של הסימון קצר מאד, יחסית, ומחייב חידוש תדיר **תוך כדי תנועה נוסעת** – דבר המהווה הפרעה ממשית.
- השלוט ב – 3 שפות לא ניתן ליישום על פני המיסעה, מסיבות שונות, כגון: הנתבים צרים מכדי להכיל שמות יעדים בשלמותם, או פריסה ארוכה מאד של המסר לאורך הנתב.

הסדרי תנועה והתקני בטיחות בדרכים

אלה ייעשו ע"פ מ.מ. 18, 25, 26, 29, 37, 38, 40, 40א, 46, 47, 48, 52, 53, 55, 58, 64, 71, 73, 76, 78, 79, 94, 96, 106, 107 אשר מפרטים את הסדרי התנועה, התימרו ומהתקני הבטיחות בדרכים עירוניות ובין עירוניות בהתאמה. הדברים אמורים (למשל) במעקות בטיחות קבועים ו/או לישומים זמניים, יחידות קצה, סופגי אנרגיה, מהבהבים, חוצצים, לוח נייד מהבהב וכו.

חובה על הרשות המבצעת ו/או מי מטעמה להשתמש בהתקני תנועה ובטיחות מאושרים על ידי הועדה הבינמשרדית במינוי מנכ"ל משרד התחבורה, על פי הפרסום המעודכן ע"י הועדה הבין-משרדית להתקני תנועה ובטיחות.

ראה מ.מ. 107 רשימה מפורטת של התקנים "מאושרים" אשר עמדו במבחנים מיוחדים במכונים מוכרים באירופה או בארה"ב – ע"פ תקנים אירופיים או אמריקאיים תקפים.

על ההתקנים מקבוצת סופגי האנרגיה (סופגי אנרגיה, יחידות קצה וכו'), יש להציב תמרור 112 (בהסדרי תנועה קבועים) או 908 (בהסדרי תנועה זמניים באתרי עבודה) בהתאמה, להבלטה והדגשה.

תמרורים אלה יוצבו במתכונת "חד סיטרית" (כמוראה בתמונה שבלוח עצמו) אם ההתקן מותקן בצד הדרך, או במתכונת "דו-סיטרית" אם ההתקן מוצב באמצע הדרך.

ראו להלן בתרשים מס' 4 דוגמאות לתמרור במתכונת דו צדדית או חד צדדית. בהקשר זה, ראו להלן הוראת המפקח הארצי על התעבורה מיום 10.03.24.

לגבי יבוא של התקנים ראה ב"צו יבוא חפשי התשס"ט-2008", ק"ת התשס"ט עמ' 16 מס' 1555 מיום 18 בדצמבר 2008.

הוראת המפקח הארצי על התעבורה בהקשר להתקנת הסדרי תנועה לסוגיהם



מדינת ישראל



10 מרץ 2024
אדר א תשפ"ד

הנדון: נתונים ופרטים של התקני תנועה ובטיחות מאושרים להצבה בדרך מהדורה עשרים ושלוש – ינואר 2024

מציב חוברת מעודכנת הכוללת התקנים מסוגים שונים – אשר משמשים לבסיס ותמיכה ותכנון וביצוע הסדרי תנועה ומנייים וקבועים בדרך, כולל נתונים ופרטים טכניים/תכנוניים המציינים לגבי כל ההתקן.

בתוקף סמכותי כמפקח הארצי על התעבורה, הנני מנחה את כלל גורמי הביצוע של תשתיות הדרכים בישראל, להשתמש בתקנים מרשימה זו בלבד.

גורמי הניקצוע במשרד ישמחו לעמוד לרשותכם ביישום התקנים מתקדמים אלו ברשת הדרכים בישראל.

בברכה
ולדימיר סימון
המפקח הארצי על התעבורה



e-mail: ponamarcva@mot.gov.il
נייד: 0543200321

למשלוח דואר: רח' בנק ישראל 5, קומה 5
טל': 02-6664497
פקס: 02-6663120

15. הצבה של מספר תמרורים על עמוד אחד

- א. ניתן להציב על עמוד אחד עד 3 תמרורים (לענין זה נספרים גם תמרורים 439, או מן הסידרה 629-632).
- ב. שלטי הסבר/הרחבה/צמצום/פירוט/אזהרה (תמרור 439 או מן הסידרה 629 עד 632), יש להציב מתחת לתמרור אליו הם מתיחסים. הצבה אחידה – כני"ל – תאפשר הבנה טובה של התמרור ומשמעותו המיוחדת במקום זה.
- ג. במקרה כזה יש לוודא שהתמרור הנוסף, כני"ל, יהיה ברוחב זהה לזה שמעליו. כלל זה ישים עד להפרש של 1.0 מ' ביניהם. בהפרשים גדולים יותר ניתן לוותר על המידה האחידה. ראו גם דוגמאות בתרשים מס' 3. אם התמרור הנוסף אמור לחול על יותר מתמרור אחד שמעליו – יש לפרט לגבי כל תמרור לחוד.
- ד. ככל שאין מניעה אחרת, יש להציב התמרורים מלמעלה למטה, ע"פ חשיבותם או הדחיפות היחסית של ביצוע המסר/ההוראה הכלול בהם.



תרשים מס' 3 (כללי): דוגמאות להצבת תמרורי 439 או 629 עד 632 מתחת לתמרור אחר ברוחב זהה.

16. תמרורים חד - צדדיים

על מנת לשמור על אחידות, תוך הצנעת הצד האחורי של התמרור לטובת הצד הקדמי שלו, גב כל התמרורים יהיה – אפור (לא מבריק ולא מחזיר אור).

17. תמרורים דו – צדדיים

יש להציב תמרורים דו – צדדיים כאשר הם נדרשים משני כווני נסיעה או יותר. פירוט בנושא זה נמצא במסגרת ההנחיות המפורטות לתמרורים האמורים להיות דו-צדדיים.

18. תמרורים מחזירי אור

יש להבטיח כי כל התמרורים יהיו עשויים מחומר "מחזיר אור" על מנת שיראו היטב – גם בתנאים של העדר תאורה. ראה לענין זה תקנים ישראלים, בסעיף 12 של פרק זה, לעיל.

19.

תמרורים מוארים מבפנים

אלה תמרורים בעלי מקור אור פנימי – בדרך כלל נורות ניאון או LED, כאשר התמרור עצמו בנוי מחומר שאינו מחזיר אור. משום כך יש חשיבות מיוחדת לתחזוקה טובה ובמיוחד של מקור האור, שכן כאשר מקור האור הפנימי לא דולק, התמרור לא פולט אור וגם לא מחזיר אור, כך שאינו נראה בשעות החשיכה.

20.

תמרורים פולטי אור (ללא פנסים)

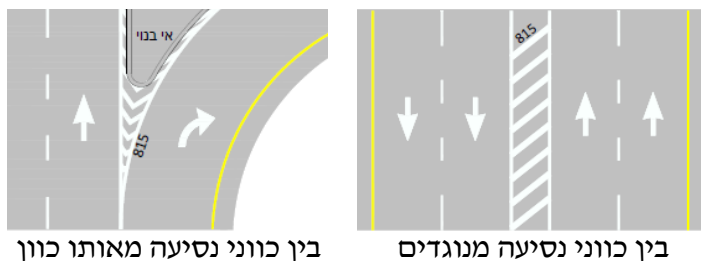
מופעלים ע"י טכנולוגיה של פליטת אור (LED, סיב אופטי) וכוללים מסר קבוע או מתחלף באמצעות שליטה ממרכז בקרה מרכזי או מקומי. מתאימים לניהול ובקרת תנועה על ידי מערכות ממוחשבות, וכן לגביית אגרה, לטיפול באירועים, גודש וכו'.

21.

כוון הנטיה של אלכסונים בסימון על פני הכביש ובתימרור אנכי

בתמרור או סימון אשר כולל פסים באלכסון יש להקפיד על כוון הנטיה של האלכסון על פי הכללים הבאים:

- א. בתימרור אופקי (סימון) – כוון הנטיה של האלכסונים יהיה בכוון זהה להמשך ראש החץ בנתיב הסמוך (ראו תרשים מס' 4 להלן).
כלל זה חל על התמרורים (סימונים): 815, 928.
- ב. בתימרור אנכי (על עמוד) – כוון הנטיה של הפסים יהיה כלפי מרכז הנתיב הסמוך (ראה תרשים מס' 5 להלן). כלל זה חל על התמרורים 112, 130-132, 908, 930.
- ג. בתמרורים 933 – 934 על פי התמונה בלוח התמרורים עצמו ועל פי המפרט הכללי שלו. ראה מ.מ. 40, 43.



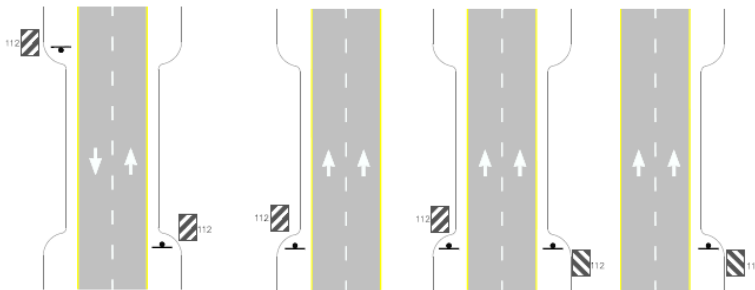
תרשים מס' 4 (כללי):
דוגמאות לסימונים על פני הכביש אשר כוללים אלכסונים.



תמרור חד-צדדי (כאשר יש נתיב נסיעה בצד אחד).



תמרור דו-צדדי (כאשר יש נתיבי נסיעה משני צדדיו).



בציר דו סטרי

בציר חד סטרי

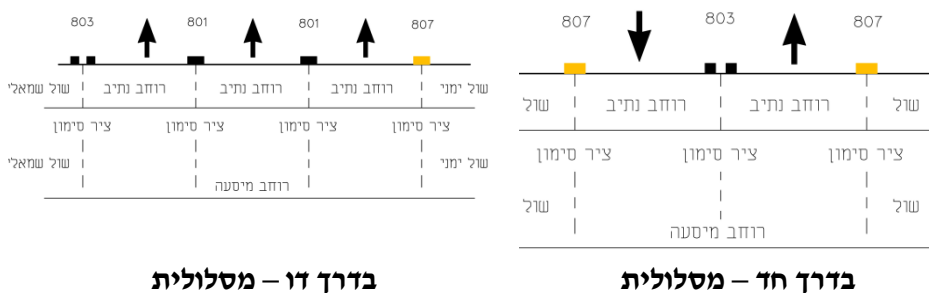
תרשים מס' 5 (כללי):

דוגמאות לתמרורים אנכיים, אשר כוללים אלכסונים.

22. סימון ע"פ הדרך

א. הסימון על פני הדרך כולל מגוון של צורות וצבעים אשר בא לסייע לנהג בהבנת הסדרי התנועה שלפניו - תוך כדי תנועה - גם אם הוא רק מזדמן לשם. במצבים כאלה יש חשיבות רבה לפשטות, אחידות והירארכיה מוגדרת וקבועה (לבד מן האיכות והנראות הטובה), אשר בונים קשר טוב עם הנהג. (ראה לענין זה הסבר מפורט יותר להלן, בהנחיות לסימון קוי ניתוב (801 עד 809, סעי' 1 - על ה"משמעויות").

- ב. מדידת רוחב הנתיבים ע"פ הסימונים בחתך הרוחב של הכביש **בשטח הפתוח**, תהיה תמיד **בציר (במרכז) הסימון**, כאשר בסימונים הכוללים קו יחיד המדידה תהיה באמצע הקו, ובסימונים הכוללים קו כפול המדידה תהיה באמצע הרווח בין הקווים. ראה תרשים מס' 6 להלן.
- ג. מדידת רוחב הנתיבים **הקיצוניים מימין ומשמאל**, ע"פ הסימונים בחתך הרוחב של **מנהרה**, תכלול גם את כל רוחב הסימון, כמפורט במ.מ. 62 (ראה שם פרק 3).



**תרשים מס' 6 (כללי)
אופן המדידה של רוחב הנתיבים**

- ד. בינואר 2012 פורסמה ב"רשומות" סידרה של תקנים ישראלים חדשים העוסקים בחומרי סימון ע"פ הדרך. (ראה פירוט בסעי' 12 לעיל). פרסום זה מביא לרוויזיה ממשית, כאשר ההתקנים החדשים אמורים לאפשר כניסה ושימוש של חומרים חדשים (כאמור), אשר יהיו בעלי איכויות גבוהות יותר ותוחלת קיום ונראות ארוכות יותר על הכביש.
- ה. הסימון ברשתות הדרכים העירוניות והלא עירוניות מגיע להיקפים גדולים בהבטים של עלויות, איכות, ביצוע ואחזקה. גם כאן יכולים פשטות ואחידות לסייע בתהליך. לפיכך יש מקום להביא את הסימון למצב המבוסס על איזון בין פשטות ואחידות אבל בלי לוותר על היעילות התנועתית והבטיחותית. הכל כמובן בתוך המסגרת של "אמנת וינה".
- ו. תשומת הלב לת"י כמפורט בסעיף 12 של פרק זה, לעיל.
- ז. יש לחדש את הצביעה בתדירות אשר תבטיח – בכל מקום – אפשרות לאבחנה סבירה בכל עונות השנה, כולל שימוש מתאים בכדוריות זכוכית ליצירת החזר אור בשעות החשיכה. (ראו תקנים ישראלים לחומרי סימון דרכים בסעי' 12 לעיל).
- ח. תשומת הלב מוסבת לקושי **במחיקה** של סימון שגוי או מבוטל.

23. התקנת סמני - אור ("עיני חתול")

- א. במגמה לחזק, להבליט ולהדגיש סימונים מסוימים על פני הדרך ניתן להשתמש בסמני אור = ס"א ("עיני חתול"). במקרה כזה יש להתאים את הצבע של הסמן לצבע של הסימון עצמו: לבן או צהוב או כתום, בהתאמה.
ככלל, ס"א מתחלקים לסוגים שונים הנבדלים באופן פעולתם, כדלקמן:
סמנים מחזירי אור = סמ"א, פועלים בשיטה של החזרת האור הנשלח מפנסי הרכב באמצעות כדוריות זכוכית שנמצאות בתוך הסמן (בצד אחד או שניים) ומופנות כלפי הרכב המתקרב.
סמנים פולטי אור = ספ"א, כנ"ל אך מאירים באמצעות מקור אור פעיל בתוך ההתקן.
כל הנ"ל ניתנים להתקנה בשני אופנים:
- בהדבקה אל פני המיסעה.
- בנעיצה לתוך המיסעה באמצעות "רגל".
לפירוט רחב לגבי הסמנים ותכונותיהם, נא ראו במ.מ. 46, 47.
בחירת הסמנים תהיה מתוך רשימת ההתקנים (מ.מ. 107).
- ב. יחד עם זה, היות וסמנים בולטים מעל פני המיסעה, הם עלולים להוות במצבים מסוימים, מטרד לרכב דו – גלגלי ו/או להולכי רגל.
לספ"א יש יכולות הבלטה משופרות, אך הם גם גבוהים יותר (גובה הסמ"א = 14-20 מ"מ, לעומת גובה הספ"א של = 20-50 מ"מ), ולכן גם מטרידים יותר.
בנוסף, הספ"א בנויים (ע"פ המוכר בארץ) כך שחלקם העליון עשוי מחומר שקוף (שיוכל לפלוט אור) וחלק יותר מן המתכת שממנה עשוי בד"כ הסמ"א.
לפיכך ניתן להתקינם, בהתאמה, רק בסימונים עליהם לא אמורים להיות כלי רכב דו – גלגלי או הולכי רגל.
- ג. במגמה לעשות שימוש ביתרונות של הסמנים מבלי לגרום מטרידים אלה, ניתן להתקין סמני אור כחיזוק והבלטה לסימונים המתפרסים ל"אורך" הכביש ואין להתקינם בסימונים ל"רוחב" הנתיבים, או בסמוך לצירי ההליכה של הולכי הרגל, על פי המפורט בטבלה מס' 14 להלן.

טבלה מס' 14 (כללי):

הצדקים להתקנת סמני – אור (ס"א) על פני הדרך.

סימונים "לאורך" כוון הנסיעה עליהם ניתן להתקין סמני אור.	
סמנים פולטי אור (ספ"א)	סמנים מחזירי אור (סמ"א)
803, 807, 815, 920, 928.	503, 516-515 רק בקטעים של הקוים הרציפים, 801-803, 804 (רק בסימון הנתיב ולא כולל את סמל האופנים והחץ), 805-808, 815, 918-922, 928.

24. אחידות ופשטות בקביעת הסדרי תנועה.

הסדרי תנועה נקבעים במגמה מפורשת להקל על הנהגים, וזאת בנוסף למגמות האחרות של בטיחות, קיבולת, זרימת תנועה וכו'. הסדרים אחידים ופשוטים מאפשרים לו הבנה זריזה של כווני התנועה המותרים והאסורים, ואפשרות להחליט ולבצע אותם היטב. כידוע, פעולות הדורשות החלטה מהירה כרוכות גם בטעויות ואי הבנות. משום כך, הסדרי תנועה "נכונים" נבחרים – בין השאר – גם במידת ההטמעה שלהם בין הנהגים תוך מספר מזערי של טעויות. תנאים בסיסיים לכך מהוים – כמובן – **האחידות והפשטות**, אשר משלבים בין המוכר והידוע עם הקליט והמובן.

25. סמכויות להצבה של תמרורים

א. התנועה (או התעבורה) בדרכים מוסדרת באמצעות "פקודת התעבורה התשכ"א – 1961", שהיא בעלת תוקף של חוק (להלן-הפקודה). בעקרון, מסמיכה הפקודה את שר התחבורה להתקין את "תקנות התעבורה התשכ"א – 1961" (להלן-התקנות), אשר מסדירות במפורט את הכללים לגבי האסור והמותר במסגרת התנועה בדרכים. כמו כן מסמיכה הפקודה את שר התחבורה למנות בעלי תפקידים וסמכויות לביצוע פעולות שונות בתחום זה (ראו במיוחד בסעיף 1 ובסעיף 70 לפקודה). בין השאר ניתן למצוא בסעיף 1 לפקודה הגדרה של "מפקח על התעבורה". על סמך הגדרה זו נעשו עד היום 6 מינויים לתפקיד "המפקח הארצי על התעבורה", כאשר כל אחד אמון על תחום מסוים. המפקח על התעבורה "לכל שטח המדינה כרשות תימרון מרכזית ולענין קביעת הסדרי התנועה", אצל מסמכויותיו לבעלי תפקידים שונים, כולל "המפקחים המחוזיים על התעבורה". כמו כן מינה המפקח הארצי על התעבורה "רשויות תימרון מרכזיות" ו"רשויות תימרון מקומיות". טרם מונתה רשות תימרון מקומית לניהול תנועה.

- ת"ת 19א מסמיכה את המפקח הארצי על התעבורה לקבוע את אופן הכיתוב של שמות היעדים על גבי השילוט בדרכים, על פי כללי התעתיק של האקדמיה ללשון העברית.
- ת"ת 19ב מסדירה את אופן קביעת הסדרי חניה בתשלום ע"פ "חוקי העזר העירוניים להעמדת רכב וחנייתו" ללא סימון 817, על גבי אבני שפה מעוצבות.
- ראה לענין זה במ.מ. 108, פירוט המינויים במסמך "רשויות התימרוז מרכזית ומקומית – הממונים לתפקיד וסמכויותיהם", ובמ.מ. 98 תהליכי המינוי.
- ב. ככלל, הסמכויות להצבת תמרורים מפורטים בתקנות 16, 17, 17א, 17ב, 18, 19א, 19ב, 20, ובתקנה 151 לגבי סגירת דרכים. וכן בהוראות והנחיות שונות נוספות.
- ג. פירוט מלא של הסמכות להצבה ניתן להלן לגבי כל תמרור בנפרד.
- ד. כמו כן, ראו במ.מ. 105 "יישום תקנה 18(ב) לתקנות, לענין קביעת הסדרי תנועה על ידי רשות תימרוז מקומית – בתוך התחום שקבעה רשות התימרוז המרכזית". שם ניתן פירוט לגבי האפשרויות והאמצעים הנדרשים לביצוע המהלך ע"פ התקנה הנ"ל. המסמך מבטא גם את **מגמת הביזור** של הסמכויות לקביעת הסדרי תנועה, מן השלטון המרכזי (רשות התימרוז המרכזית) אל השלטון המקומי (רשות התימרוז המקומית).
- ה. תקנה 18 מחייבת גם את כל רשויות התימרוז המקומיות להתייעצות עם קצין משטרה או קצין משטרה פיקודי (בשטח צבאי), עם מהנדס תנועה ותחבורה וכן עם רשות תימרוז מקומית לניהול תנועה (אם קיימת במקום), לגבי כל הצבה או הסרה.
- ו. תקנה 17 מחייבת את **רשות התימרוז המקומית לניהול תנועה** להתייעץ עם כל הנ"ל ועם רשות התמרור המקומית הקיימת במקום, לגבי כל הצבה או הסרה של **הסדר לניהול תנועה** (ראו הגדרה בתקנה 17א). בהנחיות היועץ המשפטי לממשלה (הנחיה 1.0001(21.551) מיום 1.11.1981 (מ.מ. 3), נאמר (מתוך פס"ד של בג"צ 384/66) כי: **חובת ההתייעצות הקבועה בחוק מחייבת "התייעצות ממשית"**. וכן נאמר שם (מתוך פס"ד של בג"צ 653/79), כי: **"תהליך ההתייעצות הוא תהליך דו צדדי – מצידו האחד הגורם המייעץ ומן הצד השני הגורם המקבל, הנותן דעתו בלב פתוח ובנפש חפצה לעצה המובאת בפניו ומכריע לאורה בגדר הסמכות שהוקנתה לו"**.
- ז. לעומת זאת, תקנה 17 פוטר את רשות התימרוז המרכזית מחובת ההתייעצות, כאשר היא מחליטה לפעול על פיה.
- ח. תקנה 20 מסמיכה **קצין משטרה או קצין משטרה צבאית פיקודי** בהתאמה, להציב תמרור זמני. במקרה כזה, יסומן התמרור בחלקו האחורי באמצעות **ס-15** בגודל מוקטן של 5x5, עם ציון תאריך ההצבה, **ללא תמרור 439 מתחתיו** לגבי זהות הרשות המציבה.

תקנות התעבורה מתירות או מאפשרות פטור מציות לתמרורים, בשני אופנים (ראה גם במ.מ. 92):

- א. **באופן כללי או למקרה מסוים - ע"פ תקנה 16(2)**
המפקח הארצי על התעבורה רשאי לפטור מציות לתמרורים, על פי שיקול דעתו. (למשל: תמרורים 407, 501).
הוא אצל סמכות זו גם למפקחים המחוזיים על התעבורה.
- ב. **למטרת ביצוע ניסוי - ע"פ תקנה 16א והפרק השני לפקודה**
המפקח על התעבורה לכל שטח המדינה שמונה לענין זה, רשאי לתת פטור למטרה זו, תוך הבטחת שלום המעורבים בניסוי ומשתמשי הדרך.
- ג. **לסוגי רכב מסוימים - ע"פ תקנה 32, 94.**
ת"ת פוטרות באופן אוטומטי סוגי רכב מסוימים (בלי צורך באישור פרטני) מציות לתמרורים שונים. למשל: "רכב בטחון" (ראה הגדרה בת"ת 1). לאור זה אין צורך לציין במיוחד את ה"פטור" לרכב זה על גבי שלטים מיוחדים או בכלל.
- ד. **ב"אזורי רכב תפעולי" - ע"פ תקנה 95א עד 95**
ת"ת מכירות כי באזורי רכב תפעולי פועלים כלים מיוחדים לעבודה והובלה, אשר נעים באיטיות ובתנועות לא שיגרתיות.
במגמה לאפשר להם לפעול ביעילות פטור אותם מחובת הציות לקבוצה של חובות החלים על כלי הרכב האחרים.
- ה. **לבעלי תו נכה - בנסיעה בנתיבים המיועדים לתחבורה ציבורית.**
פקודת התעבורה פוטרת, בחלק מן המקרים, בעלי תו נכה (ראו פירוט בסעיף 1א71) מציות לתמרורים האוסרים כניסת רכב אחר לנתיבים אלה.

תחולה של תמרור הוא המקום (נקודה, קטע או אזור) שעליו חלים המסרים וההוראות שהתמרור מעביר או מורה למשתמשי הדרך, נהגים והולכי רגל. הבנה טובה, ואפילו בקיאות של רשות התימרור, בהקשר זה, בבואה לקבוע הסדרי תנועה באמצעות תמרורים, הוא חשוב ביותר שכן הצבה נכונה, מדויקת ומובנת לנהג, היא תנאי מובנה לרמת הציות שההסדר יכול לקבל, ומכאן גם תקבע רמת הציות בפועל והצלחת הסדר התנועה בכלל.
לשם כך נכללו בטור 4 של חלקים 1 עד 6 ובחלק 9 של לוח התמרורים התקף, בשם – "כוחו יפה" – פירוט של הצורות השונות בהן מתחילים ומסתיימים התוקף או התחולה של כל תמרור.
גם בחלקים 7, 8 ו-10, בהם לא קיים טור בשם זה, התחולה נגזרת מאופן היישום של התמרור.
הוראות התחולה כוללות 3 כללי בסיס, ועוד 4 מבנים עקרוניים שונים, של תחולת התמרורים ותוקפם, כאשר לחלק מהם יש גם תת-מבנים.

כללי הבסיס

עקרונית, כוחו של תמרור מתבסס, ע"פ לוח התמרורים התקף, על ארבע עקרונות:

- א. כל המסרים וההוראות ינתנו באמצעות התמרורים השונים שנכללו בלוח התמרורים התקף.**
ככל שלמסר מסוים אין תמרור או סמל ייעודי, ניתן להשתמש בתמרורי 439, 629, 629 או 915, בהתאמה (ראה ההנחיות לאופן ההצבה שלהם).
- ב. הוראת התמרור חלה על הרכב המתקרב מן הכוון שאליו הופנה התמרור.**
הוראתו חלה על כלי הרכב הבא מן הכוון שאליו הופנה התמרור, ולא חלה על מי שהגיע מצדדים אחרים או הבאים מן הכוון ההפוך.
- ג. הוראת התמרור חלה במקום הצבתו, או במקום הצבתו, ממנו ואילך...**
הוראתו חלה במקום שבו הוצב או סומן, או החל במקום הצבתו ובהמשך הדרך, ולא חלה "אחורה" – בדיעבד – על קטע הדרך שלפני מקום ההצבה.
- ד. להימנע מ"כפל תימרור"**
כמו במקרים אחרים, הצפה של תמרורים כולל "כפל" של תימרור לאותה הוראה (למשל – תמרור 433 לאורך קטע שסומן בו תמרור 818), מעלה את סף הרגישות וזילות כלפי הוראה הניתנת "רק פעם אחת".
יחד עם זה, כאשר יש כניסת רכב לקטע שלגביו נקבע הסדר באמצעות תמרור שהוצב לפני הכניסה, אין מנוס מהצבה נוספת של אותו תמרור, לטובת הנהגים הנכנסים בכניסה זו.

מבנים עקרוניים של אופן חלות הוראות

באופן מפורט, מתקיימת חלוקה עקרונית למבנים שונים של חלות התמרורים:

מבנה מס' 1.

- א. במקום הצבתו**
תמרורים אנכיים שהמסר שלהם מתיחס למקום הצבתם בלבד, ללא המשך או השלכות שמעבר לכך.
- ב. במקום הצבתו ולאורך סימון תומך, או אורך מוגדר בת"ת**
תמרורים אנכיים שהמסר שלהם תקף למקום הצבתם, וכן לקטע נוסף, אחרי מקום ההצבה למרחק שהוגדר במטרים, או לאורך קטע מסוים שהוגדר לצורך זה באמצעות סימון מיוחד.
- ג. במקום הצבתו, מעל התיב שמתחתיו**
תמרור המיועד לחול על התיב שמתחתיו עם אפשרות להוראה נפרדת לכל תיב. חלק גדול מהם מופעלים ע"י מערכת בקרה, אך לא רק.

מבנה מס' 2.

- א. **ממקום הצבתו, עד לצומת הקרוב.**
תמרורים אנכיים שהמסר שלהם תקף ממקום הצבתם ועד לצומת הקרוב.
- ב. **ממקום הצבתו, עד תמרור מבטל**
התמרור המבטל יכול להיות מוצב לאורך הקטע הקרוב, או במקום מרוחק יותר (מכונה גם "תמרור איזורי")
- ג. **ממקום הצבתו, עד קצה סימון תומך או תמרור מבטל או עד לצומת הקרוב**
תמרורים אנכיים שהמסר שלהם תקף ממקום הצבתם לאורך קטע מסוים שהוגדר לצורך זה באמצעות סימון מיוחד, ובאין סימון עד לתמרור מבטל, ובאין גם תמרור מבטל - עד לצומת הקרוב.
- ד. **ממקום הצבתו, עד לצומת הקרוב – כולל הצומת**
תמרורים אנכיים שהמסר שלהם תקף לאורך הקטע והצומת הקרוב גם יחד.
- ה. **ממקום הצבתו, למרחק לא קבוע – עד למקום שונה, ע"פ הענין.**
תמרורים אנכיים שהמסר שלהם תקף – ע"פ הענין - ללא הגדרה מוקדמת של מרחק ומקום סיום.
- ו. **ממקום הצבתו, בדרך וסביבתה, ע"פ הענין.**
תמרורים אנכיים שהמסר שלהם תקף בדרך וסביבתה – ע"פ הענין.

מבנה מס' 3

- א. **במקום סימונו - באופן נקודתי**
תמרורים מסומנים על פני הדרך שהמסר שלהם מתייחס למקום סימונם, ללא המשך מעבר לכך.
- ב. **במקום סימונו – באופן נמשך**
תמרורים מסומנים על פני הדרך שהמסר שלהם מתייחס למקום סימונם לאורך הדרך.

מבנה מס' 4

- א. **לקראת ובסמוך למקום מוגדר**
תמרורים המיועדים להעברת מסר מקדים ומדריך לקראת מקום מוגדר, בהמשך הדרך או לאחר פניה.

28.

ת"ת

מומלץ לעיון:

- (1) בפקודת התעבורה [נוסח חדש] התשכ"א – 1961 (נוסח משולב ומעודכן), ובמיוחד סעיפים 1, 28, 30, 70, 77א, 77א(2), 77א(2).
- (2) בתקנות התעבורה התשכ"א – 1961 (נוסח משולב ומעודכן), העוסקות בנושאים כלליים של תימרור והסדרי תנועה: 1, 16, 17, 18, 19א, 19ב, 20, 21, 22, 23, 39, 147, 148, 149, 151, 152.

- (3) ב"צו התעבורה (עבירות קנס) התשס"ב – 2002 והוראות בדבר נסיבות מחמירות של עבירת הקנס, לפי צו זה.
- (4) ב"פקודת העיריות (נוסח חדש) תשכ"ד - 1964, בהקשרים שונים לנושא סלילה ואחזקה של מדרכות, רחובות, בטיחות בדרכים וכו'.
- במיוחד סעי' 1, 141, 149 ו', 166, 235, 235 א', 249, 249 ב', 250, 251 ב', 251 ג'.

29. "צירים חיוניים" ע"פ "חוק אויר נקי, התשס"ח – 2008"

"חוק אויר נקי התשס"ח-2008" העניק סמכויות רחבות בתחום הסדרי התנועה לרשויות המקומיות, מעבר למה שיש להם כרשות תימרו מוקומית ע"פ תקנות התעבורה, תשכ"א – 1961.

סמכויות נוספות אלה נועדו לאפשר להם לזהות ולמנוע פגיעה בנקיון האויר בתחום הרשות, גם כזה הנגרם ע"י כלי רכב מזהמים.

בין כלי הרכב המזהמים, בינתיים, נמנים גם חלק מן האוטובוסים הפועלים באמצעות מנועי דיזל. אף כי מתקיים תהליך מתמשך של החלפת המנועים המזהמים במנועים חדשים התואמים תקנים אירופיים מחמירים, התהליך לוקח זמן ויש חשש שהרשויות המקומיות יעשו שימוש בסמכויות החדשות שלהם בחוק אויר נקי, לפני השלמת ההחלפות, וימנעו בכך את מעבר האוטובוסים בתחומן.

פעולה שכזו תהווה בוודאות פגיעה קשה ביותר בשירותי התחבורה הציבורית ותגרום לנוסעים בה לחפש אפשרויות אחרות, כולל רכב פרטי.

הנסיון מראה כי לאחר מכן יהיה כבר קשה מאד – ואולי בלתי אפשרי - למשוך את אותם נוסעים חזרה אל התחבורה הציבוריים עם חידושה.

המחוקק עמד על כך, וביקש למנוע את חסימת תנועתם של האוטובוסים בתקופת הביניים – עד להחלפתם של המנועים הקיימים במנועים החדשים, ובכך למנוע את הפגיעה הקשה הצפויה ממהלך שכזה בשירותי התחבורה הציבורית.

לצורך כך נעשה במסגרת אישור חוק אויר נקי, גם תיקון בסעיף 77א עד 77ב בפקודת התעבורה תשכ"א – 1961, (ראה תיקון 84 לפקודת התעבורה בס"ח 2135 מיום 27.2.2008) שבו הוסמך המפקח הארצי על התעבורה להכריז על "צירים חיוניים" עבור התחבורה הציבורית, שהם אותם תוואים ומסלולי נסיעה בהם עוברים עיקר קווי השרות.

כידוע, קווי השרות נוסעים במסלולים התואמים את הביקוש של הנוסעים ולא דוקא על פי הגבולות המוניציפליים בין הרשויות המקומיות השונות.

הכרזה זו נעשתה "ברשומות" לגבי כל רשות בנפרד, ונמצאת לעיון הציבור באתר האינטרנט של משרד התחבורה WWW.MOT.GOV.IL תחת: פיתוח ותכנון / תכנון תחבורתי.

30. תמרורים לדוגמא - שיש לקבוע בהם את התכנים בהתאמה

הוראות שונות במסגרת הסדרי התנועה, באות לידי ביטוי באמצעות ערכים מספריים או צלמיות או כיתוב, שיש להתאים בכל מקום לגופו. משום כך הוצגו תמרורים אלה בלוח התמרורים, באמצעות ערך או צלמית או כיתוב מסוימים, כדוגמא בלבד, כאשר בכל מקום הדברים יקבעו בהתאם לצורך.

א. ערכים מספריים

תמרורים 218, 406, 415, 416, 417, 426, 426, 427, 630, 631, 916, 917, כוללים ערכים מספריים שיש להתאים בכל מקום לגופו.
לדוגמא, תמרורים 427 - 426 מיועדים לקביעת מהירות מירבית מותרת בקטע דרך, כאשר נדרש ערך שונה מזה שנקבע בתקנה 54.

ב. צלמיות וכיתוב

תמרורים 229, 231-230, 439, 501-502, 617-601, 629, 915, כוללים צלמיות וכיתובים שונים המבטאים הוראות שונות, שיש להתאים בכל מקום לגופו.
לדוגמא: תמרורים 231-230 או 502-501 מורים על נתיבי אגרה או העדפה לתחבורה ציבורית בנתיבים, כאשר נדרש לקבוע בהם את סוגי הרכב המותרים בכניסה לנתיב באמצעות הצלמיות המייצגות אותם.

חלק 1


תמרורי אזהרה והתראה 153 - 101

אופן הקבצת התמרורים

כביש משובש	101
עקומות אפקיות	102 – 108
מגבלות רוחב וגובה	109 – 113
צמתים לא מרומזרים	114 – 121
רמזור	122
התמזגויות	123 – 126
עומס בתנועה	127 – 127פ
רכבות	128 – 134
חצית הולכי רגל	135 – 136
אופנים	137
מנהרה	138
תמרור עצור בהמשך הדרך	139
מטרדים בדרך	140 – 143
פסי האטה	144
תנועה דו-סטריית	145
בעלי חיים בדרך וסביבתה	146
רכב עבודה או טרקטור חוצה	147
עמודי הכוונה בדרך	148 – 149
מקום מסוכן	150
תאונה	151 – 151פ
רוח צד	152
מים עמוקים	153

סה"כ = 22 הקבצות

כביש משובש

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	101	כביש משובש.	בדרך שלפניך.

1. משמעות התמרור

מזהיר בפני מהמורות, סדקים ובליטות בשטח המיסעה, או קטע מקורצף לצורך ריבוד מחדש. הקטע המשובש יכול להימשך לאורך קטע מסוים או כמכשול מקומי קצר, כאשר לפני הקטע המשובש ואחריו קיים קטע כביש במצב תקין.

2. הצדקים להצבה

- א. רמת הכביש ופני המיסעה יורדים בבת אחת לאורך קטע.
- ב. מכשול מקומי המופיע בפתאומיות, כגון: תעלה לרוחב, מילוי מורם, גשר אירי, חפירה, בור, ערימה, סדקים גדולים, קירצוף וכו'.
- ג. נוחיות הנסיעה יורדת באופן ממש.
- ד. מטענים עלולים להינזק.
- ה. תמרור זה אינו בא לייצג מרכיבים של "מיתון תנועה" (למשל: פסי האטה – שעבורם מיועד תמרור 144) אלא **שיבושים** בכביש הדורשים תיקון.

3. הנחיות להצבה

- א. במקרים קשים במיוחד, ניתן לשקול גם הגבלת מהירות באמצעות תמרורי 427 – 426.
ניתן להוסיף תמרורים מהסידרה 632 - 629 לצורך פירוט נוסף של המרחק עד למקום השיבוש, או אורך הקטע המשובש, או צורת השיבוש, כגון: דרך עפר, בור, תעלה, אספלט מקורצף וכו'.
אם השיבוש נמצא אחרי פניה, יש להשתמש בתמרור 632.
בכל מקרה עדיף להשתמש בתמרורים מן הסידרה 632 - 630 בלבד, ולהמנע מהסברים מילוליים בכלל, ובליט ברירה יש לנסח הפירוט באופן תמציתי, בקיצור וב-3 שפות.
ב. מיד עם הבאת רמת הכביש למצב תקין - יש להסיר את התמרור.

ג. מקום ההצבה בצדדים יהיה :

מיקום התמרוך / ים	מספר הנתיבים בכוון הנסיעה
ככלל, בצד ימין. אפשר גם בצד שמאל, אם התנאים במקום מאפשרים מיקום טוב יותר בצד שמאל.	2 – 1
ככלל, בשני הצדדים. אם התנאים במקום לא מתאימים להתקנה כזו, ניתן להסתפק בהצבה בצד אחד (ימין). הכל על פי האופן המיטבי שבו יכול נהג לראותם - כפי שמתקבל במקום בפועל.	+ 3

ד. מרחק ההצבה יהיה :

סוג הדרך (*)	עירונית	לא עירונית חד מסלולית	לא עירונית דו מסלולית	מהירה
המרחק מן המקום (במטרים)	60	90	100	130

(*) במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק ההצבה, בהתאמה, כלומר להגדיל או להקטין את המרחק מן הערך המצויין בטבלה.

ב. גודל התמרוך (בס"מ)

- א. הפרט למדידה = צלע המשולש (שווה צלעות).
 ב. בדרך עירונית = 60
 בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90
 בדרך לא עירונית דו מסלולית = 120.

ג. ת"ת

21(ג), 51, 52, 54, 152.

ד. סמכות להצבה

- ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
 ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

ה. תמרוכים אחרים בהקשר זה

144, 150, 629-632, 821, 901.

עקומות אופקיות

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	102	עקומה חדה ימינה או שמאלה, בהתאמה.	בדרך שלפניך.
	103		
	104	עקומה ימינה ואח"כ שמאלה או שמאלה ואח"כ ימינה, בהתאמה.	בדרך שלפניך.
	105		
	106	דרך מפותלת	בדרך שלפניך.
	107	אזהרה והדרכה בעקומה חדה: המשך הדרך בכוון המסומן בחצים שעל התמרור, עבור לפני התמרור.	בדרך שלפניך.
	108		

1. משמעות התמרורים

מזהירים בפני עקומות, דרכים מפותלות ופניות חדות (ימינה ו/או שמאלה), אשר מהווים מטרד/סכנה עד כדי הכרח להקטין את המהירות המעשית. הפסים האלכסוניים בתמרוור 108 יוצרים יחד צורת "חץ" המסמן את כוון התפנית של הדרך.

2. הצדקים להצבה

- א. המבנה הגיאומטרי של העקומה גורם לרכב הנוסע במהירות המעשית "להדחף" החוצה.
- ב. תנאי הנסיעה והראות בעקומה מחייבים הקטנת המהירות המעשית לפנייה.
- ג. בשטח בנוי, במהירויות הנמוכות, תמרורים אלה מיותרים בדרך כלל.
- ד. תמרוור 108 יש להציב במצבים של חוסר שדה ראייה בהתקרבות לעקומה, כאשר הנהג עלול להיכנס אליה בהפתעה או בהעדר תאורה. הכל כדי לאפשר לו להוריד מהירות ולהערך בזמן.
- ה. בצמתי קמץ מול הדרך הניצבת, כאשר הדרך המשכית חד סטרית.
- ו. בתוך מעגלי תנועה בדרכים בינעירוניות מול הנהג המתקרב.

3. הנחיות להצבה

107-108

א. יוצב במקום העקומה עצמה, בצד החיצוני שלה, כך שלנהג יהיה ברור מהו כוון התפנית בכביש.
ב. התמרוור יוצב כך שגובה חלקו התחתון מעל הקרקע יהיה 100 ס"מ.
ג. אין להציב שני תמרורים מסוג זה – אחד על השני – היות ותדמית "החצים" מאבדת כך את יכולתה להצביע על הכוון הנכון של העקומה.
ד. בצמתי קמץ מול הדרך הניצבת,

102 – 106

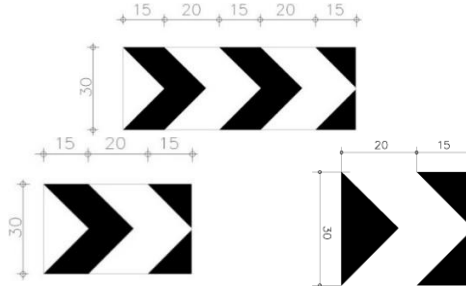
א. סוג התמרוור המסוים יבחר ע"פ צורת העקומה, בהתאמה.
ב. במקרה של "עקלתון" או כאשר קטע ארוך וישר מפריד בין שתי עקומות סמוכות, ניתן לתמרר שנית בצירוף תמרוורי 631 המציינים את אורכו של הקטע המפותל.
ג. בדרך שבה 1-2 נתיבים/ים בכוון הנסיעה התמרוור יוצב בצד ימין. אפשר גם בצד שמאל, אם התנאים במקום מאפשרים מיקום טוב יותר בצד שמאל.
ד. בדרך שבה 3 נתיבים או יותר בכוון הנסיעה יש להציבו בשני הצדדים של הכביש. אם התנאים לא מתאימים להתקנה כזו, ניתן להסתפק בהצבה בצד אחד (ימין). הכל על פי האופן המיטבי שבו יכול נהג לראותם – כפי שמתקבל במקום בפועל.
ד. מרחק ההצבה שלהם (במטרים), יהיה:
בדרך עירונית = 60
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 100
בדרך מהירה = 130

106 – 102 (המשך)

במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק הצבה, בהתאמה.

107-108 (המשך)

ה. במעגלי תנועה בדרכים ביעירוניות יחד עם תרור 303 מעליה – מול הנהג המתקרב.



תרשים מס' 1 (108 – 102):
מידות של תמרור 108.

4. גודל התמרורים (בס"מ)

107-108

- א. הפרט למדידה = גובהאבסיס.
- ב. בדרך עירונית (בד"כ מיותר) = 85×30 .
- בדרך לא עירונית חד-מסלולית = 85×30
- רוחב הפסים השחורים = 15
- רוחב הפסים הלבנים = 20
- בדרך לא עירונית דו-מסלולית = 135×45 .
- רוחב הפסים השחורים = 25
- רוחב הפסים הלבנים = 30
- ג. הזויות של הפסים = 45 מעלות

102 – 106

- א. הפרט למדידה = צלע המשולש (שווה צלעות).
- ב. בדרך עירונית – (בד"כ מיותר) = 60
- בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90
- בדרך לא עירונית דו מסלולית = 120

5. ת"ת

1, 21(ג), 51, 52(3), 52(4), 54.

6. סמכות להצבה

- ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
- ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרורים אחרים בהקשר זה

108, 141, 150, 303, 631 – 630, 803, 805-806, 904, 914, 917 – 916, 922 – 920, 931.

מגבלות רוחב וגובה

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
בדרך שלפניך.	הכביש הולך וצר.	109	
בדרך שלפניך.	הכביש הולך וצר מצד ימין או מצד שמאל, בהתאמה.	110	
		111	
במקום הצבתו.	מעבר צר או מכשול: הוצב התמרור בצד אחד של הדרך בלבד, פירושו מכשול באותו צד של הדרך. הקוים האלכסוניים מוטים מטה כלפי מרכז הנתיב הסמוך.	112	
במקום הצבתו.	מכשול גובה: מעבר בגובה שמתחת ל- 4.80 מטר.	113	

1. משמעות התמרורים

113

א. מזהיר בפני כניסה לקטע שבו המרווח החפשי **האנכי** מוגבל (מסיבה כלשהי).
 ב. מזהיר את הנהג מאפשרות של פגיעה בתקרת המעבר. הדברים אמורים במיוחד למקרה של מטען גבוה.
 ג. תשומת הלב כי יכולים/עשויים להיות הבדלים בגובה המעבר בנתיבים השונים.

109 – 112

א. מזהירים, בהתאמה, על כניסה לקטע דרך או גשר או מכשול אחר שהוא **צר** יותר מהקטע שלפניו.
 ב. ההיצרות בדרך יכולה להיות בצד אחד או בשני הצדדים - בהתאמה.

2. הצדקים להצבה

112 – 109

- א. היצרות בדרך או מכשול מכל סוג (גשרון, מעקה, קיר בית, עמוד וכו') אשר בולטים אל תחום הדרך ולא מאפשרים שימוש סביר בכל הרוחב.
- ב. מספר הנתיבים בקטע הצר קטן ממספר הנתיבים בקטע הגישה ללא מרחק מספיק להשתלבות.
- ג. גם אם הרוחב הנותר לנסיעה עדין סביר, אך קטע המעבר בין המידה הרגילה של רוחב הדרך למידה הצרה יותר, קצר מדי ואינו מאפשר השתלבות נוחה. מצב זה מתקיים - בד"כ - כאשר היחס בין האורך והרוחב של קטע המעבר קטן מ- 1:40 בדרך עירונית (עד 50 קמ"ש) וקטן מ- 1:50 בדרך לא-עירונית (80 קמ"ש ויותר).
- ד. רוחב הקטע הצר הוא 5.5 מ', או פחות.
- ה. בקטע הצר קיים נתיב נסיעה אחד בלבד לתנועה דו-סטריית.
- ו. כאשר הכביש הולך וצר עקב עבודות. יש להשתמש בתמרורים המתאימים מחלק 9, כגון: 908 – 905.

113

- א. יצירת מכשול "דמה" סלחני לפני המכשול עצמו, על מנת להפחית משמעותית בחומרת הפגיעה במקרה והנהג יפגע בתקרה – למרות האזהרות.
- ב. יש סיכון מיוחד לפגיעה של רכב גבוה בתקרה, ו/או סיכון לנזק גבוה בחומרת הפגיעה, למשל: אם בתקרה מעל המעבר נמצא צינור המכיל חומר רגיש.

3. הנחיות להצבה

111 – 109

- א. ראוי לפרט לגבי טיבה של ההצרות באמצעות תמרורי 417, 632 - 629, בהתאמה ע"פ הצורך.
- ב. ניתן להוסיף תמרורי 148 או 930 לאורך שולי הדרך ליצירת הכוונה מדורגת אל תוך ההיצרות.
- ג. כנ"ל גם תמרורי 622 – 621 או 913 - 912, במקרה של צמצום במספר הנתיבים.

112

- א. סימון זה מיועד לציון מכשולים במקומות שאין בהם אבני שפה, או המוצבים בקרבה יתרה לאבני שפה עד כדי סכנת פגיעה מהם בתנאי המקום.

113

- א. הסימון יוצב לכל רוחב המכשול, כולל הקטע המיועד לתנועה בכיוון הנגדי, יחד עם פירוט הגובה מעל כל נתיב. דבר זה נועד לתת לנהג המבקש לעבור פירוט האפשרויות, אפילו במקרה של שימוש בנתיבים של הכוון הנגדי במקרה מצוקה.

111 – 109 (המשד)

ד. אם קיימות אבני-שפה, רצוי לצבוע אותן בשחור-לבן, (סימון 816) מחזיר אור.

ה. אם הקטע הצר לא מאפשר מעבר שני כלי רכב הבאים מכוונים מנוגדים, יש להגדיר מתן זכות-הקדימה ביניהם ע"י תמרורי 308 - 307.

ו. במקרה של נתיב אחד בכוון יוצב התמרור הני"ל בצד ימין של הכביש. אם יש 2 נתיבים או יותר באותו כוון יש להציבו בשני הצדדים של הכביש.

ז. מרחק ההצבה שלהם (במטרים), יהיה:

בדרך עירונית = 60

בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90

בדרך לא עירונית דו מסלולית = 100

בדרך מהירה = 130.

במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק הצבה, בהתאמה, כלומר להגדיל או להקטין את המרחק מן הערך המצוין בטבלה.

112 (המשד)

ב. ניתן להציב על המכשול תמרור ממש, או להסתפק בצביעה עליו ע"פ המתואר לעיל. מכל מקום עליו להיות מספיק גדול, בולט ומחזיר אור, כך שאכן יבחינו בו ממרחק מספיק-גם בחשיכה.

ג. הסימון יוצב על המכשול עצמו.

ד. יש להציב תמרור זה על ההתקנים מקבוצת

סופגי האנרגיה (או

יחידות קצה וכו'), בהסדרי תנועה קבועים, להבלטה והדגשה.

התמרור יוצב במתכונת "חד צדדית", אם ליד

ההתקן יש נתיב נסיעה בצד אחד בלבד, או

במתכונת "דו-צדדית", אם ליד ההתקן יש נתיבי

נסיעה משני צידיו. ראה

בתרשים מס' 1 (ובסעיף 21 בפרק הכללי) דוגמאות

למצבים שונים.

113 (המשד)

ב. יש להציב את הסימון גם על המכשול עצמו וגם על ה"דמה" שלפניו, כך שיזהיר את הנהג במקום שבו הוא עדין יכול להמנע מן המכשול, ע"י בחירת מסלול אחר.

ראה לדוגמא תרשים מס' 2 להלן.

כמו כן ראה במ.מ. 22, שם הנושא מפורט

בהרחבה.



חד – צדדי,
משמאל
לנתיבי הנסיעה

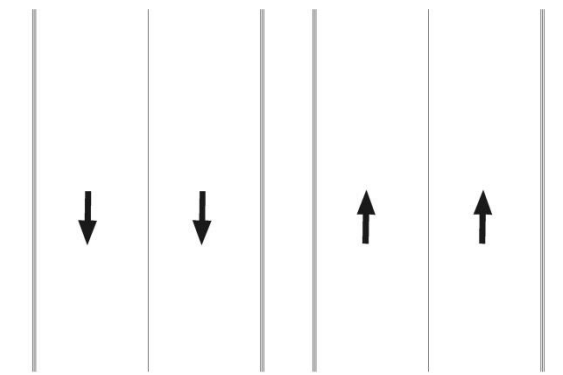


דו – צדדי,
נתיבי הנסיעה
משני הצדדים



חד – צדדי,
מימין לנתיב
הנסיעה

תרשים מס' 1 (109 – 113):
מיקום התמרור 112 על המכשול באופן חד - צדדי או דו - צדדי.



תרשים מס' 2 (109 – 113):
מיקום תמרורי 113 יחד עם תמרורי 416.

4. גודל התמרורים (בס"מ)

113	112	109 – 111
א. הפרט למדידה = גובהאבסיס	א. הפרט למדידה = גובהאבסיס	א. הפרט למדידה = צלע המשולש (שווה צלעות).
ב. הגובה יהיה = 20 הבסיס יהיה מעל רוחב כל המסעה.	ב. המידות יותאמו לצורת המכשול ולמידותיו, או כמפורט להלן.	ב. בדרך עירונית = 60
ג. רוחב הפסים יהיה:	ג. הזווית של הפסים=45 מעלות	בדרך לא עירונית חד מסלולית=90
בדרך עירונית חד מסלולית: הפסים השחורים=15	ד. בדרך עירונית ובדרך לא עירונית חד מסלולית 120x40. רוחב הפסים יהיה - השחורים=20 הלבנים=30	בדרך לא עירונית דו מסלולית=120
הפסים הלבנים=20 בדרך לא-עירונית דו מסלולית: הפסים השחורים=22.5 הפסים הלבנים=30	בדרך לא-עירונית דו מסלולית 170x60 רוחב הפסים יהיה - השחורים=30 הלבנים=40	

5. ת"ת 46, 51, 52(9), 52(16), 54, 72(א)(11).

6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרורים אחרים בהקשר זה
148, 307, 308, 416, 417, 621, 622, 815, 816, 905-908, 912, 913, 928, 930,
931, 933, 934.

צמתים לא מרומזרים

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	114	צומת הצטלבות.	בצומת שלפניך.
	115	צומת קמץ : ימינה או שמאלה , בהתאמה.	בצומת שלפניך.
	116		
	117	צומת קמץ	בצומת שלפניך.
	118	אזהרה והדרכה בצומת קמץ : המשך הדרך בכוונים המסומנים בחצים שעל התמרור, עבור לפני התמרור.	בצומת שלפניך.
	119	צמתי קמץ : ימינה ולאחר מכן שמאלה או שמאלה ולאחר מכן ימינה, בהתאמה.	בצמתים שלפניך.
	120		
	121	מעגל תנועה.	בצומת שלפניך.

1. משמעות התמרורים

<u>121</u>	<u>119 - 120</u>	<u>118</u>	<u>114 – 117</u>
מזהיר בפני מעגל תנועה.	מזהירים בפני צמתי קמץ סמוכים ובכוונים מנוגדים, בהתאמה.	מזהיר ומדריך את הנהג המגיע מן הזרוע הניצבת בצומת קמץ כי עליו לפנות , ולא יוכל להמשיך ישר.	מזהירים בפני צומת הצטלבות או קמץ בהתאמה, מבלי לפרט כוונים ראשיים ומשניים, ואופן מתן זכות הקדימה בהם. גם הזווית בין הכבישים יכולה שלא להיות ניצבת ממש.

2. הצדקים להצבה

- א. בד"כ, יש טעם להציב תמרורים 120 - 114 בדרכים לא-עירוניות. תמרוור 121 ניתן להצבה בדרכים עירוניות וגם בדרכים לא עירוניות.
- ב. תמרוורי 120 - 119 יוצבו כאשר הצמתים אכן **סמוכים**, דהיינו כאשר מרחק הנסיעה ביניהם הוא כ-10 שניות לכל היותר. למשל: במהירות 90 קמ"ש = 25 מ/שני מתקבל מרחק של 250 מ'. במרחקים גדולים יותר בין הצמתים הסמוכים, עדיף להציב תמרוורי 116 - 115, בהתאמה.

3. הנחיות להצבה

- א. כאשר מדובר בצמתי קמץ על דרך דו-מסלולית עם מפרדה, אשר הצומת מתהווה רק עם המסלול הסמוך (דהיינו: המפרדה סגורה), יש צורך להציב – מחדש – תמרוורים המתבטלים בצומת, רק במסלול שעליו נוצר הצומת עם הדרך הניצבת.
- ב. תמרוור 118 יוצב מול הזרוע הניצבת בצומת קמץ, כאשר הדרך ההמשכית היא דו סטרית.
- ג. מיקום ההצבה בצדדים של תמרוורי 117 - 114 וכן תמרוורי 121 – 119 יהיה:

מיקום התמרוור / ים	מספר הנתיבים בכיוון הנסיעה
ככלל, בצד ימין. אפשר גם בצד שמאל, אם התנאים במקום מאפשרים מיקום טוב יותר בצד שמאל.	2 – 1
ככלל, בשני הצדדים. אם התנאים במקום לא מתאימים להתקנה כזו, ניתן להסתפק בהצבה בצד אחד (ימין). הכל על פי האופן המיטבי שבו יכול נהג לראותם - כפי שמתקבל במקום בפועל.	+ 3

א. מרחק ההצבה של הנ"ל יהיה :

סוג הדרך (*)	עירונית	לא עירונית חד מסלולית	לא עירונית דו מסלולית
המרחק מן המקום (במטרים)	60	90	100

(*) במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק ההצבה, בהתאמה, כלומר להגדיל או להקטין את המרחק מן הערך המצוין בטבלה.

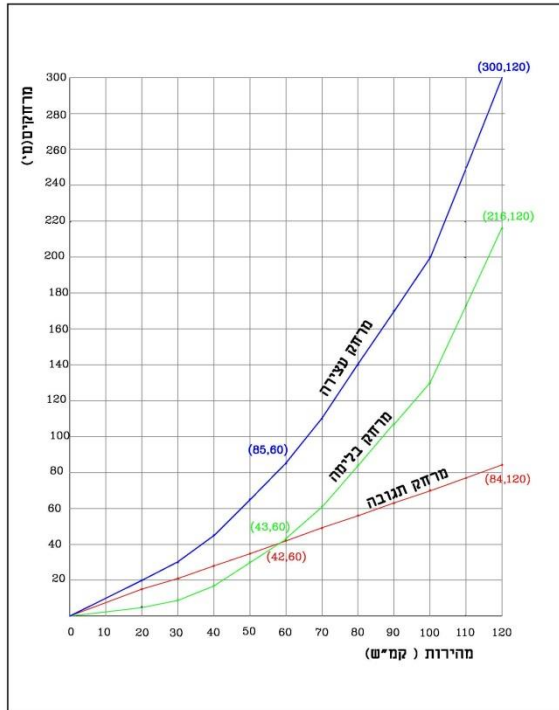
ב. כמו כן מובאים להלן טבלה ותרשים של המרחקים הנדרשים לתגובה, בלימה ועצירה במקרה חירום.
הערכים נלקחו מתוך מ.מ. 83, 103.
זמן התגובה = 2.5 שניות.
מקדם החיכוך = במיסעה רטובה ובערכים היורדים עם המהירות.

טבלה מס' 1 (121 – 114) :

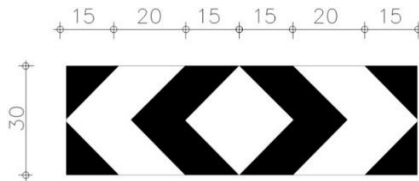
מרכיבי מרחק עצירה = תגובה + בלימה (מתוך מ.מ. 83, 59, כרך 1). (*)

המהירות		מקדם החיכוך	מרחק התגובה (מ')	מרחק הבלימה (מ')	סה"כ מרחק העצירה (מ')
מ/שניה	קמ"ש				
20	5.5	0.41	15	5	20
30	8.3	0.40	21	9	30
40	11.1	0.38	28	17	45
50	13.9	0.36	35	30	65
60	16.6	0.34	42	43	85
70	19.4	0.32	49	61	110
80	22.2	0.31	56	84	140
90	25.0	0.30	63	107	170
100	27.7	0.29	70	130	200
110	30.5	0.28	77	173	250
120	33.3	0.27	84	216	300

(*) ערכים אלה הינם לדרך בשיפוע אורכי קטן מ-3%.
לשיפועים גבוהים יותר ראה במ.מ. 61, 103.



תרשים מס' 1 (114 - 121):
מרכיבי מרחק העצירה (מתוך מ.מ. 59 כרך 1).



תרשים מס' 2 (114 - 121):
מידות של תמרור 118.

4. גודל התמרוך (בס"מ)

118

- א. הפרט למדידה = גובה אבסיס
ב. בדרך עירונית = (בד"כ מיותר)
 100×30
בדרך לא עירונית חד מסלולית =
 100×30
רוחב הפסים השחורים = 15
רוחב הפסים הלבנים = 20
בדרך לא עירונית דו מסלולית =
 150×45
רוחב הפסים השחורים = 25
רוחב הפסים הלבנים = 30
ג. הזוית של הפסים = 45 מעלות

117 – 114, 119 – 121

- א. הפרט למדידה = צלע המשולש (שווה צלעות).
ב. בדרך עירונית = 60
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 120

5. ת"ת

1, 42, 43, 44, 47(ה), 48, 58, 64, 65, 72(א), 73.


6. סמכות להצבה

- ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרוכים אחרים בהקשר זה

139, 215 – 201, 303 – 301, 431 – 428, 601, 617, 618, 813 – 808, 815, 926 – 923, 928, 20-ס עד ס-29.

רמזור

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	122	רמזור.	בדרך שלפניך.

1. משמעות התמרור

מודיע על הימצאו של רמזור הפועל בהמשך הדרך - בצומת, במעבר חציה או בכל הסדר תנועה אחר הכולל רמזור פועל, קבוע או מיטלטל.

2. הצדקים להצבה

- א. בדרכים הבין-עירוניות.
- ב. בדרכים עירוניות, בהן מהירות התפעול (ראה הגדרה במ.מ. 34) היא 70 קמ"ש ומעלה.
- ג. בדרכים בהם פנסי הרמזור אינם נראים ממרחק סביר שיספיק להערכות נאותה לצורך עצירה, במקרה שהאור ברמזור יהיה אדום או צהוב.
- ד. בעת הפעלת כל רמזור **חדש**, אשר עלול להוות הפתעה ולגרום לאי-הבנות בתקופה הראשונה להפעלתו.
- ה. לפני הרמזור הראשון בציר שבו מופעלת סידרת רמזורים. רמזור "ראשון" יקרא רמזור שהמרחק בינו ובין זה שאחריו הוא 1000 מ' או יותר בדרך עירונית, או 2000 מ' בדרך לא עירונית.
- ו. לפני רמזורים סמוכים או "מפוצלים" לסוגיהם, להדגשת הרעיון של הסדר הפיצול.
- ז. לפני רמזורים "מיוחדים" או יוצאי דופן, כגון: רמזור **שלא בצומת**, רמזור במעבר חציה או רמזור הנותן עדיפות לתחבורה ציבורית.
- ח. לפני כל רמזור מיטלטל בכל כיווני ההתקרבות אליו, עקב היותו זמני, שונה ולא בולט באותה מידה כמו רמזור קבוע.
- ט. ראה פירוט ב"הנחיות לתכנון רמזורים – 1981" (מ.מ. 2) וב"הנחיות לתכנון ותפעול רמזורים מיטלטלים – 1986" (מ.מ. 5). כמו כן מומלץ לעיין גם במ.מ. 4 + 6 + 27.

3. הנחיות להצבה

א. מקום ההצבה בצדדים יהיה:

מיקום התמרור / ים	מספר הנתיבים בכוון הנסיעה
ככלל, בצד ימין. אפשר גם בצד שמאל, אם התנאים במקום מאפשרים מיקום טוב יותר בצד שמאל.	2 – 1
ככלל, בשני הצדדים. אם התנאים במקום לא מתאימים להתקנה כזו, ניתן להסתפק בהצבה בצד אחד (ימין). הכל על פי האופן המיטבי שבו יכול נהג לראותם - כפי שמתקבל במקום בפועל.	+ 3

ב. מרחק ההצבה יהיה:

לא עירונית דו מסלולית	לא עירונית חד מסלולית	עירונית	סוג הדרך (*)
100-200	90	60	המרחק מן המקום (במטרים)

(*) במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק ההצבה, בהתאמה. בצירים בעלי מהירות התקרבות גבוהה, (90 קמ"ש ומעלה) ניתן לחזור על התימרור שנית – לצורך הדגשה - במרחק של 200 מ'.

- ג. ניתן לציין בתמרור 630 את **המרחק** במטרים עד הרמזור, כאשר מדובר במרחקים "מיוחדים" - שלא ע"פ המפורט לעיל.
- ד. בהתקרבות **לרמזור מפוצל** או לרמזורים **סמוכים**, ניתן להוסיף מתחתיו גם תמרורי 629 (על רקע לבן), בנוסחים שונים, כגון:
 - "2 רמזורים" - בהתקרבות על הציר ההמשכי.
 - "רמזור מפוצל" - בהתקרבות על הציר המפוצל.
 - "פיצול מרובע" - בהתקרבות לפיצול מרובע.
 - ראה תרשים מס' 1 להלן עם דוגמאות מסוג זה.
- ה. בהתקרבות לרמזור **מיטלטל** בכל כיווני ההתקרבות, יש להציב תמרור זה בצמוד לתמרור 629 מתחתיו בנוסח: "רמזור מיטלטל".
- ו. תמרורים שאינם נדרשים יותר כתוצאה משינויים כלשהם - יש להסיר. כנ"ל גם לאחר שהנהגים הסתגלו לקיומו של הרמזור והוא אינו מהווה יותר הפתעה – במיוחד באזורים העירוניים.



תרשים מס 1 (122):
דוגמאות להוספת מידע מתחת לתמרור

4. גודל התמרור (בס"מ)
- א. הפרט למדידה = צלע המשולש (שווה צלעות).
ב. בדרך עירונית = 60
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 120.

5. ת"ת
1, 22(ב), 64(ה).

6. סמכות להצבה
- ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.

7. תמרורים אחרים בהקשר זה
120 – 114, 301, 302, 601, 617, 618, 720 – 701.

התמזגויות

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
בהתמזגות שלפניך.	התמזגות של כביש שבו זכות קדימה עם דרך צדדית מימין או משמאל, בהתאמה. אין פניה לדרך הצדדית.	123	
	התמזגות עם כביש שבו זכות קדימה מימין או משמאל, בהתאמה. אין פניה ימינה או שמאלה.	124	
בהתמזגות שלפניך.	התמזגות עם כביש שבו זכות קדימה מימין או משמאל, בהתאמה. אין פניה ימינה או שמאלה.	125	
	התמזגות עם כביש שבו זכות קדימה מימין או משמאל, בהתאמה. אין פניה ימינה או שמאלה.	126	

משמעות התמרורים

.1

- א. מזהירים בפני התמזגות של דרך משנית/צדדית עם דרך ראשית המופרדת ע"י מפרדה, למשל: כבש (רמפה) בנתיב האצה בכניסה לדרך (המכונה "כניסון").
- ב. על פי ההגדרות בתקנה 1 לתקנות התעבורה התשכ"א-1961 התמזגויות אלה אינן צמתים – על כל המשתמע.
- ג. הן הדרך הראשית והן הדרך המשנית המתמזגת הן חד-סטריות לאותו כוון, בלי פניות הדדיות ביניהן.

הצדקים להצבה

.2

- א. רק בדרכים ה-לא עירוניות.
- ב. בכניסה לדרך לא עירונית מדרך משנית לה, כאשר ההתמזגות בין הדרכים היא משיקית ולא בצורה של צומת.

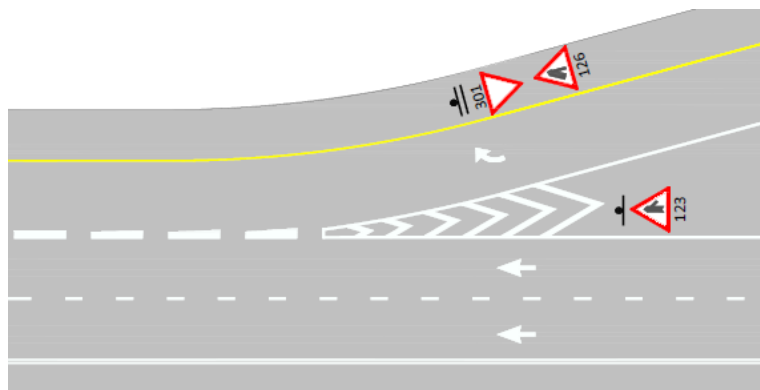
הנחיות להצבה

- א. אופן החיבור הגיאומטרי / תנועתי של "הכניסון" אל הכביש שאתו הוא "מתמזג" בנוי על הירארכיה מוגדרת, על פיה המתמזג הנכנס מן הכניסון המשני/צדדי נותן זכות קדימה לתנועה בדרך הראשית. במגמה למנוע אי – הבנות (או פרשנויות הפוכות) - יש להציב גם תמרורי 301, בכניסון בצד ימין בלבד (ראה תרשים מס' 1 להלן). על מנת שלא לגרום להאטת המהירות בהתמזגות אין לסמן קו עצירה ליד תמרור 301.
- ב. התמרורים יוצבו בצד ימין של הכביש.
- ג. מרחק ההצבה יהיה:

סוג הדרך (*)	לא עירונית חד מסלולית	לא עירונית דו מסלולית	מהירה
המרחק מן המקום (במטרים)	90	100	130

(*) במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק ההצבה, בהתאמה.



ד. ראה גם מ.מ. 23, לגבי בקרת כניסות.



תרשים מס' 1 (126 - 123): הצבת תמרור 301 בהתמזגות של כניסון עם הדרך הראשית.

4. גודל התמורורים (בס"מ)
- א. הפרט למדידה = צלע המשולש (שווה צלעות).
 ב. בדרך עירונית = 60
 בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90
 בדרך לא עירונית דו מסלולית = 120.
5. ת"ת
 1, 42, 44, 58, 64 (ג).
6. סמכות להצבה
 ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
 ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
7. תמורורים אחרים בהקשר זה
 301, 302, 608 – 606, 725, 725, 816 – 813.

גודש בתנועה

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	127	גודש בתנועה.	בדרך שלפניך.
	פ127		

משמעות התמרורים

1. מזהיר בפני גודש (או "עומס" או "פקק") בהמשך הנסיעה אשר מחייב האטה ותשומת לב מיוחדת הן לגודש והן למצבים מיוחדים העלולים להוצר ממנו.

הצדקים להצבה

2. תמרור זה נקבע במתכונת רגילה (127), או לשימוש בשילוט פריזמטי וגם במבנה של "פולט אור" (פ127) לשילוב בשילוט עם מסרי תנועה מתחלפים ולהפעלה ממוחשבת, בצירים שיש בהם מערכות בקרה ממוחשבות שמהם ניתן להפעיל את התמרור ע"פ המצב בשטח "בזמן אמת" (ראה מ.מ. 44+44א, 100).
אין להשתמש בו בהתקנה קבועה - ללא התאמה מתמדת ושוטפת עם המציאות, משום שאז יאבד מהר מאד את האמון כלפיו ויהפוך לחסר ערך.

הנחיות להצבה

3. א. ככלל, יותקן ויחובר לשליטה ממרכז בקרה ממוחשב ויופעל רק ע"פ מצבי גודש אמיתיים. עם סיום מצב הגודש - יש להחליף את המסר או לכבות.
- ב. הפעלה באמצעות תמרור "רגיל", (127) תחייב מעקב אחר התנאים המשתנים בשטח, והסרתו עם תום מצב הגודש.
- ג. יכול לבוא בלוי של תמרורי בקרה "פולטי אור", אחרים, בהתאמה למצב בשטח, למשל: תמרור פ426 להורדה הדרגתית של המהירות.

ד. מקום ההצבה בצדדים יהיה:

מיקום התמרוך / ים	מספר הנתבים בכוון הנסיעה
ככלל, מעל הנתבים/ים. אפשר גם בצד ימין או בצד שמאל, אם התנאים במקום מאפשרים מיקום טוב יותר בצד.	2 – 1
ככלל, מעל הנתבים. אם התנאים במקום לא מתאימים להתקנה כזו, ניתן להסתפק בהצבה בצדדים. הכל על פי האופן המיטבי שבו יכול נהג לראותם - כפי שמתקבל במקום בפועל.	+ 3

ה. מרחק ההצבה יהיה:

מהירה	לא עירונית דו מסלולית	לא עירונית חד מסלולית	עירונית	סוג הדרך (*)
130	100	90	60	המרחק מן המקום (במטרים)

(*) במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק ההצבה, בהתאמה.

4. גודל התמרוך (בס"מ)

- א. הפרט למדידה בתימרוך הקבוע = צלע המשולש (שווה צלעות).
 בדרך עירונית = 60
 בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90
 בדרך לא עירונית דו מסלולית = 120.
- ב. הפרט למדידה בתימרוך פולט אור = צלע המשולש (שווה צלעות)
 בדרך עירונית = 70
 בדרך לא עירונית חד מסלולית = 100
 בדרך לא עירונית דו מסלולית = 125-135.

5. ת"ת

.167, 154, 152, 151, 68, 54, 53, (2)52, 51, 50

6. סמכות להצבה

- ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
 ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרוכים אחרים בהקשר זה

.122 – 109, 151, 426, 427, 631 – 629, 722, 724, 725, 901, 900, 914, 929, 933, 934.

רכבות

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	128	רכבת מקומית חוצה. הוצב מתחתיו תמרור 629 עם חצים, תיתכן תנועת רכבות בשני הכוונים.	בדרך שלפניך.
	129	מפגש מסילת ברזל. הוצב מתחתיו תמרור 629 עם חצים, תתכן תנועת רכבות בשני הכוונים.	בדרך שלפניך.

רכבות (המשך)

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	130	מפגש מסילת ברזל במרחק של כ- 300 מטר, אלא אם כן צוין אחרת בתמרור 630 מתחתיו.	בדרך שלפניך.
	131	מפגש מסילת ברזל במרחק של כ- 200 מטר, אלא אם כן צוין אחרת בתמרור 630 מתחתיו.	בדרך שלפניך.
	132	מפגש מסילת ברזל במרחק של כ- 100 מטר.	בדרך שלפניך.
	133	מקום מפגש מסילת ברזל - מסילה אחת.	במפגש שלפניך.
	134	מקום מפגש מסילת ברזל - יותר ממסילה אחת.	במפגש שלפניך.

1. משמעות התמרורים

א. הגידול המתמשך – וגם זה הצפוי בעתיד – בנפחי התנועה של הרכבות, בו זמנית עם גידול מקביל בנפחי התנועה של כלי הרכב, הבליט והדגיש את החשיבות והרגישות המיוחדת של מפגשי מסילת – הברזל במפלט אחד. (להלן: "מפגשים" או "מפגשי מס"ב").

אף כי ברוב המפגשים תבוצע הפרדה מפלסית בין המסילה לכביש, אבל ככל שניתן להעריך קדימה, עדין ישארו מפגשים במפלט אחד לתקופה ארוכה. מסיבה זו חשיבות הנושא עומדת בעינה.

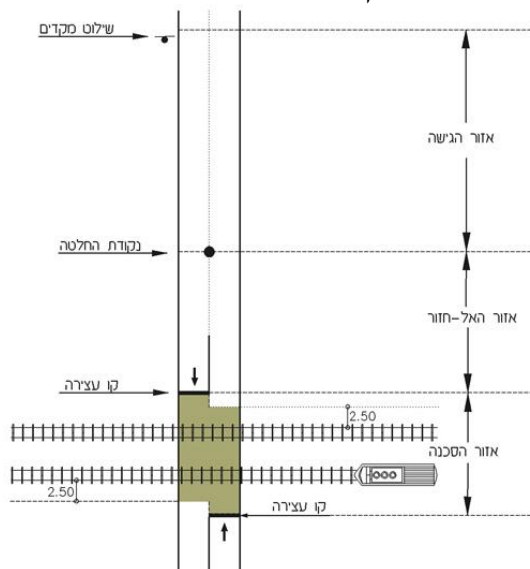
במגמה לשפר את רמת המפגשים והסדרי התנועה בהם, הוכנו "הנחיות לתכנון מפגשי מסילת ברזל" שפורסמו במרץ 2006 (מ.מ. 20 ברשימת מראי המקום בהנחיות כאן).

כמו כן פורסמו "הנחיות לתכנון חציית הולכי רגל במפגשי מסילת ברזל" בדצמבר 2010 (מ.מ. 35 ברשימת מראי המקום בהנחיות כאן).

שם, ניתן למצוא פירוט והרחבה של פרטי התכנון השונים.

מקובל להניח כי תחום ההשפעה של מפגש מס"ב ברשת המסילות הארצית על תנועת כלי הרכב בכביש החוצה את המסילה מגיע לכ- 300 מ' בכביש לא עירוני דו מסלולי. בכביש כזה, המהירות המירבית המותרת בו בד"כ, (ממ"מ) היא = 90 קמ"ש, (שהם כ- 12" נסיעה בקטע כזה). שם גם מוצבים התמרורים 130 + 129 המבשרים ראשונה לנהג על התקרבות למפגש.

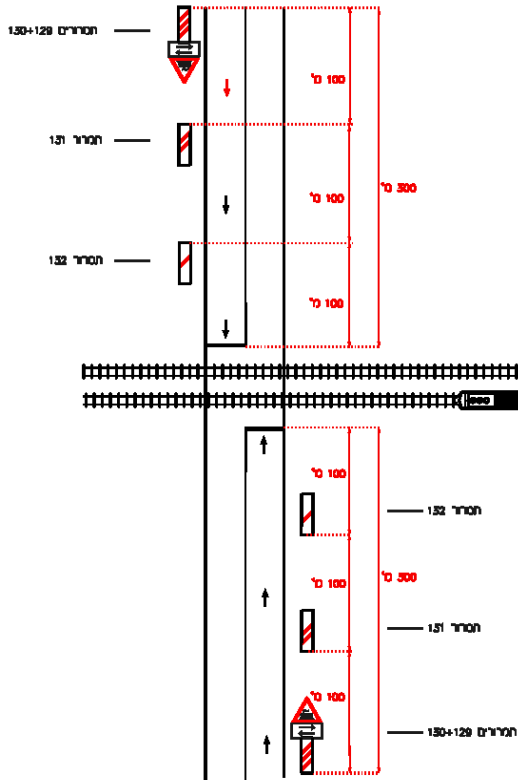
במפגשים עם כבישים ברמה נמוכה יותר של מהירות וקיבולת, גם תחום ההשפעה מתקצר בהתאם לכביש, למבנה הגיאומטרי שלו, שדה הראייה, מרחקי העצירה וכו'. ראה תרשימים מס' 1, 2 (מתוך מ.מ. 20) להלן.



תרשים מס' 1 (134 – 128): חלוקת אזורי הגישה למפגש מסילת ברזל. (מתוך מ.מ. 20).

ב. מפגשי מס"ב של קווי הסעת המונים מסילתיים ברכבת המקומית (להלן רכבת קלה או רק"ל), מצויים באזורים המטרופוליניים הבנויים, לעתים בצפיפות ובתוך פעילות עירונית תוססת של הולכי רגל וכלי רכב הנעים במהירות נמוכה. כל זאת בפעילויות אופיניות לשימושי קרקע של מסחר, מגורים ותעסוקה. במצבים אלה, המפגש הוא חלק מן הרחוב ומשתלב ברמזורים שבצמתים לאורך התוואי. תחום ההשפעה של המפגש מתכנס למקום עצמו ובסביבתו הקרובה, כתלות באופן השילוב שלו בשאר הסדרי התנועה. לאור זאת, תתכן אפשרות שיוצבו רק חלק מהתמרורים 128, 134 – 130.

- ג. ראה גם במ.מ. 41 לגבי אופן קביעת הסדרי תנועה באתרי עבודה בסמיכות למס"ב.
- ד. התמרורים מזהירים בפני מפגשי מס"ב במפלס אחד, כל אחד בהיבט המיוחד שלו, כדלקמן:



תרשים מס' 2 (128 - 134):
 תרשים בסיסי לתמרור מפגש מסילת ברזל. (מתוך מ.מ. 20)

133 – 134

אלה "הצלבים"
אשר מציינים את
המקום שבו יש
לעצור את הרכב
בסמוך ולפני
המסילה או
המסילות. גם כאן
ניתנות לנהג ידיעה
ואזהרה לאפשרות
של תנועת רכבות
בשני הכוונים, אפילו
בו זמנית, באמצעות
"החצים" מעל
לתמרורים אלה
ומתחת לתמרור
129.

130 – 132

נותנים לנהג
הערכה של
המרחק עד
למפגש,
באמצעות סידרה
של תמרורים
הכוללים
"פסים".
כל "פס" מייצג
מרחק של 100
מטר.

128 – 129

מזהירים בפני מפגשי מס"ב
בין הרק"ל עם הרחוב העירוני,
או בפני מפגשי מס"ב בין
הרכבת הארצית המופעלת ע"י
חב' רכבת ישראל בע"מ ורשת
הדרכים העירונית
והבינעירונית, בהתאמה.
כמו כן ניתנים לנהג הודעה
ואזהרה במקרה של תנועת
רכבות בשני הכוונים בזמנים
סמוכים או אפילו בו זמנית,
באמצעות "חצים" במתכונת
דו-סטרית המייצגים את כווני
הנסיעה על המסילות. תשומת
הלב להבדל בכווני החצים
מתחת לתמרורי 128-129.
הבדלים אלה משקפים את
העובדה שהרכבת הארצית,
נוסעת במסילה השמאלית,
ואילו הרכבת המקומית
(הרק"ל) נוסעת במסילה
הימנית, כמו שאר כלי הרכב
ברחוב העירוני.

הצדקים להצבה

2.

- א. התמרורים הנ"ל יש להציב - בהתאמה - לפני כל מפגש של מס"ב
במפלס אחד של רכבת ישראל, ע"פ הפירוט ב"הנחיות לתכנון מפגשי
מסילת ברזל" (מ.מ. 20)
- ב. כאמור בסעי' 1ב' לעיל, במפגשים עם רק"ל באזורים העירוניים
הבנויים בצפיפות, עם רשת רחובות וצמתים במרחקים קטנים,
יש לבחון הצבת תמרורים 132 – 130 ע"פ האפשרויות הפיזיות בשטח.

128 – 129

א. ברחובות העירוניים יוצב תמרור 128, יחד עם סימון ה"חצים" להמחשת התנועה של הרק"ל בשני הכוונים בו זמנית. אולם הצבתו ע"פ אותם כללים של תמרור 129 יחד עם תמרורי 130 - 132 (ראה להלן) עלולה להיות מורכבת ואפילו בלתי ישימה, עקב המגבלות של מרחק ומקום.

במקרה כזה ניתן להציב רק חלק מהם בהתאמה, ע"פ האפשרויות.

במקרה הנפוץ הוא יבוא יחד עם הסדרי תנועה וחניה אחרים, למשל: עדיפות לתחבורה ציבורית.

ב. תמרור 129 יש להצמיד תמיד מעל התמרור הראשון בכוון ההתקרבות, מבין התמרורים 130 – 132, וכן בנקודת העצירה לפני המסילה/ות. (ראה תרשים 3 להלן).

כמו כן, תמרורים אלה יוצבו **בשני הצדדים** של הכביש.

בדרכי עפר ובתנאים מאולצים, ניתן להציב את התמרור בצד אחד, שבו הוא ייראה טוב יותר בתנאי המקום.

אופן הצבה זה בא לסייע לנהג בהבחנה בתמרורים ע"פ סוג ומבנה הכביש והנתיבים בהתקרבות אל המפגש. הדבר מגדיל את הסיכוי לקיומו של קשר עין תקין ורציף בין הנהג לתמרורים.

130 – 132

א. במידה וניתן להגיע אל המפגש במספר דרכים, יש לתמרר את כל דרכי הגישה האפשריות.

יחד עם זה, אין לתמרר את הדרכים שהגישה מהם אל המפגש אסורה (למשל: הדרך חד סטרית בכוון ההפוך).

ב. יש להקפיד על הצבת התמרורים 132 - 130 כך שהקווים המשופעים עליהם מוטים מטה, כלפי מרכז הנתיב הסמוך.

ג. המרחקים יקבעו ע"פ המידות שנקבעו בלוח התמרורים בקפיצות של 100 מ', תוך התאמה למצב בשטח. אם נעשתה הצבה במרחקים שונים מאלה שנקבעו בלוח התמרורים, יש לציין זאת באמצעות תמרור 630, מתחת לתמרורים 132 – 130 (ראה שם בטור 3, וכן בתרשים 3 להלן).

ד. בדרכים בהן המהירות היא 50 קמ"ש ומטה, ניתן להסתפק בסדרת תמרורים מקוצרת של 131, 132, בהתאמה.

ה. כאשר המפגש נמצא אחרי "פניה" מותרת, יש להוסיף לתימרור שלפני הפניה תמרור 632. (ראה תרשים מס' 3 להלן). אם הפניה אל המפגש אסורה, אין לתמרר כני"ל על מנת שלא להטעות את הנהגים.

ו. אם המרחק בין הפניה למפגש קטן מ- 50 מ', יש להציב את כל התמרורים לפני הפניה ואין צורך לתמרר מחדש אחריה. אם המרחק בין הפניה למפגש גדול מ- 50 מ' יש לחלק את התימרור בין הקטעים, ולפני הפניה להציב תמרורי 632.

ז. תמרורים אלה יוצבו בנתיבי ההתקרבות **בשני הצדדים** של הכביש.

128 – 129 (המשד)

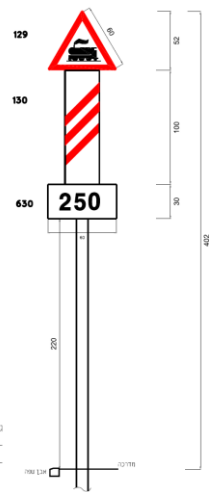
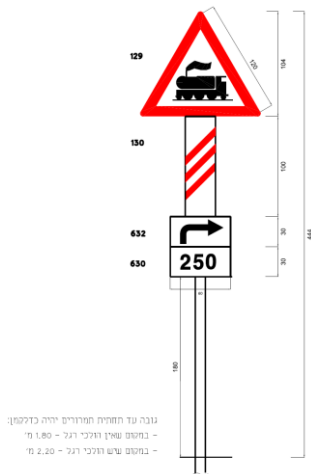
ג. יש להבטיח את אפשרות ההליכה והחציה של הולכי הרגל בכל המפגשים – על פי צירי הליכתם והצרכים המיוחדים שלהם במקום. (ראה מ.מ. 35).

130 – 132 (המשד)

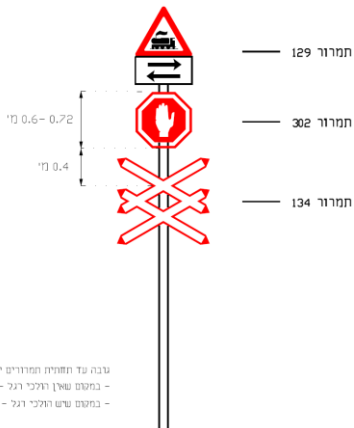
ח. בדרכי עפר ובתנאים מאולצים, ניתן להציב את התמרור בצד אחד, שבו הוא ייראה טוב יותר בתנאי המקום. אופן הצבה זה בא לסייע לנהג בהבחנה בתמרורים ע"פ סוג ומבנה הכביש והנתיבים בהתקרבות אל המפגש ומגדיל את הסיכוי לקיומו של קשר עין תקין ורציף בין הנהג לתמרורים.

133 - 134

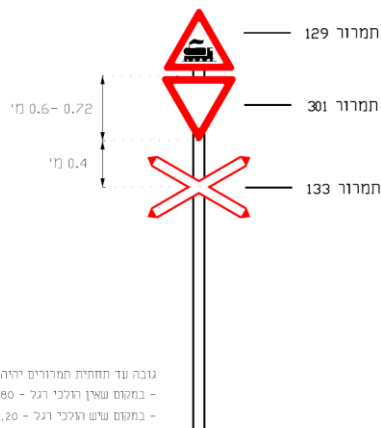
- א. התמרור המתאים יוצב על העמוד שעליו מותקן פנס האיתות של הרמזור (717 – 708 או 722) והמחסום (404).
- ב. אם במפגש אין בקרה של רמזור פעמון ומחסום, או שההצבה על המחסום מסתירה את הפעמון, יוצב התמרור (יחד עם תמרור 128 או 129) על עמוד מיוחד במרחק של 4.0 מ' מהפס הקרוב, בסמוך לקו העצירה בצד ימין של נתיבי ההתקרבות. (ראה תרשים מס' 4 להלן).
- ג. במפגש לא מבוקר יש להציב תמרור 301 או 302 על מנת לחייב את הנהג לתת זכות קדימה לרכבת. ככלל, במצב סביר של שדה ראייה, עדיף להציב תמרור 301, אך בתנאים לחוצים יותר כגון: העדר משולש ראות גדול, מפגש של שתי מסילות או שיש בו תנועת רכבות ורכבים בחשיכה – יש להציב תמרור 302. (ראה תרשים מס' 4 להלן).
- ד. במפגשים שיש בהם תנועת רכבות בסמיכות זמנים או אפילו בו זמנית בשני הכוונים (שתי מסילות או יותר), יש להציב את תמרור 129 + "החצים" גם מעל, או בסמיכות, לתמרורי 133-134 להמחשת התנועה הדו סטרית. (ראה תרשים מס' 4 להלן) וזאת בנוסף לתמרור 129 + "החצים" שהוצבו בהתקרבות. (כמוסבר בסעי' 1ג' לעיל).
- ה. לענין זה ייחשבו תמרורי 128 או 129, עם החצים שתחתם כ"תמרור אחד" במנין התמרורים המוצבים על עמוד אחד.
- ו. במסילה שאינה פעילה כלל - לא יוצבו שום תמרורים מן הסידרה הנ"ל.
- ז. במקרים מיוחדים, כגון: רכבות ארוכות או אטיות, תקלה במחסום וכ"י ניתן ליידע את הנהגים המבקשים לחצות את המפגש באמצעות שילוט מיוחד שיוצב לפניו, בהתאמה. ראה דוגמאות בתרשים מס' 5 להלן.
- ח. במסגרת הסדרי התנועה במפגש עצמו ראוי לוודא כי בנתיב היציאה מן המפגש לא ייוצר תור שיגלוש אחורה עד לפסי המסילה עצמם. לצורך זה ניתן לקבוע את הסדרי זכות הקדימה לטובת ציר היציאה מן המפגש. (ראה דוגמאות במ.מ. 20).



תרשים מס' 3 (128 - 134):
התימור בנקודה הראשונה (במיקום תמרוור 130)
בכוון ההתקרבות למפגש מסילת ברזל, בהמשך ישר או לאחר פניה.



במפגש עם שתי מסילות.



במפגש עם מסילה אחת.

תרשים מס' 4 (128 - 134):
תימור במפגש לא מבוקר.



תמרור 915 להודעה על תקלה



תמרור 629 למידע כללי

תרשים מס' 5 (134 - 128):

הודעות על מידע כללי או תקלה במפגש באמצעות תמרור 629 או 915.

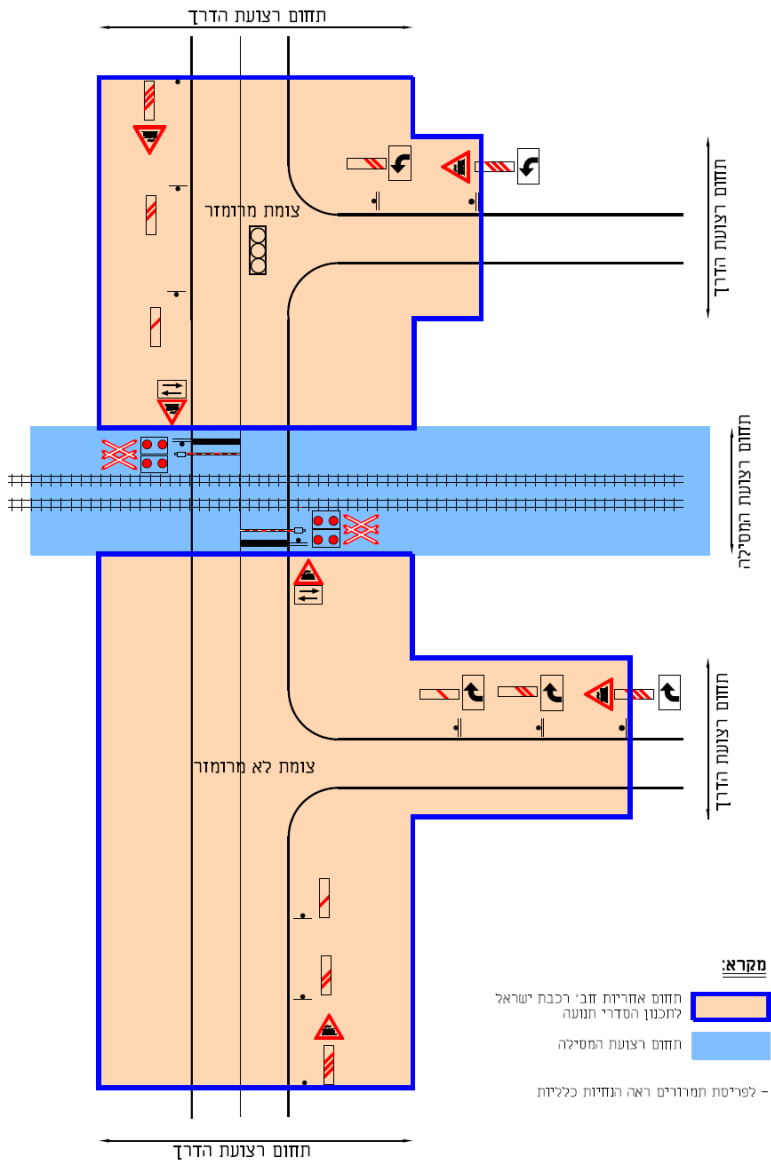
4. גודל התמרור (בס"מ)

133 - 134	130 - 132	129	128
א. הפרט למדידה של הפס האלכסוני. אורך x רוחב בכל הדרכים = 12×110 .	א. הפרט למדידה = גובה x בסיס בכל הדרכים = 30×100 .	א. הפרט למדידה = צלע המשולש (שווה צלעות). בדרך עירונית = 60, בדרך לא עירונית = 120. ב. ה"חצים" מתחת לתמרורי 129 - 128, יהיו ברוחב בסיס של 60 ס"מ וגובהם יהיה 30 ס"מ.	א. הפרט למדידה = צלע המשולש (שווה צלעות). בדרך עירונית = 60, בדרך לא עירונית = 90. ב. ה"חצים" מתחת לתמרורי 129 - 128, יהיו ברוחב בסיס של 60 ס"מ וגובהם יהיה 30 ס"מ.
ב. הפרט למדידה של המלבן החוסם בסיס אגובה: לתמרור יחיד = 58×100 לתמרור כפול = 92×100 .	ג. מידות התמרורים - 630-631 יהיו ע"פ גובה האות, בהתאמה לסוג הדרך (ראה מ.מ. $56 + 13$).	ג. מידות התמרורים - 630-631 יהיו ע"פ גובה האות, בהתאמה לסוג הדרך (ראה מ.מ. $56 + 13$).	ג. מידות התמרורים - 630-631 יהיו ע"פ גובה האות, בהתאמה (ראה מ.מ. $56 + 13$).

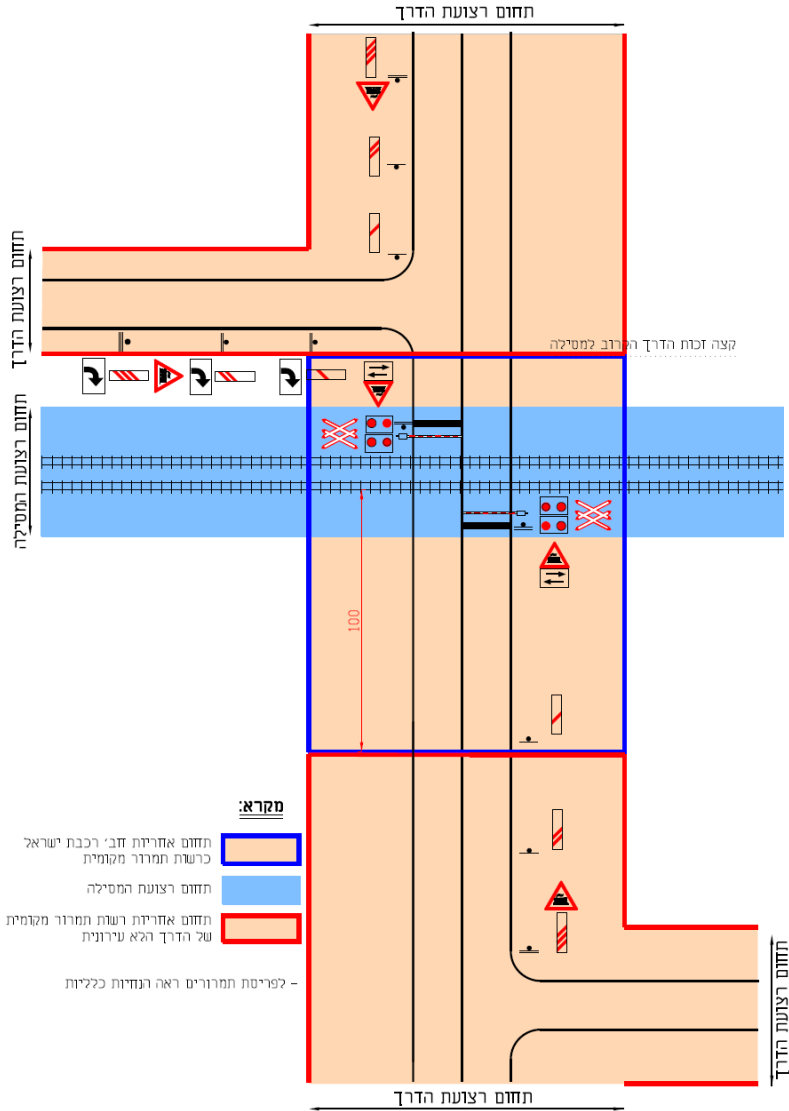
5. **ת"ת**
1, 22(ב), 47(ה), 47(ו), 47(ז), 51, 54, 55, 56, 57, 65, 72(א), 8), 117, 151, 152.
פקודת מסילות הברזל (נוסח חדש), התשל"ב – 1972

6. **סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
תשומת הלב לאופן חלוקת הסמכויות בין רשות התימרון המקומית של הדרך ובין רשות התימרון המקומית של המסילה:
רשות התימרון המקומית של הדרך – חלה על כל רשת הדרכים שבתחומה, למעט שטחים שלגביהן מונתה רשות תימרון מקומית אחרת.
רשות התימרון המקומית של המסילה – חלה על כל רצועת זכות הדרך של מסילת הרכבת כפי שהוגדרה בתכנית מתאר ארצית למסילות ברזל (תמא/23), ובנוסף גם על קטע הדרך החוצה את המסילה במפלס משותף – שאורכה עד 100 מ' אורך – משני צידי המסילה, בכפוף לתנאים מוגדרים (ראה ההודעה ברשומות" וכן בתרשימים מס' 6, 7, 8 להלן).
תכניות של הסדרי תנועה על הכביש יש להכין במשולב לגבי כל ציר הנסיעה משני צדי המסילה, באחריות רשות תימרון מקומית של חב' רכבת ישראל, בתיאום מלא עם רשות/רשויות התימרון המקומיות של הדרכים משני צדי המסילה, כך שיתקבל **רצף של הסדרי תנועה**, ראה תרשים מס' 6 להגדרת גבולות התכנון.

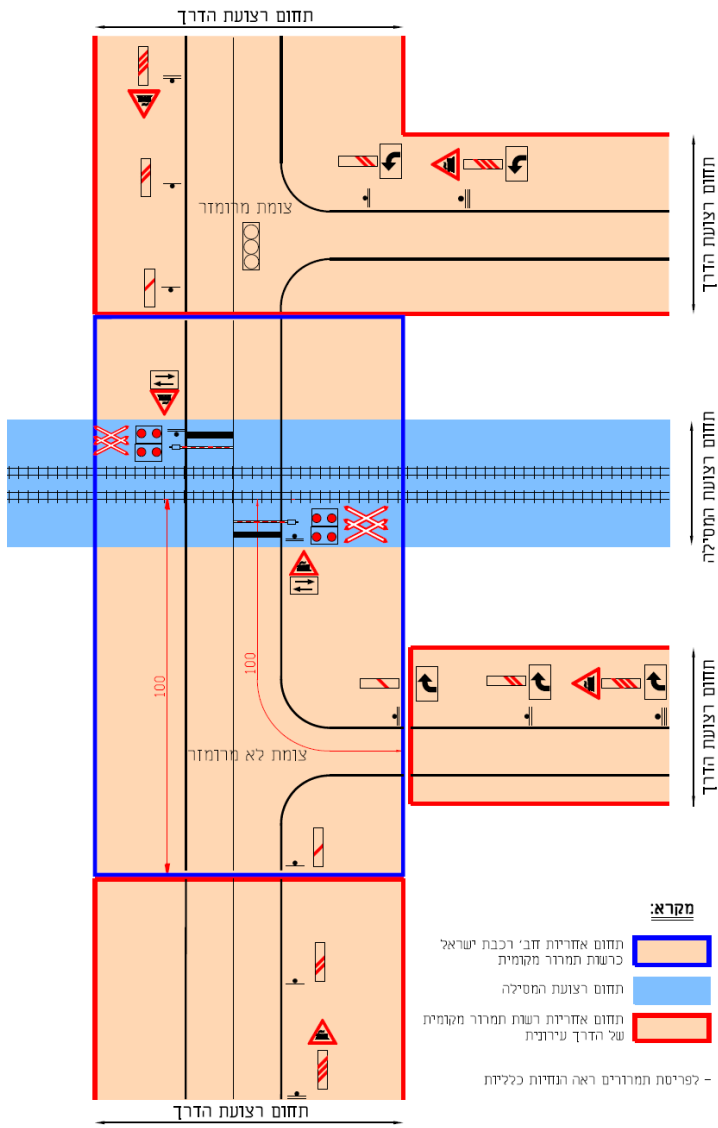
7. **תמורים אחרים בהקשר זה**
150, 301, 302, 404, 423 – 420, 426, 427, 501, 502, 618, 632 – 629, 717 – 708, 722, 803, 807 – 805, 810, 815, 816, 818, 925.



תרשים מס' 6 (134 – 128):
הגדרת גבולות אחריות וסמכות רשות תימרוך מקומית "חב' רכבת ישראל"
לתכנון הסדרי התנועה במפגש מסילת – ברזל. (מתוך מ.מ. 20).





תרשים מס' 7 (134 – 128):
הגדרת גבולות אחריות וסמכות רשויות התימרור המקומיות
להתקנה ואחזקה של הסדרי התנועה במפגש מסילת ברזל
על דרך לא-עירונית, בין חב' רכבת ישראל לרשות הדרך.



תרשים מס' 8 (134 – 128):
הגדרת גבולות אחריות וסמכות רשויות התימרור המקומיות
להתקנה ואחזקה של הסדרי התנועה במפגש מסילת ברזל על
דרך עירונית, בין חב' רכבת ישראל לרשות הדרך.

חצית הולכי רגל

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	135	מעבר חצייה להולכי רגל בקרבת מקום.	בדרך שלפניך.
	136	הולכי רגל בקרבת מקום.	בדרך שלפניך.

1. משמעות התמרורים

136

מזהיר בפני התקרבות למעבר חציה להולכי רגל - רגל, לאו דוקא בחציה, כגון: מוסדות חינוך, מתנסי"ם, מוסדות לקשישים, תחנות אוטובוס, תחנות רכבת, אזורי תעסוקה, מחנות צה"ל וכו'.

135

2. הצדקים להצבה

כאשר מעבר חציה ו/או מקום ריכוז של הולכי רגל ו/או קטע דרך שבו קיימת חציית הולכי רגל שלא נראים בבירור לנהג המתקרב, כך שעלולה להוצר הפתעה עבורו - אפילו אם יש טווחי ראייה מספיקים (מ.מ. 80).

3. הנחיות להצבה


- א. באופן שימנע את ההפתעה בצורה הטובה ביותר.
- ב. ניתן להיעזר בתמרורי 632 - 629 בהתאמה.
- ג. אין להציבם לפני צמתים או מעברי חציה מרומזרים, אשר שם מהווים מעברי החציה חלק מן ההסדרים הכלליים.
- ד. יוצבו בצד ימין או משני צדי הכביש.
- ה. מרחק ההצבה יהיה:

סוג הדרך (*)	עירונית	לא עירונית חד מסלולית	לא עירונית דו מסלולית
המרחק מן המקום (במטרים)	60	90	100

(*) במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק ההצבה, בהתאמה.

4. **גודל התמרוך (בס"מ)**
 הפרט למדידה = צלע המשולש (שווה צלעות).
 בדרך עירונית = 60
 בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90
 בדרך לא עירונית דו מסלולית = 120.
5. **ת"ת**
 1, 47(ה), 3, 47(ז), 51, 52(1), 52(5), 52(6), 54, 67, 72(א), 6, 110, 158.
 הוראות בדבר נסיבות מחמירות של עבירת הקנס, לפי צו התעבורה
 (עבירות קנס), התשס"ב-2002
6. **סמכות להצבה**
 ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
 ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
7. **תמרוכים אחרים בהקשר זה**
 229 – 226, 306, 413, 414, 707, 717, 718, 811, ס-10, ס-107 עד ס-108.

אופנים

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	137	תנועת אופניים בקרבת מקום. לעניין זה, "אופניים" – כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו;	בדרך שלפניך.

1. משמעות התמרור
תנועת אופנים, אופנים עם מנוע עזר, גלגיוע וכן כלי רכב אחרים המורשים לנסיעה בשביל אופניים, חוצה את הדרך בנתיב או על שביל מוסדר המיועדים לכך.

2. הצדקים להצבה
בכל מפגש בין דרך המיועדת לתנועת רכב מנועי עם נתיב או שביל אופנים, מוסדר, כנ"ל, שיש בו פעילות סבירה של אופנים (ראה מ.מ. 81).
הצבה לפני נתיבים או שבילים שאינם בשימוש ממשי ע"י רוכבי אופנים והאחרים, עלולה להוריד מאד את מידת ההתייחסות אליו, כאן וגם במקומות אחרים.

3. הנחיות להצבה


- א. ככלל, באופן שידגיש את קיומו של השביל או הנתיב בצורה הטובה ביותר.
- ב. ניתן להיעזר בתמרורי 632 - 629 בהתאמה.
- ג. אין להשתמש בהם לפני צמתים או מעברי חציה מרומזרים, אשר שם מהווים האופנים ו/או האחרים, חלק מן ההסדרים הכלליים.
- ד. יוצב בצד ימין או משני צדי הכביש.
- ה. מרחק ההצבה יהיה:

סוג הדרך (*)	עירונית	לא עירונית חד מסלולית	לא עירונית דו מסלולית
המרחק מן המקום (במטרים)	60	90	100

(*) במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק ההצבה, בהתאמה.

4. **גודל התמרוור (בס"מ)**
הפרט למדידה = צלע המשולש (שווה צלעות).
בדרך עירונית = 60
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 120.
5. **ת"ת**
34, 38 (א), 38 (ב), 72 (א) (2), 122 א (ב), 123 עד 134, 158.
6. **סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18 (א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
7. **תמרוורים אחרים בהקשר זה**
224, 225, 229 – 227, 412, 414, 804, 812, ס-48, ס-118.

מנהרה

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	138	מנהרה.	בדרך שלפניך.

1.

משמעות התמרור

מזהיר בפני כניסה קרובה לתוך מנהרה, כולל החובה להדליק אורות (גם בקיץ וגם באור יום) על מנת למנוע מעברים חדים בין אור לחושך, ולהפך (תת 97(ה)).
ראה גם בהנחיות לתמרורים 633-634.

2.

הצדקים להצבה

- א. לפני כל מנהרה שאורכה כ- 250 מ' ומעלה, (ראה מ.מ. 44+44, 62)
- ב. כאשר יש חשש למצבים של אור וצל בתוך המנהרה.
- ג. כאשר יש חשש לאי הבנות מצד הנהגים בהקשר לנהיגה שלהם או של הנהגים בתנועה ממול, בתוך המנהרה.

3.

הנחיות להצבה

- א. התמרור יוצב בצד ימין - לפני המנהרה – כאזהרה מוקדמת, במרחק של כ- 50 – 150 מ' ע"פ התנאים, המהירות ושדה הראיה.
- ב. במנהרה הנושאת שם מיוחד ניתן לציין אותו על תמרור 629, (על רקע לבן) שיוצב מתחת לתמרורי 138 עצמם. ראה תרשים מס' 1, להלן.
- ג. במנהרה שאורכה מעל 250 מ' יש להצמיד לתמרור זה גם תמרור 631 עם פירוט האורך של המנהרה. מידע זה עשוי לסייע לנהג בהתמצאות ולמנוע ממנו הפתעה במעברים בין אור לחושך או להיפך.
- ד. כאשר הסדרי התנועה וצורת הנהיגה משתנה בין הקטע שלפני המנהרה ובין המנהרה עצמה, יש לציין זאת.
למשל: מעבר מנסיעה חד סטרית במבנה דו מסלולי לנסיעה דו סטרית במבנה חד מסלולי או להיפך, מחיב פירוט ההבדלים באמצעות תמרורי 145 או 618 בהתאמה.
- ה. במידה ויש כוונה להפעיל במנהרה הסדרי תנועה משתנים, כגון: נתיב מתחלף, אגרה, נת"צ, נתיב מהיר, יש להשתמש בתמרורים מן הסידרה 722-725, בהתאמה.

- ו. במידה והכניסה למנהרה אסורה (או מוגבלת) מסיבות שונות כגון: חומרים מסוכנים, מגבלת גובה, מגבלת רוחב, וכו' – יש להציב תמרורי 407, 416, 417, בהתאמה.
- הצבת תמרורים אלה צריכה להיות במקום/בנקודה שיש ממנה אפשרות חזרה לרכב המוגבל בכניסה, כאמור.
- ז. יש להקפיד, במיוחד בתוך המנהרה, שהסימונים על פני הדרך יהיו מחזירי אור. סימון 807 המסמן את שפת הנתיב הימנית, קרי: הצד הקרוב לקיר המנהרה, יהיה **משונון**, על מנת להזהיר מפני הקיר ומפני התחככות אפשרית בו.
- כמו כן ניתן להדגיש את הסימון כולו לאורך תוואי הנסיעה בסמנים מחזירי אור בצבע המתאים. ראה פירוט במ.מ. 47, 107.
- ח. במקרה חירום כגון: תאונה/שריפה/ארוע חריג אחר, יש לסגור את המנהרה לכניסת רכב נוסף על הרכב שכבר נמצא בפנים. ראה "הנחיות להכנת נוהל לסגירת מנהרה" מיוני 2015, בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים / אגף בכיר לתכנון תחבורתי - באתר האינטרנט של משרד התחבורה. (מ.מ. 51).




תרשים מס' 1 (138):
הצבת תמרור 138 בתוספת שם המנהרה (629) ואורכה (631).

4. **גודל התמרור (בס"מ)**
 הפרט למדידה = צלע המשולש (שווה צלעות).
 בדרך עירונית = 60
 בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90
 בדרך לא עירונית דו מסלולית = 120.

5. **ת"ת**
1 (הגדרת "זמן תאורה"), 39יא(ב1), 47(6), 52(16), 97(ה).
"הנחיות להכנת נוהל לסגירת מנהרה" מיוני 2015, בהוצאת משרד התחבורה
והבטיחות בדרכים / אגף בכיר לתכנון תחבורתי - באתר האינטרנט של משרד
התחבורה.
6. **סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17
7. **תמורים אחרים בהקשר זה**
917, 909, 722-פ, 725, 633-634, 631, 427, 426, 417, 416, 407, 145.

תמרור עצור בהמשך הדרך

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	139	תמרור "עצור" 302 בהמשך הדרך.	בדרך שלפניך.

1. משמעות התמרור
מזהיר ומודיע על קיומו של תמרור 302 ("עצור") בהמשך הדרך בכוון הנסיעה.

2. הצדקים להצבה
א. כאשר תמרור 302 המוצב בצומת נבלע ברקע או אינו נראה ממרחק מתאים, כנדרש על פי מהירות הנסיעה בפועל, לצורך קבלת ההחלטה על העצירה וביצועה בצורה נוחה.
ב. נעשו שינויים בהסדרי מתן זכות הקדימה בצומת הכוללים גם העברת תמרור 302 מכוון אחד למשנהו, ו/או הצבה של תמרור 302 חדש בכוון הנסיעה.

3. הנחיות להצבה
א. התמרור יוצב בצד הדרך שבו מוצב תמרור 302 עצמו, על מנת לסייע לנהג להבין איפה עליו לצפות לתמרור 302.
ב. מרחק ההצבה יהיה:

סוג הדרך (*)	עירונית	לא עירונית חד מסלולית	לא עירונית דו מסלולית
המרחק מן המקום (במטרים)	60	90	100

(*) במקום שנקבע "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק ההצבה, בהתאמה.
ג. אם התמרור הוצב ע"פ הצדק ב' לעיל - יש להסירו אחרי פרק זמן סביר (בד"כ 12 - 6 חדשים) שבו יוכלו הנהגים להתרגל לשינוי.

4. גודל התמרור (בס"מ)
הפרט למדידה = צלע המשולש (שווה צלעות).
בדרך עירונית = 60
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 120.

5. ת"ת
47, 52, 64 (ד).
6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
7. תמרוכים אחרים בהקשר זה
117 – 114, 119, 120, 122, 302, 810, 925.

מטרדים בדרך

1. צורת התמרור וצבעו	2. מספרו	3. פירושו	4. כוחו יפה:
	140	ירידה תלולה.	בדרך שלפניך.
	141	סכנת החלקה.	בדרך שלפניך
	142	אבנים מידרדרות מימין או משמאל, בהתאמה.	בדרך שלפניך.
	143		

משמעות התמרורים

1. מזהירים בפני ירידה תלולה או ארוכה (תת 528), סכנת החלקה או מקום גבוה בצד הדרך שממנו עלולים ליפול או להדרדר אבנים. בכל המצבים הנ"ל מדובר על מטרדים העלולים לגרום סכנה ממשית למשתמשים בדרך.

הצדקים להצבה

142 – 143

א. בהתקרבות אל מקומות בהם צדי הדרך גבוהים משמעותית ממפלס הדרך עצמה, ומסיבה כלשהי (חפירה, מילוי, בינוי, עבודות וכו')

141

א. חומר שמנוני, או מחליק אחר, נשפך על הכביש.
ב. הצטברות של מים עומדים על הכביש.

140

א. הדרך יורדת בשיפוע גדול מ-8% בקטע שארכו כ- 500 מ' ומעלה.

140 (המשד)

ב. ניתן להצבה גם במקרים מתונים יותר אם הקטע המשופע אינו נראה לנהג המתקרב ממרחק סביר לצורך תגובה מתאימה.
ג. בד"כ יוצב תמרור זה בדרכים לא-עירוניות.

141 (המשד)

ג. מצב פיזי ירוד של המיסעה.
ד. הצטברות של תאונות החלקה בקטע.

142 – 143 (המשד)

יש סכנה לנפילה או הידרדרות של אבנים (או דברים אחרים) אל הדרך למטה. אין הכוונה כאן למקומות גבוהים באזורים סלעיים, או המכוסים עצים, או בנויים שסכנה לנפילת האבנים לא קיימת בהם.
ב. דגש מיוחד על מקומות לא מוארים ו/או מקומות ששדה הראייה, בהתקרבות אליהם, הוא מוגבל.

הנחיות להצבה

3.

- א. יוצבו בצד ימין או משני צדי הכביש, על פי המיקום בפועל של המטרד.
- ב. מרחק ההצבה יהיה:

מהירה	לא עירונית דו מסלולית	לא עירונית חד מסלולית	עירונית	סוג הדרך (*)
130	100	90	60	המרחק מן המקום (במטרים)

(* במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק ההצבה, בהתאמה.

140

ג. ניתן לציין את אורך הקטע המשופע באמצעות תמרור 631.
ד. ניתן לשקול גם הגבלת המהירות בקטע באמצעות תמרורי 427-426 ע"פ העניין.
ה. בקטעים (יורדים) ארוכים ו/או אחרי צמתים, רצוי להציבו, שוב, תוך ציון המרחק עד לסוף הירידה בהתאמה.

141

ג. יש להוסיף מתחתיו תמרור 631 עם ציון אורך הקטע המסוכן, כאשר לא מדובר במוקד סיכון נקודתי.

142 – 143

ג. לתמרור זה יש שתי צורות סימטריות בהתאמה לצד ממנו עלולים האבנים ליפול.
ד. ההצבה תהיה בצד ובצורה המתאימים. (ראה גם הנאמר בסעיף א' כאן לעיל).

140 (המשד)

ו. במקרים קשים במיוחד, ניתן להוסיף תמרור 629 עם נוסח מתריע, כגון: "האט - ערבית - Slow", (ראה תרשים מס' 1 להלן).

141 (המשד)

ד. רצוי להציבו שוב לאורך הקטע החלקלק, כאשר הוא מתמשך לאורך ניכר, עם תמרור 631 המציין את אורך הקטע הנוטר.
ה. יש להציבו שוב אחרי כל צומת כל עוד נמשך הקטע החלק.
ו. ניתן לשקול גם הגבלת המהירות בקטע באמצעות תמרורי 427 - 426 ע"פ העניין.
ז. יש להסירו לאחר תיקון פני המיסעה והעלאת מקדם החיכוך, למצב התקין.
ח. במקומות שסכנת ההחלקה חוזרת על עצמה, ניתן גם להתקין תמרורים "מתקפלים" לשימוש חוזר עפ"י המצב בשטח.



תרשים מס' 1 (143 - 140):

אופן הצבת תמרורי אזהרה בדרך משופעת בירידה.
(ת"ת 8)52 מחייבת האטה בירידה תלולה או ארוכה)

גודל התמרורים (בס"מ)

4. הפרט למדידה = צלע המשולש (שווה צלעות).
בדרך עירונית = 60
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 120.

ת"ת

5. 21(א), 35, 46(ב), 51, 52, 74, 151, 152, 159.


סמכות להצבה

6. ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

תמרורים אחרים בהקשר זה

7. 150, 426, 427, 930, 931.

פסי האטה

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	144	פסי האטה.	בדרך שלפניך.

משמעות התמרור

.1 מזהיר בפני המצאות פסי האטה בדרך.

הצדקים להצבה

- .2 א. לפני מקומות שבהם הותקנו פסי האטה.
 ב. פירוט ההצדקים ראה במ.מ.16.
 ג. הנחיות לאופן קביעת המהירויות ראה במ.מ.34.

הנחיות להצבה

- .3 א. יוצב בצד ימין של הכביש.
 ב. מרחק ההצבה יהיה:

עירונית	סוג הדרך (*)
60-50	המרחק מן הפס הראשון (במטרים)

(*) במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק ההצבה, בהתאמה.

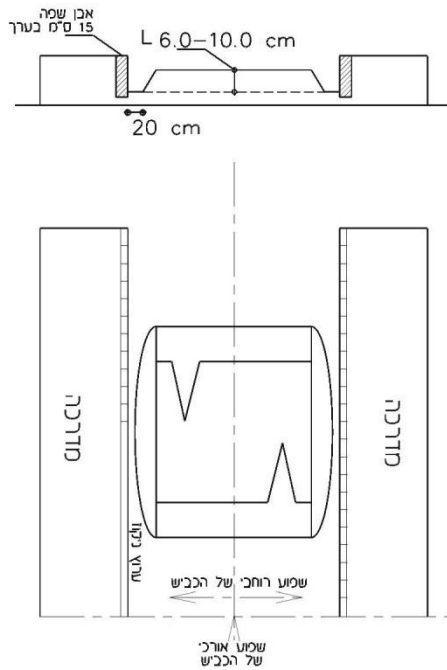
- ג. פירוט ההנחיות לגבי התימרור והסימון הכרוך בהתקנת פסי האטה ראה, כנ"ל, במ.מ.16.
 ד. ניתן להצמיד, לתמרור זה, גם תמרורי 632 - 630 בהתאמה.
 ה. אין להציב תמרור זה ליד פס ההאטה עצמו לציון המיקום, משום שהוא מיועד לאזהרה מוקדמת.
 על הפס עצמו יסומן סימון 821 (ראה פרטים להלן, בנוסף על מ.מ.16).

גודל התמרור (בס"מ)

.4 הפרט למדידה = צלע המשולש (שווה צלעות).
 בדרך עירונית = 60

5. ת"ת
21(ג), 51, 151, 152.


6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.



תרשים מס' 1 (144):
מבנה של פס האטה עם הסדרי ניקוז ואופן סימון 821 עליו. (מתוך מ.מ. 16.)

7. תמרוים אחרים בהקשר זה
101, 150, 627, 821.

תנועה דו-סטריית

1. צורת התמרור וצבעו	2. מספרו	3. פירושו	4. כוחו יפה:
	145	תנועה דו-סטריית.	בדרך שלפניך.

1. **משמעות התמרור**
מזהיר בפני תנועה דו-סטריית, אחרי שעד אותה נקודה היא היתה חד-סטריית, וניתן היה לצפות להמשכה של התנועה החד-סטריית.

2. **הצדקים להצבה**

- א. ככלל, בכל מקרה של מעבר מקטע חד-סטרי לקטע דו-סטרי, שלא בצומת.
- ב. במקרים של שינויים בהסדרי התנועה עקב עבודות בדרך.
- ג. במעבר מדרך דו-מסלולית (כל מסלול חד-סטרי) לדרך חד-מסלולית דו-סטריית.
- ד. בדרך שהפכה דו-סטריית אחרי שפעלה כדרך חד-סטריית.

3. **הנחיות להצבה**

- א. תמרורים אלה יוצבו – בכל מקרה – **בשני הצדדים** של הכביש. אופן הצבה זה נדרש עקב החשיבות המיוחדת, הן בהיבט הבטיחותי והן בהיבט התנועתי - כאחד, למתכונת התנועה באופן חד או דו סטרי. לצורך זה יש להקל, ככל הניתן, על הנהג ולצמצם את הסיכון שהוא לא יבחין בתמרורים. ההצבה הכפולה מגדילה את הסיכוי לקיומו של קשר עין תקין ורציף בין הנהג לאחד התמרורים (לפחות), אם השני יוסתר, למשל: על ידי רכב גדול.
- ב. מרחק ההצבה יהיה:

סוג הדרך (*)	עירונית	לא עירונית חד מסלולית
המרחק מן המקום (במטרים)	60	90

(*) במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק ההצבה, בהתאמה.

- יש להציבו כך שייראה ממרחק מספיק לפני התחלת הקטע הדו-סטרי,
 בכדי לאפשר תגובה נוחה של הנהגים למעבר.
- ג. בדרך דו-מסלולית ההופכת לחד-מסלולית דו-סטריית, יש להציבו גם בקצה המפרדה בנקודת השינוי.
- ד. כאשר יש צורך גם באזהרה מוקדמת ניתן להצמיד לו תמרור 630 לציון המרחק עד לנקודת השינוי.

גודל התמרור (בס"מ)

4. הפרט למדידה = צלע המשולש (שווה צלעות).
 בדרך עירונית = 60
 בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90

ת"ת

5. 72, 47, 35 (א)1.

סמכות להצבה

6. ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
 ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

תמרורים אחרים בהקשר זה

7. 630, 308, 307.

בעלי חיים בדרך וסביבתה

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
-------------------------	-------------	--------------	-----------------



146 בעלי חיים. בדרך שלפניך.

1. משמעות התמרור
מזהיר בפני האפשרות שבהמשך הדרך ימצאו בעלי חיים בתחום הדרך ו/או בסביבתה. תתכן גם אפשרות שחיות - הבר משוטטות על הדרך עצמה או חוצות אותה.

2. הצדקים להצבה
במקום בו משוטטות חיות-בר (או גמלים) באופן חפשי, כולל חציית הכבישים, למשל: באזור החי-בר בנגב.

3. הנחיות להצבה

- א. התמרור יוצב בצד ימין או בשני הצדדים של הדרך בהתאם לנסיבות.
- ב. תמרור זה מיועד להצבה במקומות שבהם חיות הבר (או הגמלים) משוטטות באופן חפשי, ולא במקומות שבהם קיימים עדרי צאן או בקר המונהגים ע"י רועה.
- ג. מרחק ההצבה יהיה:

סוג הדרך (*)	לא עירונית חד מסלולית	לא עירונית דו מסלולית
המרחק מן המקום (במטרים)	90	100

(*) במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק ההצבה, בהתאמה.


4. גודל התמרוור (בס"מ)
הפרט למדידה = צלע המשולש (שווה צלעות).
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 120.

5. ת"ת
152, 151, 54, 52, 51, (ג)21.

6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרוורים אחרים בהקשר זה
629 – 632.

רכב עבודה או טרקטור חוצה

1. צורת התמרור וצבעו	2. מספרו	3. פירושו	4. כוחו יפה:
	147	רכב עבודה או טרקטור חוצה.	בדרך שלפניך.

1. **משמעות התמרור**
מזהיר מפני מקום שבו מתבצעת חציית הדרך ע"י רכב עבודה או טרקטור, המתאפיין בכך שהוא גדול ואטי.

2. **הצדקים להצבה**
א. בהתקרבות אל מקום חציה של רכב כנ"ל בדרך לא עירונית.
ב. דגש מיוחד על מקומות חציה "שלא בצומת" ו/או מקומות לא מוארים ו/או מקומות ששדה הראיה בהתקרבות אליהם הוא מוגבל, ו/או מקומות בתנוחה אופקית/אנכית היוצרת הפתעה (או תחושת הפתעה).
ג. מקומות שבקטע ההתקרבות אליהם מותרת גם עקיפה.

3. **הנחיות להצבה**
א. יוצב בצד ימין או משני צדי הכביש.
ב. מרחק ההצבה יהיה:

לא עירונית דו מסלולית	לא עירונית חד מסלולית	סוג הדרך (*)
100	90	המרחק מן המקום (במטרים)

(*) במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק ההצבה, בהתאמה.

ג. תשומת הלב לחשיבות המיוחדת שלו בשעות החשיכה, כך שמרכיב החזרת האור שלו תהיה תקינה.

4. גודל התמרוור (בס"מ)
הפרט למדידה = צלע המשולש (שווה צלעות).
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 120.

5. ת"ת
1, 64.

6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרוורים אחרים בהקשר זה
122 – 114, 150, 632 – 629.

עמודי הכוונה בדרך

1. צורת התמרור וצבעו	2. מספרו	3. פירושו	4. כוחו יפה: שלפניך.
	148	עמודי הכוונה ואזהרה בצד הכביש: מחזיר אור מרובע-צד ימין של הכביש. שני מחזירי אור עגולים-צד שמאל של הכביש.	בצידי הדרך שלפניך.
	149	עמודון להכוונה או להפרדה, בצבעים של שחור-לבן או צהוב-לבן..	בצידי המסלול שלפניך.

1. משמעות התמרורים

149

אשר "עמודונים",
מבליטים ומדגישים
מסומנים שטחים
האסורים בנסיעה, או
חציה, או חניה ביניהם או
עליהם.

148

א. קצה (צד) הדרך!
כאשר קיים שול בצידי הדרך, משמעות
הסימן היא גם קצה השול.
ב. במלבן השחור בראש הסימן מופיעים
סימנים מחזירי-אור בשתי צורות
שונות:
מלבן – המסמן את הקצה הימני של
הדרך
שני עיגולים – מסמנים את הקצה
השמאלי של הדרך.

2. הצדקים להצבה

149

להפרדה פיזית בין שתי תנועות סמוכות, כאשר אין מקום לאי בנוי, אך סימון בצבע (515, 516), 808 או 815) אינו מקבל רמת ציות מספיקה. למשל: ב"אף" של יציאה מן הכביש במחלף, או בנתיב רב תפוסה, או להפרדה בין שתי תנועות בגיאומטריה "לחוצה".

148

עמודי ההכוונה נועדו לסמן לנהג את הקצה הפיזי (הנתיבים וגם השוליים) של הדרך, שמעבר לו נשקפת לו סכנה כגון: מדרגה, שיפוע חד (לאורך או לרוחב), בורות, בליטות, חפצים קשיחים וכו'. לכן יש להציב במקומות כנ"ל וכן:
א. בעקומות.
ב. במידרון או מדרגה בשוליים או אחריהם.
ג. בסמוך לתעלות, או מכשולים אחרים בצידי הדרך במיוחד אם השוליים צרים.

3. הנחיות להצבה

149

יש לוודא כי העמודונים יהיו תואמים ל"מיפרט לבחינת עמודוני הכוונה גמישים" (ראה מ.מ. 101, 106) ות"י 12899 חלק 1. ראה סעיף 5 להלן.

148

א. יש להציב את הסמנים בניצב לכיוון התקרבות הרכב אליהם.
ב. יש לבחור את המיקום כך שיסמן לנהג את נקודת הסיכון הפיזי שבצידי הדרך.
ג. פרטים על מבנה העמוד והרכבו, ראה במ.מ. 37.
ד. פירוט המידות והמרחקים של הצבת הסמנים בעקומה ומבואותיה מפורטים להלן בתרשים מס' 2.

4. גודל התמרורים (בס"מ)

149

גובה "העמודון" מעל הקרקע, :
א. עד 80, הקוטר = 7 עד 20.
ב. מעל 80, הקוטר = 7 עד 10.
שני פסים לבנים על רקע שחור או צהוב, ברוחב 7-10, ובמרחק 3-10 מהקצה העליון וביניהם. ראה פירוט במיפרט הנ"ל.

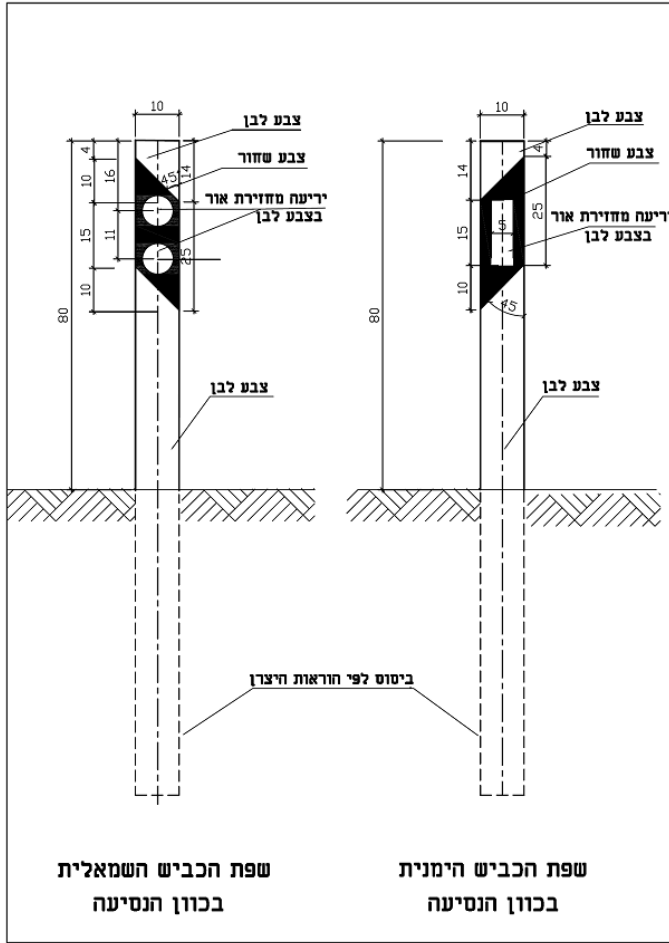
148

אורך כללי = 80 + העיגון בקרקע
גובה מעל פני המסעה – 80.
רוחב = 10 (לפחות).
שיפוע הסימון השחור בראש התמרור = 45 מעלות, כאשר הירידה כלפי צד הנסיעה.
שאר הפרטים ראה מ.מ. 37.

5. ת"ת

1, 39, 151.

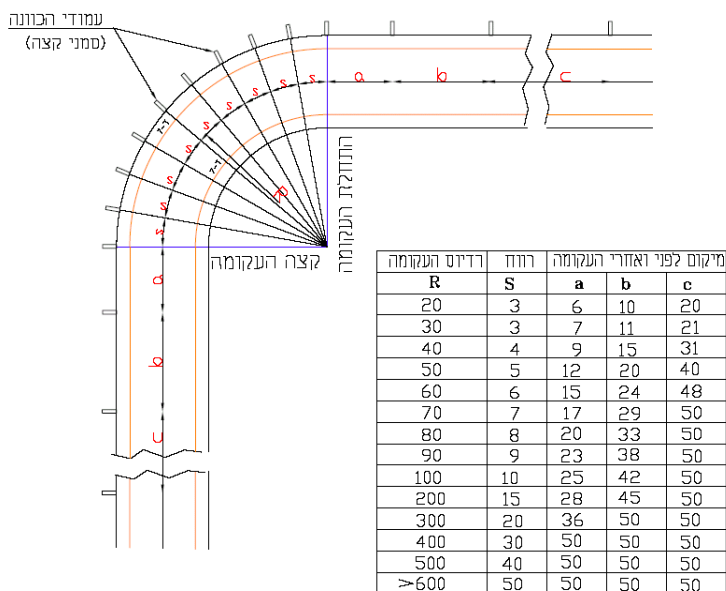
ת"י 12899 חלק 1 (2014) – תמרורי דרך אנכיים.



תרשים מס' 1 (148 – 149):
תמרוור 148 – "סמן קצה" (מתוך מ.מ. 37).



6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

תמרורים אחרים בהקשר זה .7
 112, 134 – 129, 807, 816, 901, 930.



(כל המידות במטרים).
תרשים מס' 2 (149 – 148):
אופן מיקום תמרורי 148 (מתוך מ.מ. 1)

מקום מסוכן

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
בדרך שלפניך. מקום מסוכן שלגביו לא נקבע תמרור מיוחד.		150	
		פ150	

משמעות התמרור

1. מזהיר מפני מקום מסוכן מהיבט יוצא דופן ושונה משאר הסיכונים שלגביהם נקבעו תמרורי-אזהרה מיוחדים.

הצדקים להצבה

2. א. מכשול יוצא דופן בדרך, במיוחד אם הוא לא נראה בבירור.
 ב. התקרבות לרכס ללא שדה ראייה.
 ג. מחסום זמני, תמרור 150 בנפרד או יחד עם תמרור 151 בפירמידה משולשת על פני הדרך (ראה הנחיות לתמרור 151).

הנחיות להצבה

3. א. תמרור זה נקבע במתכונת רגילה (150), או לשימוש בשילוט פריזמטי וגם במבנה של "פולט אור" (פ150) לשילוב בשילוט עם מסרי תנועה מתחלפים ולהפעלה מבוקרת, בצירים עם מערכות בקרה ממוחשבות שמהם ניתן להפעיל את התמרור ע"פ המצב בשטח "בזמן אמת" (ראה מ.מ. 49, 55).
 ב. הפעלה באמצעות תמרור "רגיל", (150) תחייב מעקב אחר התנאים המשתנים בשטח, והסרתו עם תיקון המצב והסרת הסיכון.
 ג. יש להצמיד לו גם תמרור 629 או 439, כנגזר מן התוכן. (אופן הבחירה ביניהם – ראה בהנחיות שלהם, להלן) עם הסבר מילולי של הסיכון.
 ד. תמרור 150 יחד עם תמרור 151 על אחת הדפנות של פירמידה משולשת. כאשר הפירמידה מונחת על הכביש שלא בגלל תאונה, יש להפנות אל הנהגים את התמרור 150 ולא תמרור 151.
 ה. אין להציבו כהדגשה לתמרור אזהרה אחר.

ו. מקום ההצבה בצדדים יהיה :

מיקום התמרוור / ים	מספר הנתיבים בכוון הנסיעה
ככלל, מעל הנתיבים/ים. אפשר גם בצד ימין או בצד שמאל, אם התנאים במקום מאפשרים מיקום טוב יותר בצד.	2 – 1
ככלל, מעל הנתיבים. אם התנאים במקום לא מתאימים להתקנה כזו, ניתן להסתפק בהצבה בצדדים. הכל על פי האופן המיטבי שבו יכול נהג לראותם - כפי שמתקבל במקום בפועל.	+ 3

ז. מרחק ההצבה יהיה :

מהירה	לא עירונית דו מסלולית	לא עירונית חד מסלולית	עירונית	סוג הדרך (*)
130	100	90	60	המרחק מן המקום (במטרים)

(*) במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק ההצבה, בהתאמה.

4. גודל התמרוור (בס"מ)

- א. הפרט למדידה בתימרוור הקבוע = צלע המשולש (שווה צלעות).
בדרך עירונית = 60
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 120.
- ב. הפרט למדידה בתימרוור פולט אור = צלע המשולש (שווה צלעות)
בדרך עירונית = 70
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 100
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 125-135.

5. ת"ת

.54, 52, 51, 21



6. סמכות להצבה

- ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
קצין משטרה, כאשר הוא חלק מפירמידה משולשת, בעת ארוע,
ע"פ תקנה 20, 23(ג). (ראה סעיף 6 בהנחיות לתמרוור 151).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרוורים אחרים בהקשר זה

.932, 931, 929, 707, 629, 151, 133, 151, 133

תאונה

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	151	תאונה.	בדרך שלפניך.
	פ151		

משמעות התמרורים

.1

מזהיר בפני תאונה שהתרחשה במורד הזרם של התנועה, אשר מחייב האטה ותשומת לב מיוחדת הן לגודש המצטבר מכך והן למצבים מיוחדים ולא צפויים העלולים להוצר ממנה.

הצדקים להצבה

.2

תמרור זה נקבע במתכונת רגילה (151) לשימוש בשילוט נייד (שכן, מסיבות מובנות, אין אפשרות לדעת מראש את המיקום שבו ידרש) וגם במבנה של "פולט אור" (פ151) לשילוב בשילוט בעל מסרי תנועה מתחלפים ולהפעלה מבוקרת, בצירים שיש בהם מערכות בקרה ממוחשבות שמהם ניתן להפעיל את התמרור במקרה הצורך "בזמן אמת" (ראה מ.מ. +44 +44א).

אין להשתמש בו בהתקנה קבועה, משום שאז יאבד את האמון כלפיו ויהפוך לחסר ערך.

הנחיות להצבה

.3

- א. כאמור, מופעל בד"כ באמצעות תמרור נייד "רגיל", (151) בהתקרבות אל מקום התאונה, במקום שם התרחשה. מצב זה מחייב מעקב אחר התנאים המשתנים בשטח, והסרתו עם תום הטיפול בתאונה.
- ב. ניתן להפעלה גם ממרכז בקרה ממוחשב ויופעל רק ע"פ הצורך, ובזמן אמת בצידי הדרך. עם סיום הטיפול בתאונה יש לכבותו. יכול לבוא בליווי של תמרורי בקרה "פולטי אור", אחרים, בהתאמה לנדרש בשטח, למשל: תמרור פ426 להורדה הדרגתית של המהירות.

ג.

ביצוע החקירה בשטח נעשה בנסיבות הענין ע"י משטרת ישראל (ראה סעי' 6 להלן). הצבת התמרור תיעשה בהתאם לצרכים בפועל בשטח, אשר יאפשרו לה לבצע את הפעולות הנדרשות לחקירה, כולל פינוי הנפגעים (אם יש), וכלי הרכב המעורבים.

ניתן להשתמש ב"פירמידה משולשת" המורכבת מ- 2 תמרורי 151 ותמרור 150 אחד, להצבה על הכביש בהתקרבות לתאונה. (ראה תרשים מס' 1 להלן).

ההצבה תיקח בחשבון את הצורך להתריע בפני נהגים מתקרבים על קרות התאונה על מנת שיוכלו לנקוט אמצעי זהירות נדרשים, בניחותא, ככל הניתן.

יש להציב את הפירמידה כך שתמרור זה יופנה אל הנהגים המתקרבים כאשר היא מוצבת בגלל תאונה. אולם, כאשר הפירמידה מוצבת מסיבה אחרת, יש להפנות אל הנהגים המתקרבים את תמרור 150. (ראה הנחיות להצבת תמרור 150).

בהקשר זה ראוי לשקול את השימוש ב"לוח נייד מהבהב" (תמרורים 933, 934, בהתאמה).

ד.

מקום ההצבה יהיה בהתקרבות למקום התאונה / ארוע, כך שייראה לנהג המתקרב מהמרחק הגדול ביותר ובאופן הטוב ביותר האפשרי בנסיבות הענין.



**תרשים מס' 1 (151 – 151פ)
פירמידה משולשת
המורכבת מ-2 תמרורי 151 ותמרור 150 אחד.**

4. גודל התמרוור (בס"מ)
- א. הפרט למדידה בתימרוור הקבוע = צלע המשולש (שווה צלעות).
בדרך עירונית = 60
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 120.
- ב. הפרט למדידה בתימרוור פולט אור = צלע המשולש (שווה צלעות).
בדרך עירונית = 70
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 100
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 125-135.
5. ת"ת
- 167, 154, 152, 151, 68, 54, 53, (2)52, 51, 50.
6. סמכות להצבה
- ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
משטרת ישראל ע"פ תקנות 20, 23(ג)
7. תמרוורים אחרים בהקשר זה
- 122 – 109, 127 – 150, 127, 150, 426, 427, 631 – 629, 722, 724, 725, 901, 901, 901, 914, 929, 933, 934.

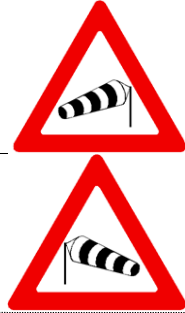
רוח צד

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
-------------------------	-------------	--------------	-----------------

בדרך שלפניך.

רוח צד.

152



משמעות התמרור

.1

מזהיר בפני האפשרות שבהמשך הדרך נושבת רוח צד במהירות שיש בכוחה להפריע את מהלך הנסיעה.
 אמנם, במדינת ישראל לא מוכרת התופעה של "הוריקן" ודומיו, אולם בשכילות מסוימת קיימות רוחות בכל מקום. חלקם אף במהירות שיש בה כדי להשפיע על יציבות הרכב בדרך במהלך הנסיעה.
 כידוע, הרוח הנפוצה – בדרך כלל – היא "מערבית", אולם יש גם רוחות "חמסיין" ממזרח.
 השירות המטאורולוגי עוסק כעת בעיצוב "מפת רוחות" מפורטת, אשר תכלול כוונים ומהירויות, בעזרתה ניתן יהיה להצביע ביתר פירוט על המקומות הנדרשים לתמרור זה.

הצדקים להצבה

.2

א. בדרכים בין-עירוניות בכוון כללי צפון – דרום, שבהם המהירות המירבית המותרת היא 70 קמ"ש ומעלה.
 ב. באותם דרכים, בהתקרבות אל ערוצי נחלים שתואי הדרך חוצה אותם, הזורמים בכוון כללי מזרח – מערב.
 ג. המקומות בהם נצפתה רוח צד כמתואר בסעי' 1 לעיל.

הנחיות להצבה

.3

א. התמרור יוצב באחד הצדדים של הדרך.
 ב. תשומת הלב שהתמרור מופיע פעמיים - בכל כוון בנפרד, ויש לבחור את התמרור להצבה, בהתאם לכוון הרוחות השכיחות יותר באותו מקום.
 ג. ניתן להצמיד אליו גם תמרורי 629-632 להגדרת מרחקים, בהתאמה. (ראה תרשים מס' 1 להלן).

ד. מרחק ההצבה יהיה :

לא עירונית דו מסלולית	לא עירונית חד מסלולית	סוג הדרך (*)
100	90	המרחק מן המקום (במטרים)

(*) במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק ההצבה, בהתאמה.



תרשים מס' 1 (152):

תמרור המצביע על אורך הקטע שבו עלולה להיות רוח צד חזקה.

4. גודל התמרור (בס"מ)

הפרט למדידה = צלע המשולש (שווה צלעות).

בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90

בדרך לא עירונית דו מסלולית = 120.

5. ת"ת

21(ג), 51, 52, 54, 151, 152.

6. סמכות להצבה


ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).

ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרורים אחרים בהקשר זה

629 – 632.

מים עמוקים

1. צורת התמרור וצבעו	2. מספרו	3. פירושו	4. כוחו יפה:
	153	מים עמוקים.	בדרך שלפניך.

1. משמעות התמרור

מזהיר בפני הימצאות מים בהמשך הדרך, בעומק שאינו מאפשר מעבר לרכב. אם הוצב תמרור 439 מתחתיו ובו צוין משקל, התמרור מיחס את הסיכון לרכב שמשקלו נמוך מן המצוין בו. הסיבה להצטברות המים יכולה להיות הצפה של מים שלא התנקזו, שפך של נחל אכזב בעונת הגשמים, נחל שעלה על גדותיו, וכו'.

2. הצדקים להצבה

- בהתקרבות למקומות מועדים, שבהם כבר היו אירועי הצפה, כני"ל.
- בד"כ מדובר בדרכי הנגב, מדבר יהודה והערבה.
- אם עומק המים מאפשר מעבר לרכב כבד, ניתן לציין בתמרור 439 מתחתיו, את המשקל הגבולי, של כלי הרכב שמשקלם פחות, עליהם חל הסיכון.

3. הנחיות להצבה

- התמרור יוצב בצד ימין, ב- 2 מקומות:
 - (1) לפני מקום ההצפה בכוון הנסיעה, במרחק של כ- 50 – 150 מ', מנקודת שפת המים במצב הצפת שיא, ע"פ התנאים, המהירות ושדה הראיה.
 - ככל שאורך הקטע המוצף ידוע, יש להוסיף תמרור 631 מתחתיו. (ראה תרשים מס' 1, להלן).
 - (2) בנקודה העמוקה ביותר של מיקוה המים (השלולית) בשפת המיסעה, כמפורט להלן.
- על העמוד עליו יוצב התמרור, כני"ל, בנקודה העמוקה ביותר של מיקוה המים, יסומנו שנתות עם ציון הגובה בס"מ החל מפני המיסעה. גובה הספרות יהיה 15 ס"מ בקפיצות של 20 ס"מ. הדבר יתן לנהג תמונת מצב על העומק המירבי ויאפשר לו בחירה מגובשת יותר אם "לחצות בכל זאת..." במקרה של רכב כבד וגבוה, או לנסות ולחזור אחורה על מנת לחפש תוואי חלופי.
- לענין סימון השנתות ניתן / אפשר להשתמש בעמוד בעל חתך מלבני, אשר הצד הרחב שלו יופנה אל כוון ההתקרבות בדרך.

- ב. בהתקרבות אל מקום ההצפה, יש להכין תשתית / הרחבה, לאפשרות של פנית פרסה ומילוט אחורה.
- ג. יש לוודא כי לקראת עונת הגשמים, התמרורים והעמוד בעל השנתות, יהיו במצב תקין ובעלי נראות מלאה (תואמי ת"י 12899), למקרה שיהיה צורך בהם.
- ד. יש להקפיד, במיוחד בקטעי הדרך המועדים להצפה, שהסימונים על פני הדרך יהיו בהתאם לת"י לחומרי סימון, המאושרים ע"י הוועדה הבינמשרדית.
- הסימון לאורך הקטע עשוי לסייע מאד לנהגים אשר יבחרו לעבור את מקום ההצפה, כולל שפות הנתיב הימנית והשמאלית וכן מרכז המיסעה. סימונים 803 ו-807 על שפות המיסעה מימין ומשמאל, יהיו **משוונים**, על מנת לסייע בתוואי החציה וכן להזהיר מפני ירידה מן המיסעה לשוליים או למיפרדה, שבאותו מצב עלולים להיות מסוכנים כשלעצמם.
- כמו כן ניתן להדגיש את הסימון כולו לאורך תוואי הנסיעה בסמנים מחזירי אור בצבע המתאים. ראה פירוט במ.מ. 46, 47.

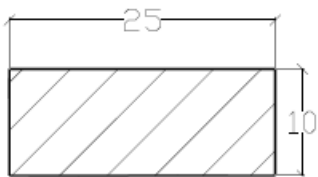


תרשים מס' 1 (153):

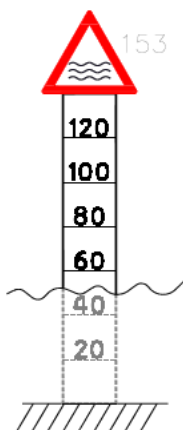
הצבת תמרור 153 בתוספת אורך הקטע המוצף (תמרור 631).

4. גודל התמרור (בס"מ)
 הפרט למדידה = צלע המשולש (שווה צלעות).
 בדרך עירונית = 60
 בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90
 בדרך לא עירונית דו מסלולית = 120.

5 ת"ת
 151, 51



בחתך לרוחב



העמוד בניצב

תרשים מס' 2 (153):
עמוד עם שנתות לציון עומק המים המירבי

6. סמכות להצבה

- ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
- ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17

7. תמרוקים אחרים בהקשר זה

101-106, 141, 631.

חלק 2

תמרורי הוריה

201 – 231

אופן הקבצת התמרורים

תנועות מותרות.	201 – 212
הצד המותר למעבר.	213 – 215
דרך מהירה.	216 – 217
מהירות מזערית מותרת.	218
דרך לרכב מנועי בלבד.	219
רחוב משולב ואזור מיתון תנועה.	220 – 223
נתיב לאופנים.	224 - 225
שבילים להולכי רגל ואופנים בצירופים שונים.	226 - 229
כביש או נתיב אגרה	230 – 231

סה"כ הקבצות = 9

תנועות מותרות

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	201	סע ישר או ימינה. חץ בצבע צהוב מורה על כיוון הנסיעה לתחבורה ציבורית כמפורט בתמרור 501. פנית פרסה ימינה מותרת, אלא אם הדבר נאסר ע"י תמרור אחר. בחירת הנתיבים תהיה על פי תמרור 813 או 926.	בצומת או בתנועות שלפניך. הוצב התמרור מעל רמזור יחולו הוראות הרמזור על התנועות המותרות על פי התמרור. הוצב התמרור מעל הכביש, יחול רק על הנתיב שמתחתיו.
	202	סע ישר או שמאלה. חץ בצבע צהוב מורה על כיוון הנסיעה לתחבורה ציבורית כמפורט בתמרור 501. פנית פרסה שמאלה מותרת, אלא אם הדבר נאסר ע"י תמרור אחר. בחירת הנתיבים תהיה על פי תמרור 813 או 926.	בצומת או בתנועות שלפניך. הוצב התמרור מעל רמזור יחולו הוראות הרמזור על התנועות המותרות על פי התמרור. הוצב התמרור מעל הכביש, יחול רק על הנתיב שמתחתיו.
	203	סע ישר. אם החץ מופיע בכיוון אלכסוני, סע בכיוון החץ. חץ בצבע צהוב מורה על כיוון הנסיעה לתחבורה ציבורית כמפורט בתמרור 501. פנית פרסה אסורה. בחירת הנתיבים תהיה על פי סימון 813 או 926.	בצומת או בתנועה שלפניך. הוצב התמרור מעל רמזור יחולו הוראות המותרות על פי התמרור. הוצב התמרור מעל הכביש, יחול רק על הנתיב שמתחתיו.

תנועות מותרות (המשך)

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספר רו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	204	<p>סע ימינה. פנה לפני התמרור. חץ בצבע צהוב מורה על כיוון הנסיעה לתחבורה ציבורית כמפורט בתמרור 501. הוצב התמרור מעל רמזור יחולו הוראות הרמזור על התנועה המותרת על פי התמרור. פנית פרסה ימינה מותרת, אלא אם הדבר נאסר ע"י תמרור אחר. בחירת הנתיבים תהיה על פי סימון 813 או 926.</p>	<p>בצומת או בתנועה שלפניך.</p>
	205	<p>סע שמאלה. פנה לפני התמרור. חץ בצבע צהוב מורה על כיוון הנסיעה לתחבורה ציבורית כמפורט בתמרור 501. הוצב התמרור מעל רמזור יחולו הוראות הרמזור על התנועה המותרת על פי התמרור. פנית פרסה שמאלה מותרת, אלא אם הדבר נאסר ע"י תמרור אחר. בחירת הנתיבים תהיה על פי סימון 813 או 926.</p>	<p>בצומת או בתנועה שלפניך.</p>

תנועות מותרות (המשך)

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	206	<p>סע ימינה. פנה אחרי התמרור. חץ בצבע צהוב מורה על כיוון הנסיעה לתחבורה ציבורית כמפורט בתמרור 501. פנית פרסה ימינה מותרת, אלא אם הדבר נאסר ע"י תמרור אחר. בחירת הנתיבים תהיה על פי סימון 813 או 926.</p>	<p>בצומת או בתנועה שלפניך. הוצב התמרור מעל רמזור יחולו הוראות הרמזור על התנועה המותרת על פי התמרור. הוצב התמרור מעל הכביש, יחול רק על הנתיב שמתחתיו.</p>
	207	<p>סע שמאלה. פנה אחרי התמרור. חץ בצבע צהוב מורה על כיוון הנסיעה לתחבורה ציבורית כמפורט בתמרור 501. פנית פרסה שמאלה מותרת, אלא אם הדבר נאסר ע"י תמרור אחר. בחירת הנתיבים תהיה על פי סימון 813 או 926.</p>	<p>בצומת או בתנועה שלפניך. הוצב התמרור מעל רמזור יחולו הוראות הרמזור על התנועה המותרת על פי התמרור. הוצב התמרור מעל הכביש, יחול רק על הנתיב שמתחתיו.</p>
	208	<p>סע ימינה או שמאלה. חץ בצבע צהוב מורה על כיוון הנסיעה לתחבורה ציבורית כמפורט בתמרור 501. פנית פרסה ימינה או שמאלה מותרת, אלא אם הדבר נאסר ע"י תמרור אחר. בחירת הנתיבים תהיה על פי סימון 813 או 926.</p>	<p>בצומת או בתנועות שלפניך. הוצב התמרור מעל רמזור יחולו הוראות הרמזור על התנועות המותרות על פי התמרור. הוצב התמרור מעל הכביש, יחול רק על הנתיב שמתחתיו.</p>

תנועות מותרות (המשך)

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
<p>בצומת או בתנועות שלפניך. הוצב התמרור מעל רמזור יחולו הוראות הרמזור על התנועות המותרות על פי התמרור. הוצב התמרור מעל הכביש, יחול רק על הנתיב שמתחתיו.</p>	<p>סע ישר או בפניית פרסה ימינה, פנית פרסה שמאלה אסורה. חץ בצבע צהוב מורה על כיוון הנסיעה לתחבורה ציבורית כמפורט בתמרור 501. בחירת הנתיבים תהיה על פי סימון 813 או 926.</p>	209	
<p>בצומת או בתנועות שלפניך. הוצב התמרור מעל רמזור יחולו הוראות הרמזור על התנועות המותרות על פי התמרור. הוצב התמרור מעל הכביש, יחול רק על הנתיב שמתחתיו.</p>	<p>סע ישר או בפניית פרסה שמאלה, פנית פרסה ימינה אסורה. חץ בצבע צהוב מורה על כיוון הנסיעה לתחבורה ציבורית כמפורט בתמרור 501. בחירת הנתיבים תהיה על פי סימון 813 או 926.</p>	210	
<p>בצומת או בתנועה שלפניך. הוצב התמרור מעל רמזור יחולו הוראות הרמזור על התנועה המותרת על פי התמרור. הוצב התמרור מעל הכביש, יחול רק על הנתיב שמתחתיו.</p>	<p>סע בפניית פרסה ימינה או שמאלה, בהתאמה. חץ בצבע צהוב מורה על כיוון הנסיעה לתחבורה ציבורית כמפורט בתמרור 501. בחירת הנתיבים תהיה על פי סימון 813 או 926.</p>	211	
<p>בצומת או בתנועה שלפניך. הוצב התמרור מעל רמזור יחולו הוראות הרמזור על התנועה המותרת על פי התמרור. הוצב התמרור מעל הכביש, יחול רק על הנתיב שמתחתיו.</p>	<p>סע בפניית פרסה ימינה או שמאלה, בהתאמה. חץ בצבע צהוב מורה על כיוון הנסיעה לתחבורה ציבורית כמפורט בתמרור 501. בחירת הנתיבים תהיה על פי סימון 813 או 926.</p>	212	

.1 משמעות התמרורים

- א. מורים על המשך הנסיעה בתנועות השונות על פי הכוון בחצים, כולל האפשרות לפניות פרסה, בהתאמה.
- ב. אבחנה, ע"י צבע החץ, בין התנועות המותרות "לכל רכב" – המסומנות בלבן, ובין התנועות המותרות "לתחבורה ציבורית בלבד" – המסומנות בצהוב.

2.

הצדקים להצבה

- א. הסדרי תנועה שבמסגרתם נוצר הצורך בצמצום מספר התנועות המותרות בצמתים, באזור שבו בוצעו ההסדרים.
- ב. שיפורים בטיחותיים בצמתים הכוללים ביטול פניות ותנועות לשם פישוט התפעול שלהם.
- ג. הסדרים שונים של עדיפות לתחבורה ציבורית אשר מיעדים תנועות מסוימות, לה בלבד.
- ד. עבודות בדרך שלשם ביצועם יש צורך בהכוונת התנועה במתכונת מיוחדת – זמנית.
- ה. תמרורים 201 עד 208 משמשים גם להגדרת התנועות (כיווני הנסיעה) המותרות מעל פנסי הרמזור. במקרה כזה הם יהיו מוארים מבפנים לצורך הבלטה והדגשה. (ראה בחלק הכללי, "הודעת תעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010 (סעי' 4) ופירוט ב"הנחיות לתכנון רמזורים – 1981", מ.מ. 2, ובהצדקים להצבתם מ.מ. 27)).
גם כאשר הם מוצבים בהתקנה רגילה (שלא על פנסי רמזורים), ניתן להתקינם במתכונת של "מואר מבפנים".
- ו. תמרורים 201-203 וכן תמרורים 206 עד 212 ניתנים להצבה מעל הכביש, ואז יחולו רק על הנתיבים שמתחתיהם. הסדרי תנועה כאלה יתכנו במסגרת בקרת נתיבים ובמיוחד נתיבים מתחלפים.
- ז. ככלל, השימוש בקבוצת תמרורים זו לצורך הגדרת התנועות המותרות עדיף על השימוש בקבוצת התמרורים המורים על איסורי פניות (431 – 428), שמהם צריך להבין "במשתמע" מהן הפניות שאינן "אסורות".

3.

הנחיות להצבה

- א. מקום ההצבה בצדדים יהיה:

מיקום התמרור / ים	מספר הנתיבים בכוון הנסיעה
ככלל, בצד ימין. אפשר גם בצד שמאל, אם התנאים במקום מאפשרים מיקום טוב יותר בצד שמאל. למשל: מספיק להציב רק תמרור אחד מבין תמרורי 205 - 204 או 207 – 206 בהתאמה.	2 – 1
ככלל, בשני הצדדים. אם התנאים במקום לא מתאימים להתקנה כזו, ניתן להסתפק בהצבה בצד אחד (ימין). הכל על פי האופן המיטבי שבו ייראו - כפי שמתקבל במקום בפועל.	+ 3

- ב. מעל פנסי הרמזורים, ניתן להציב תמרורי 201 - 208.
- ג. תמרורי 201 - 202, 203, 208 יוצבו בזוגות **זהים** מעל שני הפנסים ברמזור (קרוב+רחוק) של אותו המופע.
- ד. כאשר מדובר בפניות בלעדיות ימינה/שמאלה יוצבו תמרורי 204 - 205 מעל הפנס "הרחוק" ותמרורי 206 - 207 מעל הפנס "הקרוב" של המופע. בפניות חפשיות ברמזור, המופעלות ע"י פנס 707, יוצב מעליו אחד התמרורים הנ"ל - 204 - 207, בהתאמה.
- ה. יש לשים לב לחלוקת הצבעים המתאימה לתנועות השונות, דהיינו: החצים המייצגים תנועות המותרות לכל רכב - יהיו **בלבן**, והחצים המייצגים תנועות בלעדיות לתחבורה ציבורית - יהיו **בצהוב**. ראה בתרשים מס' 1 להלן.
- ו. ניתן לקבוע מועדים ו/או סוגי רכב שעבורם מיועדים ההסדרים, באמצעות תמרור 439 שיוצמד מתחת לתמרורים הנ"ל.



תרשים מס' 1 (201 - 212):

הגדרת הצבעים

לתנועות של ת"צ (כמפורט בתמרור 501) ורכב פרטי.

4.

גודל התמרור (בס"מ)

הפרט למדידה = קוטר העגול.
מעל פנסי רמזור (201 - 208) =

40

בהתקנה רגילה (201 - 215)

60

=

בדרך עירונית

60

= בדרך לא עירונית חד מסלולית

80

= בדרך לא עירונית דו מסלולית

5.

ת"ת

36, 37, 44, 64(ה).

6.

סמכות להצבה

- ר.ת. מקומית - במקום שלא קיימת ר.ת. מקומית לניהול תנועה - ע"פ תקנה 18(א).
- ר.ת. מקומית לניהול תנועה - בתחומה, אם קיימת - ע"פ תקנה 17.
- ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7.

תמרורים אחרים בהקשר זה

401, 402, 431 - 428, 501, 618, 629, 707 - 701.

הצד המותר למעבר

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספר רו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	213	עבור את המקום המסומן מימין או משמאל. חץ בצבע צהוב מורה על כוון הנסיעה לתחבורה ציבורית בלבד.	במקום המעבר.
	214	עבור את המקום המסומן מצדו הימני או השמאלי, בהתאמה.	במקום המעבר.
	215	חץ בצבע צהוב מורה על כוון הנסיעה לתחבורה ציבורית בלבד.	

משמעות התמרורים

- .1**
- א. מורים לנהגים מהו הצד הנכון והמותר שבו עליהם לעבור כאשר קיימים בדרך מכשולים או מרכיבים פיזיים בולטים שיש לעקוף, דהיינו: משני הצדדים או מצד ימין בלבד או מצד שמאל בלבד, בהתאמה. בד"כ מדובר במיפרדות ובאיי תנועה למיניהם.
- ב. אבחנה, ע"י צבע החץ, בין האפשרות למעבר "לכל רכב" – אשר מסומנות **בלבן**, ובין האפשרות למעבר "לתחבורה ציבורית בלבד" – אשר מסומנות **בצהוב**.

הצדקים להצבה

- .2**
- א. קצה מפרדה.
- ב. אי תנועה "טיפה".
- ג. אי תנועה משולש.
- ד. הסדרי תנועה עם עדיפות לתחבורה ציבורית.
- ה. מכשולים והסדרים במקומות עבודה.
- ו. בכל מקרה שבו יש חשש לאי-הבנה או פירוש מוטעה של הסדרי התנועה במקום ע"י נהג מזדמן, למשל בהעדר המשכיות של תוואי הנסיעה הטבעי.
- ז. התמרורים ניתנים להצבה גם במתכונת של "מואר מבפנים". (ראה פירוט לגבי תמרורים מוארים מבפנים במ.מ. 107).

3.

הנחיות להצבה

- א. יוצבו, בד"כ, בקצוות ובפינות של האיים או המכשולים אותם יש לעקוף. מיקום התמרור ישמש גם כנקודת התייחסות של הנהג אל מקום הבליטה או הפינה או הקצה.
- ב. יש לשים לב כי התמרור מכוון את התנועה לנתיב הצמוד אל המכשול, משום כך אין להציב תמרורים אלה במקומות שבהם קיימת / צפויה תנועה נגדית בנתיב הסמוך.
למשל: אין להציב תמרור 214 (למעבר מימין) כאשר מימין למכשול קיימת תנועה (דו-סטריית) בכיוון הנגדי.
- ג. מרחק הצבה של התמרור מקצות האי יהיה $1.0 \div 2.5$ מ', על מנת להבטיח מרווח חפשי ברוחב סביר בין הקצה לתמרור, כך שרכב עובר לא יתקל בו.
- ד. לגבי תמרור 213, יש להקפיד על התאמת הצבעים של החצים, דהיינו: החץ המפנה אל הצד המותר לכל רכב – יהיה **בלבן**, והחץ המפנה אל הצד המותר לתחבורה ציבורית **בלבד** – יהיה **בצהוב**.
אם, באותו צד, הנתיב לתחבורה ציבורית הוא אחד מתוך נתיבים נוספים המותרים לכל רכב, יהיה **בלבן**. (ראה גם בסעיף 1'ב' לעיל ובתרישים מס' 1 (להלן))



תרישים מס' 1 (215 – 213):

הגדרת הצבעים למעבר של ת"צ ורכב פרטי בתמרור 213.

4.

גודל התמרור (בס"מ)

- הפרט למדידה = קוטר העגול.
- בדרך עירונית = 50
- בדרך לא עירונית חד מסלולית = 60
- בדרך לא עירונית דו מסלולית = 80

5.

ת"ת

35, 36, 37, 39, 52, 72(א)1.

6.

סמכות להצבה



- ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
- ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7.

תמרורים אחרים בהקשר זה

212 – 201, 501, 503.

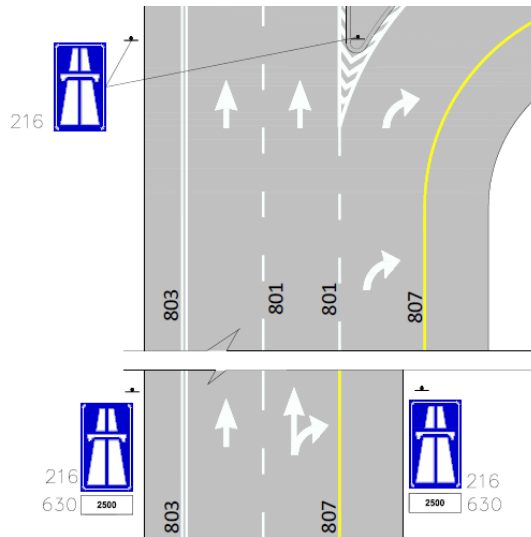
דרך מהירה

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספ רו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	216	כניסה לדרך מהירה: אסורה הכניסה להולכי רגל, לאופניים – כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו, לעגלות יד, לבעלי חיים או לכל רכב אשר אינו מסוגל או מורשה לנוע במהירות 60 קמ"ש לפחות, או במהירות שצויינה בתמרור 218 המוצב לפני הכניסה לדרך המהירה.	עד לתמרור 217 או 424.
	217	קצה הדרך המהירה.	

- 1. משמעות התמרורים**
- קובעים את תחילתה וסופה של **דרך מהירה** כפי שהוגדרה בתקנה 1 לתקנות התעבורה, התשכ"א-1961.
- בהגדרה זו כרוך גם איסור כניסה לגורמים שאינם מסוגלים או מורשים לנוע במהירות 60 קמ"ש לפחות או כמצוין בתמרור 218, הנמוך מביניהם. אלה עלולים להפריע או להאט את התנועה.
- ניתן לאסור כניסה של גורמים נוספים, על אלה המפורטים בטור 3, באמצעות התמרורים המתאימים (למשל: חלק מן התמרורים בחלק 4).
- כפועל יוצא מכך אסור (על פי ת"ת 69(ג)) אף להעלות ולהוריד נוסעים בתוך תחום הדרך המהירה, אלא למילוי כל דין.
- 2. הצדקים להצבה**
- א. קיומם של התנאים הפיזיים/גיאומטריים בדרך, ע"פ תקנה 1, בצורה וברמה נאותים, כך שתתאפשר תנועה בטוחה במהירות המותרת.
- ב. יהיה סביר להגדיר קטע דרך כ"דרך מהירה", רק אם היא מתקיימת ברציפות בין שני מחלפים, לפחות.
- אין טעם להגדיר דרך מהירה רק בחלק ממנה - גם אם שאר התנאים מתקיימים (ראה מ.מ. 34).

3. הנחיות להצבה

- א. תמרורים אלה יוצבו – בכל מקרה – **בשני הצדדים** של הכביש. אופן הצבה זה נדרש עקב החשיבות המיוחדת, הן בהיבט הבטיחותי והן בהיבט התנועתי - כאחד, שיש להוראות הכלולות בו. לצורך זה יש להקל, ככל הניתן, על הנהג ולצמצם את הסיכון שהוא לא יבחין בהם. ההצבה הכפולה מגדילה את הסיכוי לקיומו של קשר עין תקין ורציף בין הנהג לאחד התמרורים (לפחות), אם השני יוסתר, למשל: על ידי רכב גדול. (ראה בחלק הכללי, "הודעת תעבורה (קביעת תמרורים)", התשע"א-2010, סעי' 4).
- ב. תמרור 216 מתבטל ע"י תמרור 217 או 424 בלבד. עובדה זו מאפשרת החלת הוראות התמרורים בתחום של הדרך המהירה עצמה וכן דרכים מהירות אחרות המסתעפות ממנה. משום כך יש לקבוע את גבולות הדרך (או הדרכים) אשר תוגדר כ"מהירה", ולתמרר את **כל הכניסות והיציאות** ממנה, על מנת למנוע סתירות בין הוראות התמרורים בכניסות ויציאות השונות.
- ג. יש להוסיף אזהרה בנקודת החלטה מוקדמת במקום שיהיה ניתן לרכב (איטי) האסור בכניסה להמנע מלהכנס לדרך, בעוד מועד, כך שיתאפשר לו לבחור מסלול נסיעה אחר, מבלי שהדבר יהוו סיכון בפני עצמו.
- ד. ניתן להוסיף מידות ומרחקים באמצעות תמרורים 631 - 630. ראה גם בתרשים מס' 1 להלן.



תרשים מס' 1 (216 - 217):
אופן הצבת תמרור 216


4. גודל התמרוך (בס"מ)
הפרט למדידה = גובה אבסיס.
בדרך מהירה = 60×100 .

5. ת"ת
1, 34, 36, 37, 51, 52, 54, 69 (ג), 129 (ה)

6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18 (א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרוכים אחרים בהקשר זה
.425, 424, 219, 218

מהירות מזערית מותרת

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	218	דרך לרכב מנועי שמסוגל ומורשה לנוע במהירות שאינה פחותה מזו שצויינה בתמרור בקמ"ש.	עד לצומת הבא או עד לתמרור 217.

.1

משמעות התמרור

מגדיר דרך המיועדת לרכב מנועי, שבה נקבעה הגבלה על המהירות המזערית המותרת. המהירות המירבית המותרת – עצמה - בדרך זו, נקבעה בתקנה 54 או על ידי הגדרת הדרך כ"מהירה" באמצעות תמרור 216, או באמצעות תמרור 426 (ראה מ.מ. 59).

.2

הצדקים להצבה

- א. בכניסות ל"דרך מהירה" (למשל: על "כבש" או על "רמפה").
- ב. דרכים שנסיעת רכב איטי בהם עלולה להוות מפגע לזרימת התנועה ובטיחותה. כידוע, "השוונות" בין המהירויות השונות בדרך המיועדת להיות "מהירה" או "רבת קיבולת" היא גורם של חיכוך המפריע לזרימה ומוריד את רמת השרות שלה, כמו גם את רמת הבטיחות.
- ג. הערך המספרי של המהירות המזערית שיוצג בתמרור, יש לקבוע בכל מקום, לגופו. הערך המוצג בטור 1 של הלוח לעיל, מהווה דוגמא בלבד. (ראה פירוט בסעיף 30 של ההנחיות הכלליות במסמך זה).

.3

הנחיות להצבה

- א. תמרורים אלה יוצבו – בכל מקרה – **בשני הצדדים** של הכביש. אופן הצבה זה נדרש עקב החשיבות המיוחדת, הן בהיבט הבטיחותי והן בהיבט התנועתי - כאחד, שיש להוראות הכלולות בו. לצורך זה יש להקל, ככל הניתן, על הנהג ולצמצם את הסיכון שהוא לא יבחין בהם. ההצבה הכפולה מגדילה את הסיכוי לקיומו של קשר עין תקין ורציף בין הנהג לאחד התמרורים (לפחות), אם השני יוסתר, למשל: על ידי רכב גדול. (ראה בחלק הכללי, הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010 (סעי' 4))
- ב. יוצבו בכניסה לדרך, כמפורט לעיל.

ג. יש להוסיף אזהרה בנקודת החלטה מוקדמת, במקום שיהיה ניתן לרכב המסוגל או המורשה לנוע במהירות נמוכה יותר מזו שצויינה בתמרוך, להמנע מלהכנס לדרך בעוד מועד. האזהרה תאפשר לו לבחור מסלול אחר, מבלי שהדבר יהיה סיכון בפני עצמו. כמו כן ניתן להוסיף הוראות, הסברים והבהרות על גבי תמרורי 439, או 632 - 629. ראה גם תרשים מס' 1 בהנחיות לתמרורים 217 - 216.

4. גודל התמרוך (בס"מ)

הפרט למדידה = קוטר העגול.
 בדרך עירונית = 60
 בדרך לא עירונית חד מסלולית = 60
 בדרך לא עירונית דו מסלולית = 80.

5. ת"ת

1, 34, 51, 52, 54, 69.


6. סמכות להצבה

ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
 ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרורים אחרים בהקשר זה

216, 217, 219, 414 - 410, 631 - 629.

דרך לרכב מנועי בלבד

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	219	דרך לרכב מנועי בלבד.	עד לצומת הבא.

- .1 **משמעות התמרור**
מגדיר דרך המיועדת לרכב מנועי בלבד.
המהירות המירבית המותרת בדרך זו, נקבעה בתקנה 54 או על ידי הגדרת הדרך כ"מהירה" באמצעות תמרור 216 או באמצעות תמרור 426.
- .2 **הצדקים להצבה**
 - א. בדרכים המובילות ל"דרך מהירה" ובכניסות אליה (למשל: על "כבש" או על "רמפה").
 - ב. בכניסות למנהרות המיועדות לרכב מנועי בלבד.
 - ג. דרכים שהכניסה לרכב לא מנועי, כגון: בעלי חיים, רכב עבודה, ו/או הולכי-רגל, עלולים להוות מפגע לבטיחות, לקיבולת ולזרימת התנועה.
- .3 **הנחיות להצבה**
 - א. תמרורים אלה יוצבו – בכל מקרה – **בשני הצדדים** של הכביש.
אופן הצבה זה נדרש עקב החשיבות המיוחדת, הן בהיבט הבטיחותי והן בהיבט התנועתי - כאחד, שיש להוראות הכלולות בו.
לצורך זה יש להקל, ככל הניתן, על הנהג ולצמצם את הסיכון שהוא לא יבחין בהם. ההצבה הכפולה מגדילה את הסיכוי לקיומו של קשר עין תקין ורציף בין הנהג לאחד התמרורים (לפחות), אם השני יוסתר, למשל: על ידי רכב גדול. (ראה בחלק הכללי, הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010 (סעי' 4)).
 - ב. בכניסה לדרך, כמפורט לעיל.
 - ג. יש להוסיף אזהרה בנקודת החלטה מוקדמת במקום שיהיה ניתן לרכב לא מנועי להמנע מלהכנס לדרך בעוד מועד, כך שיתאפשר לו לבחור מסלול אחר מבלי שהדבר יהווה סיכון בפני עצמו.
כמו כן ניתן להוסיף הוראות והסברים על גבי תמרורי 439 או 629 – 632. (ראה גם תרשים מס' 1 בהנחיות לתמרורי 217 - 216. לעיל).

4. גודל התמרוך (בס"מ)
הפרט למדידה = קוטר העגול.
בדרך עירונית = 60
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 60
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 80.

5. ת"ת
1, 34, 51, 52, 54, 69.

6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרוכים אחרים בהקשר זה
218 – 216, 414 – 410, 631 – 629.

רחוב משולב ואזור מיתון תנועה

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	220	רחוב משולב.	עד לתמרור 221.
	221	קצה רחוב משולב.	
	222	אזור מיתון תנועה.	עד לתמרור 223.
	223	קצה אזור מיתון תנועה.	

משמעות התמרורים

.1

מודיעים על תחילתו וקצהו של רחוב, הבנוי במתכונת פיזית מיוחדת למהירויות נסיעה נמוכות במיוחד, במגמה לתת עדיפות להולכי הרגל על פני הרכב, תוך דגש על בטיחות ואיכות חיים.
המהירות המירבית המותרת בהם היא 30 קמ"ש. (ראה ת"ת 54(ב)).

222 – 223

א. **אזור מיתון תנועה**, המיועד להגדיר רחוב (או קבוצת רחובות), בו יהיה מיתון התנועה, כך שיתאפשרו להולכי הרגל הליכה ונגישות בתנאי בטיחות משופרים.
ב. קביעת "אזור מיתון תנועה" יוצרת מבנה הנדסי הממתן את המהירות בפועל עד לזו המותרת, ובכך להפיק את המטרות שלשמם הוא נבנה.

220 – 221

רחוב משולב, (או קבוצת רחובות) המיועד לנסיעה וחניה של רכב, וגם להליכה של הולכי רגל ומשחקי ילדים.

2. הצדקים להצבה

220 – 221

א. רחוב **מגורים** בלבד, אשר אין בו חתך רוחב מוגדר עם הקצאה מדויקת של שטח לנסיעה ושטח להליכה, כגון: מיסעה/מדרכה. הדבר מאפשר מיתון התנועה ע"פ "הנחיות לתכנון רחובות משולבים" בהוצאת משרד התחבורה (ראה מ.מ. 7, ומ.מ. 34).
ב. בת.ב.ע. בתוקף נקבע הרחוב כ"רחוב משולב".
קיומו של תנאי זה בלבד אינו מספיק, וההצדק מותנה בקיומו בפועל של התנאי הראשון, הלכה למעשה.

222 - 223

א. רחוב המשמש למגורים ומוסדות ציבור בעלי זיקה נמוכה לתנועת רכב מנועי, כגון: בתי"ס, מתנסי"ם, מועדונים לנוער וקשישים וכו'. המבנה הפיזי מקצה אמנם תוואים נפרדים לנסיעה והליכה, אך יש בו גם מרכיבים מאיטים ומרסנים, כמפורט ב"הנחיות לתכנון אזורי מיתון תנועה" בהוצאת משרד התחבורה (ראה מ.מ. 15 ומ.מ. 34).
ב. קיימת אפשרות פיזית, הלכה למעשה, ליצור את התנאים המרסנים בפועל, כך שלא יהיה צורך לסמוך רק על נאמר בת"ת 54(ב), ויווצר מצב של "אשליה" בעיני הולכי הרגל ובמיוחד הילדים, לגבי המצב הבטיחותי האמיתי.

3. הנחיות להצבה

- א. ככלל, בצד ימין.
אפשר גם בצד שמאל, אם התנאים במקום מאפשרים מיקום טוב יותר בצד זה.
- ב. תמרורי 220, 222 אינם מתבטלים בצומת, אלא ע"י תמרורי 221, 223, בהתאמה, בלבד.
עובדה זו מאפשרת הגדרה של **מערכת** רחובות שיש ביניהם רצף פיזי כ"רחובות משולבים", או "אזורי מיתון תנועה".
משום כך יש לקבוע בפירוט את גבולות מערכת הרחובות שהוגדרו, ולתמרר את כל הכניסות והיציאות אליו. הסדר זה ימנע סתירות פנימיות בין הוראות התמרורים המוצבים בכניסות/יציאות השונות.
- ג. ברחובות "משולבים" ו/או "אזורי מיתון תנועה" דו-סטריים יוצבו התמרורים **בזוגות**, דהיינו **תמרור 220 ועל גבו תמרור 221**, או **תמרור 222 ועל גבו תמרור 223**, על מנת ליצור קו ברור בין סוגי הרחובות. ברחובות כנ"ל, אם הם חד-סטריים, יוצבו בכניסה או ביציאה מן הרחוב, תמרורי 220 או 222, וכן תמרורי 221 או 223, בהתאמה.
- ד. הוראות התמרורים בתקנות אינן כוללות חובת מתן זכות קדימה בצומת, לכן יש להציב בצומת של רחוב "משולב" או "אזור מיתון תנועה" היוצא אל רחוב "רגיל", תמרורי 301 או 302 או 303 בהתאמה, כך שהרכב היוצא מן הרחוב יתן זכות - קדימה לכל רכב אחר.

4. **גודל התמרוך (בס"מ)**
הפרט למדידה = גובהxבסיס.
בדרך עירונית = 60x50
5. **ת"ת**
1, 31, 34, 51, 52(14), 54(ב), 110, 111, 113, 114, 115, 116, 158.
6. **סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
7. **תמרוכים אחרים בהקשר זה**
144, 229 – 226, 707, 811, 812, 821.

נתיב לאופנים

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	224	נתיב חד-סטרי לתנועת אופניים, כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו. הנסיעה מותרת בכיוון המסומן בלבד באמצעות סימון 804.	עד הצומת הבא או עד תמרור 225.
	225	קצה הנתיב לאופניים, כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו.	

משמעות התמרורים

1. תחילתו וקצהו של **נתיב** מיועד בלעדית לאופנים, אופנים עם מנוע עזר, גלגינוע וכן כלי רכב אחרים המורשים לנסיעה בשביל האופנים. בניגוד ל**שביל** המיועד לאופנים, אשר מצוי בד"כ באזורים "ירוקים" שבהם רוכבי האופנים והאחרים - באופן בלעדי או במשולב עם הולכי רגל - נמצאים "לבד", הרי שכאן מדובר ב"נתיב של ממש" על המיסעה ובסמוך לנתיבי נסיעה או חניה של רכב **מנועי** אחר (ראה מ.מ. 34). סמיכות זו יוצרת הבדל משמעותי בהתייחסות אל האופנים והאחרים ככלי רכב - אמנם לא מנועיים - אבל לגיטימיים ומוכרים בתנועה בדרך. "הכרה" זו מחייבת גם את רוכבי האופנים והאחרים בשמירה על הסדרי התנועה הקיימים במקום, על כל המשתמע, (ראה מ.מ. 81).

הצדקים להצבה

2.

בכל מקרה שבו מסומן נתיב בלעדי לרוכבי אופנים והאחרים, בסמוך לנתיבים אחרים המיועדים לרכב מנועי. פירוש הדבר שיש להבחין בין **נתיב ל שביל**, ואין להציב תמרור זה בשבילים למיניהם אשר אינם נמצאים בצמוד לנתיבי נסיעה כנ"ל. כאמור, "שבילים" יש לתמרר באמצעות תמרורי 229 – 226.

הנחיות להצבה

3.

א. בנתיב לאופנים והאחרים, המסומן על פני המיסעה, התנועה תהיה תמיד באחת מן האפשרויות הבאות:
 (*) חד-סטריית באותו הכוון שבו נוסעת תנועת כלל הרכב המנועי בנתיב הסמוך.
 (*) חד סטרית, אבל בניגוד לכוון התנועה של כלל הרכב המנועי, ברחוב או דרך חד-סטריים. (ראה פירוט בהנחיות לתמרור 636).

- ב. המיקום היחסי של הנתיב לאופנים יהיה :
 (*) בתנועה באותו הכוון שבו נוסעת תנועת כלל הרכב המנועי - בד"כ בצמוד לשולים, למדרכה או למפרדה. בהתאם לכך יש להציב גם את התמרורים. כאשר קיימת חניה בצמוד למדרכה, יסומן הנתיב לאופנים בסמוך אליה, ואם ניתן עדיף בין המדרכה לחניה.
 (*) בתנועה בניגוד לכוון התנועה של כלל הרכב המנועי – בצד ימין של תנועת האופנים. דבר זה נועד להבטיח מצב של "תנועה בצד ימין", כמקובל בישראל ולמנוע מצב הפוך של "תנועה אנגלית". (ראה תרשים מס' 1 בהנחיות לתמרור 636).
- ג. כאשר הנתיב מסתיים שלא בצומת, יש להציב תמרור 225 בנקודת הסיום.
- ד. תשומת לב מיוחדת יש לתת להסדרים בצמתים ובפניות המשותפות של האופנים והאחרים עם הרכב המנועי ימינה או שמאלה בהתאמה.
- ה. נתיב לאופנים יש לסמן באמצעות סימון 804. סימון זה כולל "קו נתיב" וגם סמל של "אופנים" לחיזוק מעמדו בנתיב זה. יחד עם זה, כאשר הנתיב מסומן בדרך חד סטרית, בניגוד לכוון התנועה של כלל הרכב המנועי, יסומן סימון 803 בין הנתיב השמאלי של הרכב המנועי ובין הנתיב לאופנים. (כמוסבר בסעי' ב' לעיל). במקרה כזה, יש לסמן את "החץ וסמל האופנים" בנתיב, כאילו היה שם סימון 804. (ראה תרשים מס' 14 בהנחיות לסימון 804).
- ו. בהתקרבות אל צומת, שבדרך הניצבת סומן נתיב לאופנים ניתן להציב תמרור 227 ומתחתיו תמרור 629 המצביע על הכוון שבו מצוי הנתיב. סימון הפניות (809) עבור הרכב המנועי יש לעשות בהתאמה ובהמשכיות אל נתיבי הרכב המנועי בדרך בניצבת, על מנת למנוע אפשרות של כניסת רכב מנועי אל הנתיב המיועד לאופנים.

4. גודל התמרור (בס"מ)

הפרט למדידה = גובה אבסיס.

בדרך עירונית = 60x50.

5. ת"ת

1, 34, 38 (א), 47, 64, 72 (א), 110, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129 (ה), 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 158.

6. סמכות להצבה

ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18 (א).

ר.ת. מרכזית, ע"פ תקנה 17.

7. תמרורים אחרים בהקשר זה

137, 229 – 226, 629, 804, 812.

שבילים להולכי רגל ואופנים בצירופים שונים

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	226	שביל להולכי רגל בלבד.	עד לצומת הבא או עד לתמרור 224, 227, 228, 229.
	227	שביל לתנועת אופניים, כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו.	עד לצומת הבא או עד לתמרור 224, 226, 228, 229.
	228	שביל משותף להולכי רגל ולתנועת אופניים, לעניין זה, "אופניים" – כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו.	עד לצומת הבא או עד לתמרור 224, 226, 227, 229.
	229	שביל נפרד להולכי רגל בלבד, ושביל נפרד לתנועת אופניים בלבד, בהתאמה; לעניין זה, "אופניים" – כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו.	עד לצומת הבא או עד לתמרור 224, 226, 227, 228.

1. משמעות התמרורים

יעוד של דרך או קטע ממנה או שביל, לשימושם של הולכי רגל או רוכבי אופנים, אופנים עם מנוע עזר, גלגינזע וכן כלי רכב אחרים המורשים לנסיעה בשביל האופנים. או במשולב עם הולכי הרגל. לאור זאת אסורה הכניסה לרכב מנועי מכל סוג.

2. הצדקים להצבה

הסדרי תנועה מיוחדים להולכי רגל ורוכבי אופנים והאחרים משיקולים של בטיחות, איכות סביבה, ספורט ונוף. (ראה במ.מ. 80 + 81).

3. הנחיות להצבה

- א. ככלל, בצד ימין בכניסה או בהתחלת השביל.
אפשר גם בצד שמאל, אם התנאים במקום מאפשרים מיקום טוב יותר בצד זה.
- ב. יש לבחור את התמרור בעל הציור המתאים בכל מקרה, אך ראוי להימנע מהחלפה תדירה בין סוגי השבילים השונים (גם משיקולי מקום וכו'), מפני שהחלפה כזו משבשת את המסלול לסוג המשתמש ששבילו הופסק ומחייבת הצבה חוזרת של התימרור. במקומות שחתך הרוחב משתנה ולא מאפשר שביל "רציף ואחיד", עדיף לבחור את אחד הסוגים (הולכי רגל או רוכבי האופניים והאחרים) ולשמר אותו לאורך השביל.
- ג. יש להקפיד על "גובה ראש" נכון של התמרורים היות ומדובר על סביבת הולכי רגל. לענין זה ראה בפרק הכללי סעיפים 3+4.
- ד. תמרור 229 יוצב בשבילים שבהם יש הפרדה ממשית וברורה (פיזית או חזותית באמצעות סימון 804), בין התוואים המיועדים להולכי רגל ולאופניים. יש להתאים בתמרור את מיקום הצלמיות של הולכי הרגל והאופניים (צד ימין או שמאל), בהתאמה עם המיקום היחסי בפועל של השבילים להולכי הרגל ולאופניים.
- ה. שבילים ונתיבים לאופניים ניתנים להגוונה בירוק. (ראה מ.מ. 64).

4. גודל התמרור (בס"מ)

- הפרט למדידה = קוטר העגול.
בדרך עירונית = 50.
(באזור עירוני, במקומות שהגישה אליהם אפשרית רק להולכי רגל ו/או אופניים) = 35.
בדרך לא עירונית חד-מסלולית = 60.
בדרך לא עירונית דו-מסלולית = 80.

5. ת"ת

- 1, 29, 34, 72(א)2, 72(א)2א, 72(א)13, 108(א), 109, 110, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129(ה), 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 143, 158.

6. סמכות להצבה

- ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרורים אחרים בהקשר זה

- 812, 811, 807, 804, 629, 225, 224, 137, 136.

כביש או נתיב אגרה

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
 	230	<p>כביש או נתיב אגרה:</p> <p>הנסיעה בכביש או בנתיב מותרת למשלם אגרה על פי החוק התקף במקום. הנסיעה בכביש או בנתיב פטורה מתשלום אגרה לאוטובוס, לרכב המסיע את מספר הנוסעים לרבות הנהג, לפחות, כמצוין בתמרור, לרכב הנוסע לחניון חנה וסע הצמוד לנתיב או לכביש או לרכב המוריד או מעלה נוסעים שאינו ממשיך בנסיעה בכביש או בנתיב, אם צוין בתמרור.</p>	<p>עד לתמרור 231. הוצב מעל הכביש יחול רק על הנתיב שמתחתיו.</p>
 	231	<p>קצה כביש או נתיב אגרה."</p>	

1. משמעות התמרורים

תחילתו וקצהו של כביש, מנהרה, נתיב, או רחוב, שהוקצו לשימוש של רכב, בתנאי של תשלום אגרה, על פי חקיקה מיוחדת המאפשרת את גביית האגרה, וכן ע"פ כללים והסדרי תנועה שנקבעו בחוזה זיכיון עם המדינה. זאת, עם או בלי היתרי כניסה – ללא תשלום, לרכב מסוים - כמפורט בתמרור. חניה ועצירה אסורים, אלא במקום שבו נאמר אחרת.

בהקשר זה ניתן להבחין בין כביש או מנהרה שנקבעו במלואם כ"כביש אגרה", ובין נתיב או נתיבים שהם חלק מסך כל הנתיבים בו.

2. הצדקים להצבה

חוק מיוחד המאפשר גביית אגרה במקום, וכן חוזה זיכיון תקף מטעם המדינה, על הכללים שנקבעו בו.

עד היום נחקקו והוסדרו שלושה (3) חוקי אגרה מיוחדים, על פיהם נחתמו 3 חוזי זיכיון מיוחדים, כדלקמן:

(*) "חוק כביש אגרה (כביש ארצי לישראל), התשנ"ה-1995", על פיו הוסדר כביש מס' 6 "כביש אגרה" בכל רוחבו ובכל הנתיבים, בקטע שבין מחלף "שורק" ומחלף "עין תות".

(*) "חוק כבישי אגרה (מנהרות הכרמל, התשנ"ה-1995)", על פיו הוסדר כביש 23, (מנהרות הכרמל) כ"מנהרת אגרה", בשני המנהרות לכל אורכן ובכל הנתיבים, בקטע שבין מחלף ובין מחלף

(*) "חוק נתיבים מהירים התש"ס-2000 [נוסח משולב], על פיו הוסדר "הנתיב המהיר" בכביש מס' 1 ממזרח למערב, בקטע מהחניון שממזרח למחלף שפירים ועד למחלף "קיבוץ גלויות" על כביש 20.

3. הנחיות להצבה

א. בכניסה לקטע כביש, או נתיב, או מנהרה, שהכניסה אליהם מחויבת בתשלום אגרה.

נקודת ההצבה תהיה במיקום ובאופן שתאפשר לנהג את הברירה ואפשרות מעשית לבחירה אם להגיע אל היעד שלו באמצעות כביש האגרה - בתשלום, או בדרך חלופית אחרת - וללא תשלום.

זאת, אף כי הנחת היסוד בנושא זה היא שהנסיעה בדרך המחייבת תשלום אגרה תהיה קצרה יותר במרחק ו/או בזמן, וכן ברמת שרות טובה יותר.

ב. צבע התמרור הוא כחול, ועליו הסמלים המייצגים את כלי הרכב המסוימים, בהתאמה לכללים שנקבעו בכביש זה.

התמרור נבנה בצורה המאפשרת ציון סוגי הרכב המורשים להיכנס, אם בתשלום, ואם בלעדיו כגון: אוטובוס, רכב "רב תפוסה" המיוצג ע"י הספרה 4+ שפירושו רכב המסיע 4 נוסעים (כולל הנהג) ומעלה, וכן רכב הנוסע לחניון "חנה וסע" על מנת להוריד/להעלות נוסע, אך לא ממשיך בדרך האגרה.

בפועל יש להציב בכל מקום תמרור בו צוינו, כאמור לעיל, הצלמיות המייצגות את כלי הרכב המורשים וכן את הסיפרה המייצגת את מספר הנוסעים המגדיר רכב "רב תפוסה", (אם נכלל בהסדר).

ג. מתחת לתמרור ניתן לפרט ימים ו/או שעות בהם חל הסדר העדיפות באמצעות תמרור 439, (על מנת שניתן יהיה לאכיפה, ראה בהנחיות שם).

ד. ניתן להשתמש בתמרור "בעל מסר מתחלף" (שאינו פולט אור) כחלק מן התמרור עצמו, שבו יפורטו התנאים "בזמן אמת". דבר זה עשוי לשפר את האמינות ואת רמת הציות של הנהגים אל ההסדר.

ה.

תמרור 230 יש להציב כדלקמן:

(* **התמרור חל על כל הנתיבים בכביש** - בשני הצדדים או מעל כל אחד מן הנתיבים.

(* **התמרור חל על חלק מן הנתיבים** - מעל הנתיבים עליהם הוא חל.

תשומת הלב שתמרור המוצב מעל הנתיב, חל רק על הנתיב שמתחתיו, כך שיש להציב תמרור נפרד מעל כל נתיב, עליו חל הסדר האגרה. (ראה תרשימים מס' 1, 2, 3 להלן).

ו.

תמרור 231 (לביטול קטע הסדר האגרה) יש להציב בנקודה הראשונה בו מתבטל ההסדר. (ראה תרשימים מס' 4 להלן).

ז.

תמרורים האוסרים כניסה לסוגי רכב מסוימים לא ישולבו בתמרור הזה – אלא יוצבו על פי ההנחיות המיועדות להם, כל אחד לגופו.

ח.

ניתן לציין את המרחק אל כביש האגרה באמצעות תמרור 630 (ראה תרשים מס' 5, להלן).

ט.

רצוי לתמרר גם את הכניסות מהצד אל כביש או נתיב האגרה עם תוספת תמרור 632. (ראה תרשים מס' 6 להלן, מתוך מ.מ. 56).

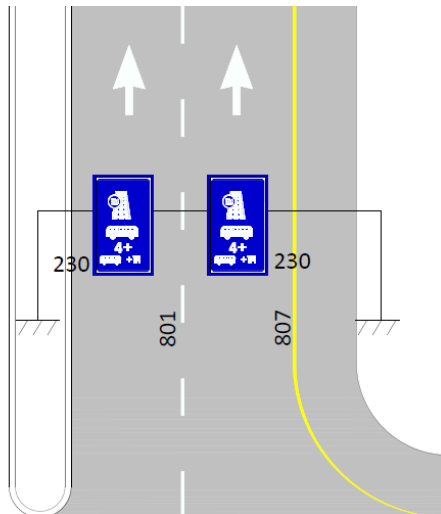
י.

פירוט והרחבה לגבי שילוט הדרכה בנתיבים מנוהלים בדרכים מהירות וממוחלפות (כולל כבישי אגרה), ראה במ.מ. 95.

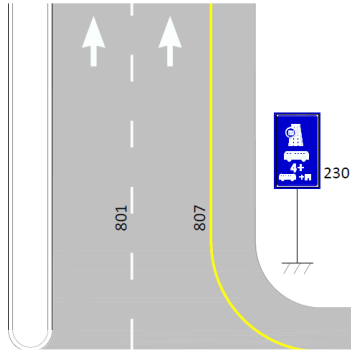
יא.

פירוט והרחבה לגבי שילוב שילוט הדרכה אל נתיבי האגרה, ראה במ.מ. 13 וכן במ.מ. 56 פרק 11 בשם "דרכי אגרה".

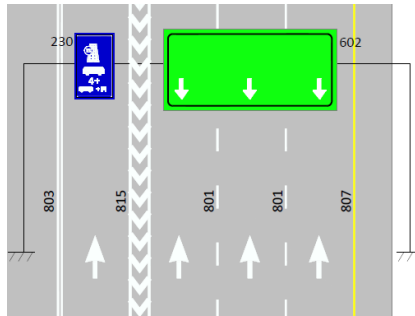
ראה להלן גם דוגמאות לשילוט הדרכה שמשולבים בו גם הפניות אל כביש האגרה.



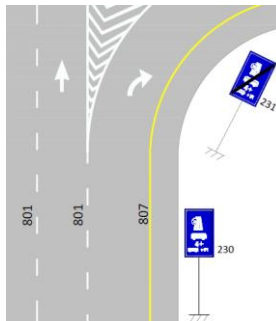
תרשים מס' 1 (230-231):
אופן הצבת התמרורים מעל הנתיבים.



**תרשים מס' 2 (230-231):
תמרור 320 על עמוד רגיל.**



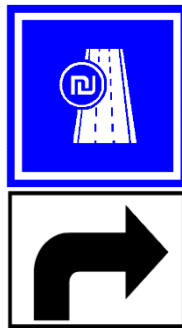
**תרשים מס' 3 (230-231):
דוגמא להצבת תמרור 230 מעל נתיב אגרה יחיד, בחתך שיש בו נתיבים אחרים
שהסדר האגרה לא חל עליהם**



**תרשים מס' 4 (230 - 231):
תמרור 231 ביציאה מדרך אגרה באמצעות נתיב יציאה של מחלף**



תרשים מס' 5 (230-231):
תמרור 230 ומתחתיו תמרור 630
המציין את המרחק אל כביש האגרה



תרשים מס' 6 (230-231):
תמרור 230 ומתחתיו תמרור 632, בהתקרבות אל דרך אגרה מדרך צידית.
(מתוך מ.מ. 56)

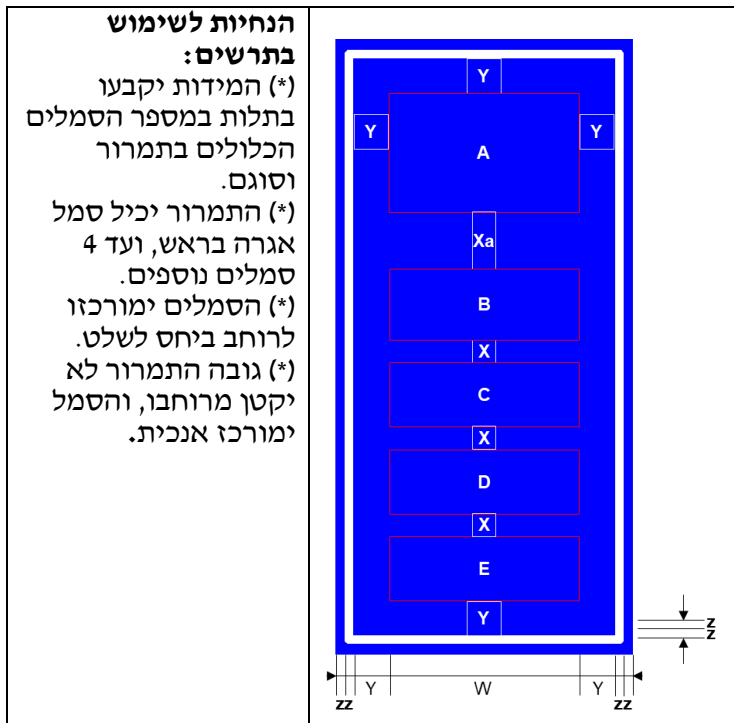
גודל התמרור (בס"מ)

.4

הפרט למדידה = גובה הבסיס.
להלן, "ארגז כלים" (ראה בטבלאות 1 – 5 להלן) לחישוב המידות של התמרור, בהתאמה לכל מקום, כתלות בסוג הדרך וצירופי הצלמיות המיועדות להופיע בו. בנוסף, מצ"ב להלן טבלה מס' 5 המציגה דוגמאות למידות רוחב ואורך של תמרורים, לשני המקרים הקיצוניים, דהיינו לדרך עירונית (שמהירות הבסיס 50 קמ"ש) ולדרך מהירה (שמהירות הבסיס בה היא +90 קמ"ש).

טבלה מס' 1 (230-231):

תרשים הבסיס להגדרת המימדים המרכיבים את מידות התמרור



הנחיות לשימוש בתרשים:
 (*) המידות יקבעו בתלות במספר הסמלים הכלולים בתמרור וסוגם.
 (*) התמרור יכיל סמל אגרה בראש, ועד 4 סמלים נוספים.
 (*) הסמלים ימורכזו לרוחב ביחס לשלט.
 (*) גובה התמרור לא יקטן מרוחבו, והסמל ימורכז אנכית.

טבלה מס' 2 (230-231): מידות המירווחים (בס"מ) (*)

Z	Y	Xa	X	מהירות בסיס	סוג התמרור	
2.4	9.0	15.0	6.0	50	צידי	דרך עירונית
3.2	12.0	20.0	8.0	70	צידי	
4.0	15.0	25.0	10.0	50-70	עילי	
4.0	15.0	25.0	10.0	70	צידי	דרך בינעירונית ראשית/אזורית
5.0	18.8	31.3	12.5	90+	צידי	
6.0	22.5	37.5	15.0	90+	עילי	דרך מהירה
6.0	22.5	37.5	15.0	90+	צידי	
7.0	26.3	43.8	17.5	90+	עילי	

(*) מקרא לתרשים הבסיס ולטבלה 2:

מירווח בין סמלים	X
מירווח בין סמל אגרה לסמל שמתחתיו	Xa
מירווח לקונטור	Y
עובי קו המיתאר ועובי בין קו המיתאר לקצה התמרור	Z
סמל אגרה וסמלים אחרים כמפורט בטבלה הבאה	A - E

טבלה מס' 3 (230-231): מידות רוחב הצלמית (ס"מ) (W)






דרך מהירה		דרך בינעירונית			דרך עירונית			
עילי	צידי	עילי	צידי	צידי	עילי	צידי	צידי	
90+	90+	90+	90+	70	50-70	70	50	מהירות הבסיס
190.1	173.8	173.8	153.9	130.3	130.3	104.3	78.2	עם חנה וסע
116.5	106.5	106.5	94.3	79.9	79.9	63.9	47.9	עם אוטובוס / מונית, ללא חנה וסע
71.8	65.6	65.6	58.1	49.2	49.2	36.9	29.5	ללא חנה וסע וללא אוטובוס / מונית

טבלה מס' 4 (230-231): מידות גובה הצלמית (ס"מ) (קונטור חיצוני)




דרך מהירה		דרך בינעירונית			דרך עירונית			
עילי	צידי	עילי	צידי	צידי	עילי	צידי	צידי	
90+	90+	90+	90+	70	50-70	70	50	מהירות בסיס
87.5	80.0	80.0	70.8	60.0	60.0	48.0	36.0	אגרה
49.0	44.8	44.8	39.7	33.6	33.6	26.9	20.2	אוטובוס
42.2	38.7	38.7	34.4	28.4	28.4	23.4	17.3	מונית
42.0	38.4	38.4	34.0	28.8	28.8	23.0	17.3	נר"ת (+2 עד +4)
45.5	41.6	41.6	36.8	31.2	31.2	25.0	18.7	חנה וסע

טבלה מס' 5 (230-231):

דוגמאות למידות רוחב וגובה מזעריים ומירביים של התמרורים

גובה התמרור (סה"כ בס"מ) [A+B+xa+C+X+D+x+2y+4z]		רוחב התמרור (סה"כ בס"מ) [W+2y+4z]		הצלמיות	
מירבי (מהירה)	מזערי (עירונית 50)	מירבי (מהירה)	מזערי (עירונית 50)	הצירוף	סה"כ
168.0	63.6	152.3	57.1		1
260.8	98.8	152.3	75.5		2
253.8	95.9	152.3	57.1		
320.5	122.0	152.3	75.5		3
316.8	120.6	270.6	105.8		

טבלה מס' 5 (230-231): (המשך)
 דוגמאות למידות רוחב וגובה מזעריים ומירביים של התמרורים

גובה התמרור (סה"כ בס"מ) [A+B+xa+C+X+D+x+2y+4z]		רוחב התמרור (סה"כ בס"מ) [W+2y+4z]		הצלמיות	
מירבי (מהירה)	מזערי (עירונית 50)	מירבי (מהירה)	מזערי (עירונית 50)	הצירוף	סה"כ
380.0	145.3	152.3	75.5		4
383.3	146.8	270.6	105.8		
443.0	170.0	270.6	105.8		5

(* המספרים בסוגרים הן המידות המחושבות.
 היות והערכים קטנים ממידות הרוחב – נקבעת המידה ע"פ הרוחב.

5. ת"ת

- (* "חוק כביש אגרה (כביש ארצי לישראל), התשנ"ה-1995".
 - (* "חוק כבישי אגרה (מנהרות הכרמל), התשנ"ה-1995".
 - (* "חוק נתיבים מהירים התש"ס-2000 [נוסח משולב].
 - (* "תקנות נתיבים מהירים (קביעת קטע דרך כנתיב מהיר) (הוראת שעה), התשס"ד-2004"
- בת"ת 1, 18, 34, 36, 37, 47, 54, 58(א), 64, 72(א), 84, 84, 93, 94.

6. סמכות להצבה

ר.ת. מרכזית ע"פ ת"ת 17 המינויים לזכיון, כ"רשות תימרוך מקומית", ניתנו בחוק על פיו נקבעה האפשרות לגביית האגרה, ולא ע"י המפקח הארצי על התעבורה ע"פ תקנה 1 לתקנות התעבורה תשכ"א-1961. (ראה פירוט החוקים בסעי' 2 לעיל).

7. תמורים אחרים בהקשר זה

208 – 201, 215 – 213, 402, 406, 439, 505, 513 – 511, 613, 632, 813, ס-5.

חלק 3

תמרורי

זכות קדימה

310 - 301

אופן הקבצת התמרורים

מתן זכות קדימה בדרך החוצה.	301 – 303
מתן/קבלת זכות קדימה על פי הוראה.	304 – 305
מקום מעבר חציה להולכי רגל	306
מתן / קבלת זכות קדימה בקטע צר.	307 – 308
קבלת זכות קדימה בדרך עם עדיפות.	309 – 310

סה"כ הקבצות = 5

מתן זכות קדימה לתנועה בדרך החוצה.

1. צורת התמרור וצבעו	2. מספ רן	3. פירושו	4. כוחו יפה:
	301	תן זכות קדימה לתנועה בדרך החוצה לרבות מסילה.	במקום שלפניו הוצב התמרור ולכל הנתיבים בכביש, למעט הנתיבים שבהם חל תמרור 302.
	302	עצור! תן זכות קדימה לתנועה בדרך החוצה לרבות מסילה.	במקום שלפניו הוצב התמרור ולכל הנתיבים בכביש. הוצב התמרור בצד שמאל של הכביש כוחו יפה לגבי הפניה שמאלה ולגבי פניית פרסה לשמאל בלבד. הוצב מעל הכביש, יחול רק על הנתיב שמתחתיו.
	303	מעגל תנועה: תן זכות קדימה לתנועה החוצה את דרכך במעגל התנועה או במסילה. עבור את מעגל התנועה מצידו הימני.	במעגל התנועה.

1. משמעות התמרורים

303

מגדיר "מעגל תנועה" (או "כיכר") אשר בו נקבע הכלל כי זכות הקדימה תינתן לרכב או רכבת הנעים **בתוך** מעגל התנועה, כאשר אין חשיבות לזרוע ממנה נכנסו אליו. בכך מתבטלים כללי מתן זכות הקדימה בצומת, על פי תקנה 64.

301 – 302

הטלת החובה **למתן** זכות הקדימה, על הרכב המתקרב לצומת – עם או בלי עצירה מוחלטת – על פי הצורך בהתאמה, אפילו אם לא נכללה במסגרת כללי מתן זכות הקדימה בתקנה 64.

302 - 301 (המשד)

בהקשר ליחסי הגומלין בין הוראות התמוררים להוראות תקנה זו ביחס לאופן מתן זכות הקדימה ראה פירוט בתקנה 64 המובאת כאן להלן.

303 (המשד)

כלל זה גורם לשוויון בהירארכיה של הדרכים הנכנסות ומבטל את העדיפות לדרך הראשית על פני המשנית, לרכב הבא מימין על פני הרכב הבא משמאל, ולתנועה הישרה על פני הפניה שמאלה ממולה. (ראה ת"ת 64).

2. הצדקים להצבה

302 – 301

א. הסדרת אופן מתן זכות הקדימה בצומת, מעבר לכללים שנקבעו בת"ת 64.

ב. קביעת ההירארכיה של הדרכים והתנועות בצומת.

ג. הסדרת אופן מתן זכות הקדימה בצמתים מרומזרים, למקרה של פעולה בהבהוב צהוב או למצב כבוי.

ד. יש להעדיף תמרוור 301 בהסדרת מתן זכות הקדימה, כנ"ל.

במקרים "חריגים", כגון: העדר שדה ראייה או צירופים יוצאי דופן של גיאומטריה - ניתן להשתמש בתמרוור 302.

ככלל, ראוי להימנע מהצבת תמרוורי "עצור", למרות הנטייה לראות בהם מכשיר התורם לבטיחות. עצירה מוחלטת מצריכה אח"כ זמן ארוך יותר לפינוי של הצומת, אשר נגרם ע"י הצורך בזינוק ממצב עמידה. דבר זה מחייב מציאת פתרים גדולים יותר והערכה נכונה של זמן-מרחק גדולים יותר, שהוא דבר המקשה על נהגים רבים את קבלת ההחלטה הנכונה.

ה. תמרוור 301 לפני מפגש מסילת-ברזל שבו אין מחסום או רמזור - ע"פ תקנה 56(א)(2).

303

א. הצבת תמרוור 303 מחייבת תשתית גיאומטרית מתאימה של "מעגל תנועה" הלכה למעשה, כך שניתן יהיה לממש את הכללים שפורטו לעיל. יצירתם של אלה מותנית בהצדקים כדלקמן:

ב. נתונים גיאומטריים מזעריים ע"פ ההנחיות העוסקות בכך, ראה פירוט במ.מ. 17).

ג. נפחי התנועה הצפויים לעבור במעגל התנועה לא יחרגו מתחום הקיבולת.

ככלל, מומלץ לחשב את הקיבולת הצפויה של המעגל כנגזר גם מהנתונים הגיאומטריים שלו, עפ"י ההנחיות הנ"ל. ד. מספר הזרועות גדול - 4 ויותר - הנפגשים בצומת, ו/או גיאומטריה מיוחדת שקשה להסדיר בצורה "רגילה".

יחד עם זה, מעגל התנועה נמצא יעיל וסביר גם בצמתים עם מספר זרועות קטן יותר.

ה. הירארכיה שווה או קרובה לשוויון של הדרכים הנכנסות למעגל - במיוחד מבחינה גיאומטרית.

ו. ליקויים בטיחותיים הנגרמים ע"י אי-מתן זכות קדימה ע"פ תקנה 64 ו/או תמרוורי 302 – 301.

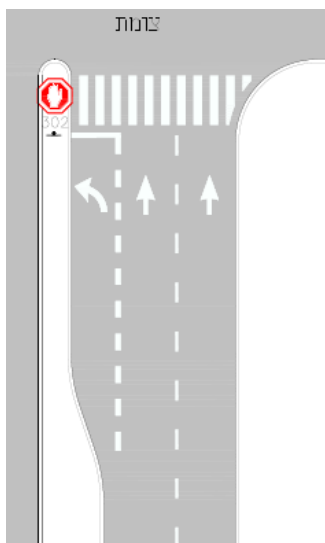
ז. אמצעים למיתון תנועה בציר עירוני ו/או בהתקרבות לצומת. (ראה מ.מ. 15).

301 – 302

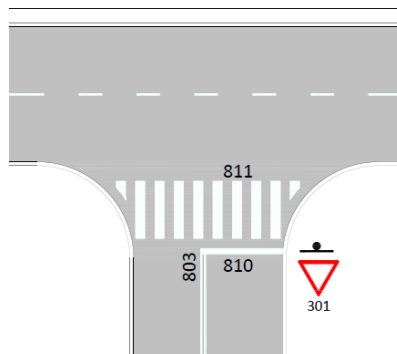
- א. התמרורים יוצבו במשולב ובסמוך לקו העצירה (סימון 810).
 ראה דוגמא בתרשים מס' 1 להלן.
 ב. הוראות התמרור יחולו על כל הנתיבים שלפניהם עובר קו העצירה. באופן זה ניתן להחיל את הוראות התמרור גם על תנועות מסוימות בנתיבים שאינם סמוכים לתמרור.
 ג. אולם, תמרור 302 שהוצב מעל נתיב מסוים, יחול רק על הנתיב שמתחתיו. יחד עם זה, **אין להציב** תמרור 302 מעל נתיב "אמצעי" (שאינו נתיב קיצוני מימין או משמאל) כאשר בנתיבים הסמוכים משני צידיו אין חובה כזו, מחמת הבלבול שהדבר עלול ליצור.
 ד. בפניות שמאלה אין צורך בתמרורים אלה, עקב כך שתקנה 64 כוללת חובת מתן זכות קדימה ע"י רכב הפונה שמאלה לרכב הבא ממולו, אלא אם נדרשת עצירה ממש באמצעות תמרור 302. ראה דוגמא כזו בתרשים מס' 2, להלן.
 ה. במקומות עם תנאי ראות קשים הנובעים מתנאים גיאומטריים, צמחיה, תחרות על תשומת הלב של הנהג כנגד שילוט רחוב אחר וכו', ניתן להציב תמרור מואר מבפנים.
 ו. אם הוצבו על עמוד אחד, יחד עם תמרור אחר יהיו תמרורי 301 או 302 במיקום העליון ביניהם.
 זאת מהסיבה המוסברת לעיל.

303

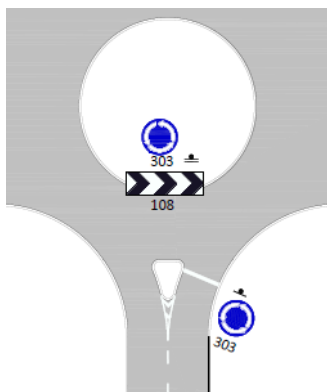
- א. **חובה להציב בכל** כיווני ההתקרבות זוג תמרורים, כדלקמן:
 התמרור **הקרוב** יוצב בכניסה אל המעגל בצד ימין, בסמוך לקו העצירה (810) אם סומן. התמרור **הרחוק** יוצב במעגל עצמו ממול לנהג המתקרב, הממתין ליד התמרור הקרוב.
 בדרך בינעירונית יש להציב את התמרור הרחוק יחד עם תמרור 108, בתוך המעגל. (ראה תרשים מס' 3, להלן).
 ב. **אין להציב** תמרורי 302 - 301 במקומם או גם בנוסף להם, על מנת שלא ליצור סתירה בין כללי מתן זכות הקדימה בצומת ע"פ תמרורי 302 - 301 (או ת"ת 64) מצד אחד וע"פ תמרורי 303 מצד שני.
 ג. בהתקרבות למעגל התנועה מכל הכוונים ראוי לשקול הצבת תמרורי 121 (ראה הנחיות להצבתם).
 ד. במקומות עם תנאי ראות קשים הנובעים מתנאים גיאומטריים, צמחיה, תחרות על תשומת הלב של הנהג כנגד שילוט רחוב אחר וכו', ניתן להציב תמרור מואר מבפנים.
 ה. כאשר מסילת ברזל של רכבת מקומית חוצה את המעגל בזווית כלשהי, יש לתת התייחסות מיוחדת למצבים היחסיים הנוצרים בין קו העצירה למסילה לבין הצמתים בכניסה למעגל, ולמרחקים שביניהם.



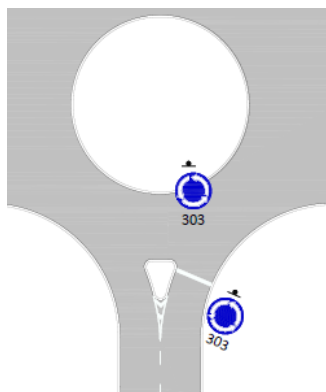
תרשים מס' 2 (301 - 303):
דוגמא למיקום תמרור 302.



תרשים מס' 1 (301 - 303):
דוגמא למיקום תמרור 301.



בדרך לא עירונית



בדרך עירונית

תרשים מס' 3 (301 - 303): דוגמאות למיקום תמרורי 303.

4. גודל התמרוך (בס"מ)

<u>303</u>	<u>302</u>	<u>301</u>	סוג הדרך
הפרט למדידה : קוטר	הפרט למדידה : קוטר המעגל החוסם, (או האלכסון הגדול)	הפרט למדידה : צלע המשולש.	עירונית
60	65	65	
60	80	90	לא עירונית חד מסלולית
80	-	120	לא עירונית דו מסלולית

5. ת"ת

1, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 56, 64, 65, 66, 67, 68.

6. סמכות להצבה

ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.

7. תמרוכים אחרים בהקשר זה

108, 121, 135, 136, 139, 810, 925.



תקנה 64 לתקנות התעבורה תשכ"א – 1961

סימן ט': זכות קדימה

- רכב 64(א) המתקרב או נכנס לצומת או דרך
- לא הוצב תמרור המורה על מתן זכות קדימה בצומת או על עצירה לפני הצומת בכיוון הנסיעה של נוהג הרכב, יחולו הוראות אלה:
- (1) נתקרב לצומת כמה כלי רכב מצדדים שונים, יתן נוהג רכב את זכות הקדימה לכלי רכב הבאים מימין.
- (2) נוהג רכב, המתקרב לצומת או הנמצא בצומת ועומד לפנות שמאלה או לפנות בפניית פרסה לשמאל יתן זכות קדימה לרכב הבא ממולו והנמצא בצומת או קרוב לצומת וזאת מבלי לגרוע מהאמור בפסקה (1).
- (3) נוהג רכב היוצא מדרך עפר ועומד להכנס לדרך סלולה או לחצותה יתן זכות קדימה לרכב המתקרב בדרך הסלולה.
- נוהג רכב היוצא מחצרים, מדרך גישה לבית, מתחנת דלק, מתחנת שירות, ממקום חניה לכלי רכב וכיוצא באלה או מכל מקום שאינו דרך, והוא עומד להיכנס לדרך או לחצותה -
- (1) יאט ואף יעצור, במידת הצורך, כדי לאפשר להולכי רגל לעבור בבטחה לפני שיעלה על המדרכה או על שול הדרך.
- (2) יאט ויתן זכות קדימה לכלי רכב המתקרבים באותו כביש לפני שייכנס לכביש.
- (ג) נוהג רכב המתקרב בכביש לצומת או להתמזגות כבישים שלפניהם מוצב תמרור המציין מתן זכות קדימה לתנועה בדרך החוצה, יאט ובמקרה הצורך יעצור את רכבו כדי לתת זכות קדימה לרכב אחר המתקרב או הנכנס לצומת או להתמזגות הכבישים מכביש אחר.
- (ד) נוהג רכב המתקרב לצומת שלפניו מוצב תמרור המציין חובה לעצור, יעצור במקום שיוכל לראות את התנועה בדרך החוצה, ואם סומן קו עצירה - לפני קו העצירה, ויתן את זכות הקדימה לרכב אחר המתקרב או הנכנס לצומת מכביש אחר.
- (ה) נוהג רכב המתקרב לצומת שבו התנועה מוסדרת על ידי רמזור, יציית לאותות שברמזור ולא יכנס לצומת אלא לאחר שהופיע בו אור ירוק. היה ברמזור אור צהוב מהבהב - יאט נוהג הרכב ובמקרה הצורך אף יעצור את רכבו כדי לאפשר להולך רגל להשלים את החצייה בבטחה ויתן זכות קדימה לרכב אחר שנכנס לצומת מכביש אחר, או לרכב הבא אל הצומת.
- (1) נוהג רכב שנתיב נסיעתו מסתיים ועליו לסטות לנתיב סמוך, יתן זכות קדימה לכלי רכב הנוסעים בנתיב שאליו הוא מבקש לסטות.
- (2) נוהג רכב המתקרב למעגל תנועה שלפניו מוצב תמרור 303, יתן זכות קדימה לרכב הנמצא בתוך מעגל התנועה.

ק"ת התשע"ח, עמ' 1876

מתן/קבלת זכות קדימה על פי הוראה

1. צורת התמרור וצבעו	2. מספרו	3. פירושו	4. כוחו יפה:
	304	עצור! (תמרור נייד).	במקום הצבתו, עד לקבלת היתר להמשך הנסיעה או עד להופעתו של תמרור 305.
	305	התקדם בזהירות (תמרור נייד).	

1.

משמעות התמרורים

הטלת חובת עצירה או נסיעה על רכב המתקרב לכל מקום שבו הוצב או מוחזק על ידי גורם מוסמך תמרור 304 או 305, גם שלא בצומת – וללא קשר עם כללי מתן זכות הקדימה בתקנה 64.
(תקנה 64 מובאת כאן במסגרת ההנחיות לתמרורי 303 - 301 לעיל).

2.

הצדקים להצבה

- א. לאבטחת החצייה במעברי חצייה ליד בתי ספר.
- ב. הסדרת העצירה והתנועה במקומות בעלי מאפיינים מיוחדים (שלא בצמתים), כגון: מחסום, ביקורת, שער של מחנה או מפעל אשר בו נערכת בדיקה של כלי רכב בכניסה.
- ג. הכוונת רכב ידנית בגלל עבודות בכביש או הפרעה אחרת, המונעת תנועה חפשית על פי הסדרי התנועה הקבועים במקום.

3.

הנחיות להצבה

- א. בצורה ידנית ע"י שוטר או מי שהוסמך, למשל: פקח של רשות מקומית או של רשות אחרת ע"פ הנאמר בת"ת 23, משמרות הזה"ב של בתי הספר.
- ב. על גבי מחסום נייד.
- ג. באופן קבוע, על שער וכו'.


4.

גודל התמרור (בס"מ)

- הפרט למדידה = קוטר העגול.
 בדרך עירונית = 60
 בדרך לא עירונית חד מסלולית = 60
 בדרך לא עירונית דו מסלולית = 80.

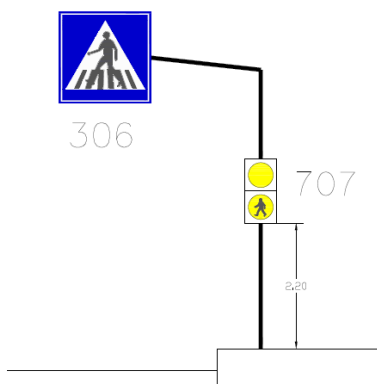
5. ת"ת
1, 20, 22, 23, 24, 56, 64, 65, 66, 67, 68.
6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.
שוטר או פקח ע"פ תקנה 23 (ג).
7. תמרוכים אחרים בהקשר זה
308 – 306, 438, 621, 622, 707, 810, 925.

מקום מעבר חציה להולכי רגל

1.	2.	3.	4.
צורת התמרור וצבעו	מספרו	פירושו	כוחו יפה:
	306	תן זכות קדימה להולכי הרגל החוצים.	במקום שבו מסומן מעבר החציה בכביש.

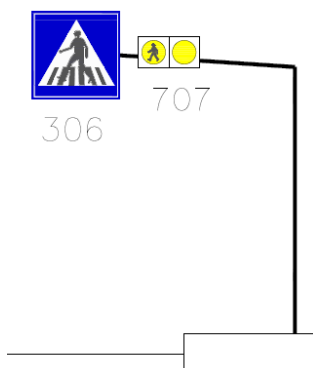
1. **משמעות התמרור**
מודיע על קיומו ומיקומו של מעבר חציה (סימון 811) שבו הולכי רגל חוצים את הכביש וכן מורה על מתן זכות הקדימה להם.
2. **הצדקים להצבה**
 - א. מעל מעברי חציה מסומנים (811), במיוחד במעברי חציה **שלא בצומת**, שם תשומת הלב של הנהג והנכונות שלו להאיט או לעצור קטנים יותר מאשר בצומת.
 - ב. מעברי חציה בצומת (מרומזר או לא) מהווים חלק מהסדרי התנועה הכלליים ומשתלבים בהם. לפיכך **אין להציב** תמרורי 306 במעברי חציה בצמתים.
 - כנ"ל גם במעברי חציה מרומזרים אחרים שם החציה מבוקרת ומנוהלת ע"י הרמזור (717-718).
 - ככלל, יש להימנע "מהעמסת" הצומת באורות וצבעים נוספים על אורות הרמזור בכדי שלא להאפיל עליהם.
 - ג. באזורי מיתון תנועה אין טעם (בד"כ) בהצבת תמרור 306, שכן האזור כולו בנוי במתכונת של מהירות נמוכה.
ראה פירוט נוסף בהנחיות לתמרור 811.
3. **הנחיות להצבה**
 - א. התמרור חייב להיות **דו-צדדי**, בכדי שייראה היטב לנהגים ולהולכי הרגל, בשני כיווני הנסיעה.
 - ב. המיקום המדויק יהיה בצד המעבר הפונה אל כיוון התנועה המתקרבת.
 - ג. כאמור לעיל, בצמתים - גם אלה הלא מרומזרים - תמרורי 306 בד"כ מיותרים, שכן הצומת עצמו מושך תשומת לב וגורם להאטת הנסיעה. אם בכל זאת נדרש התמרור הזה בצומת, יש להציבו על **שוט**, מעל מעבר/מקום החציה, כאשר התמרור עצמו **מואר** מבפנים ו**מאיר** את מקום החציה, ע"פ המיפרט הטכני לתמרור 306 מואר ומאיר (ראה במ.מ.79. וכן ב"הנחיות לתנועת הולכי רגל - מ.מ.81).

- ד. לתמרורי 306 מוארים ומאירים ניתן להצמיד גם פנסים מהבהבים 707 (עם דמות הולך רגל) על מנת לגרום להבלטה נוספת של המעבר. ראה תרשימים מס' 1 + 2, אשר מתארים אפשרויות שונות על פי התנאים במקום.
- ה. במעברי חציה החוצים דרכים מופרדות במפרדה בנויה, יש לתמרר כל צד בנפרד.
- ו. ראה בתרשימים מס' 3 להלן, אופן מיקום העמודים עם התמרור מעל, ביחס למעבר החציה, על מנת לקבל עליו את האלומה הנכונה.
- ז. ראה גם במ.מ. 33 לגבי מערכת התראה במעברי חציה לא מרומזרים.



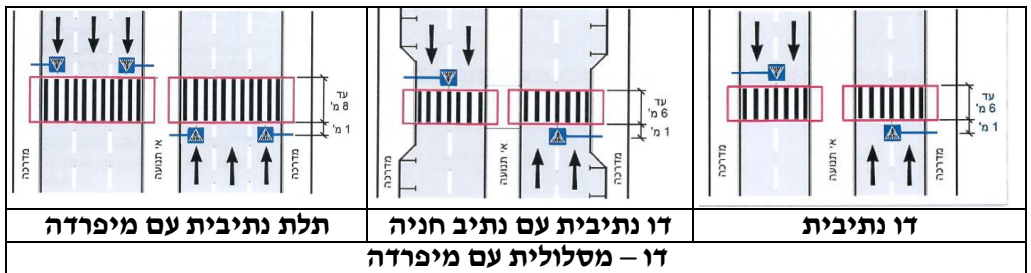
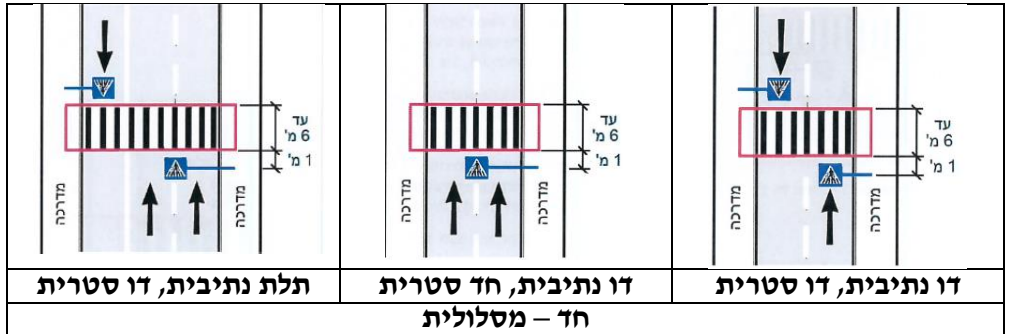
תרשים מס' 1 (306):

שילוב תמרור 306 מואר ומאיר עם פנסי 707 מהבהבים לסירוגין – בצד הדרך.



תרשים מס' 2 (306):

שילוב תמרור 306 מואר ומאיר עם פנסי 707 מהבהבים לסירוגין – מעל הדרך.



תרשים מס' 3 (306):
מיקום העמודים עם התמרור מעל, ביחס למעבר החציה.
(מתוך מ.מ. 79)

4. **גודל התמרור (בס"מ)**
 הפרט למדידה = צלע הריבוע.
 בדרך עירונית = 60
 בדרך לא עירונית = 80
5. **ת"ת**
 1, 47(ה)3, 47(ז), 51, 52, 54, 67, 72(א)6, 110, 111, 113.
 הוראות בדבר נסיבות מחמירות של עבירת הקנס, לפי צו התעבורה
 (עבירות קנס), התשס"ב-2002
6. **סמכות להצבה**
 ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
 ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
7. **תמורים אחרים בהקשר זה**
 135, 136, 229 – 226, 413, 414, 707, 811, ס-6 עד ס-9.

מתן/קבלת זכות קדימה בדרך צרה

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	307	תן זכות קדימה בקטע דרך צרה לתנועה מהכיוון הנגדי.	לאורך קטע הדרך הצרה.
	308	לך זכות קדימה בקטע דרך צרה לגבי התנועה מהכיוון הנגדי.	לאורך קטע הדרך הצרה.

משמעות התמרורים

1. מסדירים את אופן מתן זכות הקדימה לתנועה בשני הכוונים, בדרך צרה. בצד אחד (תמרור 307) נותן את ההוראה כי על הנהג המתקרב **לתת** את זכות הקדימה לנהג המגיע מן הכוון הנגדי. ובצד השני (תמרור 308) מודיע לנהג המתקרב כי לו זכות הקדימה לגבי התנועה מהכוון הנגדי.

הצדקים להצבה

2. בדרך דו-סטריית, בקטע צר מכדי לשמש תנועה דו-סטריית רצופה, ומבלי שניתן להסדיר בו תנועה חד-סטריית, למשל:
 א. גשר צר
 ב. קטע דרך שחלק מרחבה נחסם מסיבה כלשהי, למשל: עבודות בדרך.

הנחיות להצבה

3. א. הצבת תמרורים אלה **חייבת להיות "יחידיו" בזוגות**. דהיינו הצבת תמרור **308** בצד אחד תהיה במקביל להצבת תמרור **307** בקצה השני של הקטע הצר, על מנת לתת מידע זהה לנהגים המתקרבים משני הכוונים ולמנוע מצבים של בלבול ואי-הבנה בין הנהגים הנוסעים בכיוונים ההפוכים. (ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010", (סעי' 4)).
 ב. ככלל, רצוי לקבוע את זכות הקדימה באמצעות תמרורים אלה בקטע צר וגם משופע לטובת **התנועה העולה**, על מנת למנוע סתירה בין הוראות תמרורים אלה ובין הוראת תקנה 46 המקנה – במקרה של דרך משופעת - את זכות הקדימה לרכב **העולה**.

כאמור, קביעת זכות הקדימה בצד התנועה **העולה** תואמת את הוראת תקנה 46, ומשום כך מיותרת, לכאורה. למרות זאת, יש להציב את התמרוך גם במצב מסוג זה, משום שעלולה להיווצר אי-הבנה בין הנהגים בשני הכיוונים כתוצאה מהתנאים המיוחדים בשטח, למשל: העדר שדה ראייה מספיק.

- ג. תמרורים אלה יוצבו בסמוך להתחלת הקטע הצר שלגביו מיועדים כללי מתן זכות הקדימה שנקבעו באמצעותם.
ניתן להציבם גם על **עצמים קבועים** בתחילת הקטע הצר, כגון: מעקה, גשר, עמוד, עץ וכו' בתוספת תמרורי 109 - 112.
- ד. יש להציב תמרור 307 ולסמן – ככל הניתן – (ע"י סימון 810) את מקום ההמתנה המומלץ לרכב, במקום הקרוב ביותר לקטע הצר, ששם רוחב הדרך עדין מספיק כדי להמתין שם, כך שלא תחסם התנועה בכוון הנגדי.
- ה. ניתן להוסיף גם תמרור 632 - 629 הכולל מידע לגבי הבעיה המסוימת במקום, מרחקים ופניות, או תמרור 439 עם **הוראות** מיוחדות בהתאמה.
- ו. התמרורים יוצבו בצד ימין של הכביש, או משני צדיו.

4. גודל התמרור (בס"מ)


<u>308</u>	<u>307</u>
הפרט למדידה = צלע הריבוע.	הפרט למדידה = קוטר העיגול.
בדרך עירונית = 60	בדרך עירונית = 60
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 80	בדרך לא עירונית חד מסלולית = 60
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 80.	בדרך לא עירונית דו מסלולית = 80.

5. ת"ת
1, 35, 39, 46, 52(2), 52(9).

6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרורים אחרים בהקשר זה
109-112, 140, 141, 148, 150, 417, 423 - 420, 621, 622, 629, 810, 814, 816, 901, 908 - 905, 912, 913, 930, 931, 933, 934.

קבלת זכות קדימה בדרך עם עדיפות.

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	309	לך זכות קדימה בדרך.	עד לצומת או עד למחלף הקרוב, או עד לתמרור 310.
	310	קצה הדרך שבה יש לך זכות קדימה.	

1. משמעות התמרורים

מודיעים על תחילתו וקצהו של **כביש**, שבו נתונה זכות הקדימה לנוסעים בו. הודעה/ הכרזה זו בדבר הענקת זכות הקדימה בכביש – במפורש ובאמצעות תימרור מיוחד – נותנת לנוסעים בו את האפשרות החוקית **ליטול** את זכות הקדימה תוך התעלמות מכללי מתן זכות הקדימה המפורטים בתקנה 64. כידוע, תקנה 64 קובעת כללים אשר המכנה המשותף שלהם הוא **מתן** זכות הקדימה **ולא נטילתה**.

2. הצדקים להצבה

כתוצאה מן הסתירה בין הוראות תמרורים אלה ובין הוראות תקנה 64, **אין מציבים אותם בישראל**.

עצם הימצאותם ב"לוח התמרורים" נובעת - אם כן - מן הצורך לשמור על התאמה בין לוח התמרורים הישראלי ובין לוח התמרורים האירופאי - ע"פ "אמנת וינה".

מכל מקום, החלטה על הצבתם של תמרורים אלה בכבישי ישראל, תהיה כרוכה – מן הסתם – בדיון עקרוני ומיוחד. (כמו כן, ראה גם מ.מ. 34).

3. הנחיות להצבה

א. תמרורים אלה יוצבו – בכל מקרה – **בשני הצדדים** של הכביש. אופן הצבה זה נדרש עקב החשיבות המיוחדת, הן בהיבט הבטיחותי והן בהיבט התנועתי - כאחד, שיש להוראות הכלולות בו.

- לצורך זה יש להקל, ככל הניתן, על הנהג ולצמצם את הסיכון שהוא לא יבחין בהם. ההצבה הכפולה מגדילה את הסיכוי לקיומו של קשר עין תקין ורציף בין הנהג לאחד התמרורים (לפחות), אם השני יוסתר למשל: על ידי רכב גדול. (ראה בחלק בכללי, הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010, (סעי' 4)).
- ב. השימוש בתמרורי 310 - 309 להכרזה על כביש שיש בו זכות קדימה, מחייבת הגדרה מדויקת של קטע הכביש המוכרז, כולל הצבת תמרור 309 בכל הכניסות.
- ג. תמרורי 310 יש להציב במקום שבו מופסק ההסדר, אם הוא לא מגיע עד הצומת או המחלף הקרוב (ראה טור 4).
- ד. הצבת תמרורי 310 - 309 בכביש מחייבת הצבת תמרורי 301 או 302 בכל הכניסות אליו.
- ה. ראה לדוגמא בתרשים מס' 1 בהנחיות לתמרורי 425 - 424, הצבה המתאימה גם לתמרורי 310 - 309.

גודל התמרור (בס"מ)

4. הפרט למדידה = צלע הריבוע.
 בדרך עירונית = 60
 בדרך לא עירונית = 80

ת"ת

5. 1, 22, 64(א), 66.

סמכות להצבה

6. ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

תמרורים אחרים בהקשר זה

7. 219 - 216, 301, 302, 426, 426פ, ס-5.

חלק 4

תמרורי

איסורים והגבלות

441 – 401

אופן הקבצת התמרורים

איסורי כניסה מלאים.	401 - 402
מחסומים.	403 - 404
איסורי כניסה יעודיים.	405 - 419
איסורי עקיפה.	420 - 423
אזור עירוני בנוי.	424 - 425
מהירות מירבית מיוחדת.	426 - 427
איסורי פניות ימינה, שמאלה ופרסה.	428 - 431
איסורי חניה.	432 - 436
חניה בלעדית לרכב של נכה - משותק רגלים.	437
ביקורת מכס.	438
תמרור למסר מחייב.	439
אזור אוויר נקי	441 – 440

סה"כ הקבצות = 12

איסורי כניסה מלאים

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	401	כביש סגור - בשני הכוונים - בפני כל רכב.	בכביש שבו הוצב התמרור.
	פ 401	הוצב התמרור מעל הרמזור – הנסיעה ישר אסורה.	
	402	אסורה הכניסה לכל רכב.	בכביש שבו הוצב התמרור.

.1 משמעות התמרורים

<p><u>402</u> כניסה אסורה לרכב מכל הסוגים, מכוון זה בלבד. הכניסה מותרת מצד שני במקום בו הוצב תמרור 618 המגדירים יחד כביש חד - סטרי.</p>	<p><u>פ401</u> בנוסף על המשמעות של תמרור 401, הוא ניתן להצבה מעל פנס הרמזור ואז, הנסיעה ישר אסורה, בשונה משאר התנועות – ע"פ הענין.</p>	<p><u>401</u> כניסה אסורה לרכב מכל הסוגים, משני הכוונים גם יחד.</p>
---	---	--

2. הצדקים להצבה

402

א. הדרך צרה מדי למעבר של שני כלי רכב הנעים בכוונים נגדיים.
ב. הקצאת נתיבים לחניה.
ג. הסדרי תנועה לשיפור התנועה והבטיחות לאורך הקטע ו/או בצמתים, שכן הסדר של חד – סטריות מבטל חלק מן התנועות ומפשט בכך את התנועה בקטעים ובצמתים.
ד. אין להציב תמרור זה משני צידי אותה דרך, כתחליף לתמרור 401. וכן אין להציבו כתחליף או בנוסף לתמרור אחר האוסר כניסה לרכב מסוים עם "פטור" לרכב מסוים אחר.

פ401

א. במסגרת מערכת ניהול ובקרת תנועה ממרכז בקרה (ראה מ.מ. 44, 44א).
ב. ברמזורים המשמשים לבקרת כניסות למנהרות, למצב הדורש איסור כניסה אל המנהרה.

401

א. נדרשת חסימת דרך לתנועת רכב משני הצדדים, מכל סיבה שהיא, כגון: ביצוע עבודות בדרך או בסביבתה.
ב. דרך שלא בשימוש.
ג. קביעת דרך "מוטת" הליכה", למשל – "מדרחוב"

3. הנחיות להצבה

402

א. יש להציב יחד עם תמרור 402 גם תמרור 618 "יחדי", בצד השני של קטע הדרך ההופך לחד סיטרי. (ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010", (סעי' 4)).
ב. אם מדובר על קטע דרך שבו נקבע הסדר של חד סטריות לכל רכב, אך לתחבורה ציבורית מותר לנסוע בשני הכוונים, יש להציב בצד השני תמרור 504, במקום תמרור 618.
ג. בכניסות של דרכים אחרות אל הדרך החד-סיטרית יש לכוון את התנועה ע"י תמרורי 215 - 201 בהתאמה.
ד. לגבי כל הסדר אחר שנקבע, יש להזהיר באמצעות תמרור 629 או 439, על פי המסר שבו.

פ401, 401

א. איסור הכניסה באמצעות 401, ניתן לצמצום ע"י תוספת תמרור 439 מתחתיו, למשל: מבחינת הימים, השעות, סוגי רכב, וכו'. ניתן להציב תמרורי פ401 אשר ייתרו את הצורך בפירוט המועדים בתמרור 439.
ב. יש להציב תמרורי 401 בכל הכניסות האפשריות אל הדרך הסגורה.
ג. יש להבטיח נגישות אל הדרך הסגורה, לדיירים ושירותים אחרים, ככל שנדרשים במקום.
ד. בהתקרבות אל הדרך הסגורה, יש ללוות את האיסור ע"י הכוונת התנועה לדרכים חלופיות באמצעות תמרורי 201 - 215.

401, 402 פ (המשד)

ה. התמרור יוצב בשני הצדדים או בצד אחד או במרכז הכביש, כנגזר מן האפשרות המיטבית להבחין בו בכיוון ההתקרבות אל הכניסה האסורה.
ו. תמרור 401 פ מעל פנס הרמזור יופעל ע"י ממערכת הבקרה של המנהרה.

402 (המשד)

ה. התמרור יוצב בצד אחד או בשני הצדדים כנגזר מן האפשרות המיטבית להבחין בו בכיוון ההתקרבות אל הכניסה האסורה.

4. גודל התמרורים (בס"מ)

401, 402

הפרט למדידה = קוטר העגול.
בדרך עירונית = 60
בדרך לא עירונית
חד מסלולית = 60
בדרך לא עירונית
דו מסלולית = 80.

401 פ

הפרט למדידה = קוטר חיצוני.
בדרך עירונית = 65
בדרך לא עירונית
חד מסלולית = 85
בדרך לא עירונית
דו מסלולית = 105-120.

ת"ת

1, 37, 151.

6. סמכות להצבה

ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17, או 151(ד).

7. תמרורים אחרים בהקשר זה

138, 215 – 201, 418 – 403, 431 – 428, 439, 504, 618, 629, 634-633, 706-701, 723 – 729, 915, 929 – ס 16.

מחסומים

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	403	מחסום: הדרך חסומה. הוצב תמרור המורה על כוון, מותר להתקדם רק בכוון המצוין בתמרור.	במקום החסימה.
	404	מחסום לפני מפגש מסילת ברזל: נמצא המחסום בשלב הורדה, עליה או במצב אופקי, עצור לפניו ואל תמשיך בדרך, כל עוד המחסום נמצא במצב זה.	במפגש שלפניך.

1. משמעות התמרורים מחסומים לכל העוברים בדרך.

<u>403</u>	לפני מקום בדרך שהמעבר בו בלתי אפשרי או מסוכן. הדבר יכול להיות מסיבות שונות.
<u>404</u>	לפני מפגש מסילת – ברזל.

2. הצדקים להצבה

<u>403</u>	במקום שבו: עבודות, כניסה למנהרה, ביקורת, כניסה או יציאה או עמדת תשלום בחניון וכו'. החסימה יכולה להיות על כל הדרך/המיסעה או רק על חלקן, בהתאמה לתנאים.
<u>404</u>	במפגשי מסילת ברזל מבוקרים על ידי מחסום ורמזור, יחד עם מתקן הרמזור והפעמון. (ראה פירוט במ.מ. 20 וטבלה מס' 1 בהנחיות לתמרור 722).

3.

הנחיות להצבה

- א. המוט / הזרוע האופקית יאפשרו את חסימת המעבר לכל המשתמשים, ובקטע החסום.
- ב. המוט יהיה בנוי מחומר סלחני ושביר אשר לא יגרום נזק למי שיפגע בו – בכונה או בשוגג.
מוט זה לא מיועד לשמש תחליף למעקות בטיחות או סופג אנרגיה.
- ג. יש להקפיד על נראות טובה של המוטות והחזרת אור תקינה בשעות החשיכה.

404

- ד. המוט ימוקם ביחס לפס המסילה הקרוב במרחק של:
 - מחסום לרכב עם או בלי הולכי רגל = 4.00 מ'.
 - מחסום להולכי רגל ו/או רוכבי אופנים בלבד = 3.00 מ'.
 - ה. ראה גם מ.מ. 41, לאופן קביעת הסדרי תנועה באתרי עבודה בסמיכות למפגשי מס"ב.

403

- ד. אם הדרך נחסמה כליל, בשני כווני הנסיעה, או שהנסיעה בה מותרת רק בכוון הנגדי, יש להציב על המחסום תמרור 401 או 402 בצירוף תמרורי 208 או 205 – 204, בהתאמה.
- ה. אם הדרך נחסמה חלקית, והכניסה אליה מותרת בצורה מסוימת בלבד, יש להציב על המחסום אחד התמרורים 215 – 213.
- ו. כאשר נקבעה בדרך נסיעה חד סטרית, יש להוסיף גם תמרור 618, בהתאמה.
- ז. ניתן להוסיף גם פנסים מהבהבים (932), או לוח אזהרה מהבהב (-933 934) להבלטה, אזהרה והכוונה בכל זמן ובמיוחד בשעות החשיכה.

4.

גודל התמרורים (המוטות) (בס"מ)

הפרט הנמדד = גובה x אורך המוט.
בכל הדרכים הגובה:

404

403

10

10-30

אורך המוט: ככל הנדרש.

אורך המשבצת הלבנה (טרפזית או מלבנית) יהיה כאורך המשבצת האדומה, ויגיע ל- 50.

	<u>ת"ת</u>	.5
<u>404</u>	<u>403</u>	
,117 , (8)72 , 65 , 57 , 56 , 55 , (ז) , (ה)47 (ו)1 ,	,51 , (ז) , (ה)47 (ו)39 ,	
פקודת מסילות הברזל (נוסח חדש) – 1972 .	.152 , 151 , 54	

סמכות להצבה .6
 ר.ת. מקומית ע"פ ת"ת 18(א).
 ר.ת. מרכזית ע"פ ת"ת 17.

תמורים אחרים בהקשר זה .7

<u>404</u>	<u>403</u>
,722 , 708 – 717 , 128 – 134	– 402 , 201 – 215 , 150 , 138 , 118 , 108
.925 , 810	.929 , 629 , 626 – 627 , 439 , 401

איסורי כניסה יעודיים

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	405	אסורה הכניסה לכל רכב מנועי.	בכביש שלצידו הוצב התמרור.
	406	אסורה הכניסה לרכב מנועי מסחרי שמשקלו הכולל המותר בטונות עולה על הרשום בתמרור.	בכביש שלצידו הוצב התמרור. הוצב התמרור מעל הכביש, יחול התמרור רק על הנתיב שמתחתיו.
	407	אסורה הכניסה לרכב המוביל חומר מסוכן החייב בסימון על פי דין, למעט אספקת דלק וגז.	בכביש שלצידו הוצב התמרור.
	408	אסורה הכניסה לרכב מנועי, למעט רכב דו-גלגלי.	בכביש שלצידו הוצב התמרור.
	409	אסורה הכניסה לאופנוע.	בכביש שלצידו הוצב התמרור.
	410	אסורה הכניסה לרכב עבודה ולטרקטור.	בכביש שלצידו הוצב התמרור.

איסורי כניסה יעודיים (המשך)

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	411	אסורה הכניסה לבעלי חיים.	בדרך שבה הוצב התמרור.
	412	אסורה הכניסה לאופניים, כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו.	בדרך שבה הוצב התמרור.
	413	אסורה הכניסה להולכי רגל.	בדרך שבה הוצב התמרור.
 	414	אסורה הכניסה להולכי רגל, לרכב עבודה, לטרקטור, לבעלי חיים, או לאופניים; הוראות התמרור יחולו על המשתמשים כמצוין בו ומספרם לא יעלה על שלושה; לעניין זה, "אופניים" – כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו.	בדרך שבה הוצב התמרור.
	415	אסורה הכניסה לכל רכב, שמשקלו הכולל המותר בטונות עולה על הרשום בתמרור.	בכביש שלצידו הוצב התמרור.

איסורי כניסה יעודיים (המשך)

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
בכביש שלצידו הוצב התמרור. הוצב התמרור מעל הכביש או הנתיב או השול, יחול התמרור רק על הנתיב או השול שמתחתיו.	אסורה הכניסה לרכב שגבהו – כולל המטען- עולה על מספר המטרים הרשום בתמרור.	416	
בכביש שלצידו הוצב התמרור. הוצב התמרור מעל הכביש, יחול התמרור רק על הנתיב שמתחתיו.	אסורה הכניסה לרכב שרחבו – כולל המטען- עולה על מספר המטרים הרשום בתמרור.	417	
עד לתמרור 419.	אזור אסור ללימוד נהיגה.	418	
	קצה האזור האסור ללימוד נהיגה.	419	

1. משמעות התמרורים

418 - 419

תחילתו וקצהו של אזור שבו אסור להשתמש ברכב **למטרת לימוד נהיגה**. האיסור כולל **כניסה** של רכב המשמש אותה עת ללימוד נהיגה וגם **הפעלת** רכב למטרה זו – אם כבר היה בתוכו מלכתחילה.

415 – 417

איסורי כניסה לרכב שמשקלו, גובהו או רוחבו עולים על הרשום בתמרור, בהתאמה.

405 – 414

איסורי כניסה יעודיים לסוגים שונים של רכב מנועי, ועוברי דרך אחרים כגון: הולכי רגל, אופנים, אופנים עם מנוע עזר, גלגיוע וכן כלי רכב אחרים המורשים לנסיעה בשביל האופנים, בעלי חיים וכו', בהתאמה.

2. הצדקים להצבה

405 – 414

א. הימצאותם של כלי הרכב ו/או של עוברי הדרך האחרים שכניסתם נאסרה, עלולה להוות סכנה בטיחותית, להם ולאחרים, ו/או הפרעה לזרימת התנועה.

ב. הגנה על אזורים מאוכלסים, כמו איזורי מגורים, משרדים, מסחר, נופש וכו', מן הסיכון של זיהום או של פגיעה מחומר מסוכן, שעלול להיגרם ע"י רכב המוביל אותו דרך איזורים כנ"ל.

ג. תמרור 412 בכניסות לדרכים שאינן "מהירות", אך ממוחלפות, ו/או לדרכים שבשולים הימניים נקבע נתיב לתח"צ (שות"צ). זאת כאשר קיים חיתוך בין תנועת האופניים המותרת בשול הימני ע"פ ת"ת 129(ה), ובין תנועת הרכב היוצא (פונה) ימינה במחלף, או האוטובוסים בשות"צ.

415 – 417

הדרך עוברת במקום שבו יציבות המבנה, הרוחב, או הגובה בהתאמה, אינו מאפשר מעבר סביר לכלי רכב בעלי נתונים העולים על הרשום.

תמרורים 416-417 ניתנים להצבה מעל נתיבים או מעל שולים, ואז יחולו רק עליהם, בהתאמה.

418-419

ככלל, אין סיבה למנוע מעבר של רכב לימוד נהיגה, גם במצבים שבהם הרכב ללימוד נהיגה: בא ממקום אחר, מפריע לחניה, נוסע לאט, מתעכב ברמזור. יחד עם זה, ניתן לאסור את תנועת הרכב ללימוד נהיגה, כאשר:

- נוכחות רכב לימוד נהיגה מיצר מוקד סיכון בטיחותי למשתמשים קרי נהגים, נוסעים, או הולכי רגל. כדוגמא לכך ניתן לציין מקומות סמוכים למוסדות חינוך לילדים, בדגש על שעות הורדה או איסוף של הילדים, מוסדות לקשישים, או מרכזי קניות עתירי קהל ומשתמשי דרך.

- אותר מקום / איזור / ציר ראשי / תוואי וכדומה, שבו/בהם ההפרעה לתנועה במועד (ימים / שעות) עוברת את גבול הסביר. יחד עם זה, יש לאפשר תנועה של רכב לימוד נהיגה גם במקומות כאלה כאשר המצב מאפשר זאת, שכן חשוב לאמן את לומדי הנהיגה גם במצבים מורכבים יותר

- עיקר ההפרעה נופל על התחבורה הציבורית, בדגש על צירי מתע"ן.

- שיקולים של הפרעת רכב ללימוד נהיגה לזרימת התנועה, ו/או סוגי הפרעות אחרים של רעש ואיכות סביבה.

3. הנחיות להצבה

א. התמרורים יוצבו בצד ימין או משני צדי הכביש, אחרי הצומת (האחרון) הקרוב ביותר אל המקום שבו חל האיסור, או במקום הקרוב ביותר שבו אפשרית הדרך חזרה, כגון: חניון, תחנת תידלוק וכו'.
הכל כדי לאפשר לנהג את ההחלטה והאפשרות להמשיך או לחזור.

414 – 405

ב. ניתן להציבם שוב על מקום שבו נמצא הגורם לאיסור (גשר, קירות וכו').

ג. ניתן להצמיד גם תמרור מהסידרה 439, 632 - 629 על פי המסר הכלול בו עם הוראות או הסבר נוסף.

ד. בתמרור 406 הכולל ערך מספרי, יש לקבוע ערך זה לפי הנדרש במקום, ולא דווקא המספר הרשום כאן לדוגמא.

התמרור ניתן להצבה מעל נתיבים ויחולו רק עליהם, בהתאמה.

ה. לפני הצבתו של תמרור 407 יש לוודא כי קיים מסלול נסיעה חלופי לתנועת הרכב המוביל חומר מסוכן.

על פי הנאמר, בטור 3 של הלוח עצמו, מותרת אספקת דלק, גז בישול והגזים האחרים הנדרשים בבתי חולים.

ו. הצבת תמרור זה מחיבת תיאום מוקדם עם אגף המטענים במשרד התחבורה לגבי האזור/הקטע שבו יחול האיסור. הצבת

התמרורים צריכה לכסות את כל הכניסות לאזור שנקבע, על מנת שלא ליצור "פרצות" וסתירות פנימיות.

417 – 415

ב. תמרור 416 יוצב כאשר הגובה המזערי המוצהר למעבר קטן מ-4.80 מ'.

במקרה כזה יש להציב - בנוסף לתמרור עצמו - גם את התמרור 113, מעל כל הנתיבים.

ראה פירוט במ.מ.22..

ג. תמרורים 416-417 ניתנים להצבה גם מעל הנתיבים ויחולו רק עליהם. תמרור 416 ניתן להצבה גם מעל השול ויחול עליו, הכל בהתאמה.

ד. בתמרור 416 יצוין גובה מירבי מותר שיהיה קטן ב 20 עד 29 ס"מ מהגובה הפיזי המדוד. זאת על מנת לשמר מרווח בטחון למקרה של סטיה במדידה או טעות במידע שיש לנהג.(ראה מ.מ.22).

כאשר הגובה המזערי המוצהר למעבר הוא מעל 4.80 מ', ניתן להסתפק בתמרורי 629 עם פירוט הגובה המוצהר מעל כל נתיב בנפרד. ראה דוגמא עם ערך שונה בתרשים מס' 1.

הערך שירשם בתמרור יהיה בפירוט של ספרה אחת אחרי הנקודה, קרי: ברמת דיוק של 10 ס"מ.

419 - 418

ב. תמרור 418 אינו מתבטל בצומת הקרוב, אלא ע"י תמרור 419 בלבד.

עובדה זו מאפשרת החלת הוראות התמרורים

בתחום של אזור, ולא רק בקטע הדרך שלפניו. לכן יש לקבוע בפירוט את תחומי האזור שבו יחול האיסור על רכב לשמש ללימוד נהיגה.

על מנת למנוע סתירות פנימיות בין הוראות התמרורים

המוצבים בכניסות/יציאות השונות - יש לתמר את כל

הכניסות והיציאות מן ואל האזור האמור.

ג. הגדרת תחומי האזור האסור - כנ"ל - תיעשה

לגופו של ענין, וללא התייחסות לתחומי שיפוט עירוניים ו/או

גבולות אחזקה של דרכים בין נת"י (או אחרים) והרשויות המקומיות.

<p><u>418 - 419</u> ניתן להגדיר אזור אשר כולל רק חלק משטחה של רשות מקומית (למשל, שכונה). באותה מידה ניתן להגדיר אזור אשר כולל שטחים של יותר מרשות מקומית אחת, למשל באזורים המטרופוליניים.</p> <p>ד. ברחובות הדו-סטריים של הכניסות והיציאות מן האזור יוצבו התמרורים גב אל גב בזוגות, 418 ועל גבו 419 על מנת ליצור קו ברור בין התחומים - האסור והמותר.</p> <p>((ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010", (סעי' 4)).</p> <p>ברחובות החד-סטריים, בכניסה או ביציאה מן האזור, יוצבו תמרורי 418 או 419, בהתאמה.</p> <p>ראה לדוגמא תרשימים מס' 4-1 בהנחיות לתמרורי 425 - 424 אשר מתאימים גם לאופן הצבת תמרורים אלה.</p> <p>ה. ניתן לקבוע מועדים וזמנים ו/או תנאים שונים שבהם יחול האיסור, ע"י פירוט בתמרור 439 שיוצמד לתמרור 418, מתחתיו.</p>	<p><u>415 - 417</u> ה. ראה המקומות המוגבלים ע"י תמרור 416 ב"הודעה על קטעי דרך לענין מטען חורג גבוה" בת"ת.</p> <p>ו. תמרור 417 יוצב כאשר הרוחב החפשי למעבר קטן מ- 3.00 מ'. ז. מתחת לתמרורים 417 - 415 ניתן להציב תמרור 632, אם נדרש לאזהרה על המכשול אחרי פניה.</p> <p>ח. בתמרור הכולל ערך מספרי (417 - 415) יש לקבוע ערך זה לפי הנדרש במקום, ולאן דווקא המספר הרשום כאן לדוגמא.</p>	<p><u>405 - 414</u> ניתן להוסיף פטורים והגבלות שונות לאיסור, כגון: ימים, שעות, סוגי רכב וכו' - הכל על גבי תמרור 439.</p> <p>ראה מ.מ. 92 לגבי מתן פטורים מן האיסור.</p> <p>ו. כאשר מוצב תמרור 412, 413 לאיסור המעבר של רוכבי אופנים או הולכי רגל בצד אחד של הדרך (למשל עקב עבודות) ניתן להפנות אותם אל הצד השני באמצעות תידרוך על גבי תמרור 629.</p> <p>ז. בתמרור 414 ניתן לשלב עד 3 סוגי משתמשים שהכניסה אסורה להם.</p> <p>אם נדרש איסור כניסה ל-4 סוגי משתמשים, אזי יש להציב 2 תמרורים עם 2 סוגי משתמשים בכל אחד.</p>
--	---	---



417

416

תרשים מס' 1 (405 – 419):
דוגמאות לערכים שונים בתמרורים 416, 417.

.4

גודל התמרורים (בס"מ)

הפרט למדידה = קוטר העגול.

א. בהתקרבות אל המכשול:

בדרך עירונית = 60

בדרך לא עירונית חד מסלולית = 60

בדרך לא עירונית דו מסלולית = 80.

ב. על המכשול:

בכל הדרכים = 80.

.5

ת"ת

1, 29, 34, 72, 85, 108(א), 109, 110, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129(ה),
130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 143, 313, 314.
הנחיות לתכן דרכים כרך 1 פרק 9 וכרך 2 פרק 10 העוסקים בנושאי אופניים.
ה"הודעה על קטעי דרך לענין מטען חורג גבוה לפי ת"ת 85(ד)2).
תקנות למניעת מפגעים (מניעת רעש), התשנ"ג – 1992.
חוק שירותי הובלה, התשנ"ז-1997
תקנות שירותי הובלה, התשס"א-2001.
תקנות למניעת מפגעים (זיהום אוויר מכלי רכב בדרך), התשס"א – 2001.

.6

סמכות להצבה

ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).

ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

.7

תמרורים אחרים בהקשר זה

219 – 218, 229 – 224, 401, 402, 439, 501, 503, 504, 613.

איסורי עקיפה

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
עד לצומת הקרוב או עד לתמרור 421.	אסור לעקוף או לעבור על פניו של רכב מנועי הנע על יותר משני גלגלים באותו כיוון נסיעה.	420	
	קצה קטע הדרך שעליו חל איסור העקיפה.	421	
עד לצומת הקרוב או עד לתמרור 423.	אסור לרכב שמשקלו הכולל המותר עולה על 4 טון לעקוף או לעבור על פניו של רכב מנועי הנע על יותר משני גלגלים באותו כיוון נסיעה.	422	
	קצה קטע הדרך שעליו חל איסור העקיפה.	423	

.1 משמעות התמרורים

422 - 423

קטע דרך שבו אסור – לרכב שמשקלו הכולל המותר עולה על 4 טון (כמפורט בטור 3 של הלוח) - לעקוף או לעבור על פניו של רכב מנועי אחר הנע על יותר משני גלגלים, באותו כיוון נסיעה.

420 – 421

קטע דרך שבו אסור – לכל רכב – לעקוף או לעבור על פניו של רכב מנועי אחר הנע על יותר משני גלגלים, באותו כיוון נסיעה.

2. הצדקים להצבה

422 – 423

כאשר ההצדקים שצוינו לגבי התמרורים 421 – 420 מתקיימים רק לגבי רכב כבד (4 טון ויותר) כגון: רכב עבודה, רכב שרות, או אוטובוסים- ולא מתקיימים לגבי שאר כלי הרכב.

420 – 421

א. בקטע דרך צרה דו-סטריית שאין בה טווח ראייה מספיק לביצוע עקיפה בצורה בטוחה.
ב. בקטע שבו מתבצעות עבודות, כך שלא מתאפשר לבצע שם עקיפה סבירה ומבלי לסכן את העובדים במקום, ו/או הכלים והמתקנים.
ג. בהתקרבות לקראת כביש הולך וצר.
ד. בהתקרבות למפגש מסילת – ברזל.
ה. כל הנ"ל, כאשר סימון 803 לא מונע את העקיפה.

3. הנחיות להצבה

- א. התמרורים יוצבו **משני צדי הכביש**, בהתחלת הקטע האסור בעקיפה. אופן הצבה זה נדרש עקב החשיבות המיוחדת, הן בהיבט הבטיחות והן בהיבט התנועתי - כאחד, שיש להוראות הכלולות בו. לצורך זה יש להקל, ככל הניתן, על הנהג ולצמצם את הסיכון שהוא לא יבחין בהם. ההצבה הכפולה מגדילה את הסיכוי לקיומו של קשר עין תקין ורציף בין הנהג לאחד התמרורים (לפחות), אם השני יוסתר, למשל: על ידי רכב גדול. (ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010" (סעי' 4)).
- ב. רצוי לשלב תמרורים 420, 421 עם סימון קו רצוף כפול לבן (803) או קו רצוף כפול כתום (920) בקטע האסור לעקיפה.
- ג. אין צורך לקשור בין התחלת איסור העקיפה בכיוון אחד לבין ביטול האיסור בכיוון ההפוך, כך שסיום הקטע האסור בעקיפה יהיה לגופו של מצב.
- ד. ניתן לקבוע גם הגבלות מהירות בקטע בנדון, ע"פ הנתונים בכל מקרה לגופו.
- ה. ניתן לפטור מן האיסור סוגי רכב מסוימים, הנמצאים תחת הגדרה זו, למשל אוטובוסים, באמצעות תמרור 439 מתחתיו ובצמוד לו, בנוסח: "למעט אוטובוסים". וכן ניתן להוסיף תמרורי 439, 632 – 629, בהתאמה, עם פירוט או הוראות לגבי ההגבלה, מיקומה וסיבתה.

4. גודל התמרורים (בס"מ)

הפרט למדידה = קוטר העגול.

- בדרך עירונית = 60
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 60
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 80.

5. ת"ת
48, 47, 46.
6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
7. תמורים אחרים בהקשר זה
112 – 109, 307, 308, 417, 803, 805, 806, 908 – 905, 922 – 920.

אזור עירוני בנוי

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	424	אזור דרכים עירוניות.	עד לתמרור 216 או 425.
	425	קצה אזור דרכים עירוניות.	

1. משמעות התמרורים

תחילתו וקצהו של אזור שבו הדרך/הדרכים הן עירוניות (ראה מ.מ. 34).
 דרכים אלה מאופיינות בכך שהן עוברות **בשטח בנוי**, הכולל שכונות מגורים, אזורים מסחריים, אזורי תעשייה וכו'.
 בדרכים אלה סביר לצפות לפעילויות של הולכי רגל, חניה, תחנות אוטובוסים, בתי ספר, פריקה וטעינה וכו'. משום כך חלה **הגבלת מהירות** אוטומטית כך שהמהירות המירבית המותרת היא **50 קמ"ש לכל היותר**, בכל האזור, אלא אם צויין אחרת בתמרור 426, 426פ, או 220, או 222.

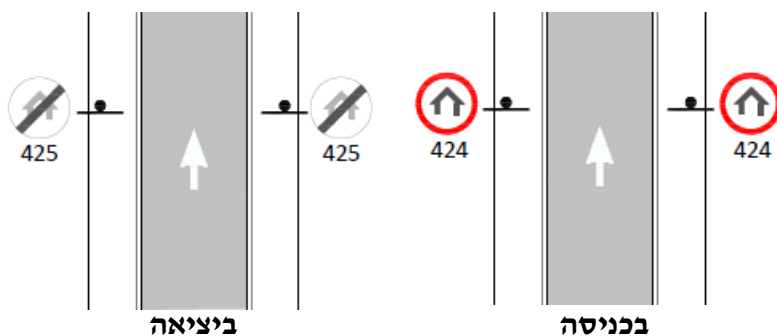
2. הצדקים להצבה

- א. בנקודות החציה של דרכים בין אזור הדרכים העירוניות לבין האזור שבו הדרכים הן לא עירוניות, ולהפך.
- ב. בגבולות הטבעיים בין האזורים הבנויים לשטחים הפתוחים.

3. הנחיות להצבה

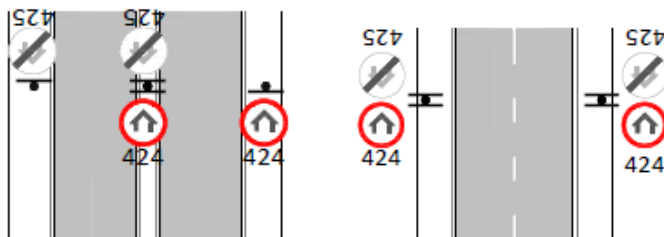
- א. תמרורים אלה יוצבו – בכל מקרה – **בשני הצדדים** של הכביש. אופן הצבה זה נדרש עקב החשיבות המיוחדת, הן בהיבט הבטיחותי והן בהיבט התנועתי - כאחד, שיש להוראות הכלולות בו.
 לצורך זה יש להקל, ככל הניתן, על הנהג ולצמצם את הסיכון שהוא לא יבחין בהם. ההצבה הכפולה מגדילה את הסיכוי לקיומו של קשר עין תקין ורציף בין הנהג לאחד התמרורים (לפחות), אם השני יוסתר, למשל: על ידי רכב גדול. (ראה בחלק הכללי "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010", (סעי' 4)).

- ב. תמרור 424 אינו מתבטל בצומת הקרוב, אלא ע"י תמרורים 425 או 216 בלבד. עובדה זו מאפשרת החלת הוראות התמרורים בתחום של אזור, ולא רק בקטע הדרך שלפניו.
משום כך יש לקבוע בפירוט את תחומי האזור שעליו יחולו כללי הנהיגה בדרכים עירוניות.
במגמה למנוע סתירות פנימיות בין הוראות התמרורים המוצבים בכניסות/יציאות השונות לאזור הבנוי יש לתמרר את כל הכניסות והיציאות, אליו וממנו.
- ג. הגדרת תחומי האזור העירוני הבנוי - כנ"ל - תיעשה לגופו של ענין ע"פ המצב בשטח, וללא התייחסות לתחומי שיפוט עירוניים ו/או גבולות אחזקה בין דרכים של רשות תימרור מקומית לדרכים עירוניות לבין רשות תימרור מקומית לדרכים לא עירוניות, כגון: נתיבי ישראל, נתיבי איילון, דרך ארץ, נתיבי היובל, כרמלטון וכו'.
ברוח זו, ניתן להגדיר אזור אשר כולל רק חלק משטחה של רשות מקומית (למשל, שכונה). באותה מידה ניתן להגדיר אזור אשר כולל שטחים של יותר מרשות מקומית אחת (למשל, באזורים המטרופוליניים).
- ד. באזור שהוגדר כנ"ל, אין להציב תימרור חוזר בתוך השטח הבנוי – בנוסף לתימרור בכניסות/יציאות שהוגדרו, על מנת שלא ליצור סתירות פנימיות ובלבול.
ניתן להציב "תזכורת" - במקרים של אי בהירות - באמצעות תמרור 439 בנוסח: "הנך נוהג בדרכים עירוניות".



תרשים מס' 1 (425 – 424):
תמרורי 425+424 בכניסה לאזור בנוי או ביציאה ממנו
דרך כביש חד - סטרי, חד - מסלולי.

- ה. ברחובות דו-סטריים יוצבו התמרורים **גב אל גב בזוגות**, דהיינו **424 ועל גבו 425**, על מנת ליצור קו ברור בין האזורים העירוני ולא עירוני. (ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה" קביעת תמרורים), התשע"א-2010, (סעי' 4)).
- ברחובות **חד-סטריים**, בכניסה או ביציאה מן האזור, יוצבו תמרורי 424 או 425 בהתאמה. (ראה גם בתרשימים מס' 1, 2 כאן).



בכביש דו מסלולי

בכביש חד מסלולי

תרשים מס' 2 (424 – 425):
תמרורי 424 + 425 בכניסה לאזור בנוי או ביציאה ממנו
דרך כביש דו – סטרי.

4. **גודל התמרורים (בס"מ)**
 הפרט למדידה = קוטר העגול.
 בדרך עירונית = 60
 בדרך לא עירונית חד מסלולית = 60
 בדרך לא עירונית דו מסלולית = 80.
5. **ת"ת**
 1, 51, 52, 54, 63, 69, 70, 71, 72, 98.
 הוראות בדבר נסיבות מחמירות של עבירת הקנס, לפי צו התעבורה (עבירות קנס), התשס"ב-2002
 תקנות למניעת מפגעים (מניעת רעש) תשנ"ג - 1992.
 תקנות למניעת מפגעים (זיהום אוויר מכלי רכב בדרך), התשס"א - 2001.
6. **סמכות להצבה**
 ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
 ר.ת. מרכזית, ע"פ תקנות 17.
7. **תמרורים אחרים בהקשר זה**
 216, 217, 223 – 220, 426, 427.

מהירות מירבית מיוחדת

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	426	מהירות מיוחדת: אסורה הנסיעה במהירות העולה על מספר הקמ"ש הרשום בתמרור.	עד לצומת הקרוב או עד לתמרור 217, 216, 424, 425, 427, או עד לתמרור הקובע מהירות אחרת. צוין אחרת בתמרור שמתחתיו – יחול האמור בו. הוצב התמרור מעל הכביש או השול, יחול רק על הנתיב או השול שמתחתיו, בהתאמה.
	פ426		
	427	קצה הקטע של מהירות מיוחדת.	

1. משמעות התמרורים
מורה על תחילתו וקצהו של קטע דרך או של נתיב או שלש שול, בו **המהירות המירבית המותרת (ממ"מ)** מוגבלת לערך שצויין בו, לכל סוגי הרכב.

- 2. הצדקים להצבה**
- א. רמת הדרך, צורתה הגיאומטרית או מצבה הפיזי אינם מאפשרים נסיעה במהירות גבוהה מזו שצוינה בתמרורים לכל סוגי הרכב. (ראה מ.מ. 34 ומהירויות סבירות בטבלה מס' 1 להלן).
 - ב. בכל דרך שבה הממ"מ שונה מזו שנקבעה לה בטבלה בת"ת 54(א). למשל: בדרך מהירה, בצמוד לתמרור 216 כאשר המהירות המירבית המותרת שונה מ- 110 קמ"ש, כאמור על פי הטבלה בת"ת 54(א).
 - ג. אלמנטים שונים של מחלף (לולאה, רמפה וכו') אשר לא מאפשרים המשך הנסיעה במהירות (בד"כ גבוהה יותר) שבה הגיעו.
 - ד. הדרך עוברת באזורים שבהם המהירות המעשית גבוהה מן המותר והסביר משיקולי בטיחות, למשל: באזורי מגורים.
 - ה. הדרך עוברת בשטח בנוי, אך בקטע מסוים ניתן להתיר מהירות גבוהה יותר מ-50 קמ"ש, כתוצאה ממצבה המשופר של הדרך ושימושי הקרקע הגובלים.

- ו. עבודות מתבצעות בדרך לפרק זמן מסוים.
- ז. מתבצעים ניהול ובקרת תנועה ממרכז בקרה (פ426), (ראה מ.מ. 44, 44א).
- ח. הסדרת הנסיעה וקביעת ממ"מ בשול.

3. הנחיות להצבה

- א. חל על כל כלי הרכב, אך אינו מיועד להתיר נסיעה מהירה יותר מן המותר לסוג רכב כלשהו מכפי שנקבע ברשיונו או בחוק. כמו כן אין להתיר מהירות גבוהה מן המצוין בת"ת 54(ה1).
 - ב. אין להשתמש בתמרורים אלה על מנת "להראות" או "להציג" את המהירות המירבית המותרת – ממילא, ע"פ טבלת המהירויות המירביות בתקנה 54(א), (להלן).
 - ג. הגבלות מהירות, יש לבצע באופן הדרגתי בהפרשים של 25 - 20 קמ"ש, בקטעים של 200 - 150 מ'. יחד עם זה, ביציאה מדרך באמצעות מחלף, כאשר הרמפה ליציאה קצרה מכדי להכיל את מספר התמרורים כנ"ל, ניתן להגדיל את ההפרשים עד ל- 30 קמ"ש.
 - ד. תמרורים אלה יוצבו – בכל מקרה – **בשני הצדדים** של הכביש. אופן הצבה זה נדרש עקב החשיבות המיוחדת, הן בהיבט הבטיחותי והן בהיבט התנועתי - כאחד, שיש להוראות הכלולות בו. לצורך זה יש להקל, ככל הניתן, על הנהג ולצמצם את הסיכון שהוא לא יבחין בהם. ההצבה הכפולה מגדילה את הסיכוי לקיומו של קשר עין תקין ורציף בין הנהג לאחד התמרורים (לפחות), אם השני יוסתר, למשל: על ידי רכב גדול. לחילופין, ניתן להציב את התמרורים גם **מעל** לנתיבים או השוליים ואז הם יחולו עליהם בלבד. (ראה בחלק הכללי "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010", (סעי' 4)).
- ה. התמרורים יוצבו בנקודה ששם אמורה להתחיל "המהירות המיוחדת".
 - ה. האטות נקודתיות רצוי לציין באמצעות תמרור 439, בנוסח: "האט".
 - ו. ניתן להגביל מהירות רק בכיוון אחד בלבד של הדרך, למשל: בירידה.
 - ז. תמרור 426 "פולט אור" ישמש גם להוראת המהירות בצירים בהם קיימת מערכת לניהול ובקרת תנועה. (ראה הנחיות במ.מ. 28, 100).
 - יג. באזורי מיתון תנועה ראה הנחיות מפורטות במ.מ. 7 + 15.

4. גודל התמרורים (בס"מ)

<u>426</u>	<u>427, 426</u>
הפרט למדידה = קוטר חיצוני	הפרט למדידה = קוטר העגול.
בדרך עירונית = 65	בדרך עירונית = 60
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 85	בדרך לא עירונית חד מסלולית = 60
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 105-120.	בדרך לא עירונית דו מסלולית = 80.

תקנה 54 לתקנות התעבורה תשכ"א – 1961

54(א). לא ינהג אדם ברכב בדרך במהירות העולה על הקבוע בטבלה שלהלן:

מקום							סוג הרכב
דרך עירונית	דרך עירונית	דרך עירונית	דרך עירונית	דרך עירונית	דרך עירונית	דרך מהירה.	
426 או 5426.	426 או 5426.	426 או 5426.	426 או 5426.	426 או 5426.	426 או 5426.	426 או 5426.	מהירה שמוצב בה תמרור
מהירות מרבית מותרת בקילומטרים לשעה							
50	50	90	80	80	110	110	(1) רכב מנועי למעט סוג רכב כאמור בפסקאות (2) עד (5)
50	50	90	80	80	100	100	(2) אוטובוס שאינו אוטובוס זעיר
50	50	80	80	80	80	80	(3) רכב מסחרי שמשקלו הכולל המותר עולה על 12,000 ק"ג וברכב עבודה. וטיולית
(4) (נמחקה)							
40	40	40	40	40	40	40	(5) רכב איטי, טרקטור ומכונה ניידת
50	50	70	70	70	70	70	(6) רכבת מקומית

- (ב) על אף האמור בתקנת משנה (א), לא ינהג אדם ברחוב משולב או באזור מיתון תנועה במהירות העולה על 30 קמ"ש.
- (ג) כל הדרכים המצוינות בתקנת משנה (א) למעט כביש פנימי בתחום מושב וקיבוץ סגורות בפני טרקטורון, ובלבד שלא ינהג אדם בטרקטורון במהירות העולה על 40 קמ"ש.
- (ד) (1) רשות הרישוי רשאית לציין ברשיונו של רכב מהירות מרבית מותרת פחותה מן המפורט בתקנת משנה (א), אם לדעתה דרוש לעשות כן;
- (2) לא ינהג אדם במהירות העולה על המהירות המרבית שצוינה ברשיון הרכב.
- (3) (נמחקה).
- (ה) לא ינהג אדם רכב בקטע המסומן בתמרור, במהירות העולה על הקבוע בתמרור.
- (ה1) רשות התימרור המרכזית רשאית לקבוע בקטע דרך מהירות מרבית מותרת השונה מן האמור בתקנת משנה (א), ובלבד שהמהירות המרבית המותרת שתיקבע לא תעלה על המפורט להלן:
- (1) בדרך עירונית - 80 קמ"ש.
- (2) בדרך שאינה עירונית ושאינה דרך מהירה - 100 קמ"ש ובדרך כאמור בת שני נתיבים לכל כוון נסיעה עם שטח הפרדה בנוי - 110 קמ"ש.
- (3) בדרך מהירה - 120 קמ"ש.
- (ה2) לא תקבע רשות התימרור המרכזית מהירות מרבית מותרת בדרך מהירה כאמור בתקנת משנה (ה1)(3), אלא לאחר התייעצות עם ראש אגף התנועה של משטרת ישראל.
- (ו) הוראות תקנה זו אינן באות לגרוע מהוראות תקנות 51 ו-52 ומכל דין אחר לענין מהירות.

5. ת"ת

18(ב), 20, 51, 52, 54.
הוראות בדבר נסיבות מחמירות של עבירת הקנס, לפי צו התעבורה (עבירות קנס), התשס"ב-2002

6. סמכות להצבה

ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית, ע"פ תקנות 17, 54(ה1).

7. תמורים אחרים בהקשר זה

125, 126, 216, 218, 223 – 220, 422, 424, 627, 725 – 723.

טבלה מס' 1 (426 - 427):
מהירויות סבירות בהתאם לדרך, סיווגה ומאפייניה,
כולל אופן התאמת המהירות המותרת לסבירה.

סוג התמרוך לצורך קביעת המהירות	מאפייני הדרך ושימושי קרקע	סוג הדרך	המהירות (המ.מ.מ. ב-קמ"ש)
222	שכונות, אזורים ורחובות מגורים שנבנו במתכונת גיאומטרית מתאימה. (ראה מ.מ. 15)	אזורי מיתון תנועה	30
220	דרך גישה לרכב משולבת במשחקי ילדים באזורי מגורים. (ראה מ.מ. 7)	משולבת	
639	אזורים בסביבת מוסדות חינוך כמפורט במ.מ. 68	אזורי מוסדות חינוך	
424	רחובות מקומיים, מאספים וראשיים באזורי מגורים, מסחר ותעשיה.	דרכים עירוניות	50
426 (*)	דרכים ראשיות ועורקיות שמחוץ לאזורי מגורים, מסחר ותעשיה.	דרכים עירוניות	70
426 (*)	דרכים חד מסלוליות ובקטעים בעלי נתונים גיאומטריים / טופוגרפיים מאולצים	דרכים בן-עירוניות	
425	עם שטח הפרדה בנוי.	דרכים בין-עירוניות	90
426 (*)	דרכים ברמה גבוהה אך לא "מהירות"		100
426+216 (*)	דרכים "מהירות" עם אילוצים כלשהם.		120-110
426+216 (*)	דרכים "מהירות"		
439	הגדרת אזורים של רכב תפעולי לפי תקנה 95א'.	אזורי רכב-תפעולי (ראו מ.מ. 102)	ע"פ קביעת המפקח על רכב תפעולי (ת"ת 95ה)
426	המ.מ. בהסדרי התנועה שבתוך האזור.		

(*) בכל מקום שנאמר 426 ניתן לשקול גם 426.

איסורי פניות ימינה, שמאלה ופרסה

.1 צורת התמרוך וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	428	אסורה הפניה ימינה או שמאלה, בהתאמה, בפניה הקרובה.	עד לצומת הקרוב, כולל הצומת.
	429	הוצב התמרוך מעל הרמזור, אסורה הפנייה לרבות פניית פרסה.	
	430	אסורה פניית פרסה לימין או לשמאל, בהתאמה בפניה הקרובה.	עד לצומת הקרוב, כולל הצומת.
	431		

.1 משמעות התמרוכים

430 – 431

פניית פרסה ימינה או שמאלה, בהתאמה, אסורה "בפניה הקרובה", קרי: בצומת הקרוב, או לאורך הקטע, עד לצומת הקרוב.

428 – 429

הפניה ימינה או שמאלה, בהתאמה, אסורה "בפניה הקרובה", ככל שהיא קיימת, קרי: בצומת הקרוב, או לתחנת הדלק הקרובה, או למקום החניה הקרוב, וכו'. איסור זה אינו חל על פניות פרסה לשני הכוונים. לעומת זאת אם הוצבו מעל פנס הרמזור, האיסור חל גם פניות הפרסה.

2.

הצדקים להצבה

- א. ככלל, שיקולים של הזרמת התנועה ובטיחותה.
- ב. מניעה או צמצום של תנועות עוינות בצמתים.
- ג. מגבלות של שדה-ראייה.
- ד. מגבלות של רדיוסי-סיבוב.
- ה. הסדרי תנועה הכוללים איסורי כניסה/פניה.
- ו. במסגרת מערכת לניהול ובקרה של כניסות למנהרות, ניתן להציב תמרורי 428-429 מעל פנסי הרמזור. והם אוסרים גם את פניות הפרסה, בהתאמה. לעומת זאת, איסורי פרסה אחרים יש להדגיש בנפרד ובאופן בלתי תלוי באיסורי פניות. ראה ת"ת 44.

3.

הנחיות להצבה

- א. יש להעדיף "תימרור חיובי", דהיינו ע"י "הכוונת התנועה" בכוונים המותרים, באמצעות תמרורי 212 - 201, ולא ע"י "איסורים" באמצעות תמרורי 431 - 428.
 - ב. אין ליצור "תימרור כפול" ע"י הצבת תמרורים משתי הקבוצות, כנ"ל.
 - ג. לעומת זאת יש להציב תמרורי 431 - 430 **בנוסף** לתמרורי 429 - 428 אם יש חשיבות לאיסור פניות הפרסה, שכן איסור הפניה ימינה / שמאלה אינו חל על הפרסה כמובן מאליו.
 - ד. במקרה של "התמזגויות" למיניהן, יש להשתמש בתמרורי 126 - 123.
 - ה. התמרורים יוצבו מצד ימין, או במפרדה שמשמאל, או משני צדי הכביש, עם עדיפות לאותו צד שממנו חל האיסור.
 - ו. התמרורים יוצבו בסמיכות למקום האסור לפניה, במרחק של כ- 50 מ' ממנו. להגדרה טובה יותר של המרחק עד למקום האסור לפניה, או של אורך הקטע האסור לפניה, ניתן להוסיף תמרורי 631 - 630, בהתאם.
 - ז. היתרים מיוחדים לביצוע הפניות האסורות, למשל: לתחבורה ציבורית, ניתן לציין על תמרור 439 מתחת לתמרור האיסור. (ראה דוגמא בתרשים מס' 1).
 - ח. במפרדות, ניתן להציב תמרורי 429 או 431 על גבם של תמרורי 215 - 213, במידה וקיימים.
- במקרה כזה יהיה גובה התמרורים 429 או 431 מעל הקרקע, כגובה התמרורים 215 - 213. הצבה כזו מצמצמת את מספר התמרורים (והעמודים) בקצות המפרדה בצמתים.

4.

גודל התמרורים (בס"מ)

- הפרט למדידה = קוטר העגול.
- בדרך עירונית = 60
- בדרך לא עירונית חד מסלולית = 60
- בדרך לא עירונית דו מסלולית = 80.



תרשים מס' 1 (428 - 431):
דוגמא להיתר ביצוע פניה שמאלה ע"י אוטובוסים,
במקום שהיא אסורה על כלי רכב אחרים.

- 5. ת"ת**
 36(ד), 44,
 הוראות בדבר נסיבות מחמירות של עבירת הקנס, לפי צו התעבורה
 (עבירות קנס), התשס"ב-2002
- 6. סמכות להצבה**
 ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
 ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
- 7. תמרוים אחרים בהקשר זה**
 126 - 123, 208 - 201.

איסורי חניה

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
עד לצומת הקרוב או עד לתמרור 433, 626, 437, 434, 817, 627.	אסורה חניית רכב בדרך בצד שבו הוצב התמרור.	432	
עד לצומת הקרוב או עד לתמרור 432, 626, 437, 434, 817, 627.	אסורה כל עצירה וחניה של רכב בדרך בצד שבו הוצב התמרור, אלא אם דרוש הדבר למילוי הוראות כל דין.	433	
	קצה קטע הוראות התמרורים 433, 432, בלבד.	434	
עד לתמרור 436.	אזור אסור לחניית רכב שמשקלו הכולל המותר עולה על 10,000 ק"ג.	435	
	קצה האזור האסור לחניית רכב מסחרי שמשקלו הכולל המותר עולה על 10,000 ק"ג.	436	

1. משמעות התמרורים

<u>435, 436</u>	<u>434</u>	<u>432, 433</u>
א. תחילתו וקצהו של אזור אסור לחניית רכב במשקל כולל העולה על 10,000 ק"ג. ההסדר מיועד לשכונות מגורים על מנת לספק להן איכות חיים, שקט, מניעת הפרעות ואויר נקי יותר.	קצה האיסור כפי שנקבע ע"י אחד התמרורים 433, 432.	מורים על איסור חניה, או עצירה וחניה בצד שבו הוצבו – בהתאמה, כולל השול. יש להבחין בין "עצירה" ובין "חניה", כלומר במקום האסור ל"חניה" מותר לבצע פריקה וטעינה, וכן העלאה והורדה של נוסעים. זאת בניגוד למקום בו נאסרה העצירה מכל וכל.
ב. יש צורך לוודא קיומם של אמצעים משלימים להטלת האיסור באמצעות תמרורים אלה, כגון: * קיומה של חלופה סבירה – לחניה האסורה - במקום מוסדר ומוגן, משום העובדה שעל רכב - כנ"ל – עשוי להיות מטען יקר ערך. * שירות ת"צ מאזור החניה המותרת לרכב הזה, אל שכונת המגורים, בה נאסרה החניה. הטלת האיסור ללא מתן חלופה סבירה לנהג להגיע הביתה עלולה להיות גזירה שציבור נהגי הרכב הזה, לא יעמוד בה. ג. קביעת האזור האסור, כאמור, צריכה להיעשות במבט כלל-מערכתי, כדי למנוע "העברת הבעיה". זאת במיוחד באזורים הסמוכים לגבולות השיפוט העירוניים.		

2. הצדקים להצבה

<u>435, 436</u>	<u>434</u>	<u>432, 433</u>
א. בנקודות הכניסה, היציאה או החיבור של שכונות המגורים עם האזורים הסמוכים לאזור האסור בחנית רכב כזה, בהם קיימים שימושי קרקע אחרים.	א. לביטול האיסור ע"פ תמרורי 433, 432, אם האיסור מסתיים לפני הצומת, שכן צומת מבטל אותו ממילא.	א. קביעת הסדרי חניה ועצירה כחלק מהסדרי תנועה כלליים. ב. מניעת הפרעות לזרימת התנועה. ג. מניעת מטרדים בטיחותיים, כגון: הפרעות לשדה הראיה, חציית הולכי רגל ותנאים גיאומטריים. ד. אין להציבם כ"חיזוק" בכפילות להסדרי חניה ועצירה ע"פ ת"ת 69, 72 ו/או סימונים 818, 820. ה. הסדרי חניה לנכים במקומות המשמשים בד"כ לפריקה וטעינה, ע"פ סעיף 4ג ב"חוק חניה לנכים - 1993" (ראה בהנחיות לתמרור 437 להלן).

3. הנחיות להצבה

435, 436

א. תמרור 435 אינו מתבטל בצומת הקרוב, אלא ע"י תמרור 436 בלבד. עובדה זו מאפשרת החלת הוראות התמרורים באזור ולא רק בקטע הדרך שלפניו. משום כך יש לקבוע בפירוט את גבולות האזור שעליו יחולו התמרורים.

ב. במגמה למנוע סתירות פנימיות בין הוראות התמרורים המוצבים בכניסות/יציאות השונות לאזור זה יש לתמרר את כל הכניסות והיציאות אליו.

הגדרת גבולות האזור הנ"ל – תעשה לגופו של ענין ע"פ המצב בשטח, וללא התייחסות לתחומי שיפוט עירוניים.

ברוח זו, ניתן להגדיר אזור אשר כולל שטחים של יותר מרשות מקומית אחת, בתיאום ביניהן (למשל: באזורים מטרופוליטניים).

ג. ככל שאיסור החניה מוגבל בימים / שעות יש לפרטם בתמרור 439 מתחת לתמרור 435 בנוסח: "מ .. עד ...".

ד. באזור שהוגדר כנ"ל, אין להציב תימרור חוזר בנוסף לתימרור בכניסות/יציאות שהוגדרו, על מנת שלא ליצור סתירות פנימיות ובלבול.

ניתן להציב "תזכורת" – במקרים של אי בהירות - באמצעות תמרור 439 בנוסח: "אזור אסור לחניית רכב שמשקלו הכולל מעל 10,000 ק"ג".

ה. תמרורים אלה יוצבו – בכל מקרה – בשני הצדדים של הכביש. אופן הצבה זה נדרש עקב החשיבות המיוחדת, הן בהיבט הבטיחותי והן בהיבט התנועתי - כאחד, שיש להוראות הכלולות בו.

לצורך זה יש להקל, ככל הניתן, על הנהג ולצמצם את הסיכון שהוא לא יבחין בהם. ההצבה הכפולה מגדילה את הסיכוי לקיומו של קשר עין תקין ורציף בין הנהג לאחד התמרורים (לפחות), אם השני יוסתר, למשל: על ידי רכב גדול.

434

א. כאשר הקטע האסור לחניה ו/או עצירה ע"פ תמרור 433, 432 מסתיים לפני הצומת הקרוב, למשל: התחלה של מפרץ חניה. ב. יוצבו בנקודת ביטול האיסור.

432, 433

א. מתאימים לקטעים "ארוכים" יחסית, כ-50 מ' ומעלה. בקטעים קצרים או נקודתיים, ניתן להשתמש בסימונים 818 או 820, בהתאמה. ב. יוצבו בנקודת ההתחלה של האיסור. ג. במקומות בהם נצפו בעיות של אחזקה ו/או אי ציות, עדיף להשתמש בסימון 818, שהם בולטים יותר, קלים יותר לאחזקה ולא ניתנים להסרה לא מוסמכת. ד. להסדרי חניה לנכים במקומות המשמשים בד"כ לפריקה וטעינה, ראה תרשים מס' 2 להלן.

432, 433 (המשד)

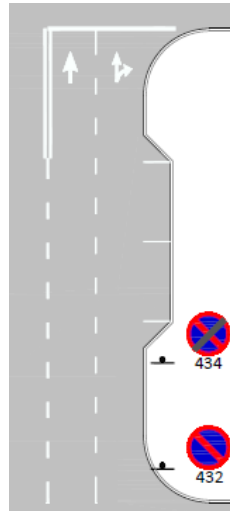
ד. ניתן להוסיף תמרורי 439, עם פירוט מילולי של הגבלת האיסור לפי ימים, שעות, סוגי רכב, שימושים, פריקה וטעינה וכו'. ה. ראה דוגמאות בתרשים מס' 1.

435, 436 (המשד)

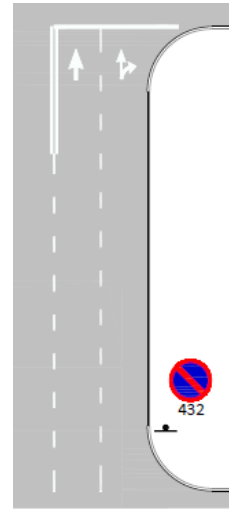
ו. ברחובות דו-סטריים יוצב תמרורים **בזוגות**, דהיינו 435 ועל גבו 436, על מנת ליצור קו ברור בין האזור האסור והמותר. ברחובות חד-סטריים, בכניסה או ביציאה מן האזור, יוצבו תמרורי 435 או 436 בהתאמה. ז. ראה לדוגמא בתרשימים מס' 1 - 4 בהנחיות לתמרורי 425 – 424.



היתר לפריקה וטעינה באזור מסחרי.



ביטול איסור העצירה עקב תוספת מפרץ חניה.



החניה אסורה. עצירה, פריקה וטעינה מותרים ואין צורך בהיתר מיוחד.

תרשים מס' 1 (432 - 433):

דוגמאות להיתרים והגבלות של איסורי חניה ועצירה.

<p>יש יותר ממקום אחד לפריקה וטעינה או לחנית רכב של נכה, על מחצית השטח</p>	<p>יש מקום אחד לפריקה וטעינה או לחנית רכב של נכה</p>
<p>(תמרורים 432 בקוטר 60, תמרורים 439 ברוחב התמרור שמעליו, גופן עירוני, גובהאות 4 ס"מ)</p>	
<p>תרשים מס' 2 (432 - 433): דוגמאות להצבת תמרורים לצורך הסדר החניה לרכב של נכים, במקומות המיועדים בד"כ לפריקה וטעינה</p>	

4. גודל התמרורים (בס"מ)

הפרט למדידה = קוטר העגול.

בדרך עירונית = 60

בדרך לא עירונית חד מסלולית = 60

בדרך לא עירונית דו מסלולית = 80.

5. ת"ת

בפקודת התעבורה: סעיפים 62(12), 70(1), 77, בתקנות: 1, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 162. כללי רשות שדות התעופה (העמדת רכב וחנייתו בנמל תעופה בן-גוריון), התשמ"ב - 1982. כללי רשות שדות התעופה (העמדת רכב וחנייתו בשדות התעופה), התשמ"ד - 1984. צו התעבורה (עבירות קנס), התשס"ב - 2002 והוראות בדבר נסיבות מחמירות של עבירת הקנס, לפי צו זה. חוק חניה לנכים התשנ"ד-1993, סעיף ג4.

6. סמכות להצבה

ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).


ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.

מנהלי שדות התעופה, כל אחד בתחומו ע"פ כללי רשות שדות התעופה (העמדת רכב וחנייתו בנמל תעופה בן-גוריון + שאר שדות התעופה) התשמ"ב – 1982, התשמ"ד – 1984.

7. תמורים אחרים בהקשר זה

628 – 626, 818, 820.

חניה לרכב של נכה

1. צורת התמרור וצבעו	2. מספרו	3. פירושו	4. כוחו יפה:
	437	חנייה בלעדית לרכב של נכה הנושא תג נכה מקורי תקף, בעת שהרכב משמש את הנכה שלו ניתן התג.	במקום הצבתו.

1. **משמעות התמרור**
 מודיע על הקצאת מקום חניה בלעדי לרכב של נכה, בשטח ציבורי בתחום הדרך או בחניון. (הסמל עצמו נלקח מ"ת"י 1918, חלק 4).
 אם צוין מספר הרכב של הנכה, מקום החניה מיועד לרכב של נכה **מסוים**.
2. **הצדקים להצבה**
 - א. במקום ציבורי (מוסד, מרכז, אתר) שנכים נוהגים לבא לשם ברכבם. הקצאת מקומות החניה הבלעדיים נועדה לאפשר או להקל עליהם את הנגישות.
 - ב. במקום סמוך למקום העבודה ו/או המגורים של נכה מסוים, שם אין מקומות חניה פרטיים או בלעדיים בתחום המבנה או המגרש עצמו.
 - ג. במקומות בהם קיימת מצוקת חניה קשה במיוחד (למשל במע"ר), ניתן לבחון את אופן הקצאת מקומות חניה בלעדיים, למשל: ע"י פתרון הבעיה במגרשים ובחניונים פרטיים.
3. **הנחיות להצבה**
 - א. יוצב בסמוך - ככל הניתן - אל הכניסה הראשית או מקום היעד (מקום העבודה או המגורים) של הנכה.
 - ב. ניתן להקצות מקום חניה בלעדי - כני"ל - גם לרכב של נכה מסויים, באמצעות רישום מספר הרישוי של הרכב על גבי תמרור 439, בנוסח: "00-000-00" ויוצמד לתמרור 437, מתחתיו.
 - ג. ניתן לקבוע הסדרים נרחבים יותר לצורך חניה של נכים באמצעות תמרור 439 עם פירוט ההסדר. (ראה תרשימים 1, 2 להלן). לעומת זאת, לא ניתן להגביל בתמרור את החניה לשעות מסוימות, אלא בהתקיים התנאים המפורטים בסעיף 2א70 בפקודת התעבורה, תשכ"א-1961.
 במקרה כזה, ניתן – למשל -להציב תמרור 439 בנוסח: "א - ה מ 0700 עד 1600".

- ד. יש להגדיר את מספר מקומות החניה שהוקצו, באמצעות תמרוך 439 (כנ"ל) וכן באמצעות סימון 819, בהתאמה. במקום ששתי הגדרות אלה לא קיימות, יחולו הוראות תמרוך 437 על מקום חניה יחיד.
- בחניה ניצבת – מול התמרוך, ובחניה מקבילה - ממקום הצבת התמרוך ואילך, בכיוון הנסיעה. (ראו תרשימים 2. 3 להלן).
- ה. לנכים משותקי רגלים בעלי אחוז נכות של 100% נהוג להקצות מקום חניה בלעדי ליד הבית וגם ליד מקום העבודה. לעומת זאת, לנכים משותקי רגליים בעלי אחוז נכות של פחות מ- 100%, נהוג להקצות מקום חניה אחד בלבד - ליד הבית או ליד מקום העבודה.
- בהקשר זה ראה ב"חוק חניה לנכים תשנ"ד - 1993" (נוסח מלא מובא להלן), אשר מתיר לרכב נכה בשעור של 60% ומעלה חניה במקום אסור.
- ו. מתוך כלל מקומות החניה המוקצים לרכב של נכים, יש להקצות מקומות חניה המיועדים לרכב של נכים עם מעלון או מתקן הרמה, אשר נזקקים לשטח נוסף – מעבר לנדרש לרכב עצמו – לצורך העמדת המתקן לו הם זקוקים. במקומות אלה יוצב תמרוך 437 ומתחתיו תמרוך 439 בכיתוב של עברית ותרגום לערבית או אנגלית ע"פ תרשים 7, ובשטח הנוסף יסומן בסימון 820, (ראה בתרשימים מס' 5, 6, להלן, וכן בפקודה סעי' 62(12) האוסר חסימת שטח זה).
- לפירוט ראה בת"י 1918, משם הובאו המידות בתרשים מס' 5 להלן.
- ז. הסדרי חניה לרכב של נכים במקומות המשמשים בד"כ לפריקה וטעינה, (ע"פ סעיף 44 בחוק חניה לנכים-1993), ראה בתרשים מס' 2 בהנחות לתמרוך 432.
- ח. אופן הצבת התמרוך יהיה – בכל מקרה – ברור, ומראה לנהג מסר חד משמעי. ההצבה תהיה בהתאמה לצורת הנגישות של הנהג אל מקום החניה ולאופן העמדת הרכב במקום, קרי: במקביל, בזווית או בניצב. למשל: בחניה ניצבת ניתן להציב את התמרוך בקצה הרחוק של מקום החניה עם הפנים אל מקום הגישה אליו – כך שהנהג יוכל לראותו. להלן מובאים תרשימים 3, 4, 5 אשר מדגימים הצבה נכונה במצבים אלה.
- ט. הקצאת מקומות חניה לנכים במקום ציבורי, ע"פ כל דין, שלא ע"י רשות התימרוך המקומית, מחייבת את המקצה להודיע על כך לרשות התימרוך המקומית לצורך תיאום הצבת התמרוך עצמו, כפי שנקבע בסעיפים 270ב ו- 370 לפקודת התעבורה, תשכ"א-1961. (ראה שם הפירוט).
- י. כל ההסדרים הנ"ל יבוצעו - ככל הניתן - מבלי להפריע להסדרי התנועה והבטיחות הכלליים.

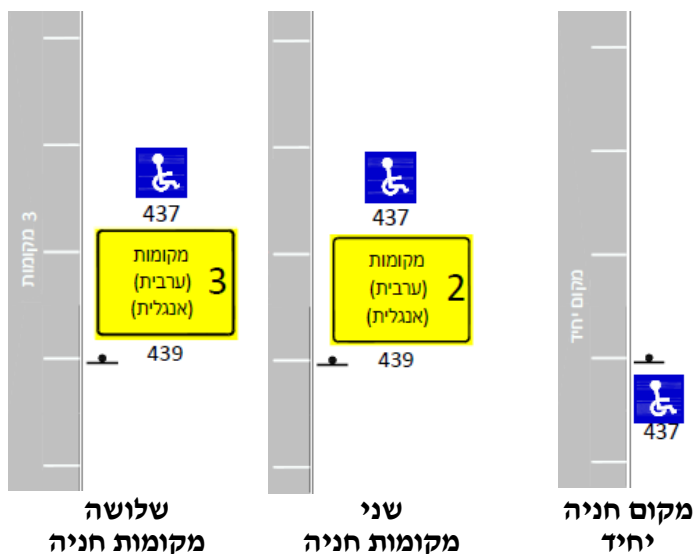


במועדים מוגדרים ובהתאם
לנאמר בסעיף 2א70, בפקודה

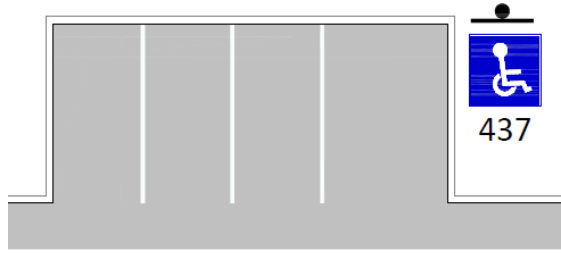


לכל הזמן

תרשים מס' 1 (437):
הקצאת מקום חניה לרכב של נכה מסוים



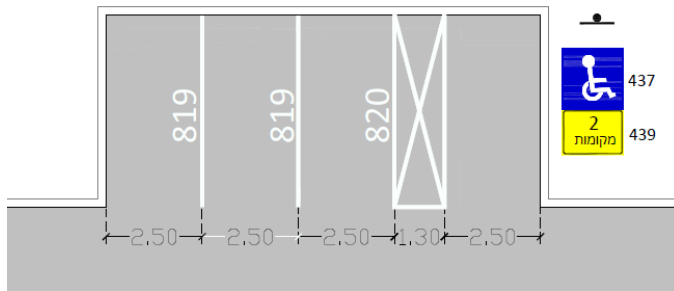
תרשים מס' 2 (437):
הצבת התמרור להקצאת מקום / מקומות חניה במקביל



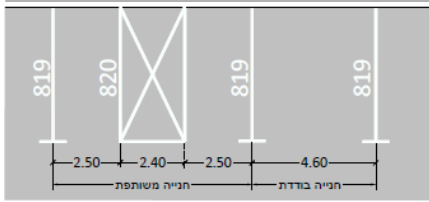
תרשים מס' 3 (437):
הצבת תמרור להקצאת מקום חניה בניצב.
 (ניתן להצבה גם על הקיר שממול אם אין מקום על הריצפה).



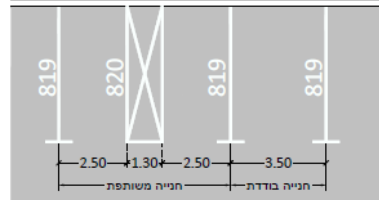
תרשים מס' 4 (437):
תמרור (437+439) להקצאת קבוצת מקומות חניה בניצב.
 (ניתן להצבה גם על הקיר שממול אם אין מקום על הריצפה).



תרשים מס' 5 (437):
הצבת התמרור להקצאת קבוצת מקומות חניה בניצב.
 (ניתן להצבה גם על הקיר שממול אם אין מקום על הריצפה).



רכב גבוה (*)



רכב פרטי (רגיל)

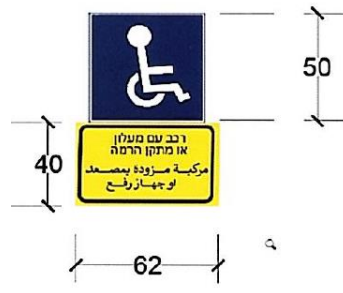
תרשים מס' 6 (437):

מידות של מקומות חנייה לנכים (מתוך תקן ישראלי 1918 חלק 2)

(*) רכב גבוה המכונה בפי הציבור "ואן" והמותאם לשימושם של אנשים המתניידים בכיסא גלגלים הוא רכב בעל התקן העלאה, כגון מעלון או מתקן הרמה, המאפשר כניסה אל הרכב ויציאה ממנו בישיבה בכיסא גלגלים.



עברית + תרגום לאנגלית



עברית + תרגום לערבית

תרשים מס' 7 (437):

קביעת מקומות חנייה לרכב של נכה עם מעלון או מתקן הרמה

גודל התמרור (בס"מ)

הפרט למדידה = צלע הריבוע.

בדרך עירונית = 50x50

.4

.5

ת"ת

1, 72(א)16).

חוק חניה לנכים, התשנ"ד – 1993 (ראה כאן להלן)

צו התעבורה (עבירות קנס), התשס"ב – 2002.

פקודת התעבורה תשכ"א–1961, סעיפים 62(12), 70(1), 71א, 70א2, 70ב2, 70ב3.

ת"י 1918 חלק 2.

.6

סמכות להצבה

ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א), וכן תמרור 439 לגבי הסדרי החניה לנכים.

ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

.7

תמרורים אחרים בהקשר זה

820, 819, 627, 626.

חוק חניה לנכים, (נוסח משולב), התשנ"ד - 1993*

<p>□ (א) בחוק זה</p> <p>"תג נכה" - תג שנתנה רשות הרישוי לנכה, הנושא את שם הנכה, את מספר זהותו ואת מספרי הרישוי של עד שני כלי רכב מזכים.</p> <p>"נכה" - עיוור, אדם אשר רופא שהוסמך לאשר נכות על פי דין אישר לגביו בכתב אחת מאלה, או אדם שניתן לגביו אישור בכתב כאמור בסעיף 1א:</p> <p>(1) שדרגת נכותו מגיעה ל- 60% לפחות ותנועתו בדרכים בלי רכב עלולה לערער את מצב בריאותו.</p> <p>(2) שהוא מוגבל בהליכה וזקוק לכסא גלגלים לצורך ניידותו.</p> <p>(3) שהוא נכה הזקוק לרכב כאמצעי תנועה בגלל רגליו הנכות.</p> <p>"רכב מזכה" - רכב שלגביו הוכיח הנכה, להנחת דעתה של רשות הרישוי, כי הוא עומד לשימושו האישי דרך קבע.</p> <p>(ב) למונחים אחרים בחוק זה תהיה המשמעות שיש להם לפי פקודת התעבורה.</p>	<p>1 הגדרות ופרשנות</p>
<p>לא ניתן לאשר נכות על פי דין, רשאי רופא שהסמיכה רשות הרישוי לאשר כי מתקיים באדם האמור בפסקה (1) להגדרה "נכה".</p>	<p>אישור נכות בידו רופא שהסמיכה רשות הרישוי</p>
<p>בוטל</p>	<p>א.1</p>
<p>□ (א) נכה רשאי להחנות את רכבו הנושא תג נכה (להלן "הרכב"), במקום שאין החניה מותרת בו אם התקיימו כל</p> <p>(1) בסמוך למקום האמור, אין מקום חניה מסודר לנכים או שהוא לא היה פנוי בזמן החניה.</p> <p>(2) בסמוך למקום האמור לא מצוי מקום אחר שהחניה בו מותרת או שהוא לא היה פנוי בזמן החניה.</p> <p>(3) החניה נעשית באופן שאין בה סיכון לעוברי דרך ואין היא מונעת מעבר חפשי להולכי רגל, לעגלות ילדים או לעגלות נכים.</p> <p>(4) החניה אינה גורמת להפרעה ממשית לתנועה.</p> <p>(ב) הוראות סעיף קטן (א) יחולו גם על אדם המתלווה אל הנכה והנוהג עברו ברכב.</p>	<p>2 חניה במקום שאין החניה מותרת בו</p>

- מבלי לגרוע מן האמור בסעיף 2(א) (3) ו-4), לא יחול ההיתר שבסעיף 2 על חניה -
- (1) בתוך צומת או בתחום שנים-עשר מטרים ממנו, פרט לקטע שסימנה רשות תימרור, בתמרור או בסימון על אבני השפה, שמותר לחנות בו.
- (2) במקום כניסה לשטח המיועד לחניית כלי רכב.
- (3) בתוך מעבר חציה או בתחום שנים-עשר מטרים לפניו.
- (4) בנתיב שיועד לתחבורה ציבורית ובתחום תחנת אוטובוסים המוגדר על ידי סימון על פני הכביש, ובאין סימון כאמור - בתוך עשרים מטרים לפני תמרור "תחנת אוטובוסים" ועשרים מטרים אחריו, בשני צדי הדרך, ובלבד שמותר להחנות את הרכב בצד הדרך שממול לסימון על פני הכביש או ממול לתמרור, אם רוחב הכביש באותו מקום הוא שנים-עשר מטרים או יותר.
- (5) בתוך תחום תחנת מוניות המסומן בתמרור שהוצב או סומן.
- (6) בתחום שני מטרים מברז כיבוי (הידרנט) כאשר התחום מסומן בסימון על המדרכה או על שולי הכביש או על שניהם, כפי שקבעה רשות התימרור המרכזית.
- (7) בצד רכב אחר העומד או חונה בצדה של הדרך.
- (8) בשטח פריקה וטעינה שסומן בתמרור (להלן □ שטח פריקה וטעינה), במועדים שיועדו לכך בהתאם לתמרור.
- (9) במקום חניה שהוקצה לרכב מסוים של נכה וסומן בתמרור שבו צוינו פרטי הרכב, ואם צוינו בתמרור ימים או שעות מסוימים - רק בימים או בשעות שצוינו בתמרור.

א.3.

הודעת
תשלום
קנס בשל
חניה
אסורה

- (א) על אף האמור בכל דין, לא תימסר הודעת תשלום קנס לגבי רכב הנושא תג נכה, החונה בניגוד להוראות סעיפים 2 ו-3, אלא אם כן הרכב צולם באופן המעיד על התקיימות אחת הנסיבות האמורות בסעיף 2(א) (3) או (4) או 3, ועל גבי הודעת תשלום הקנס צוין כי הרכב צולם וכי הצילום יומצא לבעל הרכב. הומצאה הודעת תשלום הקנס לבעל הרכב, יצורף אליה צילום כאמור.
- (ב) המצאה כאמור בסעיף קטן (א) תהיה לפי הוראות סעיף 237 לחוק סדר הדין הפלילי [נוסח משולב], התשמ"ב-1982.
- (ג) הוראות סעיף קטן (א) לא יחולו על הודעת תשלום קנס שהומצאה בידי שוטר.

<p>על אף האמור בסעיף 70א לפקודת התעבורה, לא ינעלו שוטר או גורר מורשה, גלגלי רכב הנושא תג נכה גם אם הרכב חונה בניגוד להוראות חוק זה, אולם רשאים הם להזיז את הרכב, ובמידת הצורך גם לגררו, אם אופן חנייתו מסכן עוברי דרך או גורם הפרעה ממשית לתנועה.</p>	<p>4 נעילה</p>
<p>(א). אדם שאינו נכה ואינו מתלווה לנכה, שהחנה רכב הנושא תג נכה במקום שאין החניה מותרת בו, דינו קנס כאמור בסעיף 61(א)(1) לחוק העונשין, תשל"ז - 1977. (ב). נכה המוסר תג נכה לאדם אחר, שאינו מתלווה לנכה, לשם שימוש בתג האמור לחניה במקום שאין החניה מותרת בו, דינו - קנס כאמור בסעיף (א). (ג). הורשע נכה בעבירה לפי סעיף קטן (ב), רשאי בית המשפט, נוסף על כל עונש אחר, להורות ביצו על שלילת זכאותו של הנכה לתג הנכה לתקופה שיקבע. (ד). בסעיף זה, "מתלווה לנכה" - אדם המתלווה אל הנכה והנהוג עברו ברכב.</p>	<p>א4 עונשין</p>
<p>מקום ציבורי שהגישה הנגישה היחידה אליו לאדם עם מוגבלות היא דרך חניה במקום הציבורי הכרוכה בתשלום, תחול על המפעיל או המחזיק של המקום הציבורי חובה לשלם בעד חניה במקום האמור, בשל האדם עם המוגבלות, ככל שנדרש לאדם כאמור מקום חניה; לענין סעיף זה - "אדם עם מוגבלות" □ כהגדרתו בחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות. "חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות" □ חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח □ 1998. "מקום ציבורי" - כהגדרתו בסימן ג' לפרק ה'1 בחוק שוויון לאנשים עם מוגבלות. "תשלום" □ לרבות שיפוי בעד תשלום.</p>	<p>ב4 פטור מתשלום בעד חניה במקום ציבורי</p>
<p>רשות תימרון מקומית תסמן מקומות חניה לכלי רכב הנושאים תג נכה, בשטח פריקה וטעינה, במועדים שאינם מיועדים לפריקה וטעינה, ובלבד ששטח הפריקה והטעינה אינו נתיב נסיעה, מספר מקומות החניה שיוסומו כאמור יהיה לפי הגבוה מבין אלה: (1) מקום חניה אחד. (2) מספר מקומות החניה שניתן לכלול במחצית משטח הפריקה והטעינה.</p>	<p>ג4 חניה לנכים בשטח פריקה וטעינה</p>

(א). רשות מקומית תקצה לרכב מזכה אחד של נכה המתגורר בתחומה, הנושא תג נכה, מקום חניה אחד המתאים לצרכיו של הנכה, שמידותיו ייקבעו בהתחשב בתקן ישראלי, סמוך ככל האפשר למקום מגוריו של הנכה, ובמרחק שאינו עולה על 200 מטרים ממנו; לענין זה, "תקן ישראלי" - כמשמעותו בחוק התקנים, התשי"ג-1953.

(ב). מצאה הרשות המקומית כאמור בסעיף קטן (א) כי אין מקומות חניה המוסדרים על ידה במרחק שאינו עולה על 200 מטרים ממקום מגוריו של הנכה, תקצה לרכבו המזכה כאמור בסעיף קטן (א), ככל האפשר, חניה כאמור באותו סעיף קטן במרחק שאינו עולה על 400 מטרים ממקום מגוריו.

(ג). הרשות המקומית תקצה מקום חניה לפי סעיף זה בתוך 60 ימים מיום שהוגשה לה בקשה לכך.

(ד). רשות התימרון המקומית תציב במקום החניה שהוקצה לפי סעיף זה, על חשבונה, תמרור המייחד את מקום החניה לרכב כאמור בסעיף קטן (א), אשר את פרטיו מסר לה הנכה, והם יצוינו על גבי התמרור.

(ה). נכה או אדם המתלווה אל הנכה והנוהג בעבורו ברכב רשאי להחנות את הרכב המזכה שפרטיו צוינו על גבי התמרור כאמור בסעיף קטן (ד) במקום החניה שהוקצה כאמור בסעיף זה, בלא תשלום, לא תהיה לנכה כל זכות אחרת או נוספת במקום החניה שהוקצה לפי סעיף זה. (1). הוראות סעיף זה לא יחולו אם לנכה חניה הנמצאת בשימוש הבלעדי באופן קבוע, ובכלל זה חניה הצמודה לדירת מגוריו, ובלבד שהיא מותאמת לצרכיו.

(2). לענין סעיף זה יקראו את ההגדרה "נכה" שבסעיף 1, כך:

(1) ברישה, במקום "עיוור", יבוא "עיוור או" והמילים "או אדם שניתן לגביו אישור בכתב כאמור בסעיף 1א" - לא ייקראו;

(2) בפסקה (1), במקום "ל- 60%" יבוא "ל- 90%".

<p>רשות מקומית תקצה מקום חניה לפי הוראות סעיף 4 ד גם לנכה שאותו סעיף לא חל לגביו, בשל הוראות סעיף קטן (ז) שבו, אם מצאה כי הדבר מוצדק בנסיבות העניין, בהתחשב בדרגת הנכות של הנכה ובמידת השפעתה על ניידותו.</p>	ה4	<p>החלת הוראות לעניין חניה לנכה סמוך למקום מגוריו במקרים נוספים</p>
<p>שר התחבורה ממונה על חוק זה, והוא רשאי להתקין תקנות לביצועו.</p>	5	<p>ביצוע ותקנות</p>

שר התחבורה

יושב ראש הכנסת

ראש הממשלה


נשיא המדינה

לורסם ס"ח התשנ"ד, עמ' 28.

תוקן ס"ח התשע"ח עמ' 82


*

ביקורת מכס

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	438	עצור! בקורת מכס.	במקום הצבתו.

1. משמעות התמרור
מורה על עצירה לצורך ביקורת מכס.
2. הצדקים להצבה
במקום שבו מתבצעת ביקורת מכס - גם של המכונית ותכולתה.
למשל: נקודת גבול יבשתית שבה אפשר לעבור עם המכונית.
3. הנחיות להצבה
 - א. במקום המחסום.
 - ב. מומלץ להתריע על קיומו בהתקרבות אל המחסום ע"י תמרורי 629,
עם ציון המרחק בתמרור 630.
 - ג. ניתן להגביל את המהירות בהתקרבות אל המחסום ע"י תמרור 426.
4. גודל התמרור (בס"מ)
הפרט למדידה = קוטר העגול.
בדרך עירונית = 60
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 60
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 80.
5. ת"ת
24, 23.
6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.
7. תמרורים אחרים בהקשר זה
423 – 420, 621, 622, 629, 630.

תמרור למסר מחייב

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	439	תמרור למסר מחייב שלגביו אין תמרור בלוח התמרורים. הוצב התמרור מתחת ובצמוד לתמרור אחר – יחול האמור בו בתוספת לתמרור שמעליו ובצמוד לו.	על פי האמור בו.

1. משמעות התמרור
 תמרור להוריה, איסור או הגבלה בצורה מילולית, משום שהמסר הנדרש אינו ניתן לביטוי באמצעות תמרור בלבד.
 מתאים למקרים שבהם המסר הוא בעל משמעות מחייבת, לאיסור או להיתר, וכתוצאה מכך נוצרת האפשרות של העמדה לדין של מי שפועל בניגוד לו, על התוצאות העלולות לנבוע מכך.
 למשל: הרחבה או צמצום של היתרי כניסה או היתרי חניה.

2. הצדקים להצבה

א. למקרים בהם נדרש הסבר מילולי נוסף לנושא שאין לגביו תמרור מיוחד, ואשר **מחייב** לכל דבר וענין.

ב. אין להשתמש בתמרור זה כ"תחליף" לתמרור אחר אשר קיים בלוח התמרורים, ו/או בכפילות לתמרור אחר מתוך כוונה "לחזק" או "להבליט" את המסר, משום שהדבר עלול לגרום לירידת ערך של התמרור המקורי.

כמו כן אין להשתמש בו כ"לוח רקע" שבו מושתלים תמרורים וכיתובים ליצירת "משהו מיוחד", אשר לא מעוגן בלוח עצמו.

ג. להגדרת "אזור רכב תפעול" (על פי ת"ת 95א). ראה מ.מ. 102.

3. הנחיות להצבה

א. ניתן להצבה בנפרד או **בצמוד, מתחת, לתמרור אחר**. (ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים) התשע"א-2010", (סעי' 4)).

ב. יש לנסח את המסר בקיצור ובתמצית – בשלש שפות. בדרך עירונית, ראה לענין זה חו"ד משפטית במ.מ. 13.

- ג. מסרי תנועה מתחלפים ומחייבים, ניתן ליישם באמצעות טכנולוגיה של שילוט פריזמטי, אשר משמר את הצבע והצורה של המסר המתחלף.
- ד. להלן מספר כללים מנחים לניסוח המסרים בצורה תמציתית ואחידה:
- (1) הגדרת **ימים ושעות תהיה כמפורט להלן**:
- ”מיום א’ עד יום ו’ ”
 ”ביום המנוחה”
 ”ביום ג’ + ה’ ”
 ”מ 06:00 עד 09:00”
 ”מ 19:00 ביום ג’ עד 06:00 למחרת”
 מ-15:00 ביום המנוחה עד 07:00 ביום א”
- שפות המסר בתמרוך בהתאם למפורט בסעיף ב' לעיל.
- (2) בנוסף לאמור בסעיף ד(1) לעיל, ניתן להגדיר **שעות** גם באופן הבא:
- פרק זמן יחיד** – בכיתוב אנכי, של שעות התחלה וסיום עם חץ ביניהם (החץ יהיה במתכונת המפורטת בתרשים מס' 2 להלן).
- ככל שקיימות סיבות שעניינן קונסטרוקציה או "גובה ראש", אשר לא מאפשרות הצבת תמרוך בכיתוב אנכי, ניתן להציב תמרוך בכיתוב אופקי.
- שני פרקי זמן** – בכיתוב אופקי, משמאל לימין עם חץ ביניהם.
- (3) כאשר ההוראה הניתנת בתמרוך "האחר" היא **אסור**, יש לציין בכיתוב **למי / מתי מותר**, למשל:
- כאשר הפניה שמאלה אסורה לכל כלי רכב אך מותרת לאוטובוסים, יכתב: "לאוטובוסים הפניה שמאלה מותרת".
- (ראה בתרשים מס' 1 בהנחיות לתמרוכים 431 – 428).
- כאשר חניה ועצירה בקטע אסורים לכל כלי רכב, אך מותרים לפריקה וטעינה בימים—ובשעות, יכתב:
- "פריקה וטעינה מותרים בימים מ עד ", בהתאם למפורט בסעיפים ד(1), ו-ד(2) לעיל.
- (4) כאשר פעולה מסוימת **מותרת** לכולם, יש לציין בכיתוב פרט **למי / מתי אסור**, למשל: כאשר החניה מותרת לכל, אך אסורה לרכב שמשקלו מעל 10 טון, יכתב:
- "פרט לרכב שמשקלו מעל 10 טון".
- כאשר מקצים מקום חניה לנכה, יכתב:
- 00-000-00
- במידה וקיימת הגבלת ימים ו/או שעות להסדר זה, יכתבו הימים והשעות בהתאם למפורט בסעיפים ד(1), ו-ד(2) לעיל.
- (5) מידות ומרחקים יצוינו תמיד בשיטה המטרית.
- ראה מ.מ. 92 לגבי מתן פטורים לאיסורי כניסה.
- ה.



בכיתוב אופקי
לפרק זמן יחיד

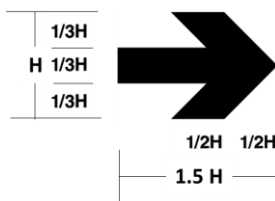


בכיתוב אופקי
לשני פרקי זמן



בכיתוב אנכי
לפרק זמן יחיד.

תרשים מס' 1 (439):
דוגמא לאופן פירוט השעות של תחולת נת"צ
הפעיל בכל הימים



תרשים מס' 2 (439):
צורת החץ בין שעת ההתחלה לשעת הסיום
של תחולת הסדר נסיעה או הגבלתו על פי סעיף ד' – חלופה א.
(H = גובה אות)

גודל התמרור (בס"מ)

4.

הפרט למדידה = גובה אבסיס.

על פי הצורך כנדרש מן התוכן ארוחב התמרור שמעליו (אם יש).

(* בכיתוב שעות אנכי - על פי הצורך כנדרש מן התוכן ארוחב התמרור שמעליו.

(* בכיתוב שעות אופקי - על פי הצורך כנדרש מן התוכן.

ת"ת

5.

18, 16 (א), (ב), 19, א, 31 (א), 95, 147, 149.

6. סמכות להצבה

- א. ר.ת. מקומית – ע"פ התקנות :
תקנה 18(א) - כולל הסדרי חניה לנכים.
תקנה 95א – לאזור רכב תפעולי.
ב. ר.ת. מקומית - ע"פ הפקודה :
סעי' 1א70 - לגבי היתרי החניה בתחנות אוטובוס בימי מנוחה.
ג. ר.ת. מרכזית על פי תקנה 17.

7. תמרוים אחרים בהקשר זה

בצמוד, מתחת לתמרוים אחרים או בנפרד, על פי הצורך.

אזור אוויר נקי

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	440	אזור שבו אסורה הכניסה לרכב מזהם, לפי חוק אוויר נקי, התשס"ח-2008, לפי חוק העזר המקומי שחל בתחום הרשות המקומית שבה מוצב התמרור.	עד לתמרור 441
	441	קצה האזור שבו אסורה הכניסה לרכב מזהם	

משמעות התמרורים

1. תחילתו וקצהו של אזור שהכניסה אליו לרכב מזהם אסורה, כפי שהוגדר ב"חוק אוויר נקי התשס"ח-2008". בהתאם לכללים שנקבעו בחוק העזר העירוני בענין זה. הבסיס לקביעות אלה יהיו ערכי איכות האוויר שנמדדו ע"פ "תקנות אוויר נקי (הוראת שעה), התשע"א-2011" וכן "תקנות אוויר נקי (הוראת שעה) (תיקון), התשע"ו-2016".

הדרכים באזור זה מאופיינות בכך שנמדדו בהן ערכי איכות אוויר נמוכים עד כדי כך שהרשויות המקומיות באותו אזור פעלו יחד או לחוד לצמצום הזיהום מכלי רכב מזהמים. זאת במגמה לשפר את ערכי איכות האוויר **בשטח בנוי**, הכולל שכונות מגורים, בתי ספר, תעסוקה, מסחר, מבני ציבור וכל מקום /אזור שבו מתכנס ציבור.

הצדקים להצבה

2. בנקודות החציה של דרכים בין אזור שהוגדר כנ"ל, כ"אזור אוויר נקי", לבין אזור סמוך שלא הוגדר כך, ולהפך.

הנחיות להצבה

3. א. תמרורים אלה יוצבו – בכל מקרה – **בשני הצדדים** של הכביש. אופן הצבה זה נדרש עקב החשיבות המיוחדת, הן בהיבט התנועתי, והן בהיבט הסביבתי - כאחד, שיש להוראות הכלולות בו. לצורך זה יש להקל, ככל הניתן, על הנהג ולצמצם את הסיכון שהוא לא יבחין בהם. ההצבה הכפולה מגדילה את הסיכוי לקיומו של קשר עין

תקין ורציף בין הנהג לאחד התמרורים (לפחות), אם השני יוסתר, למשל: על ידי רכב גדול. (ראה בחלק הכללי "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010", (סעי' 4)).

ב. תמרורי 440 אינם מתבטלים בצומת הקרוב, אלא ע"י תמרורי 441 בלבד. עובדה זו מאפשרת החלת הוראות התמרורים בתחום של אזור, ולא רק בקטע הדרך שלפניו.

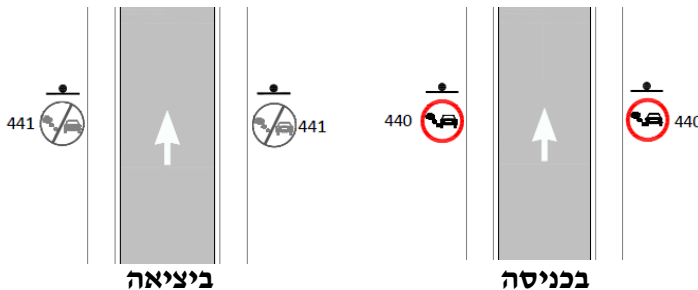
משום כך יש לקבוע בפירוט את תחומי האזור שעליו יחולו הוראות הכניסה לאזור שהוגדר כ"אזור אויר נקי".

במגמה למנוע סתירות פנימיות בין הוראות התמרורים המוצבים בכניסות/יציאות השונות לאזור אויר נקי, יש לתמרר את כל הכניסות והיציאות, אליו וממנו.

ג. הגדרת התחום של "אזור אויר נקי" - כני"ל - תיעשה לגופו של ענין ע"פ "חוק אויר נקי התשס"ח-2008, (ראה בסעיף 5 להלן, פירוט המקורות) וללא התיחסות לתחומי שיפוט עירוניים ו/או גבולות אחזקה בין דרכים של רשויות תימרור מקומיות סמוכות.

ברוח זו, ניתן להגדיר אזור אשר כולל רק חלק משטחה של רשות מקומית (למשל, שכונה). באותה מידה ניתן להגדיר אזור אשר כולל שטחים של יותר מרשות מקומית אחת (למשל, באזורים המטרופוליניים).

ד. באזור שהוגדר כני"ל, אין להציב תימרור חוזר בנוסף לתימרור בכניסות/יציאות שהוגדרו, על מנת שלא ליצור סתירות פנימיות ובלבול.



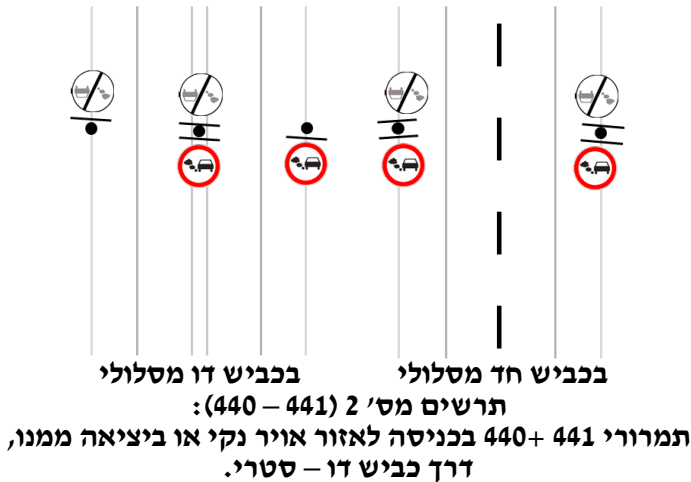
תרשים מס' 1 (441 – 440):

תמרורי 440 + 441 בכניסה לאזור אויר נקי או ביציאה ממנו, דרך כביש חד – סטרי, חד – מסלולי.

ה. ברחובות דו-סטריים יוצבו התמרורים גב אל גב בזוגות, דהיינו 440 ועל גבו 441, על מנת ליצור קו ברור בין האזורים.

(ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010", (סעי' 4)).

ברחובות חד-סטריים, בכניסה או ביציאה מן האזור, יוצבו תמרורי 440 או 441 בהתאמה. (ראה גם בתרשימים מס' 1, 2 כאן).



4. גודל התמרורים (בס"מ)

- הפרט למדידה = קוטר העגול.
- בדרך עירונית = 60
- בדרך לא עירונית חד מסלולית = 60
- בדרך לא עירונית דו מסלולית = 80.

5. ת"ת

- בפקודה – סעי' 77א-ה
- בתקנות – 72א, 270ב, 282(ד)2, 318, 318א(א)1.
- חוק אויר נקי התשס"ח-2008
- תקנות אויר נקי (הוראת שעה), התשע"א-2011
- תקנות אויר נקי (הוראת שעה) (תיקון), התשע"ו-2016
- תקנות למניעת מפגעים (זיהום אויר מכלי רכב בדרך), התשס"א – 2001.
- צו קביעת דרך חיונית לפי פקודת התעבורה, מיום 21.04.2009.

6. סמכות להצבה

- ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
- ר.ת. מרכזית, ע"פ תקנה 17.

7. תמרורים אחרים בהקשר זה

- 435-436, 424-425, 422-423, 410, 406-407, 220-229

חלק 5

תמרורי

תחבורה ציבורית

501 – 516

אופן הקבצת התמרורים


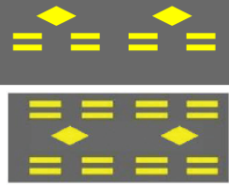

נתיבים לתחבורה ציבורית.	501 - 504
תחנות לאוטובוסים ולרכבת מקומית.	505 - 506
תחנות למוניות.	507 - 509
תחנת הסעה לחיילים.	510
סימון תחנות.	511 - 513
חצים על פני הכביש – לתחבורה ציבורית.	514
קווים להגדרת התנועות בנתיבים לתחבורה ציבורית.	516 – 515

סה"כ הקבצות = 7

נתיבים לתחבורה ציבורית

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	501	<p>כביש או נתיב או שול לתחבורה ציבורית: הנסיעה בכביש או בנתיב, או בשול מותרת ל – סומנה צלמית רכבת מקומית (ס-43) - לרכבת מקומית; סומנה צלמית אוטובוס (ס-44) בצבע צהוב – לאוטובוס הנוסע בקו שירות; סומנה צלמית אוטובוס (ס-44) בצבע לבן – לכל אוטובוס; סומנה צלמית מונית (ס-45) – לכל מונית. סומנה צלמית אופנוע (ס-48) – לאופנוע; סומנה ספרה בצירוף הסימון " + " - לרכב - למעט רכב מסחרי שמשקלו הכולל המותר עולה על 3.5 טון - המסיע לפחות כמה נוסעים, לרבות הנהג, הנקוב בתמרור. צוינו אחד או יותר מסוגי הרכב בתמרור, יחולו הוראות התמרור על פי המצוין בו. עצירה או חניה של כלי רכב בנתיב אסורה אלא אם כן צוין אחרת.</p>	<p>(1) בכל הימים והשעות, אלא אם צוין אחרת בתמרור 439 שמוצב מתחתיו. (2) צוינו בתמרור 439 שמוצב כאמור בפסקה (1) שעות בלבד, בלא ציון ימים, התמרור יהיה תקף בכל הימים, למעט ביום הקודם ליום המנוחה כמשמעותו לפי סעיף 18א(א) לפקודת סדרי השלטון והמשפט, התש"ח-1948, החל מהשעה 17:00, וביום המנוחה. (3) בנתיב על פי סימון 503, 515 או 516 בהתאמה, או עד אחד מאלה: (1) תמרור 231. (2) תמרור 502. (3) הצומת הקרוב. (4) קצה המסילה. (4) הוצב התמרור מעל הנתיב או השול, יחול תמרור 501 רק על הנתיב או השול שמתחתיו, בהתאמה.</p>

נתיבים לתחבורה ציבורית (המשך)

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	502	קצה הכביש או הנתיב או השול לתחבורה ציבורית.	
	503	נתיב לתחבורה ציבורית: קו קטעים כפול משולב עם מעוינים בצבע צהוב. הנסיעה בנתיב מותרת לרכב על פי המצוין בתמרור 230 או בתמרור 501 או רכב הפונה בצומת הקרוב, על פי סימון 514. עצירה או חניית כלי רכב בנתיב אסורים, אלא אם צוין אחרת.	בקטע שסומן.
	504	התנועה בכוון המסומן בחץ הלבן מותרת לכל כלי הרכב. לרכב שנסיעתו הותרה לפי תמרור 501 מותרת גם הנסיעה בכוון הנגדי.	עד לצומת הקרוב או עד לתמרור 145, או עד לתמרור 618.

1. משמעות התמרוז

<u>504</u> מודיע על כניסה לכביש חד סטרי בכיוון המותר לנסיעה, אבל בניגוד לרחוב חד סטרי רגיל, כאן הנסיעה מותרת בכיוון השני לת"צ. המשמעות המעשית היא שהרחוב פועל במתכונת חד סטרית ודו סטרית במשולב. כפועל יוצא מכך: א. אסור לנסוע חזרה, כמו ברחוב חד סטרי. ב. אסור לנסוע ולחנות בצד שמאל, כמו ברחוב דו סטרי. ג. בצמתים לאורך הקטע, הפניה שמאלה תתבצע מהנתיב המיועד לכך, כמו ברחוב דו סטרי, והכל ע"פ הסימון.	<u>503</u> מתווה ומגדיר נתיבים לשימוש בלעדי של תחבורה ציבורית ואחרים, כפי שהוגדרו בתמרוז 230 או 501, או רכב הפונה בצומת הקרוב, בהתאמה לחיצים בסימון 514 ובמתכונת כפי שנבנו. ראה גם בסעי' 3.א.א. סימון זה שונה מיתר הסימונים המיועדים להגדרת נתיבים, הן בצבע והן בצורה – בכדי להבליטו, במסגרת המדיניות לעידוד השימוש בתחבורה ציבורית. תחילתו וקצהו של סימון 503 (בדומה לסימונים 515-516), מגדירים גם את תחילתו וקצהו של הנתיב/נתיבים שהוקצה/ו. (ראו פיסקה (3) בטור 4 של הוראות תמרוז 501 בלוח התמרוזים).	<u>501 – 502</u> תחילתו וקצהו של נתיב, כביש, רחוב, מסילה, שול, כניסה או יציאה שהוקצו לשימוש בלעדי של התחבורה הציבורית, עם או בלי היתרי כניסה גם לרכב מסוים אחר - ע"פ המפורט בו. חניה ועצירה אסורים, אלא אם נאמר אחרת.
--	--	--

2. הצדקים להצבה

<u>504</u> הסדרי תנועה הכוללים גם הסדרי העדפה לת"צ ברחוב חד סטרי לכל סוגי הרכב האחרים.	<u>503</u> הסימון משמש חיזוק והבלטה להסדר העדפה לת"צ כפי שנקבע.	<u>501 – 502</u> מתן עדיפות לתחבורה ציבורית לסוגיה בנתיבים, שולים, מסלולים, מסילות ורחובות כפי שנקבעה בהם. הדברים אמורים הן לגבי הת"צ "הגלגלית" הנוסעת על מיסעה (אוטובוסים, מוניות, רכב רב – תפוסה ואופנועים), והן לגבי הת"צ "המסילתית" הנוסעת על מסילה (רכבת מקומית). העדיפות יכולה להיות מלאה עד כדי בלעדיות, או חלקית יחד עם אחרים.
---	--	---

א. ניתן לקבוע עדיפות לתחבורה ציבורית בצירופים שונים של תשתית ואמצעים טכנולוגיים (ראה מ.מ. 24) :

- (1) **תצ"מ** **תחבורה ציבורית מועדפת.**
 תחת הגדרה זו נמצאים כל הסוגים של כלי רכב / טכנולוגיות להסעת המונים, כולל רמ"ק (ראה להלן), רק"ל, תאו"מ, אוטובוס מפרקי או אחר.
 המכנה המשותף שלהם – כאן – הוא הרצון למימוש המדיניות לעידודם באמצעים שונים, כגון: זכות דרך בלעדית, נתיבים בלעדיים, עדיפות ברמזורים וכו'.
רכבת מקומית (עירונית).
- (2) **רמ"ק**
 כלי רכב רכבתי מונע בחשמל ונע על זוג מסילות בשטחים עירוניים, לעיתים במנהרה מתחת לקרקע ולעתים במפלס הקרקע, לעתים בזכות דרך בלעדית ולעתים יחד עם משתמשי הדרך האחרים, קרי: כלי הרכב המנועיים, האופניים והולכי הרגל.
- (3) **רק"ל**
רכבת קלה, LRT.
 ככלל, רמ"ק במפלס הרחוב, העוברת בתוך המרקם האורבני ומשתלבת בו.
- (4) **תאו"מ**
תעבורת אוטובוסים מהירה, BRT.
 אוטובוס רב מפרקי הנע על גלגלי גומי כדוגמת האוטובוס הרגיל בשטחים עירוניים, לעתים בזכות דרך בלעדית ולעתים יחד עם משתמשי הדרך האחרים, קרי: כלי הרכב המנועיים, האופניים והולכי הרגל.
- (5) **רת"צ**
רחוב לתחבורה ציבורית, אשר מקצה את כל הרחוב לשימושם הבלעדי של אמצעי התחבורה הציבורית למיניהם.
- (6) **מת"צ**
מסלול שלם מתוך חתך הרחוב מיועד לתחבורה ציבורית, לשימושם הבלעדי של אוטובוסים ו/או רכבות מקומיות בקוי השרות הסדירים והסעות הנוסעים האחרות.
- (7) **נת"צ**
נתיב לתחבורה ציבורית, אשר מקצה **נתיב או שול** (אחד או יותר) מתוך מספר גדול יותר של נתיבים או שולים המצוי בכביש, לשימושם הבלעדי של אוטובוסים ו/או רכבות מקומיות בקוי השרות הסדירים והסעות הנוסעים האחרות.

- (8) נת"מ **נתיב תחבורה מיוחד**, שהוא נת"צ אשר הנסיעה בו הותרה גם לרכב מסוים אחר – ע"פ הפירוט בתמרוך.
- (9) נר"ת **נתיב רב תפוסה**, נתיב שבו מותרת גם נסיעת רכב "רב תפוסה", כהגדרתו בתמרוך 501.
- (10) ת"צ גלגלית **תאו"מ**, אוטובוס מפרקי, אוטובוס, אוטובוס זעיר, מונית. לקבוצה זו ניתן לצרף רכב רב – תפוסה על פי מאפייני המקום.
- (11) ת"צ מסילתית **כל סוגי התחבורה הציבורית הנעה על מסילה.**
- ב. התמרוך נבנה בצורה המאפשרת ציון סוגי הרכב המוגדרים כ"תחבורה ציבורית" ורכב שרשאי להצטרף אליה, בכל מקום בהתאמה. הוא כולל סמלים של רכבת מקומית, אוטובוס בקו שירות או כל אוטובוס, מונית, רכב "רב תפוסה", באמצעות הספרה +4, שפירושו רכב המסיע 4 נוסעים ומעלה, כולל הנהג, וכן אופנוע.
- בפועל יש להציב בכל מקום תמרוך בו צוינו, כאמור לעיל, הצלמיות של סוגי הרכב המורשים וכן את הסיפורה המייצגת את מספר הנוסעים המגדיר רכב "רב תפוסה", אם נכלל בהסדר, באותו הנתיב.
- ג. תשומת הלב כי תוקפו של תמרוך 501 שהוצב מימין או משמאל לדרך חל בנתיבים שסומנו באחד הסימונים 503, 515 או 516, ולאז דוקא בנתיב הסמוך לתמרוך (ראו לעיל, פסקה (3) בטור 4 של לוח התמרוכים).
- אולם, הצבת התמרוך מעל הנתיבים או השול, מחילה את הסדר הנת"צ על הנתיבים או השול שמתחתיו.
- ד. ההסדר להעדפת התחבורה הציבורית - הנוסעת על המיסעה- ילווה בסימון וניתוב (503, 516-515) וחצים (514), כולם **בצהוב**.
- ה. ככלל, בהסדר של נתיב ימני, מותרת הכניסה גם לרכב הפונה ימינה ולרכב הנכנס לחצרים או חניונים שהנגישות אליהם ברכב יכולה להתבצע רק מתוך שטח הדרך שהוקצה לתחבורה ציבורית – כנ"ל.
- באופן דומה חל הסדר זה גם על נת"צ בנתיב שמאלי, בפניות שמאלה לאורכו. בנתיבים אלה שמהם מתבצעת פניה ימינה או שמאלה, לכל סוגי הרכב, יסומנו החצים 514 כך שהחץ המיועד לכל כלי הרכב (ימינה או שמאלה) יהיה בצבע **לבן**, בעוד שהחץ בכוון הנסיעה של התחבורה הציבורית יהיה בצבע **צהוב**. (ראה תרשים מס' 1 להלן).



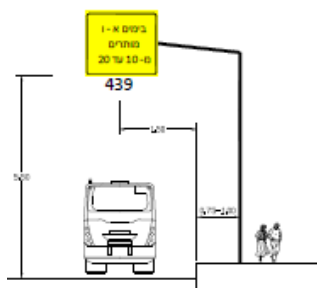
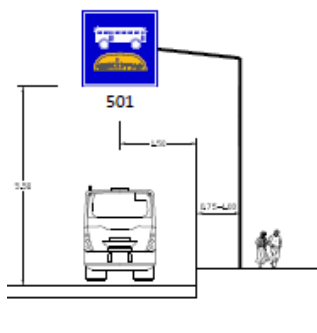
תרשים מס' 1 (504 - 501):
חץ 514 במבנה של תנועה ישרה בצבע צהוב ופניה ימינה בצבע לבן.

1. צבע התמרור הוא **כחול**, ועליו הסמלים המייצגים את כלי הרכב המתאימים, באמצעות **צורה וצבע**. מתחת לתמרור ניתן לפרט ימים ו/או שעות בהם חל הסדר העדיפות באמצעות תמרור 439, כמפורט שם בטור 4, ובהנחיות להצבתו. בתמרור "מתחלף" ובשעות שבהן העדיפות אינה בתוקף, ניתן להציג את הכתובת:

"מותר לכל כלי רכב ALL VEHICLES ALLOWED"

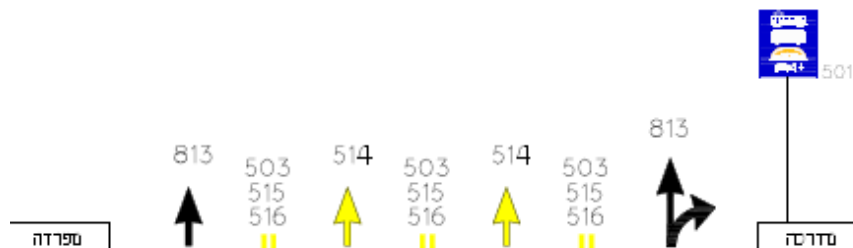
2. ככלל, עדיף להציב את התמרור **מעל** הנתיב או השול המיועד להיות נת"צ באמצעות עמוד שוט. באזורים עירוניים ו/או בתנאים לחוצים ניתן להסתפק בעמוד רגיל, בצד, כך שיחול בהתאמה לנאמר בטור 4 כנ"ל. רצוי לתמרר גם את הכניסות מהצד אל הנת"צ עם תוספת תמרור 632. ראה תרשימים מס' 2, 3, 4, 5 להלן, כדוגמא.

3. נתצי"ם הנמשכים לאורך ציר שבו יש צורך במספר תמרורים ברציפות (אחרי כל צומת, למשל), יש לתמרר בצורה **אחידה**, גם מבחינת פרטי התימרור, כולל אופן ההצבה והכללים הנלווים לה.



תרשים מס' 2 (501 - 504): תמרור 501 "מתחלף", עם תמרור של נת"צ וכיתוב של "מותר לכל כלי הרכב" (מתוך מ.מ. 10)

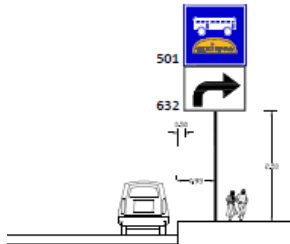
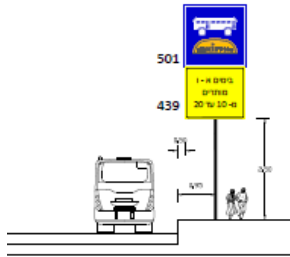
- ט. מעל פנסי הרמזורים המיועדים למופע עם עדיפות לתחבורה ציבורית במתכונת כלשהי, יוצב תמרור מהסידרה 201 - 212 שבו החצים לתנועות השונות יהיו בצבע המתאים, כלומר: **לבן** לתנועת כל רכב, ו**צהוב** לתנועת הרכב המורשה כתחבורה ציבורית. ראה תרשים מס' 5.
- י. "רכב בטחון" (ע"פ ההגדרה בתקנה 1) יוכל להשתמש בכביש או בנתיב שבהם ניתנה העדיפות לת"צ, בלי ציון מיוחד על התמרור. (ראה תקנות 93,94). כנ"ל, גם מי שניתן לו תג נכה (ראה בסעיף 1א71 בפקודת התעבורה, תשכ"א – 1961).



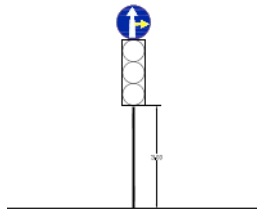
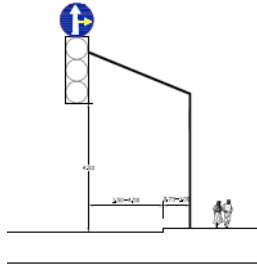
תרשים מס' 3 (504 - 501):
תמרור 501 על עמוד רגיל וחל על נתיבים אמצעיים, ע"פ הסימון.



תרשים מס' 4 (504 - 501):
תמרור 501 על עמוד שוט וחל על הנתיב שמעליו.



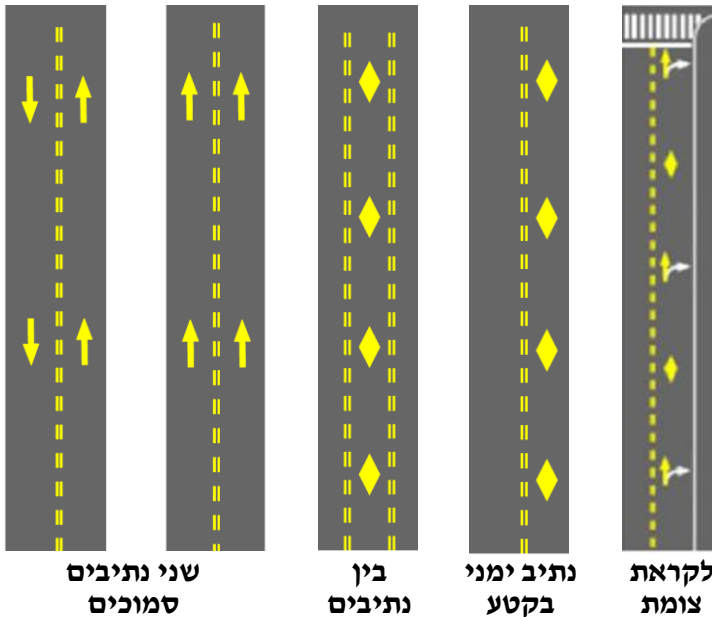
תרשים מס' 5 (504 - 501):
תמרור 501 עם ובלי הגבלה לשעות מסוימות. (מתוך מ.מ. 10)



תרשים מס' 6 (504 - 501):
דוגמאות להצבת תמרור 201 - 202 מעל פנסי הרמזור המשלבים תנועות בצבע צהוב ותנועות בצבע לבן (מתוך מ.מ. 10).

הנחיות לסימון 503

- א. ראה הנחיות מפורטות ב"הנחיות לתכנון נתיבים לתחבורה ציבורית" (מ.מ. 10). וכן ב"הנחיות לתכנון נר"ת נתיבים לרכב רב תפוסה" (מ.מ. 67).
- ב. צבע הסימון יהיה **צהוב**.
- ג. צורת הסימון תהיה בקו מקוטע – כפול (ראה תרשים מס' 6).
- ד. הרוחב הכולל של שני הקווים יהיה 30 ס"מ, ויתחלק בחתך הרוחב למידות של 10-10-10.
- ה. ראה אופן מדידת רוחב הנתיב בסעיף 22 של ההנחיות הכלליות.
- ו. הסימון לאורך של קו הקטעים הכפול יהיה ע"פ טבלה מס' 1 להלן.
- ז. כווני הנסיעה המותרים בו יוגדרו באמצעות "חצים" (514) מתאימים, הן מבחינת הכוון והן מבחינת הצבע.
- ח. ניתן להבליט את הסימון גם באמצעות סמנים מחזירי אור "עיני חתול" בצבע צהוב, כצבע הסימון עצמו, וגם באמצעות "חרוטים", ע"פ הצורך בהסדרי תנועה זמניים.
- ט. פרטים על הסמנים והחרוטים ראה במ.מ. 46, 47, 107.
- י. כמו כן, ראה מ.מ. 60, 66, 84, 92 לגבי תכנון ויישום של נתצי"ס.



תרשים מס' 7 (504 - 501):
 דוגמאות לסימון 503.

טבלה מס' 1 (504 - 501) :
פרטי המידות ויחסי הסימון של סימוני נתיבים באמצעות 503 (ס"מ)

סוג הדרך			הפרט הנמדד	מיקום הסימון	הסימון	
לא עירונית דו מסלולית	לא עירונית חד מסלולית	עירונית				
10-10-10	10-10-10	10-10-10	רוחב	נתיב המשכי בקטע	503	
300:1200	200:400	100:200	רווח: צבע			
10-10-10	10-10-10	10-10-10	רוחב			נתיב המשכי בצומת
300:300	200:200	100:100	רווח: צבע			
10-10-10	10-10-10	10-10-10	רוחב			נתיב פניה בצומת
300:150	200:100	200:100	רווח: צבע	המעויינים		
<p>בקטעים שלא סומנו בהם חצים צהובים (514), או בין החיצים, בהתקרבות לצומת, ניתן לסמן מעויינים. המרחק בין המעויינים לאורך הציר יהיה כמרחק בין החיצים – אילו סומנו באותו קטע. המרחקים בין החיצים והמעויינים בהתקרבות לצומת יהיה ע"פ תרשימים 7, 8, להלן, ובהתאם לתנאי המקום. מידות המעוין:</p> <p>האלכסון הגדול, במקביל לציר הנסיעה = 300 האלכסון הקטן, בניצב לציר הנסיעה = 150</p>				מדידת רוחב הנתיב		
ראה פירוט לאופן המדידה בסעי' כללי 22.						

ג.ג.

הנחיות להצבה של תמרור 504

- א. הצבת תמרור 504 **חייבת** להיות במקביל להצבת תמרור 501 בקצה השני של הקטע.
- ב. התמרור יוצב בצד ימין בלבד, בהתאמה לתוואי הנסיעה הצפוי של הרכב בכניסה אל הקטע.
- ג. תקפו של תמרור זה מתבטל בצומת הקרוב, משום כך **אין טעם** להציבו לפני צומת.
- ד. דרכים דו-מסלוליות (עם מפרדה) פועלות ממילא כשני כבישים חד-סטריים (ראה תקנה 36(א)). משום כך, אין להציב תמרורי 504, (כמו גם תמרור 402) בדרכים דו-מסלוליות.
- הכוונה והפניה לכניסה אל המסלול הנכון ניתן לעשות באמצעות תמרור 213 (בלבן או בצהוב בהתאמה) או 215 - 214. (ראה תרשים מס' 1 בהנחיות שלהם).
- ה. בכניסות לקטע החד סטרי דרך הצמתים לאורכו, יש לכוון את התנועה באמצעות תמרורים מהסידרה 208 - 201, בלבן או בצהוב, בהתאמה.

4. גודל התמרור (בס"מ)

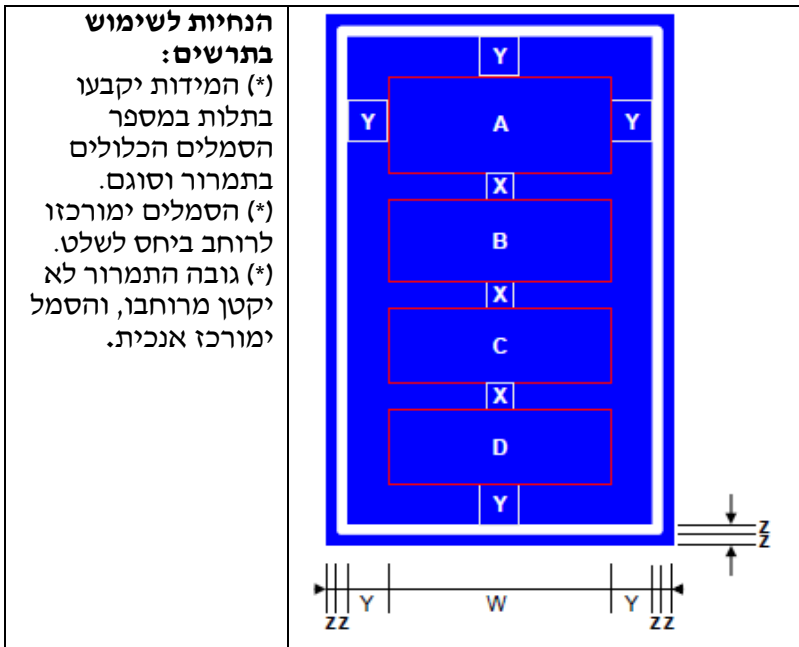
501-502

הפרט למדידה = גובה אבסיס.

להלן, "ארגז כלים" (ראה בטבלאות 2 - 4 להלן) לחישוב המידות של התמרור, בהתאמה לכל מקום, כתלות בסוג הדרך וצירופי הצלמיות המיועדות להופיע בו. בנוסף, מצ"ב להלן טבלה מס' 5 המציגה דוגמאות למידות רוחב ואורך של תמרורים, לשני המקרים הקיצוניים, דהיינו לדרך עירונית (שמהירות הבסיס 50 קמ"ש) ולדרך מהירה (שמהירות הבסיס בה היא +90 קמ"ש).

טבלה מס' 2 (501-502):

תרשים הבסיס להגדרת המימדים המרכיבים את מידות התמרור



טבלה מס' 3 (501-502): מידות רוחב ומירווחים (בס"מ) (*)

W	Z	Y	X	מהירות בסיס	סוג התמרור	
51.4	2.4	9.0	6.0	50	צידי	דרך עירונית
68.5	3.2	12.0	8.0	70	צידי	
85.6	4.0	15.0	10.0	50-70	עילי	
85.6	4.0	15.0	10.0	70	צידי	דרך בינעירונית
101.0	5.0	18.8	12.5	90+	צידי	
114.1	6.0	22.5	15.0	90+	עילי	ראשית/אזורית
114.1	6.0	22.5	15.0	90+	צידי	דרך מהירה
114.1	6.0	22.5	15.0	90+	עילי	










(*) מקרא לתרשים הבסיס ולטבלה 3:

מירווח בין סמלים	X
מירווח לקונטור	Y
עובי קו המיתאר ועובי בין קו המיתאר לקצה התמרור	Z
רוחב מסגרת חיצונית של הצלמית	W
גובה לפי סוג הסמל ע"פ תכולת התמרור כמפורט בטבלה הבאה	A, B, C, D

טבלה מס' 4 (501-502): מידות גובה הצלמית (קונטור חיצוני)

דרך מהירה		דרך בינעירונית			דרך עירונית			
עילי	צידי	עילי	צידי	צידי	עילי	צידי	צידי	
90+	90+	90+	90+	70	50-70	70	50	מהירות הבסיס
58.0	58.0	58.0	51.4	43.5	43.5	34.8	26.1	רק"ל
48.0	48.0	48.0	42.5	36.0	36.0	28.8	21.6	אוטובוס
41.6	41.6	41.6	36.5	31.0	31.0	24.6	18.6	מונית
38.4	38.4	38.4	33.6	28.5	28.5	22.7	17.0	אופנוע
38.4	38.4	38.4	33.6	28.5	28.5	22.7	17.0	נר"ת (+2 עד +4)

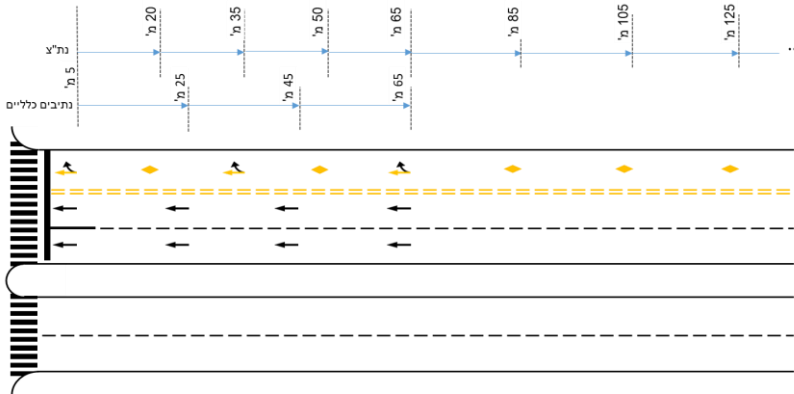
טבלה מס' 5 (501-502):
דוגמאות למידות רוחב וגובה מזעריים ומירביים של תמרורים

גובה התמרור (סה"כ בס"מ) [A+B+C+2x+2y+4z]		רוחב התמרור (סה"כ בס"מ) [W+2y+4z]		צלמיות	
מירבי (מהירה)	מזערי (עירונית 50)	מירבי (מהירה)	מזערי (עירונית 50)	הצירוף	מספר
(*) (127.0) 183.1	(*) (53.7) 79.0	183.1	79		1
(*) (117.0) 183.1	(*) (49.2) 79.0	183.1	79	 	
(*) (173.6) 183.1	(*) (73.8) 79.0	183.1	79		2
(*) (170.4) 183.1	(*) (72.2) 79.0	183.1	79		
227.0	96.9	183.1	79	 	3
280.4	119.9	183.1	79	 	

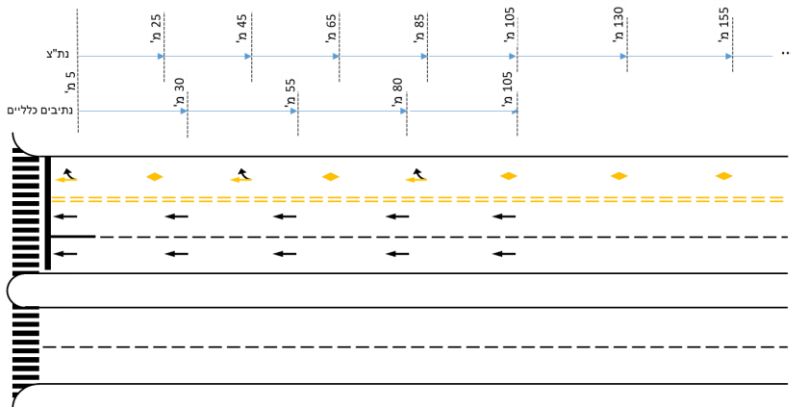
(*) המספרים בסוגרים הן המידות המחושבות, היות והערכים קטנים ממידות הרוחב – נקבעת המידה ע"פ הרוחב.

ראה פירוט בתרשימים להלן ובסעיף 33 לעיל, טבלה מס' 1.

הפרט למדידה = צלע הריבוע.
 בדרך עירונית = 60x60
 בדרך לא עירונית = 80x80.



**תרשים מס' 8 (501 - 504):
 מרווחים בין חיצים ומעויינים בדרך עירונית**





**תרשים מס' 9 (501 - 504):
 מרווחים בין חיצים ומעויינים בדרך לא עירונית**

5. ת"ת
פקודת התעבורה תשכ"א – 1961, סעיף 1א71.
1, 18, 34, 35, 36, 37, 38(א), 40, 42, 43, 46(א), 47, 58(א), 72(א)(12), 84, 84א',
93, 94.

6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(ב)
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרוצים אחרים בהקשר זה
208 – 201, 215 – 213, 402, 406, 439, 505, 506, 516 – 511, 613, 632, 813, 926.

תחנות לאוטובוסים ולרכבת מקומית

1. צורת התמרור וצבעו	2. מספרו	3. פירושו	4. כוחו יפה:
	505	<p>תחנת אוטובוסים ציבוריים ורכבים בקווי שירות: העצירה בהתאם למפורט בתמרור. על גב התמרור יירשם האמור בו באותה המתכונת בשפה אחרת. שולב סמל "נכה" – האוטובוסים בקו זה הותאמו לאנשים עם מוגבלות. שולב סמל "רכבת" – הקו מוביל אל תחנת רכבת. שולב סמל "קווי תחבורה ציבורית בשעת הלילה" – האוטובוסים בקו זה פועלים בשעות הלילה.</p>	<p>לפי סימון 511, 512 או 513.</p>
	506	<p>תחנת רכבת מקומית: על גב התמרור יירשם האמור בו באותה מתכונת בשפה אחרת.</p>	<p>לכל אורך הרציף או לפי סימון 511 או 513, או ארבעים מטרים לפני התמרור וארבעים מטרים אחריו.</p>

1. משמעות התמרורים

506

תחנה של רכבת מקומית (רק"ל), המיועדת לקליטה ו/או הורדת נוסעים.

505

תחנת אוטובוסים ציבוריים ורכבים בקווי שירות, המיועדת לקליטה ו/או הורדת נוסעים. מבנה התמרור הותאם למבנה של ריבוי מפעילים בקווי השרות, כך שיתאפשר שילוב קוים המופעלים ע"י מפעילים שונים בתמרור משותף. הדבר נועד ליצור רמת שרות טובה יותר לנוסע ע"י הצעת מבוחר קוים ליעד משותף באותו מקום, וגם צמצום מספר העמודים/תמרורים במקבץ תחנות אחד.

2. הצדקים להצבה

506

התחנה משמשת תחנת מוצא, תחנה סופית או תחנת ביניים לקו שרות מוסדר של רכבת מקומית (רק"ל), ע"פ זכיון.

505

התחנה משמשת תחנת מוצא, תחנה סופית או תחנת ביניים לקו שרות מוסדר של אוטובוסים ציבוריים ורכבים בקוי שירות, ע"פ רשיון קו מפורט.

3. הנחיות להצבה

א. מיקום התחנה צריך לשלב שיקולים של צרכי הנוסעים, כגון: מוקדי משיכה, ביקושים ומרחקי הליכה, יחד עם שיקולים של זרימת התנועה ובטיחותה. ראה מ.מ. 94.

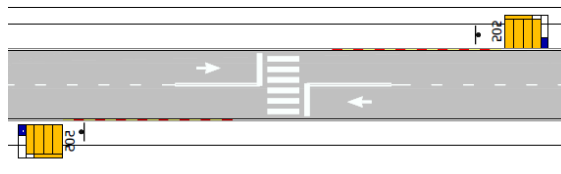
ב. ניתן וצריך לשלב קווי שירות שונים - גם אם הם מופעלים ע"י מפעילים שונים - בתמרור משותף, ע"פ שיקולים של רמת שירות לנוסע וצמצום מספר העמודים במקבץ תחנות אחד. לצורך זה יש לתמרור יכולת להתאים עצמו למצבים שונים של קוים ומפעילים.

ג. תחנות אוטובוסים יוצבו - ככלל - אחרי צמתים ואחרי מעברי חציה, זאת משיקולים של בטיחות הולכי הרגל החוצים במקומות אלו. (ראה תרשים מס' 1 להלן).

ד. תחנות אוטובוסים יוצבו - ככלל - במפוצים, על מנת לצמצם את ההפרעות לזרימת התנועה. יחד עם זה ניתן להציב תחנות אוטובוסים גם שלא במפוצים ואפילו במבנה של "אנטי מפוצ". הסדר כזה מקל מאוד על כניסה ויציאה של האוטובוס מן התחנה במקומות של עומס בנתיבים הסמוכים.

ה. תחנות אוטובוסים יש לסמן בסימונים 511 או 512 או 513, בהתאמה. פירוט הסימון ראה שם.

בכל תחנה יש לסמן את הסימון המתאים לתנאי המקום, אך אין לסמן "שילובים" שלהם במקום אחד "לחיצוק" וכדומה, משום שהדבר יוצר צורה חדשה שאין לה עיגון בלוח התמרורים עצמו - וכל הנגזר מכך.



תרשים מס' 1 (506 - 505):

מיקום תחנות האוטובוס יהיה אחרי מעבר החציה בכיוון הנסיעה למניעת "מספריים"

וסינוור המשתמשים, ע"י אוטובוס שעצר בתחנה בשעות החשיכה

ו. תחנת אוטובוסים **חייבת להיות בצד ימין** של כוון הנסיעה, משום ששם נמצאות דלתות האוטובוס או רכב השירות.
 ז. יש לציין על התמרור את "שם התחנה" ואת מספרי הקווים העוצרים בה.
 ניתן להוסיף גם "סמלים" מיוחדים לכל קו, כגון: נכים, תחנת רכבת – אם הסמל משמש את הנוסעים. (ראה בטורים 1 ו-3 של לוח התמרורים).
 ח. כמו-כן ניתן לציין גם את **מספר התחנה** ליד השם, המאפשר לנוסע קבלת מידע בטלפון על מועד הגעת האוטובוס הקרוב לתחנה האמורה.
 ט. **אורך** של תחנת אוטובוסים יש לחשב ע"פ מספר האוטובוסים ורכבי השירות הצפויים לעצור בה בו-זמנית, כתלות במספר הקווים ותדירותם. לענין זה יש לקחת בחשבון גם אוטובוסים מפרקיים או תאו"מ, אם הם אמורים לשרת בקווים המשתמשים בתחנה. להלן טבלה מס' 1 (מתוך מ.מ. 10). עם פירוט של מספר העמדות לאוטובוס בתחנה.

ו. הרציפים להעלאת והורדת נוסעים בקרונות הרכבת **יכולים להיות בשני הצדדים** ויותאמו בכל תחנה לתנאים המיוחדים במקום.
 ז. יש לציין על התמרור את "שם התחנה" וכן את מספרי הקווים העוצרים בה – אם יש בה יותר מקו אחד.
 ח. האורך של רציפי התחנות יקבע ע"פ אורך מערך הקרונות.

- י. פיזור הקווים בין העמדות של תחנות אוטובוסים ייעשה ע"פ הכללים הבאים:
- יש להשאיר 8.0 מ' בין הקצה האחורי של העמדה הקדמית לתחילת העמדה שאחריה על מנת לאפשר מרווח יציאה סביר לאוטובוס בעמדה האחורית.
 - הקווים בעלי התדירות הגבוהה יותר, ימוקמו בעמדות היותר קדמיות, משיקולים של מניעת חסימה הדדית בין האוטובוסים בקווים השונים.
 - הקווים בעלי משך השהיה הקצר יותר ימוקמו בעמדות היותר קדמיות, משום שהדבר מקטין את ההסתברות להפרעה הדדית.
- יא. רוחב מזערי של איזור המתנה לנוסעים יהיה 2.0 מ' לפחות. להתקנת סככה נדרש רוחב גדול יותר, אשר נע בין 2.50 – 3.20 – 4.40 מ' ומאפשר שימוש סביר. ראה פירוט במ.מ. 10, חלק ב' עמ' 3.2 + 3.3. תרשימים מס' 2, 3 להלן הובאו משם ומציעים שיטת חישוב מסודרת לנושא זה.
- יב. כאשר קיימת סככה ניתן להציב עליה את התמרור, ובלבד שיהיה נראה לנוסע.
- יג. המבנה ההנדסי/תנועתי של התחנות המיועדות למקומות השונים, מוצג בטבלה מס' 2 ובתרשימים 5, 6 להלן, אשר הובאו מתוך מ.מ. 10.

טבלה מס' 1 (505 – 506):
קביעת מספר עמדות לאוטובוס בתחנה
(משך העצירה הממוצע הכולל של אוטובוס בתחנה = 90 שניות)
(מתוך מ.מ. 10)

מספר עמדות	נפח שעתי ממוצע של אוטובוסים		קיבולת שעתית של עמדה בודדה (אוטובוסים)	
	תחנה בנתיב	תחנה במפרץ	תחנה בנתיב	תחנה במפרץ
1	15 – 25	15 – 25	15 – 25	15 – 25
2	30 – 40	30 – 45	15 – 20	15 – 20
3	45 – 60	55 – 70	10 – 15	15 – 20
4	-	65 – 85	-	10 – 15
5	-	75 – 100	-	10 – 15

הערות: (*) לצורך השימוש בטבלה, אוטובוס מפרקי יחושב כ- 1.5 אוטובוסים רגילים.

()** התחום העליון הוא פרי חישוב מהנוסחה. בפועל תתכנה הפרעות ושונות רבה בין הקווים. בתחנות עמוסות בנוסעים מומלץ לא להגיע לחלקו העליון של תחום האוטובוסים.

יד. מבנה התמרורים 505 ו-506 הותאם למאפיינים של קווי הת"צ ובא לענות על שלש מגמות:

(1) ריבוי מפעילים בקוי השירות, כאשר קוים שונים העוברים באותו ציר יוכלו להשתמש באותן תחנות, מבלי להציב תמרורים נפרדים על גבי עמודים נפרדים ויצירת "יער" של עמודים בקטעי מדרכה, תוך כדי הפרעה לנוסעים, להולכי הרגל, וגם למראה הכללי של הרחוב.

קליטת מפעילים שונים על אותו תמרור (ואותו עמוד) תהיה באמצעות הקצאת מקום למספרי קוים שונים וגם לסמלי המפעילים בהתאמה. (ראה תרשים מס' 4 להלן).

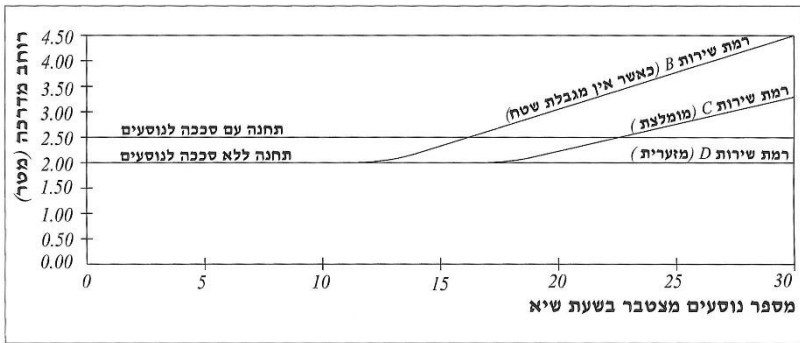
(2) אפשרות לשלב "סמלים נבחרים" בתוך התמרורים אשר ישפרו את השירות לנוסעים בכלל ולנוסעים עם מוגבלויות בפרט, כגון: סמל הנכה (ס-12) בנספח הסמלים של לוח התמרורים, בקוים בהם הותאמו האוטובוסים לאנשים עם מוגבלויות, סמל תחנת רכבת ארצית (ס-42), או סמל תחנת רכבת עירונית (ס-43), בקוים המזינים תחנות רכבת). כנ"ל סמל "אזור תעשייה" (ס-55), סמל "בית חולים" (ס-58), סמל "חוף רחצה מוסדר" (ס-115).

ראה הדוגמאות בלוח התמרורים ובנספח הסמלים. אפשרות לציין את "השם הדיגיטלי" של התחנה באמצעות מספר, לצורך קבלת המידע בטלפון (ראה תרשים מס' 7).

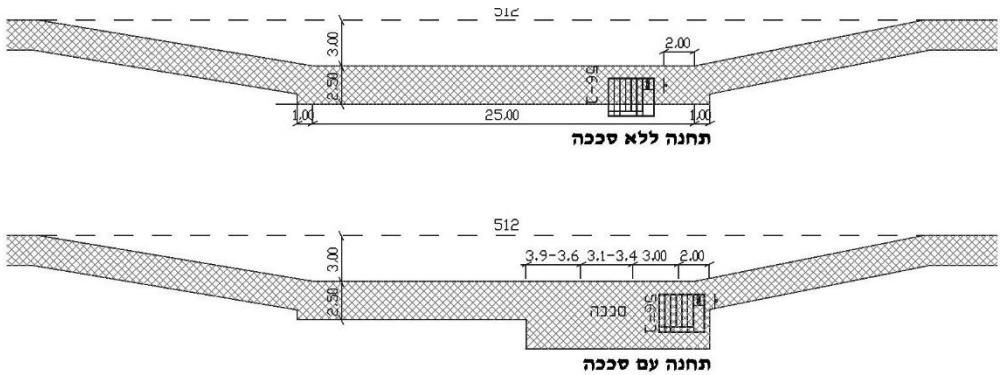
(4) המחשה והדגשה לקיומה של תחבורה ציבורית מסילתית גם ברחובות העירוניים, כולל תחנות מיוחדות לרכבת העירונית.

טבלה מס' 2 (505 - 506) :
פרטי התכנן הגיאומטרי של תחנות מרובות עמדות (מתוך מ.מ. 10)

תחנה בנתיב נסיעה		תחנה במפרץ			מספר עמדות
מרווחים נוספים		היסט האלכסונים		אורך אזור עצירה	
יציאה	כניסה	עצירה	יציאה	כניסה	
6	12	18	1 : 5	1 : 6	1
6	18	12 - 8 - 12	1 : 5	1 : 6	2 ומעלה



תרשים מס' 2 (505 - 506) :
רוחב מדרכה (מ') כתלות במספר נוסעים מצטבר בתחנה בשעת השיא (מתוך מ.מ. 10)

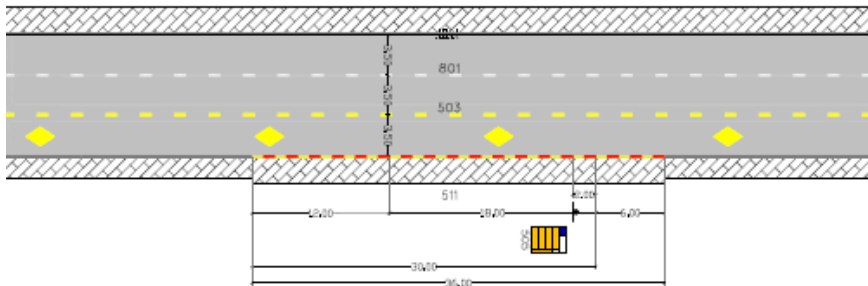
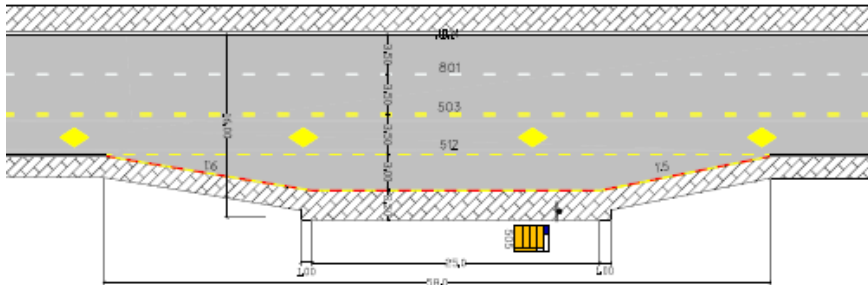


תרשים מס' 3 (505 - 506) :
רוחב אזור ההמתנה (מתוך מ.מ. 10)

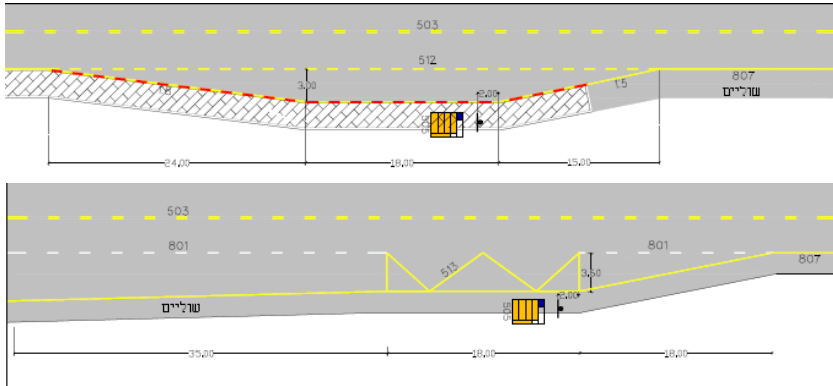
רחוב החסגר	51	נתניה יוד טולק
רחוב החסגר	573	רידינג אקספרס
10	בני ברק	454
300	נתניה אקספרס	56
20	קרית אוננו	8 5 1 57 59
11	רעננה	51 53 25 14
500	בני לוח	600 601 602
40	כפר סבא	605 501

תרשים מס' 4 (505 – 506): תמרוור "כפול" לקליטת מספר קוים גדול.

- טו. תחנות ל"הורדה" מקובל לקבץ יחד. לשם כך ניתן לאחד רצועות ולרשום בהם את מספרי הקווים המורידים נוסעים בתחנה.
- טז. על גב התמרוור ניתן לרשום הכל - באותה מתכונת - בשפה אחרת (ראה טור 3 בהוראות התמרוור).
- א. ראה בהנחיות לסימון תמרוורי 511 – 513 לגבי היתר לחניה בתחנות אוטובוס בימי מנוחה.



תרשים מס' 5 (505 - 506): תחנות אוטובוס בתחום העירוני במפרץ ובנתיב נסיעה (מתוך מ.מ. 10)



תרשים מס' 6 (505 - 506):
תחנות אוטובוס בתחום הבין עירוני, במפרץ וביציאה מפניה ימינה.
(מתוך מ.מ. 10).

ש.ה. בן-גוריון / שלמה המלך 40226 תחום פסי		פס"ל
10	בני ברק	פס"ל
300	נחניה אקספרס	פס"ל
20	קרית אונו תוצ"ש בתסלול קו 54	פס"ל
11	רעננה	פס"ל
500	גלילות (בוקרו) קדימה (אחה"צ)	פס"ל
40	כפר סבא	פס"ל

תרשים מס' 7 (505 - 506):
דוגמא לציון מספר התחנה המאפשר לנוסע קבלת מידע בטלפון על מועד הגעת האוטובוס
הקרוב לתחנה האמורה.

גודל התמרור (בס"מ)

4.

א. תמרור לתחנת אוטובוס דורש עיצוב והתאמה בכל מקום בנפרד ע"פ מקבץ הקווים במקום והמפעילים אותם. משום כך מובא להלן פירוט נוסף למרכיבי התמרור והמידע המשולב בו :

- (1) מידות התמרור יהיו : גובה=60, רוחב הבסיס=50 ס"מ.
- (2) "שם התחנה" בכותרת תהיה בגובה 4 ס"מ ותכלול את שם התחנה בגופן שחור על רקע לבן (ראה טבלה מס' 3 להלן).
- (3) סמלי המפעילים יהיו במידות של 7x7 ס"מ בצד, בפס שרוחבו גם הוא 7 ס"מ.

- (4) מתחת לכותרת ניתן להקצות 6 רצועות ברוחב של 7 ס"מ המיועדות לפירוט הקוים (מס' הקו, יעדו, ומידע נוסף לפי הצורך).
- (5) הגופנים (בעברית ולועזית) יהיו זהים לגופנים המשמשים לשילוט בדרכים הבינעירוניות, (ראה הנחיות לשילוט הדרכה בדרכים בינעירוניות - מ.מ. 56).
- (6) למספר הקו = גובה האותיות : 4.0 ס"מ.
- (7) ל"יעד הנסיעה" יהיה גובה האותיות נגזר ממספר האותיות של השם, ע"פ הטבלה להלן:
- (8) ליעד הנסיעה, גובה האותיות = 2.5 ס"מ.
- (9) למידע הנוסף, גובה האותיות = 1.5 ס"מ.
- (10) לגבי התעתיקים ללטינית ולערבית ראה מ.מ. 56.
- ב. בתחנה שעוצרים בה קווים רבים ותמרוור בודד לא יכול לקלוט את כולם, ניתן להציב תמרוור "כפול". התמרוור הכפול זהה לתמרוור היחיד למעט העובדה שבמקום "הכותרת" יש בו 2 פסים נוספים לרישום הקווים. (ראה תרשים מס' 4 לעיל).
- תשומת הלב לכך שתמרוור כפול ניתן להתקנה במקום שהמדרכה רחבה מספיק על מנת שלא לחסום את המעבר.

טבלה מס' 3 (506 – 505):

גובה האותיות של "שם התחנה" כנגזר ממספר האותיות (בס"מ)

יותר מ – 8 אותיות	עד 8 אותיות בשורה ראשית ועוד שורה משנית	עד 8 אותיות בשורה אחת	הרכב האותיות של שם התחנה	
			גובה האותיות	בשורה הראשית
3.0	4.0	4.0	בשורה הראשית	גובה האותיות
3.0	2.5		בשורה המשנית	

- ג. מספר הרצועות המתקבלות לרישום קווים על התחנות בהתאמה יהיה:
- (1) בתמרוור יחיד = 6 רצועות.
- (2) בתמרוור כפול = 14 רצועות.

- ת"ת** .5
בפקודה - סעי' 14ז' ואילך, סעי' 71ג'
בת"ת - 1, 72(א)(12),
הודעת התעבורה (צורה, מידות ואיפיונים נוספים של מפה ושלטים בתחנות
אוטובוס ובתחנות מונית בקו שירות) – 2012, ק"ת 7142 מיום 12.07.2012.
חוק הפיקוח על מצרכים ושירותים, תשי"ח - 1957.
- סמכות להצבה** .6
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(ב).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
- תמורים אחרים בהקשר זה** .7
813, 511 – 513, 503, 501

תחנות למוניות

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	507	תחנת מוניות: אסורה עצירה וחניית כל רכב אחר, פרט להורדת נוסעים. צוינו מספרי זיהוי של מוניות או תווים שנקבעו בידי רשות תמרור מקומית בתמרור 439 מתחת לתמרור, תהיה החניה מותרת למוניות שצוינו בלבד.	עד לתמרור 508.
	508	קצה תחום תחנת מוניות.	
	509	מקום עצירה למונית להעלאת והורדת נוסעים בלבד. אסורה עצירה וחנית כל רכב אחר. צוינו מספרי מוניות או מספרי קווי שרות על גבי תמרור 439 מתחתיו, הורדת הנוסעים והעלאתם מותרת למוניות שצוינו בלבד.	לפי סימון, 511 או 512, או 513 או חמישה מטרים לפני וחמישה מטרים אחרי מקום הצבתו.

1. משמעות התמרורים

509
מקום לקליטה והורדת נוסעים ע"י **מונית בקו שרות – ללא המתנה**. להבדיל מתחנת מוניות ממש ע"פ תמרורי 508 - 507 אשר כוללת גם אפשרות להמתנה.

507 – 508
תחילתה וסופה של תחנת מוניות מוסדרת, אשר בה המוניות ממתונות וגם קולטות ומורידות נוסעים.

2. הצדקים להצבה

509

המקום משמש לעצירת **ביניים** בלבד לקו שרות מוסדר של מוניות ע"פ רשיון קו מפורט.

507 – 508

התחנה משמשת תחנת מוצא ו/או תחנה סופית של מוניות. הדבר נכון גם לתחנת מוניות "שרות" וגם לתחנת מוניות "ספיישל".

3. הנחיות להצבה

- א. מיקום התחנה צריך לשלב שיקולים של צרכי הנוסעים, כגון: מוקדי משיכה וביקוש, מרחקי הליכה, יחד עם שיקולים של זרימת התנועה ובטיחותה.
- ב. תחנות מוניות יוצבו – ככלל – **אחרי צמתים ואחרי מעברי הציה** זאת משיקולים של בטיחות הולכי הרגל החוצים במקומות אלה.
- ג. תחנות מוניות יוצבו – ככלל – במפוצים, על מנת לצמצם את ההפרעות לזרימת התנועה.
- ד. תחנות מוניות ניתן לסמן בסימונים 511 עד 513, בהתאמה, כאשר הדבר נדרש לשם הדגשה של הקטע המיועד לתחנה.
- ה. תחנת מוניות מוסדרת יכולה להיות בשני הצדדים של כוון הנסיעה, מתוך הנחה כי מונית יכולה לקלוט נוסעים מצד ימין וגם מצד שמאל. העמדת התחנה מצד שמאל אפשרית רק ברחוב חד סטרי.
- ו. רוחב מזערי של איזור המתנה לנוסעים יהיה 2.0 מ, לפחות.
- ז. במידה ויצוינו מספרי המוניות המורשות לעצור במקום, הרישום ייעשה על גבי תמרור 439 שיוצמד מתחת לתמרור 507 או 509.
- ח. האורך של המקום להעלאה והורדת נוסעים ע"י מונית יהיה ע"פ מספר המוניות המורשות לעמוד או לעצור בתחנה. היחס המקובל הוא מקום חניה אחד ל-2 עד 5 מוניות רשומות.




תרשים מס' 1 (509 – 507):

הצגת שם התחנה ומספרי המוניות המורשות לעמוד בה על גבי תמרור 439.

4. **גודל התמרוך (בס"מ)**
הפרט למדידה = גובה x בסיס.
בדרך עירונית = 35×60
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 45×70
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 60×90
5. **ת"ת**
1, 72(א), 76(ב), 79, 80, 81.
הודעת התעבורה (צורה, מידות ואיפיונים נוספים של מפה ושליטים בתחנות אוטובוס ובתחנות מונית בקו שירות) – 2012, ק"ת 7142 מיום 12.07.2012. (מ.מ.)
(חוק הפיקוח על מצרכים ושירותים, תשי"ח - 1957.
6. **סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(ב).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
7. **תמרוכים אחרים בהקשר זה**
813, 511 – 513, 503, 501, 439

תחנת הסעה לחיילים

.4 כוחו יפה:	.3 פירוש	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
חמישה מטרים לפני וחמישה מטרים אחרי מקום הצבתו.	תחנת הסעה לחיילים להעלאה ולהורדה בלבד.	510	

1. משמעות התמרור
מגדיר ומודיע על תחנת הסעה לחיילים, להעלאה והורדה בלבד (להלן תה"ס).

2. הצדקים להצבה
א. בסמוך לצמתים מרכזיים שבהם מתבצעים איסוף והורדה של חיילים.
ב. בסמוך לשערים של מחנות צה"ל ו/או דרכי הגישה והצמתים המובילים אליהם.

3. הנחיות להצבה
א. בד"כ תוצב תה"ס יחד עם תחנת האוטובוסים המקבילה לאותו כיוון נסיעה ואחרי הצומת בכיוון הנסיעה.
ב. תמרור זה ותה"ס ימוקמו אחרי תחנות האוטובוסים, בכיוון הנסיעה. ראה תרשים מס' 4 בהנחיות לתמרור 505.
ג. בקביעת אורך תחנת ההסעה יש לקחת בחשבון אפשרות של הצטברות מספר כלי רכב - ולא רק אחד.
ד. התמרור עצמו יוצב ליד מקום האיסוף, בקצה המפּרָץ.



4. גודל התמרור (בס"מ)
הפרט למדידה = גובה אבסיס.
בכל הדרכים = 40x50

5. ת"ת
69, 69א', 72א'(15).

6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרורים אחרים בהקשר זה
505.

סימון תחנות

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
לאורך הסימון.	מקום עצירה לסוג מסויים של רכב ליד אבני שפה צבועות אדום-צהוב: אסורה עצירה, למעט סוג הרכב שעצירתו הותרה על ידי תמרור לשם העלאה והורדת נוסעים בלבד.	511	
לאורך הסימון.	מקום עצירה לסוג מסויים של רכב במקום בו קיים מפרץ ואבני שפה: אסורה עצירה בתוך המפרץ או ליד קו הקטעים, למעט סוג הרכב שעצירתו הותרה ע"י תמרור, לשם העלאה והורדת נוסעים בלבד.	512	
לאורך הסימון.	מקום עצירה לסוג מסויים של רכב במקום בו אין מפרץ ואבן השפה אינה מסומנת או אין אבן שפה: אסורה עצירה למעט סוג הרכב שעצירתו הותרה על ידי תמרור לשם העלאה והורדת נוסעים בלבד.	513	

1. משמעות הסימונים

511	512	513
תחנה בקטע דרך שיש בה אבן שפה ואין בה מפרץ. מיועדת להעלאה והורדת נוסעים, ע"פ התמרור המוצב שם : 505 : לאוטובוסים 507, 508, 509 : למוניות.	תחנה בתוך מפרץ עם אבני שפה. מיועדת להעלאה והורדת נוסעים ע"פ התמרור המוצב שם. 505 : לאוטובוסים 507, 508, 509 : למוניות.	תחנה בקטע דרך שאין בה מפרץ, ואבן השפה איננה או לא מסומנת. מיועדת להעלאה והורדת נוסעים, ע"פ התמרור המוצב שם : 505 : לאוטובוסים 507, 508, 509 : למוניות.

2. הצדקים לסימון

- כל תחנת אוטובוסים או מונית.
511 למקום בו יש אבן שפה ואין בו מפרץ.
512 למקום בו יש מפרץ ואבני שפה.
513 למקום בו אין מפרץ ואבן שפה איננה או לא מסומנת.

3. הנחיות לסימון

- א. כל אחד מן הסימונים הוא תמרור בפני עצמו ויסומן במקום ובמצב הנתון, בהתאמה.
אין לעשות "הבלטה" או "חיזוק" של הסימונים ע"י חפיפה של שנים או יותר במקום אחד, "זה על גבי זה". הנסיון מראה שגישה זו לא מביאה ל"יתר ציות" אל הסימונים, אלא להיפך.
במבט הרחב יותר מתברר שריבוי תמרורים בכלל וסימון חופף בפרט מביאים לירידת ערך של תמרורים וסימונים, ולתירוץ נפוץ לאי ציות במקום שסומן נכון, בבחינת: "אם לא הציבו סימנו פעמיים – כנראה שזה לא חשוב".
- ב. הסימון יהיה רק במקביל להצבת תימרור 509 - 505.
- ג. אורך הסימון יגזר מהיקף הפעילות של התחנה ע"פ מספר כלי הרכב המיועדים לעצור שם ומידותיהם, כגון: אוטובוס רגיל, אוטובוס מיפרקי, מונית, רכב פרטי וכו' (ראה גם בתרשימים מס' 1+2 להלן, ובתרשימים מס' 5 + 6 בהנחיות להצבת 506 - 505).
- ד. בתחנה המיועדת לאוטובוסים עם דלת כניסה אחורית יש להיזי את עמוד התחנה אחורה בהתאמה - ולא כפי שסומן בתרשים מס' 5+6 בהנחיות להצבת תמרורים 506 - 505.
- ה. ככלל, יש למקם תחנות אחרי הצומת, משום שכך הדבר מתיישב טוב יותר עם חציית הולכי רגל ומפריע פחות לקיבולת הצומת. (ראה תרשים מס' 1 בהנחיות להצבת תמרור 506 - 505).



תרשים מס' 1 (513 - 511):

דוגמאות לסימון 511

בדוגמא א' (העליונה), לאורך אבן השפה כאשר אין מפרץ.
בדוגמא ב' (התחתונה), על אבן השפה ב"מיבלט" על המדרכה
("אנטי מפרץ"), כאשר החניה נשארת במפרצים.

513

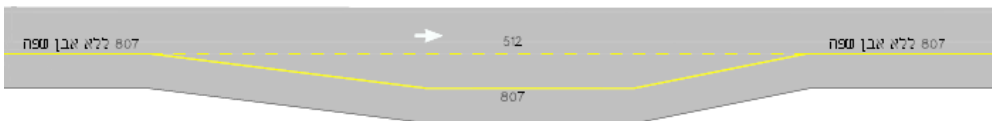
ו. סימון זה בא כאמור, במקום שאין מפרץ ואבן השפה לא מסומנת (משיקולים שונים - בד"כ מדובר בא.ש. מעוצבת) או שאיננה ובמקומה יש סימון 807. במצב זה אין מנוס מסימון על פני המיסעה עצמה.
 ז. צורת סימון זו היא הפחות מוצלחת, היות והיא היקרה ביותר ויחד עם זה גם בעל תוחלת הזמן הקצרה ביותר. זאת משום הבלאי והשחיקה הנגרמים לה מעצירת האטובוסים על פני הסימון.
 ח. פירוט לאופן הסימון ומידותיו ראה בתרשימים מס' 3+4+5 ובסעיף 4 להלן.

512

ו. היחס בין אורך הקטע הצבוע לאורך הרווח בקו הקטעים יהיה $100 : 100$.
 ז. במגמה להבטיח את ההמשכיות של קו הקטעים יש להבטיח את רצף הצביעה עם סימון 807 מלפנים ומאחור, או עם אבני השפה כשיש מדרכה.
 ח. אבני השפה של המדרכה יסומנו באדום – צהוב כדוגמת סימון 511. ראה תרשים מס' 2.

511

ו. הסימון יבוצע על פני כל אבן השפה, דהיינו גם על הצד העליון וגם על הצד הפונה אל הכביש (ראו תרשים מס' 1 בהקשר לסימון 818).
 ז. בתחילת הקטע ובקצהו יש לסמן אבן אדומה.
 ח. צבע אבני השפה: אדום – צהוב, לסירוגין. ראה תרשים מס' 1, כאן.



תרשים מס' 2 (513 - 511):
שילוב סימון 512 עם סביבתו.

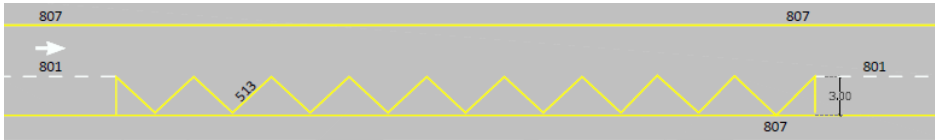
א



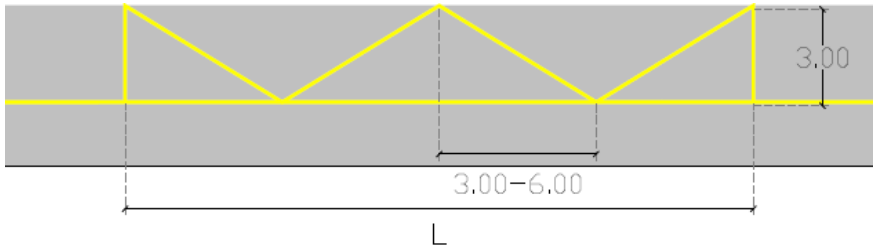
ב



תרשים מס' 3 (513 - 511):
דוגמאות לסימון 513, בלי מפרץ
בדוגמא א' (העליונה), לאורך אבן שפה לא מסומנת.
בדוגמא ב' (התחתונה), לאורך סימון 807 בהעדר מדרכה



תרשים מס' 4 (513 - 511):
דוגמא לסימון 513 עבור אוטובוס אחד (מתוך מ.מ. 1)



תרשים מס' 5 (513 - 511):
אופן חלוקת אורך התחנה ליחידות שלמות
לצורך סימון האלכסונים בתחנה ע"פ צורת הסימון של 513 (מתוך מ.מ. 1)

ט.

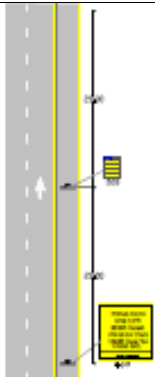


ע"פ ההיתר שניתן בסעיף 1א70 בפקודת התעבורה, מותר לחנות בימי מנוחה בתחנות אוטובוסים שבהם הותקן תמרור המתיר זאת. המשמעות היא שבתחנה בה לא הוצב תמרור המתיר זאת – העצירה והחניה אסורים כמקודם. (ראה שם).

כאן מובאים להלן הנחיות ותרשימים לרשות התימרור המקומית לאחר שהתייעצה עם מפעילי התחבורה הציבורית הפועלים בתחנה, לצורת התמרור, תוכנו ואופן ההצבה, ע"פ מבנה התחנה, בהתאמה.

- (1) התמרור יהיה 439: קרי, רקע צהוב, אותיות שחורות.
- (2) יאמר בו כדלקמן: "החניה מותרת לרכב פרטי משעה 20:00 בערב יום מנוחה ועד שעה 16:00 ביום המנוחה". בתחתית התמרור יצוין שם רשות התימרור המקומית שאישרה את הצבתו. (למשל: "ע. ירושלים", "מ.מ. ...") – כמפורט להלן.
- (3) הגופנים יהיו ע"פ "הנחיות צלתכנון שילוט הדרכה עירוני" מ-08/2001: עברית – נרקיס תם בינוני, ערבית – מדונה bold.
- (4) גובה האות – 4 ס"מ, שם הרשות – 2 ס"מ.
- (5) רוחב השלט יהיה 60 ס"מ, גובהו – 65 ס"מ.
- (6) המסר בתמרור יוצג בשפה העברית, בגב התמרור ירשם המסר בשפה הערבית (ראה תרשימים בשתי השפות).
- (7) מקום הצבתו יהיה בתחילת קטע התחנה על פי התרשימים להלן.
- (8) תוקף התמרור – בתחנת האוטובוס בה הוצב.
- (9) ראה תרשימים 5, 6 להלן.



תרשים מס' 5 (513-511):
נוסח הכיתוב בתמרור 439 להיתר החניה בתחנות
אוטובוס בימי מנוחה

מבנה התחנה	תמרורים	מקום הצבת 439	תרשים
ללא מפרץ	ללא סימון אבני שפה	20 מ' לפני תמרור 505	
ללא מפרץ	505 + סימון אבני השפה על 511	בתחילת סימון 511	
ללא מפרץ	505 + סימון אבני שפה על 513 ו-807	בתחילת סימון 513	

מבנה התחנה	תמרורים	מקום הצבת 439	תרשים
עם מפרץ	+ 505 על 512	בתחילת הקטע המקביל של המפרץ.	

תרשים מס' 7 (511-513):
אופן הצבת תמרור 439 להיתר החניה בתחנות אוטובוס בימי מנוחה

4. מידות הסימונים (בס"מ)

513

- רוחב הקו = 10.
- הקוים האלכסוניים נקבעים ע"י חלוקת אורך התחנה (L) למספר זוגי, כך שכל היטל של האלכסון על קו השולים (807) יוכל להשתנות בתחום של 6.0 – 3.0 מ' = (a). ראה דוגמא בתרשים מס' 4.
- לאוטובוס **מיפרקי** יש להקצות אורך של 21 מ' למקום העמידה (בהשוואה ל-12 מ' עבור אוטובוס רגיל).
- רוחב הסימון לתחנה: לאוטובוסים = 3.0 מ' למוניות ורכב פרטי = 2.50 מ'.

512

- אורך הקטעים האדומים והצהובים יהיה 100.
- רוחב קו הקטעים יהיה 10.
- היחס רווח: צבע יהיה 100:100.

511

- אורך הקטעים האדומים והצהובים יהיה 100.

5. **ת"ת**
בפקודה : 1א70,
בת"ת : 72(א)(12), 72(ב), 428.
6. **סמכות לסימון**
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(ב).
ר.ת. מקומית לגבי היתרי החניה בתחנה בימי מנוחה, באמצעות תמרור 439.
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
7. **תמרורים/סימונים אחרים בהקשר זה**
510, 503 – 816, 815, 807, 505.

חצים על פני הכביש – לתחבורה ציבורית

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו.	.4 כוחו יפה:
	514	<p>כיווני הנסיעה המותרים בנתיב – חצים על פני הדרך בצבע צהוב, עם או בלי חצים בצבע לבן או כתום.</p> <p>החץ הצהוב מורה לכלי הרכב המצוינים בתמרור 501 בלבד: היכנס לצומת ועבור בו רק בכיוון החץ שסומן בנתיב שממנו נכנסת לצומת.</p> <p>אם לא הוצב תמרור 501: החץ הצהוב מורה לרכב ציבורי בקווי שירות בלבד: היכנס לצומת ועבור בו בכיוון החץ שסומן בנתיב שממנו נכנסת לצומת.</p> <p>סומן גם חץ בצבע לבן או כתום, החץ מורה לכל כלי הרכב: היכנס לצומת ועבור בו רק בכיוון החץ שסומן בנתיב שממנו נכנסת לצומת.</p> <p>חצים בצבע כתום מורים על כיווני נסיעה אל או בתוך אתר עבודה.</p>	במקום שסומן.

1.

משמעות הסימון

- א. חצים המסומנים בנתיבים שעל פני הכביש, המיועדים לתחבורה ציבורית, מנחים את הנהג לבחור את הנתיב המתאים שממנו עליו להכנס לצומת, ע"פ כיוון הנסיעה המיועד שלו, ביציאה מן הצומת.
- לעתים קיימים שני כיווני נסיעה מנתיב אחד, ואז מסומן חץ כפול, המורה "ישר וימינה" או "ישר ושמאלה" או "ימינה ושמאלה". באותה מידה, יתכן שסומן ומותר לנסוע בכיוון נסיעה מסוים מתוך שני נתיבים, או יותר.
- ב. כאשר סומן חץ כפול, מותר לנסוע לשני הכיוונים שסומנו. כאשר סומן חץ זהה בשני נתיבים, או יותר, מותר לנסוע מכל אחד מהם באותו כיוון שסומן, בהתאמה.
- ג. כאשר החץ סומן בצבע לבן או כתום, פירושו שכוון נסיעה זה, באותו נתיב, מיועד לכל כלי הרכב (בלבן), וכן באתר עבודה (בכתום).
- ד. אם הדבר פורט בתמרור 501, מותר גם לרכב רב-תפוסה או לאופנוע, לנסוע ע"פ ההסדרים שנקבעו לתחבורה הציבורית.
- ה. בנתיב שבו לא סומנו חצים בכלל, מותר לנסוע ממנו לכל הכיוונים.
- ו. (ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים)", התשע"א 2010", (סע' 4)).

2.

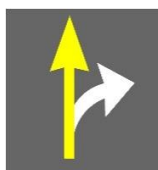
הצדקים לסימון

- א. חצים אלה יש לסמן לפני כל צומת שיש בו חלוקה לנתיבים המיועדים לתחבורה ציבורית בכיוונים שונים. חשיבותם של החצים עולה ככל שגדל מספר הנתיבים.
- ב. בהתקרבות לצומת מרומזר שבו יש הפרדה בין מועדי הנסיעה של התנועות השונות במופעים המתאימים.
- ג. לאורך נתיבים בלעדיים לתחבורה ציבורית, יחד עם מעויינים בצהוב להבלטת ההסדרים שנקבעו.
- ד. אין צורך ואין לסמן חצים בנתיב שממנו מותר להמשיך בנסיעה לכל הכיוונים.

3.

הנחיות לסימון

- א. צבע החצים יהיה: **צהוב**
- ב. כל יתר ההנחיות והשילובים עם חצים בלבן (813) או עם חצים בכתום (926), ראה בהנחיות ובתרשימים לסימונים אלה, וכן במ.מ. 10, 67.
- וכן ראה לדוגמא החצים בתרשים מס' 1 להלן.



תרשים מס' 1 (514) :
דוגמאות חצים לתנועה משולבת של
תנועה המותרת לתחבורה ציבורית (בצהוב) כמפורט בתמרוור 501
עם תנועה המותרת לכל כלי הרכב (בלבן או בכתום)

4. **מידות הסימון (בס"מ)**
ל פי התרשימים 6, 7 בהנחיות של סימון של 813.
5. **ת"ת**
1, 34, 35, 36, 38 (א), 44, 47, 72 (א)(12), 75.
6. **סמכות לסימון**
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(ב).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
7. **תמרוורים/סימונים אחרים בהקשר זה**
212 – 201, 504-501, 516-515, 613, 622 – 619, 808 – 801, 810, 813, 815,
923 – 918, 928 – 926.

קווים להגדרת התנועות בנתיבים לתחבורה ציבורית

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
<p>בקטע שסומן.</p>	<p>נתיב לתחבורה ציבורית: קו רציף כפול משולב עם מעוינים בצבע צהוב – חציית הקווים אסורה. הנסיעה בנתיב מותרת לרכב על פי המצוין בתמרור 230 או בתמרור 501 או לרכב הפונה בצומת הקרוב, על פי סימון 514. עצירה או חניית כלי רכב בנתיב אסורים, אלא אם צוין אחרת.</p>	<p>515</p>	
<p>בקטע שסומן.</p>	<p>נתיב לתחבורה ציבורית, חציה אל ומהנתיב: קו קטעים ליד קו רציף משולב עם מעוינים בצבע צהוב. חציית הקווים מותרת רק אם חציית קו הקטעים קודמת לחציית הקו הרציף. הנסיעה בנתיב מותרת לרכב על פי המצוין בתמרור 230 או בתמרור 501 או לרכב הפונה בצומת הקרוב, על פי סימון 514. עצירה או חניה של כלי רכב בנתיב אסורים, אלא אם צוין אחרת.</p>	<p>516</p>	

- 1. משמעות הסימונים**
- נתיב לתחבורה ציבורית ו/או לרכב רב תפוסה (נר"ת). רכב "רב תפוסה" נחשב לכזה, כאשר יש בו – בנוסף לנהג, נוסע אחד או יותר, ע"פ המוגדר בתמרור. לדוגמא: נהג + נוסע אחד ייקרא +2.
בכל נתיב כזה יוגדרו בתמרור 230 או 501 כלי הרכב המותרים לנסיעה, וכן הערך של סה"כ מספר הנמצאים ברכב שבזכותם מותרת לנהג המסוים הנסיעה בנתיב. (ראה דוגמאות לתמרור 501 עם נתיב רב תפוסה, בתרשים מס' 1 להלן).

סימון 515 אוסר חצית הקווים לכניסה ויציאה ממנו, ואילו סימון 516 מציין את המקומות המותרים לחציית הקווים מן הצד הסמוך לקו המקוטע, והמקומות האסורים בחציה מן הצד הסמוך לקו הרצוף. בצורה זו נקבעים המקומות לאורך הנתבים, בהם (בשערים) מותר או אסור להיכנס אליהם או לצאת מהם מן/אל הנתב הסמוך. קביעה כזו אמורה להסדיר את הנגישות מנתבים אלה אל היציאות במחלפים או הכניסות מהם, בהתאמה. (ראה פירוט והרחבה במ.מ. 67).

515

אוסר כליל את החציה של הקווים הרציפים לשני הכוונים. הן ליציאה מן הנתב והן לכניסה אליו. ראה תרשים מס' 1 להלן.

516

אוסר את החציה לרכב הנמצא בצד של הקו הרציף, ומתיר את החציה לרכב הנמצא בצד של הקו המקוטע. ראה תרשים מס' 2 להלן.

2. הצדקים לסימון

- א. בנתבים לתחבורה ציבורית, בהם יש עודף קיבולת מעל המנוצל ע"י הרכב של התחבורה הציבורית.
- ב. בנתבי אגרה, שבהם נכלל הסדר של נסיעת רכב רב תפוסה.
- ג. בנתבים ללא העדפה של התחבורה הציבורית, כאשר ניתן לחזות היווצרות של נסיעות משותפות מרצון ברכב פרטי, ובכך לצמצם את מספר סך כלי הרכב, בדרך.
- ד. בכל המקרים, יוגדר מספר הנוסעים הכולל (עם הנהג) שיאפשר לרכב פרטי נסיעה בנתב באמצעות תמורר 230 או 501, דהיינו: (+2, +3, +4). ראה תרשים מס' 3 להלן.

3. הנחיות לסימון

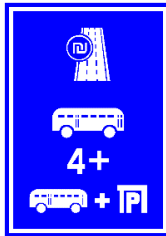
- א. הנחיות מפורטות ראה ב"הנחיות לתכנון נתבים לרכב רב תפוסה " (מ.מ. 67).
- ב. צבע הסימון יהיה **צהוב**.
- ג. המעויינים יסומנו במידות המפורטות בטבלה מס' 2 להלן ובמרחקים ע"פ תרשימים 7+8, להלן.
- ד. הרוחב הכולל של שני הקווים יהיה:
בלי עמודונים - 30 ס"מ, ויתחלק בחדך הרוחב למידות של 10-10-10.
עם עמודונים - 60 ס"מ, ויתחלק בחדך הרוחב למידות של 10-40-10.
- ה. כווני הנסיעה המותרים בו יוגדרו באמצעות "חצים" (514) מתאימים.
- ז. ניתן להבליט את הסימון גם באמצעות סמנים מחזירי אור "עיני חתול" בצבע צהוב, כצבע הסימון עצמו, וגם באמצעות "חרוטים", בהסדיר תנועה זמניים, ע"פ הצורך.
- ט. פרטים על הסמנים והחרוטים ראה במ.מ. 46, 47, 107.
- טו. כמו כן, ראה מ.מ. 60, 66, 84, 92 לגבי תכנון ויישום של נתציים.



תרשים מס' 1 (516 - 515):
 סימון 515 בנתיב שאינו סמוך לאבן השפה באחד הצדדים
 (להלן – נתיב "אמצעי")

	<p>נתיב "אמצעי" שהיציאה ממנו מותרת בקטע המקווקו</p>
	<p>נתיב סמוך לאבן השפה שהכניסה אליו מותרת בקטע המקווקו</p>
	<p>נתיב סמוך לאבן השפה שהיציאה ממנו מותרת בקטע המקווקו</p>
	<p>נתיב סמוך לאבן השפה עם "שער" בצורת סימון 503, שבו הכניסה והיציאה, מותרות.</p>

תרשים מס' 2 (516 - 515):
 דוגמאות לסימונים של 516,
 במיקומים שונים של הנתיב בחתך הרחב.



תרשים מס' 3 (516 - 515):
 נתיבים רבי תפוסה משולבים בנתיבים לתח"צ או נתיבי אגרה

גודל התמרור (בס"מ)

4.
515

516

הסימון לאורך של קו הקטעים המקוטע יהיה ע"פ טבלה מס 2 להלן.

הסימון לאורך של קו הקטעים הכפול יהיה ע"פ טבלה מס 1 להלן.

טבלה מס' 1 (515 - 516): פרטי המידות ויחסי הסימון של קו רצוף כפול. (ס"מ)

סוג הדרך			הפרט הנמדד	הסימון
לא עירונית דו מסלולית	לא עירונית חד מסלולית	עירונית		
	10-10-10	סה"כ 30	רוחב בלי עמודונים	515-516
	10-40-10	סה"כ 60	רוחב עם עמודונים	
	-	-	רווח: צבע	

טבלה מס' 2 (515 - 516): פרטי המידות ויחסי הסימון של הקו המקוטע 516 (ס"מ)

סוג הדרך			הפרט הנמדד	מיקום הסימון	הסימון
לא עירונית דו מסלולית	לא עירונית חד מסלולית	עירונית			
10-10-10	10-10-10	10-10-10	רוחב	נתיב המשכי בקטע	516
300: 1200	200: 400	100: 200	רווח: צבע		
10-10-10	10-10-10	10-10-10	רוחב	נתיב המשכי בצומת	
300: 300	200: 200	100: 100	רווח: צבע		
10-10-10	10-10-10	10-10-10	רוחב	נתיב פניה בצומת	
300: 150	200: 100	200: 100	רווח: צבע		
<p>לאורך הנתיבים ניתן לסמן מעוינים : בהתקרבות לצומת ע"פ תרשימים 7, 8 להלן, ובהתאם לתנאי המקום.</p> <p>מידות המעוין (ראה מימין) : האלכסון הגדול, במקביל לציר הנסיעה = 300 האלכסון הקטן, בניצב לציר הנסיעה = 150</p>			<p>המעוינים</p> 		
ראה פירוט לאופן המדידה בסעי' כללי 22.			מדידת רוחב הנתיב		

- ת"ת** .5
פקודת התעבורה תשכ"א – 1961, סעיף 1א71.
1, 18, 33, 34, 35, 36(ג), 38(א), 40, 42, 43, 46(א), 47, 58(א), 72(א)(12), 84,
84א', 93, 94.
- סמכות להצבה** .6
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(ב).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
- תמרוצים אחרים בהקשר זה** .7
208 – 201, 215 – 213, 439, 501, 503, 505, 506, 514 – 511, 613, 632, 806.

חלק 6

תמרורי

מודיעין והדרכה



640 - 601

אופן הקבצת התמרורים

שם מחלף או צומת.	601
הכוונה ליעדים מעל הנתיבים בדרך בינעירונית.	602 - 603
הכוונה מוקדמת ליעדים לפני צומת בינעירוני.	604
שלטי "יציאה".	605 - 609
מרחקים ליעדים בדרכים שאינן עירוניות.	610
מספרי דרכים וקילומטרים.	611 - 612
הגדרת תנועות בנתיבים	613
הכוונה ליעדים בדרכים עירוניות.	614
הכוונה מעל הנתיבים בדרך עירונית.	615 - 616
מורי דרך.	617
כביש חד סטרי.	618
שינוי במספר הנתיבים.	619 - 622
כביש או רחוב ללא מוצא.	623 - 625
חניה מותרת (על הכביש או על המדרכה).	626 - 628
הודעות.	629 - 632
מנהרה.	633 - 634
סכנת שריפות.	635
נתיב לאופנים בניגוד לכוון התנועה.	636
מפרץ לעצירה במצב חירום.	637
מקום להעלאה ולהורדה של נוסעים.	638
איזור מוסדות חינוך.	639-640

סה"כ הקבצות = 21

שם מחלף או צומת

1. צורת התמרור וצבעו	2. מספרו	3. פירושו	4. כוחו יפה:
		601	<p>שם המחלף או הצומת: בדרך מהירה – באותיות לבנות על רקע כחול, בדרך אחרת – באותיות לבנות על רקע ירוק. המספר בתמרור 630 מציין את המרחק במטרים.</p> <p>במחלף או בצומת הקרוב.</p>

1. משמעות התמרורים (השלטים)

מודיעים על התקרבות למחלף או לצומת, בהתאמה, כולל שם המחלף או הצומת וכן רמת הדרך בה מצוי המחלף או הצומת, צורת הצומת והמרחק אליו, באמצעות צבע הרקע.

2. הצדקים להצבה

בהתקרבות לכל מחלף או צומת ברשת הדרכים הבינעירונית. שם של דרכים, מחלפים וצמתים ידוע ומוכר אצלנו יותר מאשר במדינות אחרות, כאשר הם משמשים נקודות ציון מוכרות בפריסה הארצית. משום כך מקבל שלט זה משנה חשיבות בהיותו מסייע מאד בידי הנהג להתמצא בזמן הנסיעה ולנווט את דרכו בהמשך. על אותו הגיון יש אפשרות לציין גם שמות של דרכים, למשל: דרך ארצית מס' 6 נקראה ע"י הממשלה על שם יצחק רבין ז"ל. כמוראה כאן בתרשים מס' 1.
 כנ"ל לגבי שם של רשות מקומית, כמוראה בתרשים מס' 2.

3. הנחיות להצבה

א. הנחיות מפורטות להצבתו נא ראה בהנחיות לתכנון שילוט הדרכה בדרכים לא עירוניות (מ.מ. 56), ובהנחיות לשילוט הדרכה בנתיבים מנהלים בדרכים מהירות וממוחלפות (מ.מ. 95). שמות היעדים עצמם יהיו **בעברית** ע"פ קביעת ועדת השמות הממשלתית. התעתיקים לערבית ולאטינית יהיו ע"פ הכללים שקבעה האקדמיה ללשון העברית ופורטו בהנחיות המפקח הארצי על התעבורה. פירוט ראה גם ב-:

חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון העברית בענין תעתיק", וכן ברשימת שמות היעדים בישראל שקבעה ועדת השמות הממשלתית (בעברית) ובתעתיק לערבית ולאטינית שפרסם המפקח הארצי על התעבורה ע"פ תקנה 19א לתקנות התעבורה, תשכ"א-1961. (ראה מ.מ. 91).

ב. בראש השלטת יבוא **סמל** של מחלף או צומת בצורתו המסוימת (ראה בחלק 10 ס-20 עד ס-29).



תרשים מס' 1 (601):
דרך ארצית מס' 6 על שם יצחק רבין ז"ל.



תרשים מס' 2 (601):
כניסה לתחום השיפוט של רשות מקומית.

- ג. השלטת יוצב בצד ימין בלבד.
- ד. מרחק ההצבה:
לפני מחלף בדרך מהירה = כ- 1500 מ'.
לפני צומת = כ- 500 מ'.
שלטי "על שם" ו"תחום שיפוט" יוצבו אחרי המחלפים או הצמתים.
- ה. השלטת יהיה בעברית ובתעתיקים ללאטינית ולערבית.
- ו. המספר בתמרור 630 מבטא את המרחק **במטרים** עד למחלף או לצומת. בשלטי "על שם" ו"תחום שיפוט" אין לציין את המרחק באמצעות תמרור 630.
- ז. בצומת מדורג (מפוצל) יוצב במרחק של כ- 500 מ' לפני הצומת הראשון.

4. גודל התמרורים (השלטים) (בס"מ)
מידות התמרורים (השלטים) יקבעו על פי תכן הדברים שבהם, ויגזרו מן הפרטים הבאים:
- "התוכן" או מספר המלים והשורות.
- מספר התעתיקים.
- גודל האותיות על פי סוג הדרך.
כל אלה יש לקבוע על פי הנאמר במ.מ. 56, 99, 100.
5. ת"ת
1, 19א, 21, 33, 36(ד), 147, 148, 149.
חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון העברית בענין תעתיק". (מובא כאן במקבץ אסמכתאות בסוף מסמך זה).
6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.
7. תמרורים אחרים בהקשר זה
604 – 602, 609, 611, 616 – 614, ס-20 עד ס-29.

הכוונה ליעדים מעל הנתיבים בדרך בינעירונית

.1 צורת התמרוך וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה: כוחו יפה:
	602	הכוונה ליעדים או ליעדי ביניים מעל הנתיבים לפני מחלף בדרך שאינה עירונית. בדרך מהירה – באותיות לבנות על רקע כחול, בדרכים אחרות – באותיות לבנות על רקע ירוק.	בנתיבים שמתחת לשלט.
	603	הכוונה ליעדים או ליעדי ביניים מעל הנתיבים לפני צומת בדרך שאינה עירונית. הכוונה לאתרי תיירות – באותיות לבנות על רקע חום.	בנתיבים שמתחת לשלט.

משמעות התמרוכים (השלטים)

- א. עם פיתוח והרחבת רשת הדרכים הארצית גדל הקושי בהתמצאות וניווט נכון, במיוחד לפני מחלפים וצמתים ראשיים. לצורך זה מוצבים שלטי הדרכה **מעל** הנתיבים, אשר מפשטים מאד את ההחלטה שהנהג צריך לקבל לצורך בחירת הכוון הנכון אל היעד שלו. (נראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרוכים), התשע"א-2010", (סעי' 4)).
- ב. ניתן לציין "יעד ביניים" באמצעות מספרה של דרך המובילה אל אותו היעד.
- ג. תשומת הלב להגדרת הצבעים השונה מזו של שלטי הדרכה ליעדים בדרכים עירוניות. חלוקת הצבעים כאן היא:
 - רקע **כחול** מסמל יעדים **שהדרך** אליהם היא **מהירה**.
 - רקע **ירוק** מסמל יעדים **שהדרך** אליהם היא **אחרת**.
 - רקע **חום** מסמל אתר **תיירות**.

הצדקים להצבה

- א. בהתקרבות למחלף או לצומת מרכזי וחשוב בדרך לא עירונית.
- ב. בצמתי החיבור של הרמפות אל הדרך המשנית במחלפי יהלום, חצאי תלתן וכו'.

ג. בנקודות ההחלטה שבהם יכולה להוצר אי-ודאות או טעות, כגון: שינוי במספר הנתבים ו/או שינוי ביעדים ובחצים המסומנים בהם, אפשרות ליציאה מן הדרך, שתי יציאות עוקבות והצורך לבחור ביניהן, או התפצלות והתמזגות.

3. הנחיות להצבה

- א. הנחיות מפורטות להצבתו נא ראה בהנחיות לתכנון שילוט הדרכה בדרכים לא עירוניות (מ.מ. 56, 99, 100), ובהנחיות לשילוט הדרכה בנתיבים מנהלים בדרכים מהירות וממוחלפות (מ.מ. 95). שמות היעדים עצמם יהיו **בעברית** ע"פ קביעת ועדת השמות הממשלתית.
- התעתיקים לערבית ולאטינית יהיו ע"פ הכללים שקבעה האקדמיה ללשון העברית ופורטו בהנחיות המפקח הארצי על התעבורה. פירוט ראה גם ב-:
- חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון העברית בענין תעתיק", וכן ברשימת שמות היעדים בישראל שקבעה ועדת השמות הממשלתית (בעברית) ובתעתיק לערבית ולאטינית שפרסם המפקח הארצי על התעבורה ע"פ תקנה 19א לתקנות התעבורה, תשכ"א-1961. (ראה מ.מ. 91).
- ב. יש למקם את החצים בהתאמה כך שלפני **מחלף** הם יהיו כלפי **מטה**, ואילו לפני **צומת** הם יהיו מופנים כלפי **מעלה**.

4. גודל התמרורים (השלטים) (בס"מ)

- מידות התמרורים (השלטים) יקבעו על פי תכן הדברים שבהם, ויגזרו מן הפרטים הבאים:
- "התוכן" או מספר המלים והשורות.
 - מספר התעתיקים.
 - גודל האותיות על פי סוג הדרך.
- כל אלה יש לקבוע על פי הנאמר במ.מ. 65, 95.
- לגבי שילוט באמצעות מסרי תנועה מתחלפים ראה מ.מ. 28, 99, 100.

5. ת"ת

- 1, 19, 21, 33, 36(ד), 147, 148, 149.
- חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון העברית בענין תעתיק". (מובא כאן במקבץ אסמכתאות בסוף מסמך זה).


6. סמכות להצבה

- ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
- ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.

7. תמרורים אחרים בהקשר זה

- 601, 611 – 605, ס-4 עד ס-5.

הכוונה מוקדמת ליעדים לפני צומת בינעירוני

1. צורת התמרור וצבעו	2. מספרו	3. פירושו	4. כוחו יפה:
	604	הכוונה מוקדמת ליעדים או ליעדי ביניים לפני צומת בדרך שאינה עירונית. הכוונה לאתרי תיירות – באותיות לבנות על רקע חום.	לקראת הצומת שלפניך.

משמעות התמרורים (השלטים)

1.

- א. שלטי הדרכה מוקדמים, לפני צומת בדרך לא עירונית.
- ב. המסר הכלול בהם מוצג לפני הנהג בצורת חץ יחיד ופשוט המכוון אותו לפניה שמאלה, ישר או ימינה.
- ג. בצמתים סמוכים (מפוצלים) מסומן החץ על רקע שני הצמתים, על מנת להמחיש לנהג את המקום הנכון לביצוע הפניה.
- ד. בהתקרבות למעגלי תנועה מסומן החץ לפניה על פי מתכונת התנועה בהם על רקע המעגל. שוב כדי להמחיש לנהג את האופן והמיקום הנכונים לביצוע הפניה.
- ה. ניתן לציין "יעד ביניים" באמצעות מספרה של דרך המובילה אל אותו היעד.
- ו. בדרך כלל יהיה השלט על רקע ירוק, מכיוון שצמתים במפלס אחד מצויים בעיקר בדרכים הראשיות או הנמוכות ממנה בסיווג.
- ז. שלט ברקע חום מסמל אתר תיירות.
- ח. תמרורים, סמלים ומספרי דרכים מבטאים מסרים נוספים בהתאמה, לנוחות הנהג.

2.

הצדקים להצבה

- א. לפני צמתים בעלי חשיבות מערכתית ברשת הדרכים הלא עירונית, כמפורט ב"הנחיות לתכנון שילוט הדרכה בדרכים בין עירוניות (מ.מ. מס' 56).
- ב. חשיבות מיוחדת להצבת השילוט בהתקרבות אל מערכת צמתים סמוכים או מפוצלים, עם או בלי רמזורים או מעגלי תנועה, שם ההתמצאות יותר מורכבת כך שמתן מסר ברור לנהג הוא חשוב במיוחד.

3.

הנחיות להצבה

- א. הנחיות מפורטות להצבתו נא ראה בהנחיות לתכנון שילוט הדרכה בדרכים לא עירוניות (מ.מ. 56, 99, 100) ובהנחיות לשילוט הדרכה בנתיבים מנהלים בדרכים מהירות וממוחלפות (מ.מ. 95). שמות היעדים עצמם יהיו **בעברית** ע"פ קביעת ועדת השמות הממשלתית. התעתיקים לערבית ולאטינית יהיו ע"פ הכללים שקבעה האקדמיה ללשון העברית ופורטו בהנחיות המפקח הארצי על התעבורה. פירוט ראה גם ב-:
חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון העברית בענין תעתיק", וכן ברשימת שמות היעדים בישראל שקבעה ועדת השמות הממשלתית (בעברית) ובתעתיק לערבית ולאטינית שפרסם המפקח הארצי על התעבורה ע"פ תקנה 19 לתקנות התעבורה, תשכ"א-1961. (ראה מ.מ. 91).
- ב. היעדים שיצוינו בשלט יהיו השמות של אלה הגדולים יותר.
- ג. יש לסמן שם אחד לכל כיוון עד כמה שהדבר ניתן. ריבוי שמות מוריד מיעילותו של השלט כולו.
- ד. ניתן לציין על השלט עד 3 (שלוש) שמות יעדים.
- ה. שם היעד הקרוב יופיע בראש הרשימה, ואחריו שאר השמות לפי סדר המרחקים.
- ו. רצוי לרכז על שלט אחד שמות יעדים לאותו כוון נסיעה.
- ז. הדרכה אל אתר תיירות תהיה על רקע חום.
- ח. ככלל, יש לסדר את השמות כך שהחצים יופיעו:
- בפס העליון – ישר.
- בפס האמצעי – ימינה.
- בפס התחתון – שמאלה.
(ראה גם בשלט לדוגמא בלוח התמרורים עצמו).
- ט. השילוט יוצב בצד **ימין** של הדרך, או במפרדה.
- י. ניתן לשלב בשלט תמרורים, סמלים ומספרי דרכים לציון מסרים נוספים לידיעת הנהג.
- יא. כאשר מדובר בשילוט שלפני צומת מרומזר, ראה פירוט רב יותר במסגרת ההנחיות לתמרור 122.

4. **גודל התמרוכים (השלטים) (בס"מ)**
מידות התמרוכים (השלטים) יקבעו על פי תכן הדברים שבהם, ויגזרו מן הפרטים הבאים:
- "התוכן" או מספר המלים והשורות.
- מספר התעתיקים.
- גודל האותיות על פי סוג הדרך.
כל אלה יש לקבוע על פי הנאמר במ.מ. 56, 91.
5. **ת"ת**
1, 19א, 21, 33, 36(ד), 147, 148, 149.
חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון העברית בענין תעתיק". (מובא כאן במקבץ אסמכתאות בסוף מסמך זה).
6. **סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
7. **תמרוכים אחרים בהקשר זה**
5-ס, 601, 610, 611, 617, 630, 813, 926, ס-4 עד ס-5.

שלטי "יציאה"

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
בנתיבי היציאה שלפניך.	שתי יציאות עוקבות וסמוכות: בהכוונה לדרך מהירה – באותיות לבנות על רקע כחול, בהכוונה לדרכים אחרות – באותיות לבנות על רקע ירוק.	605	<p>The first sign is blue with a white arrow pointing right, indicating a right-turn lane. It contains the text: מודיעין / موديعين / Mod'In, the number 481 in a red box, ראשון לציון / ريشون لتسيون / Rishon LeTsiyon, and a white arrow pointing right. The second sign is green with a white arrow pointing right, indicating a straight-ahead lane. It contains the text: נתניה / نتانيا / Netanya, the number 57 in a red box, כפר יונה / كفار يونا / Kfar Yona, and a white arrow pointing right.</p>
במחלף שלפניך.	הכוונה ליציאה מהדרך: בהכוונה לדרך מהירה – באותיות לבנות על רקע כחול, בהכוונה לדרכים אחרות – באותיות לבנות על רקע ירוק.	606	<p>The first sign is blue with a white arrow pointing up and right, indicating a right-turn lane. It contains the text: תל אביב / تل أبيب / Tel Aviv, the number 2 in a red box, and a white arrow pointing up and right. The second sign is green with a white arrow pointing up and right, indicating a right-turn lane. It contains the text: חדרה / حديرا / Hadera, the number 65 in a red box, and a white arrow pointing up and right.</p>
במחלף שלפניך.	הכוונה ליציאה בלבד: מעל לנתיב בהכוונה לדרך מהירה – באותיות לבנות על רקע כחול, בהכוונה לדרכים אחרות – באותיות לבנות על רקע ירוק.	607	<p>The first sign is blue with a white arrow pointing up and right, indicating a right-turn lane. It contains the text: תל אביב / تل أبيب / Tel Aviv, the number 2 in a red box, and a white arrow pointing up and right. Below it is a yellow sign with a black downward-pointing arrow. The second sign is green with a white arrow pointing up and right, indicating a right-turn lane. It contains the text: נתניה / نتانيا / Netanya, the number 57 in a red box, and a white arrow pointing up and right. Below it is another yellow sign with a black downward-pointing arrow.</p>

שלטי "יציאה" (המשך)

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרוך וצבעו
במחלף שלפניך.	מקום היציאה מהדרך.	608	
בדרך שלפניך.	היציאות הבאות: בדרך מהירה - באותיות לבנות על רקע כחול. בדרכים אחרות – באותיות לבנות על רקע ירוק. המספר מציין את המרחק בקילומטרים עד היציאה.	609	
			

1. משמעות התמרוכים

609

מסר כללי לנהג על המחלפים הבאים, אם החליט שלא לצאת במחלף הקודם. הדבר נותן לנהג התמצאות מערכתית יותר על המחלפים והאפשרויות באותו כביש.

606 - 608

נקודת ההחלטה ליציאה מן הדרך, בתחילת הנתיב, וכן הנתיב עצמו וה"אף" שהוא הנקודה האחרונה לביצוע היציאה בקצה הנתיב.

605

הדגשה והמחשה על קיומן של שתי יציאות מן הדרך במחלף הקרוב, כאשר כל אחת מהן מובילה ליעדים אחרים, כך שעל הנהג להבחין, לבחור ולנווט את דרכו אל היעד שלו באמצעות היציאה הנכונה.

2. הצדקים להצבה

<u>609</u>	<u>608</u>	<u>606 – 607</u>	<u>605</u>
אחרי כל מחלף או צומת ראשי / מרכזי בסביבתו, בדרך לא עירונית.	ב"אף" של כל נקודת יציאה מן הדרך, שהיא ההזדמנות האחרונה לביצוע תימרון היציאה במחלף זה.	בנתיב המוביל אל היציאה מן הדרך במחלף הקרוב.	בכל מחלף שבו קיימות שתי יציאות עוקבות. בדרך כלל תהיה היציאה הראשונה לפני מקום ההפרדה המפלסית והיציאה השניה – אחריה.

3. הנחיות להצבה

א. הנחיות מפורטות להצבתו נא ראה בהנחיות לתכנון שילוט הדרכה בדרכים לא עירוניות (מ.מ. 56, 99, 100), ובהנחיות לשילוט הדרכה בנתיבים מנהלים בדרכים מהירות וממוחלפות (מ.מ. 95).

שמות היעדים עצמם יהיו **בעברית** ע"פ קביעת ועדת השמות הממשלתית. התעתיקים לערבית ולאטינית יהיו ע"פ הכללים שקבעה האקדמיה ללשון העברית ופורטו בהנחיות המפקח הארצי על התעבורה. פירוט ראה גם ב-:

חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון העברית בענין תעתיק", וכן ברשימת שמות היעדים בישראל שקבעה ועדת השמות הממשלתית (בעברית) ובתעתיק לערבית ולאטינית שפרסם המפקח הארצי על התעבורה ע"פ תקנה 19א לתקנות התעבורה, תשכ"א-1961. (ראה מ.מ. 91).


<u>609</u>	<u>608</u>	<u>606–607</u>	<u>605</u>
ב. אחרי המחלף. במרחק של כ-250 מ' אחרי נתיבי הכניסה. ג. בצד ימין.	ב. בנקודת ה"אף".	ב. במרחקים של 1000 או 500 מ' מן היציאה. ג. מעל הנתיבים. (ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010, (סעי' 4)).	ב. מעל הנתיבים או בצד. ג. מרחק ההצבה של השלט מן היציאה הראשונה (הקרובה) יהיה 250 – 500 מ', כתלות בסוג הדרך והמחלף, כמפורט במ.מ. 56. ד. לפני מחלף "חוצרה", התמרור יהיה ע"פ תרשים 1 להלן.



תרשים מס' 1 (609 – 605):
תמרור 605 בהצבה לפני מחלף "חצוצרה".

4. **גודל התמרורים (השלטים) (בס"מ)**
מידות התמרורים (השלטים) יקבעו על פי תכן הדברים שבהם, ויגזרו מן הפרטים הבאים:
- "התוכן" או מספר המלים והשורות.
- מספר התעתיקים.
- גודל האותיות על פי סוג הדרך.
כל אלה יש לקבוע על פי הנאמר במ.מ. 56, 91.
5. **ת"ת**
1, 19, 21, 33, 36(ד), 147, 148, 149.
חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון העברית בענין תעתיק". (מובא כאן במקבץ אסמכתאות בסוף מסמך זה).
6. **סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א)..
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
7. **תמרורים אחרים בהקשר זה**
603 – 601, 611, 617, ס-4 עד ס-5.

מרחקים ליעדים בדרכים שאינן עירוניות

1. צורת התמרור וצבעו	2. מספרו	3. פירושו	4. כוחו יפה:
	610	יעדים או יעדי ביניים בדרכים שאינן עירוניות: בדרך מהירה – באותיות לבנות על רקע כחול, בדרכים אחרות – באותיות לבנות על רקע ירוק. המספר מציין את המרחק בקילומטרים עד מרכז היעד.	בדרך שלפניך.

1. **משמעות התמרור (השלט)**
 - א. שלט יעד המוצב אחרי הצומת, ומפרט את שמות היעדים אליהם מובילה הדרך ואת המרחק אליהם. כמו כן ניתן לציין בו אתרים מיוחדים.
 - ב. ניתן לציין "יעד ביניים" באמצעות מספרה של דרך המובילה אל אותו היעד.
 - ג. רקע כחול מציין כי הדרך המובילה אל היעדים היא מהירה.
 - ד. רקע ירוק מציין כי הדרך המובילה אל היעדים היא בסווג נמוך יותר.
 - ה. פירוט המרחקים אל היעדים עוזר לנהג להחליט על הפסקות, תידלוק וכו'.

2. **הצדקים להצבה**

אחרי צומת לא עירוני.

3. **הנחיות להצבה**
 - א. הנחיות מפורטות להצבתו נא ראה בהנחיות לתכנון שילוט הדרכה בדרכים לא עירוניות (מ.מ. 56), ובהנחיות לשילוט הדרכה בנתיבים מנהלים בדרכים מהירות וממוחלפות (מ.מ. 95). שמות היעדים עצמם יהיו **בעברית** ע"פ קביעת ועדת השמות הממשלתית.
 - ב. התעתיקים לערבית ולאטינית יהיו ע"פ הכללים שקבעה האקדמיה ללשון העברית ופורטו בהנחיות המפקח הארצי על התעבורה.

- פירוט ראה גם ב- :
- חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון העברית בענין תעתיק", וכן ברשימת שמות היעדים בישראל שקבעה ועדת השמות הממשלתית (בעברית) ובתעתיק לערבית ולאטינית שפרסם המפקח הארצי על התעבורה ע"פ תקנה 19א לתקנות התעבורה, תשכ"א-1961. (ראה מ.מ. 91).
- ב. ניתן לרשום על השלט עד 3 שמות של יעדים.
- ג. שם היעד הקרוב יופיע בראש הרשימה, ואחריו שאר השמות לפי סדר המרחקים.
- ד. השלט יוצב במרחק של כ- 250-500 מ' אחרי הצומת, ואחרי נתיבי הכניסה.













4. **גודל התמרורים (השלטים) (בס"מ)**
- מידות התמרורים (השלטים) יקבעו על פי תכן הדברים שבהם, ויגזרו מן הפרטים הבאים :
- "התוכן" או מספר המלים והשורות.
 - מספר התעתיקים. (ראה במ.מ. 43).
 - גודל האותיות על פי סוג הדרך.
- כל אלה יש לקבוע על פי הנאמר במ.מ. 56, 91, 99, 100.

5. **ת"ת**
- 1, 21, 19, 33, 36(ד), 147, 148, 149..
- חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון העברית בענין תעתיק". (מובא כאן במקבץ אסמכתאות בסוף מסמך זה).

6. **סמכות להצבה**
- ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
- ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. **תמרורים אחרים בהקשר זה**
- 603 – 601.

מספרי דרכים וקילומטרים

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
בדרך שלפניך.	<p>מספרה של דרך:</p> <p>בדרך מהירה – בצבע כחול, בדרך ראשית – בצבע אדום, בדרך איזורית – בצבע ירוק, ובדרך מקומית – בצבע שחור.</p> <p>הוצב תמרור 629 מתחתיו – מציין את כוון הנסיעה הכללי.</p>	611	   
בדרך שלפניך.	<p>מספר הקילומטר בדרך:</p> <p>בדרך מהירה – בצבע כחול, בדרך ראשית – בצבע אדום, בדרך איזורית – בצבע ירוק, ובדרך מקומית – בצבע שחור.</p> <p>החץ מראה את סדר המיספור (עולה או יורד) של הקילומטרים בכוון הנסיעה.</p>	612	       

1. משמעות התמורים

612

מספרי הק"מ על "אבני" הק"מ לאורך הדרכים, כאשר צבע המסגרת של תמורים 611 משמש גם למסגרת ולספרות של תמור זה, בהתאמה.

611

ורישום **מספרי הדרכים** אשר נכללים ברשת הארצית או המטרופולינית, אם בתכנית המיתאר הארצית לדרכים (תמא/3), ובהתאמה לרישום וסיווג בתכנית זו, ואם בתכניות המיתאר המחוזיות בהתאמה.

2. הצדקים להצבה

- א. בדרכים הארציות הנכללות, כאמור, בתמא/3 ונמצאות באחזקת "נתיבי ישראל החברה הלאומית לתשתיות תחבורה בע"מ", "נתיבי איילון", "דרך ארץ", "חוצה ישראלי", 6 חוצה צפון, או "נתיבי היובל", כרשות תימור מקומית.
- ב. דרכים מעויירות (פרבריות) מהירות, במטרופולינים של ירושלים, גוש דן, חיפה או באר שבע.

3. הנחיות להצבה

- א. "**מספרי הדרכים**" ומיקומם של "**אבני-הק"מ**" נקבעו במפה שנערכה והוצאה ע"י מע"צ בק.מ. 100,000:1. ככלל, מיספור הדרכים נקבע ע"פ הכללים הבאים:
- לדרכים בכוון כללי **צפון-דרום** נקבעו מספרים **זוגיים**, בסדר עולה ממערב למזרח.
 - לדרכים בכוון כללי **מזרח-מערב** נקבעו מספרים **אי-זוגיים**, בסדר עולה מדרום לצפון.
 - **לאבני-הק"מ** נקבעו מספרים בסדר עולה מדרום לצפון וממערב למזרח – בהתאמה.

612

מספרי ק"מ

ב. סימון "מספרי הק"מ" יהיה כדלקמן:
- הספרות של "מספר הק"מ" יהיו בצבע המתאים לסווג הדרך בו מסומנים "מספרי הדרכים".
- המסגרת תהיה בצורת מלבן בצבע המתאים לסווג הדרך בו מסומנים "מספרי הדרכים".

611

מספרי דרכים

ב. ניתן לשלב בשלטי הדרך עם שאר הנתונים בשלט.
ג. וכן בהצבה עצמאית בקטע שבין סיום מקבץ השילוט האחד ובין תחילתו של מקבץ השילוט הבא, מאפשר זאת. (ראה תרשים מס' 1 להלן)

612

מספרי ק"מ (המשד)

ג. הפס העליון או התחתון של המלבן במסגרת יהיה ברוחב של 10 ס"מ, ובו יסומן משולש לבן, כך ש:

- בכוון המספרים **העולים**, הפס הרחב למעלה, והמשולש הלבן בצד **ימין** עם הקודקוד כלפי **מעלה**.

- בכוון המספרים **היורדים**, הפס הרחב למטה, והמשולש הלבן יהיה בצד **שמאל** עם הקודקוד כלפי **מטה**. הסדר זה נותן לנוהג מידע גם לגבי כיוון ההתקדמות של מספרי הק"מ.

ד. בדרך זו סטרית יופנו השלטים בהם סומנו "אבני הק"מ", אל כוון התנועה המתקרבת בנתיב הסמוך להצבתם, בכל כוון נסיעה בנפרד.

ה. כנ"ל לגבי דרך זו מסלולית.

ו. בדרך חד סטרית, ניתן להציב שלטים למספרי ק"מ בצד ימין או בשני הצדדים.

ז. ניתן לפרט את "מספר הק"מ" ביחידות של ק"מ שלמים וגם ביחידות של 100 מ'. ראה דוגמא בתרשים מס' 2 (612 – 611) להלן.



תרשים מס' 1 (612 – 611):
תמרור 611 בהצבה עצמאית בקטע בין מקבצי שילוט.



תרשים מס' 2 (612 – 611):
תמרור 612 במתכונת של 3 ספרות למספר הקלומטר, וכן ביחידות של 100 מ'.

4. גודל התמרורים (השלטים) (בס"מ)

הפרט הנמדד = גובה אבסיס
א. גופן הספרות = תמרורים

<u>612</u>		<u>611 (מתוך מ.מ. 56)</u>	
גובה התמרור כולו = 30		גובה סיפרה	מידות שלט המספר
רוחב הפס הרחב = 6		10	33x25
רוחב שאר הפסים = 3		15	50x35
גובה הסיפרה = 15		20	67x47
		25	85x60
<u>רוחב בסיס</u>	<u>מס' ספרות</u>	30	100x70
40	2	35	117x83
50	3	40	135x95
60	4		

612

- ב. גובה הסיפרה הוא אחיד, משום שמש' הק"מ מיועד למטרות אחזקה ולא לנהגים, תוך כדי נהיגה.
ג. החץ על הפס הרחב יהיה במידות של: בסיס = 5, גובה = 4.

5. ת"ת

1, 21, 33, 147, 148, 149.

6. סמכות להצבה

- ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרורים אחרים בהקשר זה

606 – 602, 617 – 613.

הגדרת תנועות בנתיבים

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
<p>בנתיבים שלפניך.</p>	<p>הגדרת תנועות בנתיבים : בדרך מהירה – בחצים לבנים על רקע כחול, בדרכים אחרות – בחצים לבנים על רקע ירוק. חץ בצבע צהוב-נתיב לתחבורה ציבורית כמפורט בתמרוך 501. צוין בנתיב סמל ס-47, מותר לרכב מסחרי או לרכב עבודה שמשקלו הכולל המותר עולה על 10,000 ק"ג לחצות את הצומת גם מאותו נתיב, על פי החץ המסומן בו.</p>	<p>613</p>	

משמעות (התמרורים) השלטים

.1

- א. שלטי הדרכה מוקדמים, על אופן חלוקת הנתיבים לפני הצומת.
- ב. תמרורים וסמלים המשולבים בנתיבים השונים מציגים מידע נוסף לגבי תנאים והוראות החלים בהם, אולם לא באים "במקום" או כתחליף לתמרורים שיש להציב במקומותיהם, בהתאמה להסדר שנקבע.
- ג. צבעי הרקע והחצים יהיו כמפורט בטור 3 של הלוח.

הצדקים להצבה

.2

- א. לפני צומת שבו חלוקת התנועות בנתיבים שונה מהחלוקה הנפוצה, דהיינו יותר מנתיב אחד לפנייה ימינה או שמאלה, וכן הוראות, היתרים ואיסורים שונים בנתיבים, סמלים ומידע אחר.
- ב. בהתקרבות אל מערכת צמתים מרומזרים סמוכים או מפוצלים, שם ההתמצאות יותר מורכבת וגם יותר חשובה.
- ג. חצית צמתים ע"י רכב שמשקלו עולה על 10.000 ק"ג, (להלן – "רכב כבד") (שע"פ תקנה 36(ה) חייב לחצות בנתיב הימני ביותר) - **גם בנתיבים אחרים**, אפשרית כאשר רשות התימרור המקומית תציב תמרור 613 במתכונת המובאת בתרשים מס' 2 להלן.

התמרור מתיר לרכב הכבד לחצות את הצומת גם בנתיבים אחרים שצויינו בתמרור, (ראו בטור 1 של לוח התמרורים).

להלן מובאים 3 מצבים בהם ניתן להציב התמרור :

מצב א - שני צמתים סמוכים, בהם הפניה שמאלה נעשית בצומת השני. רכב כבד המבקש לפנות שמאלה יוכל לחצות את הצומת הראשון בנתיב השמאלי על מנת לבצע את הפניה שמאלה מן הנתיב המיועד לכך בצומת השני. ללא תמרור 613 כנ"ל הוא חייב לחצות את הצומת הראשון בנתיב הימני ביותר, ואח"כ להשתזר מנתיב זה אל הנתיב השמאלי ביותר, בתוך מרחק קצר (ובמקרים רבים קצר מדי).

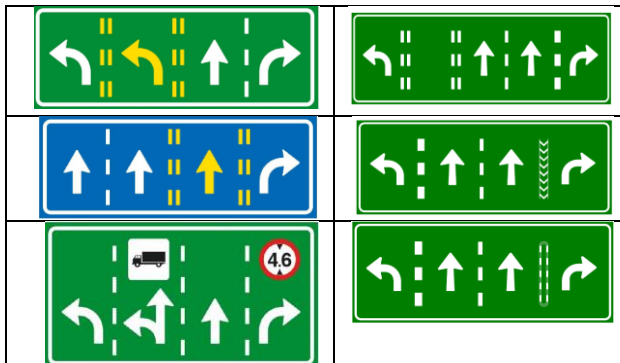
מצב ב - אחוז גבוה של רכב כבד, כאשר בכוון מסוים מבקשים לחצות את הצומת כ- 15% או יותר (מתוך נפח התנועה הכולל באותו כוון) של רכב כבד. מצב כזה יכול להיווצר, בד"כ, בכניסות / יציאות של נמלים, אזורי תעשייה, מרכזי שיווק ואחסנה גדולים וכדומה.

הדבר יוצר הצטברות תור ארוך של כלי רכב כבדים בנתיב הימני ביותר, בשעה ששאר הנתיבים לא מנוצלים באותה מידה. במקרה כזה ממילא לא קיים יותר מרכיב ההפרעה, כך שיש לאפשר לרכב הכבד לחצות את הצומת גם בנתיבים נוספים.

מצב ג - כניסה אל ההתקרבות לצומת בפניה שמאלה, מחייבת את הרכב הכבד לתמרן ולהגיע בהקדם האפשרי אל הנתיב הימני ביותר, שהוא גם הנתיב הרחוק ביותר, ממקום הכניסה שלו. מהלך כזה מחייב לעיתים השתזרות מורכבת ביותר.

3. הנחיות להצבה

א. הנחיות מפורטות להצבתו נא ראה בהנחיות לתכנון שילוט הדרך בדרכים לא עירוניות ובהנחיות לתכנון שילוט הדרך עירוני, (מ.מ 13 + 56 + 109), ובהנחיות לשילוט הדרך בנתיבים מנהלים בדרכים מהירות וממוחלפות (מ.מ 95).



תרשים מס' 1 (613)

דוגמאות של מצבים שונים להצגה בתמרור 613

ב. ניתן להוסיף לשלטים תמרורים והוראות, איסורים וסמלים, לציון פרטים שונים. (ראה דוגמאות בטור 1 של לוח התמרורים ובתשימים 1-2 לעיל). התעתיקים לערבית ולאטינית יהיו ע"פ הכללים שקבעה האקדמיה ללשון העברית ופורטו בהנחיות המפקח הארצי על התעבורה. פירוט ראה גם ב-:

חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון העברית בענין תעתיק", וכן ברשימת שמות היעדים בישראל שקבעה ועדת השמות הממשלתית (בעברית) ובתעתיק לערבית ולאטינית שפרסם המפקח הארצי על התעבורה ע"פ תקנה 19א לתקנות התעבורה, תשכ"א-1961. (ראה מ.מ. 91).

ג. השילוט יוצב בצד ימין או בצד שמאל של הדרך.

ד. כאשר מדובר בשילוט שלפני צומת מרומזר, ראה פירוט יתר במסגרת ההנחיות לתמרור 122.

ה. מתן האפשרות לחצית "רכב כבד" גם מן הנתיבים שאינם "הימניים ביותר", (ע"פ תקנה 36(ה)), ניתנת באמצעות הוספת סמל ס-47, במצבים המפורטים בסעיף ג' לעיל, ובתרישים מס' 2 להלן.

דוגמא למצב ג'	דוגמא למצב ב'	דוגמא למצב א'
בהתקרבות לצמתים אחרי כניסה בפניה שמאלה	בהתקרבות לצמתים בעלי אחוז גבוה של מוביל הנתיב הימני ביותר	בהתקרבות לצמתים סמוכים כאשר הפניה שמאלה בצומת השני

תרישים מס' 2 (613) : מתן היתר לרכב כבד לחצות את הצומת בנתיבים נוספים באמצעות תמרורי 613

4. **גודל התמרורים (השלטים) (בס"מ)**
- מידות התמרורים (השלטים) יקבעו על פי תכן הדברים שבהם, ויגזרו מן הפרטים הבאים:
- "התוכן" או מספר המלים והשורות.
 - מספר התעתיקים. (כנ"ל).
 - גודל האותיות על פי סוג הדרך.
- כל אלה יש לקבוע על פי הנאמר במ.מ. 13 + 56 + 109, בהתאמה.

ת"ת .5
1, 21, 19 א, 33, 36 (ד), 36 (ה), 147, 148, 149.
חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון
העברית בענין תעתיק". (מובא כאן במקבץ אסמכתאות בסוף מסמך זה).

סמכות להצבה .6
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

תמרוכים אחרים בהקשר זה .7
617 – 614, 630, 813, 926, ס-4 עד ס-119.

הכוונה ליעדים בדרכים עירוניות

1. צורת התמרור וצבעו	2. מספרו	3. פירושו	4. כוחו יפה:
	614	<p>הכוונה ליעדים או ליעדי ביניים בדרכים עירוניות: יעדים מחוץ להן – באותיות לבנות על רקע כחול, יעדים בתחומן – באותיות לבנות על רקע ירוק. אתרי תיירות – באותיות לבנות על רקע חום.</p>	<p>בדרך שלפניך.</p>

משמעות התמרור (השלט)

1.
 - א. שלט הדרכה מוקדם לפני צומת עירוני, המפרט את כווני הנסיעה ליעדים השונים, בתוך העיר ו/או ליציאות ממנה.
 - ב. ניתן לציין "יעד ביניים" באמצעות מספרה של דרך המובילה אל אותו היעד.
 - ג. תשומת הלב להגדרת הצבעים השונה מזו של שלטי הדרכה ליעדים בדרכים לא עירוניות. חלוקת הצבעים כאן היא:
 - רקע כחול מסמל יעדים שמחוץ לאזור העירוני.
 - רקע ירוק מסמל יעדים בתוך האזור העירוני.
 - רקע חום מסמל אתר תיירות.

הצדקים להצבה

2. צמתים עירוניים ראשיים / מרכזיים שדרכם מתבצעות תנועות רכב במגוון יעדים מקומיים בתוך האזור העירוני ויעדים אחרים שמחוצה לו.

הנחיות להצבה

3.
 - א. הנחיות מפורטות להצבתו נא ראה בהנחיות לתכנון שילוט הדרכה עירוני (מ.מ. 13).
 - שמות היעדים עצמם יהיו בעברית ע"פ קביעת ועדת השמות הממשלתית.
 - התעתיקים לערבית ולאטינית יהיו ע"פ הכללים שקבעה האקדמיה ללשון העברית ופורטו בהנחיות המפקח הארצי על התעבורה.

- פירוט ראה גם ב- :
- חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון העברית בענין תעתיק", וכן ברשימת שמות היעדים בישראל שקבעה ועדת השמות הממשלתית (בעברית) ובתעתיק לערבית ולאטינית שפרסם המפקח הארצי על התעבורה ע"פ תקנה 19א לתקנות התעבורה, תשכ"א-1961. (ראה מ.מ. 91).
- ב. ניתן לרשום על שלט אחד עד 3 שמות, כאשר נדרש רישום של יותר מכך – ייעשה הדבר על שלט נוסף.
- ג. רצוי לרכז על שלט אחד שמות מקומות לאותו כוון נסיעה.
- ד. ככלל, יש לסדר את השמות כך שהחצים יופיעו :
 - בפס האמצעי – ימינה.
 - בפס התחתון – ישר.
 (ראה גם בשלט הדוגמא בלוח התמרורים עצמו).

4. **גודל התמרור (השלט) (בס"מ)**
 מידות התמרור (השלט) יקבעו על פי תכן הדברים שבהם, ויגזרו מן הפרטים הבאים :
 - "התוכן" או מספר המלים והשורות.
 - מספר התעתיקים.
 - גודל האותיות על פי סוג הדרך.
 כל אלה יש לקבוע על פי הנאמר במ.מ. 13, 91.

5. **ת"ת**
 1, 19א, 21, 33, 147, 148, 149.
 חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון העברית בענין תעתיק". (מובא כאן במקבץ אסמכתאות בסוף מסמך זה).

6. **סמכות להצבה**
 ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
 ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. **תמרורים אחרים בהקשר זה**
 613, 617 – 615, ס-4 עד ס-119.

הכוונה מעל הנתיבים בדרך עירונית

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
 	615	הכוונה מעל הנתיבים לפני מחלף בדרך עירונית: יעדים או יעדי ביניים מחוץ לה – באותיות לבנות על רקע כחול. יעדים או יעדי ביניים בתחומה – באותיות לבנות על רקע ירוק. אתרי תיירות – באותיות לבנות על רקע חום.	במחלף שלפניך.
 	616	הכוונה מעל הנתיבים לפני צומת בדרך עירונית: יעדים או יעדי ביניים שמחוץ לה – באותיות לבנות על רקע כחול. יעדים או יעדי ביניים בתחומה – באותיות לבנות על רקע ירוק. אתרי תיירות – באותיות לבנות על רקע חום.	בצומת שלפניך.

משמעות התמרורים (השלטים)

1. א. עם פיתוח והרחבת רשת הדרכים העורקית במטרופולינים גדל גם הקושי בהתמצאות וניווט נכון, במיוחד לפני מחלפים וצמתים ראשיים. לצורך זה מוצבים שלטי הדרכה **מעל** הנתיבים, אשר מפשטים מאוד את ההחלטה שהנהג צריך לקבל לצורך בחירת הכוון הנכון אל היעד שלו. ((ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), השע"א-2010", (סעי' 4)).
- ב. ניתן לציין "יעד ביניים" באמצעות מספרה של דרך המובילה אל אותו היעד.

ג. תשומת הלב להגדרת הצבעים השונה מזו של שלטי הדרכה ליעדים בדרכים לא עירוניות. חלוקת הצבעים כאן היא: רקע כחול מסמל יעדים שמחוץ לאזור העירוני. רקע ירוק מסמל יעדים בתוך האזור העירוני. רקע חום מסמל אתר תיירות.

הצדקים להצבה

2. בנקודות ההחלטה שבהם יכולה להוצר אי – וודאות או טעות, כגון: שינוי במספר הנתיבים ו/או שינוי ביעדים ובחצים המסומנים בהם, אפשרות יציאה מן הדרך, שתי יציאות עוקבות והצורך לבחור ביניהן, או התפצלות והתמזגות.

הנחיות להצבה


3. א. הנחיות מפורטות להצבתו נא ראה בהנחיות לתכנון שילוט הדרכה עירוני (מ.מ. 13).
- שמות היעדים עצמם יהיו בעברית ע"פ קביעת ועדת השמות הממשלתית.
- התעתיקים לערבית ולאטינית יהיו ע"פ הכללים שקבעה האקדמיה ללשון העברית ופורטו בהנחיות המפקח הארצי על התעבורה. פירוט ראה גם ב-:
- חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון העברית בענין תעתיק", וכן ברשימת שמות היעדים בישראל שקבעה ועדת השמות הממשלתית (בעברית) ובתעתיק לערבית ולאטינית שפרסם המפקח הארצי על התעבורה ע"פ תקנה 19א לתקנות התעבורה, תשכ"א-1961. (ראה מ.מ. 91).
- ב. בהתקרבות לצומת מרכזי וחשוב בדרך עירונית.
- ג. בצמתי החיבור של הרמפות אל הדרך המשנית במחלפי יהלום, חצאי תלתן וכו'.
- ד. בשילוט העלי יהיו החצים מופנים כלפי מעלה.

גודל התמרורים (השלטים) (בס"מ)

4. מידות התמרורים (השלטים) יקבעו על פי תכן הדברים שבהם, ויגזרו מן הפרטים הבאים:
- "התוכן" או מספר המלים והשורות.
 - מספר התעתיקים.
 - גודל האותיות על פי סוג הדרך.
- כל אלה יש לקבוע על פי הנאמר במ.מ. 13, 91.

- ת"ת** .5
1, 19א, 21, 33, 36(ד), 147, 148, 149.
חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון
העברית בענין תעתיק". (מובא כאן במקבץ אסמכתאות בסוף מסמך זה).
- סמכות להצבה** .6
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
- תמורים אחרים בהקשר זה** .7
601, ס-4 עד ס-119.

מורי דרך

1.	2.	3.	4.
צורת התמרור וצבעו	מספרו	פירושו	כוחו יפה:
	617	מורה דרך בצומת או במחלף: בהכוונה לדרך מהירה – באותיות בצבע לבן על רקע כחול. בהכוונה לדרכים אחרות- באותיות שחורות על רקע לבן. בהכוונה לאתר תיירותי – באותיות לבנות על רקע חום.	במקום הצבתו.

1. משמעות התמרורים

- א. מורי דרך בצומת אל יעדים שונים.
- ב. רקע **כחול** מציין כי אל היעד המצוין בתמרור מובילה דרך **מהירה**. רקע **לבן** מציין כי אל היעד המצוין בתמרור מובילה דרך **אחרת**. רקע **חום** מציין כי היעד הוא **אתר תיירות**.
- ג. ניתן לשלב בתמרור סמלים, למשל: סמל של **מטוס** על התמרור מציין את הדרך והכיוון אל **נמל תעופה**.

2. הצדקים להצבה

- בצומת שממנו מסתעפת דרך אל ישוב, ישובים או אתרים. למשל: נמל תעופה, אתר תיירות וכדומה.

3. הנחיות להצבה

- א. הנחיות מפורטות להצבתו נא ראה בהנחיות לתכנון שילוט הדרכה בדרכים לא עירוניות ובהנחיות לתכנון שילוט הדרכה עירוני, (מ.מ 13 + 56). וכן בהנחיות לשילוט הדרכה בנתיבים מנהלים בדרכים מהירות וממוחלפות (מ.מ 95). שמות היעדים עצמם יהיו **בעברית** ע"פ קביעת ועדת השמות הממשלתית. התעתיקים לערבית ולאטינית יהיו ע"פ הכללים שקבעה האקדמיה ללשון העברית ופורטו בהנחיות המפקח הארצי על התעבורה.

פירוט ראה גם ב- :

חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון העברית בענין תעתיק", וכן ברשימת שמות היעדים בישראל שקבעה ועדת השמות הממשלתית (בעברית) ובתעתיק לערבית ולאטינית שפרסם המפקח הארצי על התעבורה ע"פ תקנה 19א לתקנות התעבורה, תשכ"א-1961. (ראה מ.מ. 91).

ב. סמל **מטוס** יסומן כך שחרטומו יופנה **אל** כיוון הנסיעה אל **נמל תעופה**. (ראה גם בהנחיות לסמל זה ס-40).

ג. תשומת לב מיוחדת תינתן לנושא בחירת שמות היעדים שיצוינו בתמרור. הנטייה הרווחת היא לשלב בשילוט את "כל" המקומות והיעדים, הגדולים והקטנים גם יחד. אולם דבר זה יוצר בהכרח "הצפה" של שמות אשר לא יכולים להיכנס כולם למסגרות המוגדרות של התמרור בשטח נתון. הניסיון "לאלץ" את כל הכיתוב פנימה, כולל התעתיקים, יוצר מצב שבו כל השילוט מאבד את ערכו ויעילותו.

ד. התמרור (השלט) יכול להיות דו – צדדי על מנת לשרת נהגים המתקרבים משני צידיו. אולם יש להמנע מהפניית המידע על השלט לכוונים שהגישה מהם אסורה על פי הסדרי התנועה, בכדי שלא להכשיל את הנהגים על ידי יצירת פיתוי לגישה משם.

4. גודל התמרור (בס"מ)

הפרט למדידה = אורך כולל (אופקי) ארוחב (אנכי).
בדרך עירונית = ראה מ.מ. 13
בדרך לא עירונית = ראה מ.מ. 56

שם נמצאות המידות המזעריות ופירוט נוסף.

5. ת"ת

1, 19א, 21, 33, 147, 148, 149.
חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון העברית בענין תעתיק". (מובא כאן במקבץ אסמכתאות בסוף מסמך זה).


6. סמכות להצבה

ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרורים אחרים בהקשר זה

604, 614, ס-4 עד ס-119.

כביש חד סטרי

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	618	כביש חד סטרי: כניסה לקטע כביש שבו התנועה מותרת רק בכוון המסומן בחץ.	עד לצומת הקרוב או עד לתמרור 145, או עד לתמרור 504.

.1

משמעות התמרור

- מודיע על כניסה לכביש חד-סטרי בכיוון **המותר** לנסיעה. כפועל יוצא מכך:
- א. הנסיעה חזרה אסורה.
 - ב. מותר לנסוע ולחנות – גם בצד שמאל, בכפוף לתנאים ולתימרור בשטח.
 - ג. בצמתים לאורך הקטע, הפניה שמאלה תתבצע מהנתיב השמאלי ביותר.

.2

הצדקים להצבה

- א. הסדרי תנועה הכוללים גם חד סטריות.
- ב. הגדלת הקיבולת והבטיחות בצמתים.
- ג. הגדלת מספר מקומות החניה.
- ד. קטעי דרך צרים מכדי לשמש לתנועה דו סטרית.

.3

הנחיות להצבה

- א. הצבת תמרור 618 **חייבת** להיות במקביל להצבת תמרור 402 "יחדיו", בקצה השני של הקטע החד-סטרי. (ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010", (סעי' 4)).
- ב. תקפו של תמרור זה מתבטל בצומת הקרוב, משום כך **אין טעם** להציבו לפני צומת.
- ג. התמרור יוצב בצד אחד או בשני הצדדים כנגזר מן האפשרות המיטבית להבחין בו בכוון ההתקרבות אל הכניסה.
- ד. דרכים דו-מסלוליות (עם מפרדה) פועלות ממילא כשני כבישים חד-סטריים (ראה תקנה 36(א)). משום כך, אין להציב תמרורי 402, 618 בדרכים דו-מסלוליות.
- ה. הכוונה והפניה לכניסה אל המסלול הנכון ניתן לעשות באמצעות תמרור מהסידרה 215 – 213, בהתאמה.
- ה. בכניסות לקטע החד סטרי דרך הצמתים לאורכו, יש לכוון את התנועה באמצעות תמרורים מהסידרה 212 - 201, בהתאמה.

4. גודל התמרוך (בס"מ)
הפרט למדידה = צלע הריבוע.
בדרך עירונית = 60x60
בדרך לא עירונית = 80x80

5. ת"ת
1, 35, 36, 37, 39, 43, 47, 72(א)(1).

6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(ב).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17, 18(ג).

7. תמרוכים אחרים בהקשר זה
212 – 201, 402, 504, 722, 813, 926.

שינוי במספר הנתיבים

1. צורת התמרור וצבעו	2. מספרו	3. פירושו	4. כוחו יפה:
	619	שינוי במספר הנתיבים: מספר הנתיבים בכביש הולך וגדל, מימין או משמאל, בהתאמה.	בדרך שלפניך.
	620	חץ בצבע צהוב מציין נתיב לתחבורה ציבורית בלבד.	
	621	שינוי במספר הנתיבים: מספר הנתיבים בכביש הולך וקטן, מימין או משמאל, בהתאמה.	בדרך שלפניך.
	622	חץ בצבע צהוב מציין נתיב לתחבורה ציבורית בלבד.	

1. משמעות התמרורים

- א. מודיעים על שינוי במספר הנתיבים בהמשך הדרך, תוך ציון מיקומו של הנתיבים/ים הנוסף/ים או הנגרע/ים מימין או משמאל, ביחס לשאר הנתיבים.
- ב. התמרור וכן השינוי במספר הנתיבים, מציגים גם את ייעודם של הנתיבים: בלבן – נתיבים לכל כלי הרכב, בצהוב – לתחבורה ציבורית בלבד. לגבי תמרורים 621-622, תקנה 64(ו) מחייבת נהג שנתיב נסיעתו מסתיים ועליו לסטות לנתיב סמוך, לתת זכות קדימה לכלי הרכב הנוסעים בנתיב שאליו הוא מבקש לסטות.

2. הצדקים להצבה

- לפני מקום שבו חל בפועל השינוי במספר הנתיבים, אם כלפי מעלה ואם כלפי מטה.
- אין להציב תמרורים אלה לפני צמתים או התמזגויות, שם נדרשים תמרורי 123 עד 126, בהתאמה.

3.

הנחיות להצבה

- א. ככלל, יוצב התמרור באותו צד של הכביש שבו חל השינוי במספר הנתיבים.
- ב. בכביש חד מסלולי דו סטרי, יוצב בצד ימין של הכביש. המרחק בין מקום הצבת התמרור ובין מקום השינוי יהיה בד"כ כ- 150 מ'.
- ג. במקרים מיוחדים יקבע המרחק ע"פ תנאי הדרך והמהירות, למשל בהרחבה או הצרות לקראת ואחרי צמתים עירוניים.
- ד. בתמרורים המופיעים בלוח התמרורים, כנ"ל, ניתנו **דוגמאות** בלבד של שינויים אפשריים. באותה צורה, יש להתאים את התרשים בתמרור למצב בפועל – כפי שהוא ימצא ע"י הנהג המתקרב.
- ה. הנתיב הנוסף או הנגרע יסומן על התמרור, בצד ימין או שמאל, שבו הדבר קורה בפועל על הכביש. כמו כן, יסומן בצבע המתאים לייעודו, בלבן- לכל כלי הרכב, בצהוב – לתחבורה ציבורית בלבד. (ראו תרשים מס' 1 להלן).
- ו. מספר החיצים (למעלה) יהיה זהה למספר הנתיבים בהמשך הדרך – אחרי השינוי, מספר הרגליים (למטה) יהיה זהה למספר הנתיבים בקטע שלפני השינוי.
- ז. כל הרגלים והחצים יהיו באותו עובי.
- ח. במעבר שבין כביש חד-מסלולי לכביש דו-מסלולי (עם מפרדה), רצוי לסמן את הנתיב/ים הנוסף/ים **אחרי** הכניסה לקטע הדו-מסלולי. זאת כדי שלא ליצור אפשרות לטעות וכניסה בשוגג למסלול הנגדי.



מספר הנתיבים הולך וקטן



מספר הנתיבים



מספר הנתיבים הולך וגדל

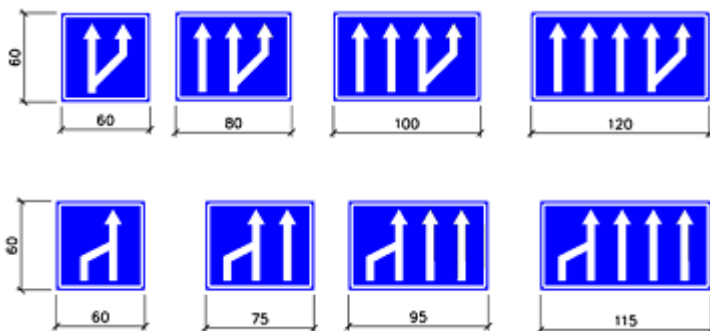


תרשים מס' 1 (619-622)
שינוי במספר הנתיבים, כולל נתיבים לתחבורה ציבורית

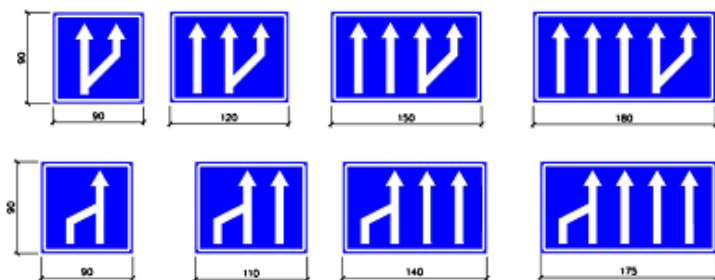
4.

גודל התמרור (בס"מ)

- הפרט למדידה = א.
- גובה.
- בדרך עירונית = 60
- בדרך לא עירונית = 90
- ב. הבסיס – כנגזר ממספר ה"חצים או הרגלים".
- בדרך עירונית = ע"פ תרשים מס' 2, להלן.
- בדרך לא עירונית = ע"פ תרשים מס' 3, להלן



תרשים מס' 2 (619-622)
מידות של תמרורים בעלי מספר שונה של "חצים או רגלים"
בדרך עירונית



תרשים מס' 3 (619-622)
מידות של תמרורים בעלי מספר שונה של "חצים או רגלים"
בדרך לא עירונית

5. ת"ת .47, 46, 40, 39, 33, 21
6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
7. תמרורים אחרים בהקשר זה
.926, 910 – 913, 905 – 908, 813, 420 – 423, 417, 109 – 112




כביש או רחוב ללא מוצא

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	623	כביש ללא מוצא.	בכביש שלפניך.
	624	כביש ללא מוצא מימין או משמאל, בהתאמה.	בכביש שמימין או משמאל, בהתאמה.
	625		

1. **משמעות התמרור**
מודיע על כניסה לכביש או רחוב שאין מהם מוצא - לרכב - אלא מנקודת הכניסה. הרחוב הנ"ל יכול להיות בהמשך הנסיעה ישר, או לאחר פניה ימינה, או שמאלה, בהתאמה
2. **הצדקים להצבה**
 - א. כביש, או רחוב או קטע דרך שהכניסה והיציאה אליהם - לכלי רכב – ניתנים לביצוע רק **בנקודת חיבור אחת**.
 - ב. ההצדק מתקיים גם כאשר נקודת חיבור שניה – אם קיימת – חסומה פיזית מסיבה כלשהי, או בעקבות הסדרי תנועה שהופעלו בסביבה.
3. **הנחיות להצבה**
 - א. בכניסה לרחוב/כביש ללא מוצא – בסמוך לכניסה.
 - ב. בהתקרבות אל נקודת הכניסה לרחוב/כביש ללא מוצא – עד 100 מ' לפני הכניסה, על פי התנאים בשטח.
 - ג. ככלל, יוצבו בצד ימין.
ברחוב חד סטרי או דו מסלולי ניתן להציב תמרור 625 (עם החסימה בצד שמאל) בצד שמאל.
 - ד. ניתן לציין את המרחק עד לנקודת החיבור באמצעות תמרור 630.
 - ה. ניתן לפרט בדבר אפשרות למעבר **הולכי רגל** בצד החסום, על גבי תמרור 629.

4. גודל התמרוור (בס"מ)
 הפרט למדידה = צלע הריבוע.
 בדרך עירונית = 60x60
 בדרך לא עירונית = 80x80
5. ת"ת
 אין.
6. סמכות להצבה
 ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
 ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
7. תמרוורים אחרים בהקשר זה
 630,629.

חניה מותרת (על הכביש או על המדרכה)

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	626	<p>חניה לכלי רכב, זולת – (1) בתחנת אוטובוסים ציבוריים או בתחנת רכבת מקומית שסומנו בתמרורים 505 או 506, בהתאמה.</p> <p>(2) אם נאסרה החניה על פי תמרור 507, 509, 510, 511, 512, 513, 818, או 820.</p> <p>צוין סוג כלי רכב מתחת לתמרור-חניה לכלי רכב מהסוג המצויין בלבד.</p>	<p>עד לצומת הקרוב, אלא אם כן סומנו אבני השפה בצומת ואחריו בתמרור 817, או עד לתמרור 432, 433 או 627 או 628.</p>
	627	<p>מותרת החניה על המדרכה לרכב שמשקלו הכולל המותר עד 2200 ק"ג, בהתאם למסומן ובלי לחסום את המעבר ברוחב סביר להולכי רגל ולכסא גלגלים לנכה, זולת –</p> <p>(1) בתחנת אוטובוסים ציבוריים או בתחנת רכבת מקומית שסומנו בתמרורים 505 או 506, בהתאמה.</p> <p>(2) אם נאסרה החניה על פי תמרור 507, 509, 510, 511, 512, 513, 818, או 820.</p>	<p>במדרכה שלפניך, עד לצומת הקרוב, אלא אם כן סומנו אבני השפה בצומת ואחריו בתמרור 817 או שסומנו בצומת ואחריו מקומות חניה בתמרור 819, או עד לתמרור 432, 433, או 628..</p>
	628	<p>קצה המקום או הקטע המותר לחניה על הכביש, או על המדרכה, על פי תמרור 626 או 627.</p>	

1.

משמעות התמוררים

מגדירים ומודיעים על מקום חניה מוסדר לכלי רכב. מקומות החניה בדרך, יכולים להיות לאורך אבן-השפה ו/או על המדרכה ו/או בשולים, או במגרש נפרד עם הסדרים מקומיים, והכל באמצעות תימרוור, כדלקמן:

א. אפשרות של ייעוד מקומות החניה לסוג רכב מסוים, למשל: רכב פרטי ומסחרי עד 3.5 טון בלבד.

ב. היתר לחניה על המדרכה לרכב "קל" בלבד (עד 2200 ק"ג), וזאת ע"פ הנאמר בתקנה 72(א)(2), 72(א)(2).

ג. בתשלום, ע"פ הגדרת הקטע המיועד לחניה מוסדרת וההסדרים בו ע"פ חוקי העזר העירוניים "להעמדת רכב וחנייתו". ראה דוגמא של נוסח החוק באתר האינטרנט של משרד הפנים.

<https://www.gov.il/he/departments/guides/financial-bylaw-1>

ד. תשומת הלב לכך שרציפות ההסדר אינה נפגעת בגלל תמרורי 505, 506, 507, 509, 510, או סימונים 511, 512, 513, 818, 820.

לאור זאת, אין צורך בחידוש ההצבה של התימרוור מסיבות אלה בלבד.

ה. כנ"ל, ניתן לשמר את הרצף – ללא תמרוור נוסף, גם ע"י המשך סימון 817 בצומת ולאחריו. אולם, הסדר כזה ניתן ליישום רק כאשר הסדרי התנועה אינם מאפשרים לרכב להכנס מן הצומת בכיוון שבו נעשתה ההארכה לסימון 817. (ראה גם בתרשימים 5 + 4 להלן).

2.

הצדקים להצבה

626

א. חניה מותרת לאורך אבני השפה או שולים אינה צריכה לתמרוור זה, אך ניתן להציבו במקומות בהם "העדר האיסור" לחניה - לבדו - אינו מספיק, ויש צורך בהכוונה מסודרת.

ב. הסדרי נגישות וחניה מוסדרת בתשלום הנקבעים במסגרת חוקי עזר עירוניים "להעמדת רכב וחנייתו", ע"פ סעיף 77 לפקודת התעבורה תשכ"א-1961 (בשיטות ובתעריפים השונים שנקבעו בחוקי העזר עצמם).

ג. הסדרי נגישות וחניה במגרשים המיועדים לחניה, עם או בלי תשלום.

ד. ייעוד מקומות חניה לסוג רכב מסוים.

627

א. ככלל, יש להמנע מלהתיר חניה על מדרכות, על מנת שישארו פנויות לשימושם של הולכי הרגל - עבורם נבנו מלכתחילה.

ב. ניתן לשקול ולהתיר חניה על המדרכה, אם היא רחבה מספיק כדי שישאר בה מקום מעבר להולכי רגל ברוחב סביר, (ראה מ.מ. 80 וכן תקנות הנגישות), גם אחרי שחלק מרחבה הוקצה לחנית רכב – וזהו תנאי מוקדם להסדר החניה עליה. (ראה טור 3 בלוח התמרוורים עצמו), במצבים הבאים:

(1) באזורים שבהם קיימת מצוקת חניה קשה, כגון: מע"ר, מרכז מסחרי.
(2) ברחובות שבהם נדרש איסור חניה לצורך האפשרות של פינוי צירי התנועה לנסיעה, אך אין אפשרות למנוע את החניה באמצעות תימרוור ואכיפה.

- א. מבטל את שניהם – בהתאמה.
 ב. השימוש בו יבוא רק במקומות שבהם ביטול הסדר החניה באמצעות תמרורי 626 או 627 לא נעשה ע"י הסדר חלופי של חניה במתכונת אחרת, או צומת, או איסור חניה – למעט סימון 820 - וכו'.
 וכן, להגדרת קצה הקטע של חניה מוסדרת ע"פ חוקי העזר העירוניים להעמדת רכב וחנייתו, כתחליף לסימון 817 על אבני שפה קיימות, או שחל עליו הפטור על פי ת"ת 19.

3. הנחיות להצבה

626

- א. ניתן להצמיד מתחתיו תמרור 632 לצורך הפניה אל המקום המסוים.
 ב. ניתן להצמיד מתחתיו תמרור 630 לצורך ציון המרחק אל מקום החניה, או תמרור 631 להגדרת אורך המקום המיועד לחניה.
 ג. ייעוד מקומות חניה לרכב דו-גלגלי ייעשה על ידי הצמדה של הסמלים ס-48, ס-49 בהתאמה מתחת לתמרור 626.
 ד. ייעוד מקומות חניה לסוג רכב מסוים יהיה ע"י סמל מתאים בחלק 10 של הלוח ו/או קביעת מועדים להסדר תהיה ע"י תמרור 439 שיוצמד מתחתיו.
 (ראה תרשים מס' 1).
 להלן מספר דוגמאות לניסוח הכיתובים בצורה תמציתית ואחידה:
 בקטע שבו החניה מוסדרת עפ"י חוק העזר העירוני:
 "בתשלום ע"י מדחנים,
 בימי חול מ_____ עד _____,
 עפ"י המסומן".
 במקומות שבהם הוסדרה חניה לסוגי רכב מסויימים, למשל:
 "לאמבולנסים" (במילים, כי אין סמל)
 ס-44 (לאוטובוסים)
 ס-47 (למשאיות)
 ס-46 (רכב פרטי ומסחרי עד 3.5 טון)
 ה. הסדרי החניה ע"פ חוקי העזר העירוניים, כולל אופן התשלום, שעות

627

- א. בצמוד ולפני כל קטע מדרכה שהותר לחניה.
 ב. ניתן להצמיד לו תמרור 439 עם פירוט של פטורים והגבלות לגבי ימים ושעות בהם חל ההיתר ו/או סוגי רכב המותרים לחנות (למשל: נכים).
 ג. בכל מקרה של הצבת התמרור, יש לסמן באמצעות סימונים 819, 820 את המיקום המדויק של החניה ואת האופן בו חולקה בין המדרכה לכביש.
 ד. הסימון על המדרכה ייעשה כך שיהיה קו מפריד בין החניה ובין הולכי הרגל.
 ה. ייעוד מקומות חניה לרכב דו-גלגלי ייעשה על ידי הצמדה של הסמלים ס-48, ס-49 בהתאמה מתחת לתמרור 627.
 ו. יש להבטיח כי רוחב החלק הנוטר מהמדרכה למעבר הולכי רגל או עגלת נכים, לא יפחת מ- 2.0 מ'.
 השארת מידה צרה יותר מחייבת שיקול דעת מיוחד בכל מקרה לגופו. יש לזכור כי מדרכה ברוחב של פחות מ- 2.00 מ' – כבר אינה יכולה לשמש להליכה דו-סטריט סבירה.

626 (המשך)

החניה וסוגי הרכב המותרים, יש לפרט על גבי תמרור 439 שיוצמד מתחתיו. רוחבו יהיה כרוחב התמרור שמעליו וגובה האותיות למטרה זו יכול להיות לא פחות מ-4 ס"מ.

ו. חובה, ע"פ סעיף 77(א)(2) ות"ת 19ב, לסמן בסימון 817 (כחול-לסירוגין) את אבני השפה לאורך מקומות החניה המוסדרים ע"פ חוקי העזר העירוניים - כאשר חלה עליהם חובת התשלום - כך שיגדירו במדויק את הקטעים המתאימים. ראה לדוגמה בתרשים מס' 2, להלן.

הפטור מסימון 817 ניתן ע"פ התנאים שפורטו בת"ת 19ב'. ראה גם תרשים 6, להלן.

ז. לעומת זאת, הסדרי חניה ללא תשלום אין חובה לסמן בסימון 817, אלא אם הדבר נדרש להגדרה של המקומות המותרים לחניה.

ח. התמרור יכול להיות דו צדדי, אם כווני הנסיעה אליו, מותרים משני הצדדים.

ח. כאמור לעיל, תמרורי 505, 506, 507, 509, 510, או סימונים 511, 512, 513, או סימונים 511, 512, 513, 818, 820, אינם מחייבים הצבה מחדש של התמרור, מסיבה זו בלבד.

ט. כנ"ל גם ע"י המשך הסימון 817 בצומת ולאחריו, כאמור בסעי' 1ה' לעיל ובתרשימים 4+5, להלן.

627 (המשך)

כך שהיא מחייבת חלק מהולכי הרגל לרדת לכביש, דבר שהוא בניגוד גמור לכוונת המחוקק והמתכנן.

ז. יש להסדיר מקומות עליה/ירידה של הרכב על המדרכה. במקומות אלה יונמכו אבני השפה ל-8-7 ס"מ, ולא יותר מ-12 ס"מ.

ח. תשומת הלב לכך שבעת סימון מקומות החניה על המדרכה, יש לאפשר נגישות של כניסה ויציאה לרכב החונה על המדרכה ו/או על הכביש בסמוך.

ט. הסדרי חניה על פי חוקי העזר העירוניים יהיו כמפורט בהנחיות לתמרור 626.

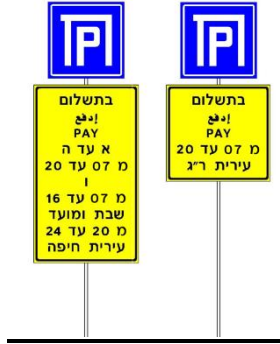
י. התמרור יכול להיות דו צדדי, אם יש כווני נסיעה מותרים אליו משני הצדדים.

יא. כאמור לעיל, תמרורי 505, 506, 507, 509, 510, או סימונים 511, 512, 513, 818, 820, אינם מחייבים הצבה מחדש של התמרור, מסיבה זו בלבד.

יב. כנ"ל גם ע"י המשך הסימון 817 בצומת ולאחריו, כאמור בסעי' 1ה' לעיל ובתרשימים 4+5, להלן.

628

- א. יוצב בקצה הקטע המותר לחניה כאשר קצה זה נמצא לפני הצומת, או לפני איסור חניה בתמרור אחר.
- ב. בהסדרי חניה ע"פ חוקי העזר העירוניים הוא יכול לציין את קצה הקטע המוסדר, או על פי ת"ת 19ב. (ראה תרשים מס' 3 להלן).

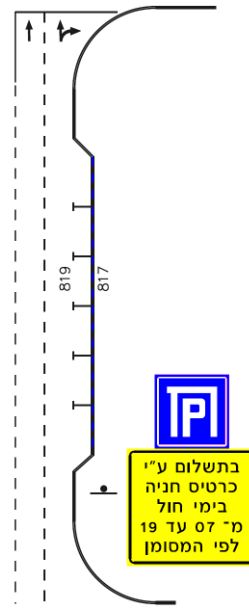


תרשים מס' 1 (626 - 628):

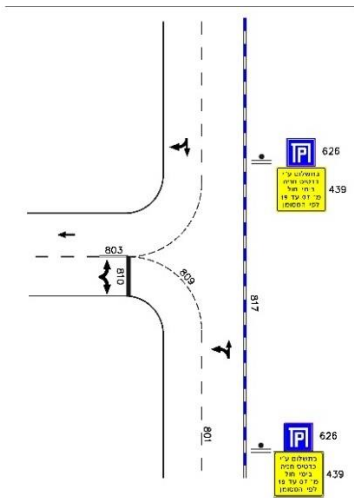
אפשרויות לפירוט המועדים והזמנים של חובת התשלום על פי חוק העזר העירוני. גובה האותיות יהיה לא פחות מ-4 ס"מ.



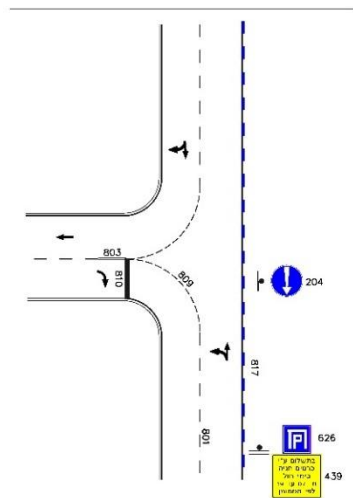
תרשים מס' 3 (626 - 628):
הגדרת קצה הקטע להסדר
החניה, באמצעות תמרור 628,
כאשר אין סימון 817.



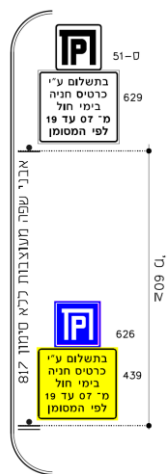
תרשים מס' 2 (626 - 628):
דוגמא להסדר חניה במפרץ על פי חוק
העזר העירוני להעמדת רכב וחנייתו.
הגדרת הקטע ע"י סימון 817.



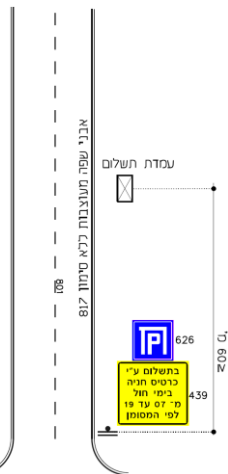
תרשים מס' 5 (626 - 628):
דוגמא להסדר חניה עם הארכת
הסימון 817 מעבר לצומת -
המחייב הצבת תמרורים 626+439
נוספים.



תרשים מס' 4 (626 - 628):
דוגמא להסדר חניה עם הארכת
הסימון 817 מעבר לצומת - ללא צורך
בתמרורים 626+439 נוספים.



תרשים מס' 6 (626 - 628):
תנאים למתן הפטור - ע"פ ת"ת 19 - מחובת הסימון של 817,
לקיום חובת התשלום על פי חוק העזר העירוני.



4. גודל התמרור (בס"מ)

627

הפרט למדידה = גובה אבסיס
בכל הדרכים = 40×60 .
בדרך עירונית שהמ.מ.מ. בה
הוא עד 50 קמ"ש = 40×50

626, 628

הפרט למדידה = צלע הריבוע
בדרך עירונית = 50×50
בדרך עירונית שהמ.מ.מ. בה הוא עד
50 קמ"ש = 40×40 .
בדרך לא עירונית = 60×60

5. ת"ת

בפקודת התעבורה, סעיפים 62(12), 70(1), 70ב, 77(א)(2), 77א(2).
1, 19ב, 21(ב), 72(א), 72א, 73, 74, 75, 76, 162 בתקנות התעבורה.
צו התעבורה (עבירות קנס), התשס"ב – 2002.
חוקי העזר העירוניים להעמדת רכב וחנייתו. (ראה קישורית בסעיף 1 לעיל).

6. סמכות להצבה

ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א), וע"פ חוקי העזר העירוניים ל"העמדת
רכב וחנייתו" הכוללים גם הסדרי חניה בתשלום.
מנהל רשות שדות התעופה ע"פ "כללי רשות שדות התעופה (העמדת רכב
וחנייתו בשדות התעופה), תשמ"ד - 1984"
מנהל נמל תעופה בן - גוריון ע"פ "כללי רשות שדות התעופה (העמדת רכב
וחנייתו בנמל תעופה בן גוריון), תשמ"ב - 1982".
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרורים אחרים בהקשר זה

432, 437, 439, 629, 820 – 817, ס-48 עד ס-49, ס-51.

הודעות

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרוך וצבעו
על פי האמור בו.	תמרוך לאזהרה או להודעה רק למסר שלגביו אין תמרוך בלוח התמרורים. הוצב התמרוך מתחת ובצמוד לתמרוך אחר-יחול האמור בו בתוספת לתמרוך שמעליו ובצמוד לו.	629	
במרחק	במרחק הנקוב במטרים, יחול האמור בתמרוך הנקוב. שמעליו או בתוכו הוצב.	630	
הקטע	לאורך הקטע שלפניך במטרים, יחול האמור בתמרוך שמעליו.	631	
אחרי הפניה.	המסר בתמרוך שמעליו מיועד לפונה בכוון החץ.	632	

.1 משמעות התמרורים.

629 תמרוך להודעה בצורה מילולית, - תמרוך "פולט אור" במסגרת ע"פ האמור בו. ניהול ובקרת תנועה.

כאשר נדרשת תוספת מילולית לתמרוך מסוים משום שהמסר המלא הנדרש אינו ניתן לביטוי באמצעות התמרוך עצמו בלבד, יש לבחור לצורך זה בין תמרוך 439 לבין תמרוך 629, ע"פ הכללים/השיקולים הבאים:

439 (על רקע צהוב), מתאים למקרים שבהם המסר הוא בעל משמעות מחייבת, לאיסור או להיתר, וכתוצאה מכך נוצרת האפשרות של העמדה לדין של מי שפועל בניגוד לו, על התוצאות העלולות לנבוע מכך. למשל: הרחבה או צמצום של היתרי כניסה או היתרי חניה.

629 (על רקע לבן), מתאים למקרים שבהם המסר כולל מידע גרידא, ללא משמעות מחייבת. למשל: הסבר על יעד מסוים, או מידע על אירוע ומועדו. הניסוח בעברית והתעתיקים ללטינית ולערבית, ע"פ הצורך, יהיו ע"פ כללי התעתיקים בהתאמה – ראה במ.מ. 91.

631

מציין את **אורך הקטע** שאליו מבקשים להפנות את תשומת הלב.

630

מציין את **המרחק** ממקום הצבתו **אל** המקום אליו מבקשים להפנות את תשומת הלב.

632

תמרור מודעה המציין בצורה של חץ את הכוון אל המקום שאליו מתייחס התמרור שמעליו.

2. הצדקים להצבה

629

העברת מסרים משתנים במסגרת של ניהול ובקרת תנועה. (ראה מ.מ. 44, א44).

629

א. למקרים בהם נדרש הסבר מילולי נוסף ו/או לנושא שאין לגביו תמרור מיוחד, ואשר **אינו מחייב**.
ב. לציון גובה מזערי מוצהר :
(* כאשר הגובה הוא מעל 4.80 מ'. (ראה דוגמא בטור 1 של תמרור זה ובהנחיות לתמרורי 415-417, סעי' ד').
(* של קווי חישוב של רכבת עירונית (רק"ל). ראה בתרשים מס' 2 להלן.
ג. לציון שמותיהם של מנהרות ונחלים מתחת לתמרור 633 או סמל ס-111 (ראה בטבלה מס' 1 להלן).
ד. ניתן להצבה ב"רחבות היערכות לחילוץ, הצלה וכיבוי ע"י הגורמים השונים, כולל מכבי אש. (ראה תרשים מס' 1 להלן).
ה. אין להשתמש בתמרור זה לצורך "פירוש" והסבר מילולי למסר המצוי בתמרור שמעליו, מתוך מגמה שלא להפחית מערכו הגרפי של התמרור – כסמל.

632

כאשר האזהרה מתייחסת למקום שאחרי פניה ולא ניתן להזהיר אליו בהתקרבות ישירה וממרחק סביר. לעומת זאת, אין להציבו כאשר האזהרה מתייחסת למקום בהתקרבות בתנועה ישרה.

630 – 631

א. כאשר המידות והמרחקים בפועל, שונים מהמידות והמרחקים שצויינו בהוראות התמרורים אליהם הוצמדו התמרורים האלה.
ב. ככל שמתעורר צורך בציון או הדגשה של המידה/המרחק אל מקום הענין.

3. הנחיות להצבה

629 – 631

א. תמרור 629 יוצב בנפרד או בצמוד ומתחת לתמרור אחר, או כחלק ממנו.

ב. יוצב ברחבות ההיערכות לחילוץ, הצלה וכיבוי. השטח יוגדר באמצעות סימון 820. (ראה תרשים מס' 1 (629) להלן).

ג. תמרור 629 להצגת גובה קווי חישמול, יוצב כ- 30-50 מ' לפני מיקום הקווים עצמם. ניתן להוסיף תמרור 632 ככל שנדרש ע"פ התנאים בשטח.

ד. תמרורי 630-631 יוצבו תמיד בצמוד ומתחת לתמרור אחר או כחלק ממנו.

ה. גודל האותיות יקבעו, ע"פ המפורט ב"הנחיות לתכנון שילוט הדרכה בדרכים עירוניות ובין עירוניות" (ראה מ.מ. מס' 13 + 56), או בהתאם לטבלה מס' 1 להלן.

ו. המידות והמרחקים יצוינו תמיד במטרים.

תמרורים הכוללים מסרי תנועה מתחלפים יש להציב ע"פ הנאמר במ.מ. 99, 100.

632

א. לגבי נושאים שיש לצפות אחרי פניה בלבד.

ב. בצמוד מתחת לתמרור אחר בלבד.

ג. אין מניעה להצבת התמרור שמעליו, שוב, לאחר הפניה.



תרשים מס' 1 (629):

הצבת התמרור להגדרת "רחבת חילוץ, הצלה וכיבוי"
(גודל אות של 9 ס"מ, מידות 70x130)



תרשים מס' 2 (629):

תמרור להגדרת גובה מזערי תחת קווי חישמול של רכבת עירונית (רק"ל)
(גודל אות של 9 ס"מ, מידות 60X60)

4. גודל התמרורים (בס"מ)

הגופן = תמרורים
 עובי המסגרת והמרווח שבין הספרות למסגרת, ראה במ.מ. 56.
 תמרורים הכוללים מסרי תנועה מתחלפים יהיו במידות שנקבעו
 במ.מ. 99, 100.

630 – 631

הפרט הנמדד = גובה אבסיס.
 בכל הדרכים:
 המיזות יקבעו ע"פ גובה האות הדרוש לסוג הדרך.
 גובה החץ בתמרור 631 כגובה הסיפורה.
 אם הוצב מתחת לתמרור אחר – יהיה הבסיס שווה
 למידת הבסיס של התמרור שמעליו.

629

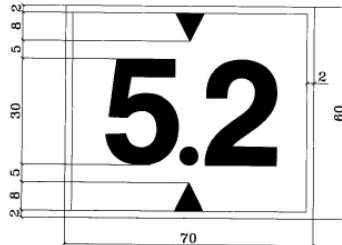
כנדרש מן
 התוכן וע"פ
 הטכנולוגיה

פי

מן

629

על
 הנדרש,
 כנגזר
 התוכן.



תרשים מס' 3 (629):
 פרטי תמרור 629 להגדרת גובה מזערי
 (מתוך מ.מ. 22)

טבלה מס' 1 (629)
 פרטי מידות שלט 629
 מתחת לתמרור 633 או סמל ס-111, לציון שם המנהרה או הנחל

סוג הדרך ע"פ המ.מ. בה (קמ"ש)			פרטי המידות
מעל 90	80-90	70 או פחות	
20	15	12	גובה אות
10	7.5	6	מרווח בין שורות של כיתוב
10	7.5	6	מרווח בין הכיתוב לקו המתאר
4.0	3.0	2.4	עובי קו המתאר
4.0	3.0	2.4	רדיוס פנימי
4.0	3.0	2.4	מרווח בין קו המתאר לקצה השלט

632

הפרט הנמדד = גובה אבסיס.
בדרך עירונית = 60×40 .
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90×60 .
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 120×70 .
הוצב מתחת לתמרור אחר – יהיה הבסיס שווה לבסיס התמרור שמעליו.

ת"ת

16, 18(א)(1), 31(א), 95א', 147, 149.
חוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג – 1953 "החלטת האקדמיה ללשון
העברית בענין תעתיק". (מובא כאן במקבץ אסמכתאות בסוף מסמך זה).

.5

סמכות להצבה

.6

פ629

א. ר.ת. מקומית – במקום שלא קיימת ר.ת. מקומית
לניהול תנועה - ע"פ תקנה 18(א).
ב. ר.ת. מקומית לניהול תנועה – בתחומה, אם קיימת -
ע"פ תקנה 17ב.
ג. ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

629, 632-630

א. ר.ת.
מקומית ע"פ
תקנה 18(א).
ב. ר.ת. מרכזית
ע"פ תקנה 17.

תמורים אחרים בהקשר זה

.7
בצמוד ומתחת לתמורים אחרים ע"פ הצורך.

מנהרה

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	633	מנהרה	בדרך שלפניך, עד תמרור 634..
	634	קצה המנהרה	

.1

משמעות התמרור

מודיע על כניסה לתוך מנהרה, כולל החובה להדליק אורות (גם בקיץ וגם באור יום) על מנת למנוע מעברים חדים בין אור לחושך, ולהפך. (ראה ת"ת 97(ה)).

.2

הצדקים להצבה

- א. בכניסה וביציאה אל/מן כל מנהרה שאורכה כ- 250 מ' ומעלה, (ראה מ.מ. 44, 44א, 62).
- ב. גם במנהרות קצרות יותר, כאשר יש חשש למצבים של אור וצל בתוך המנהרה.

.3

הנחיות להצבה

- א. התמרור יוצב מצד ימין של הדרך או מעל פתח הכניסה למנהרה, מול נתיב/י הכניסה, בסמוך מאד לכניסה עצמה.
- ב. במנהרה הנושאת שם מיוחד ניתן לציין אותו על תמרור 629, שיוצב מתחת לתמרור 633 עצמו. (ראה לדוגמא בתרשים מס' 1 להלן).
- ג. במנהרה שאורכה מעל 250 מ' יש להצמיד לתמרור זה גם תמרור 631 עם פירוט האורך של המנהרה. מידע זה עשוי לסייע לנהג בהתמצאות ולמנוע ממנו הפתעה במעברים בין אור לחושך או להיפך. (כני"ל, ראה בתרשים מס' 1, להלן).

ד. כאשר הסדרי התנועה וצורת הנהיגה משתנה בין הקטע שלפני המנהרה ובין המנהרה עצמה, יש לציין זאת. למשל: מעבר מנסיעה חד סטרית במבנה דו מסלולי לנסיעה דו סטרית במבנה חד מסלולי או להיפך, מחייב פירוט ההבדלים באמצעות תמרורי 145 או 618 בהתאמה.



**תרשים מס' 1 (634-633):
הצבת תמרור 633 בתוספת שם המנהרה (629) ואורכה (631).**

ה. במידה ויש כוונה להפעיל במנהרה הסדרי תנועה משתנים, כגון: נתיב מתחלף, אגרה, נת"צ, נתיב מהיר, יש להשתמש בתמרורים מן הסידרה 722פ-725פ, בהתאמה.

ו. במידה והכניסה למנהרה אסורה (או מוגבלת) מסיבות שונות כגון: חומרים מסוכנים, מגבלת גובה, מגבלת רוחב, וכו' – יש להציב תמרורי 407, 416, 417, בהתאמה. הצבת תמרורים אלה צריכה להיות במקום/בנקודה שיש ממנה אפשרות חזרה לרכב המוגבל בכניסה.

ז. בתוך המנהרה, יש להקפיד, במיוחד שהסימונים על פני הדרך יהיו מחזירי אור. סימונים 803 ו-807 המגדירים את שפות המיסעה מימין ומשמאל, קרי: הצדדים הקרובים לקיר המנהרה, יהיו **משונים**, על מנת להזהיר מפני הקיר ומפני התחככות אפשרית בו. (ראה גם הנחיות לסימון 803 ו-807).

כמו כן ניתן להדגיש את הסימון כולו לאורך תוואי הנסיעה בסמנים מחזירי אור בצבע המתאים. ראה פירוט במ.מ. 46, 47, 107.

ח. לענין חומרי סימון תקינים ראה מ.מ. 29, 76, 107.

ט. במקרה חירום כגון: תאונה/שריפה/ארוע חריג אחר, יש לסגור את המנהרה לכניסת רכב נוסף על הרכב שכבר נמצא בפנים. הסגירה תיעשה על פי "הנחיות להכנת נוהל לסגירת מנהרה" מיוני 2015, בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים / אגף בכיר לתכנון תחבורתי - באתר האינטרנט של משרד התחבורה. (מ.מ. 51).

.4

גודל התמרור (בס"מ)

הפרט למדידה = צלע הריבוע.

בדרך עירונית = 50x50

בדרך לא עירונית = 60x60

בדרך מהירה = 80x80

גודל תמרור 629 מתחת לתמרור 633

ראה בהנחיות שם, כתלות בגודל השם. יתכן ורוחבו יעלה על רוחב התמרור עצמו.

.5

ת"ת

1 (הגדרת "זמן תאורה"), 39יא(ב1), 47(6), 52(16), 97(ה).
"הנחיות להכנת נוהל לסגירת מנהרה" מיוני 2015, בהוצאת משרד התחבורה
והבטיחות בדרכים / אגף בכיר לתכנון תחבורתי - באתר האינטרנט של משרד
התחבורה.

.6

סמכות להצבה

ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).


ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17

.7

תמרורים אחרים בהקשר זה


138, 145, 407, 416, 417, 426, 427, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

סכנת שריפות

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרוך וצבעו
בדרך שלפניך וסביבתה.	סכנת שריפות.	635	

1. **משמעות התמרוך**
מזהיר בפני סכנת שריפות בדרך ובסביבה הקרובה.
2. **הצדקים להצבה**
א. באזורים מיוערים.
ב. בקרבת שדות בר או גידולים אשר יכולים להינזק בשריפה.
3. **הנחיות להצבה**
א. בצדי הדרכים, ע"פ הפירוט לעיל.
ב. רצוי להשאירו בשטח כל עוד לא השתנה אופי הסביבה שהביאה להצבתו.
ג. ניתן להוסיף לו תמרוך 629 ובו הסבר מילולי לגבי הנתונים המיוחדים במקום.
4. **גודל התמרוך (בס"מ)**
הפרט הנמדד = גובה אבסיס
בכל הדרכים = 60x90
5. **ת"ת**
21, 33, 72(א)5.
6. **סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
7. **תמרוכים אחרים בהקשר זה**
629.

נתיב לאופניים בניגוד לכיוון התנועה

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	636	כביש חד סטרי לרכב מנועי: לאופניים, כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו, מותרת הנסיעה גם בכיוון הנגדי.	עד לצומת הקרוב או עד לתמרור 145, או עד לתמרור 618.

1. משמעות התמרור

מודיע על כניסה לכביש חד-סטרי בכיוון המותר לנסיעה לכל רכב, אבל בניגוד לרחוב חד סטרי רגיל, כאן הנסיעה מותרת בכיוון השני לאופניים. המשמעות המעשית היא שהרחוב פועל במתכונת חד סטרית ודו סטרית במשולב. כפועל יוצא מכך:

- א. הנסיעה חזרה אסורה.
- ב. אסור לנסוע ולחנות – בצד שמאל כמו ברחוב חד סטרי, משום ששם נמצא הנתיב לאופנים בכיוון ההפוך.
- ג. בצמתים לאורך הקטע, הפניה שמאלה תתבצע מהנתיב השמאלי ביותר מבין הנתיבים בכיוון הנסיעה המותר, כמו בדרך דו סטרית.

2. הצדקים להצבה

- א. הסדרי תנועה, בדרכים עירוניות, חד מסלוליות, בלבד, הכוללים גם חד סטריות ונתיבים לאופניים. (ראה מ.מ. 81).
- ב. יישום של המדיניות לעידוד הרכיבה על אופנים, גם למטרות של יוממות.
- ג. הגדלת הקיבולת והבטיחות בצמתים.
- ד. הגדלת מספר מקומות החניה - אפילו אם מדובר בצד אחד בלבד.
- ה. קטעי דרך צרים מכדי לשמש לתנועה דו סטרית, כאשר יש אפשרות להשאיר את האופנים בתנועה דו-סטריית.

3. הנחיות להצבה

- א. הצבת תמרור 636 חייבת (כמו תמרור 618) להיות יחד עם הצבת תמרור 402, בקצה השני של הקטע החד סטרי, כאשר מתחת הימני שביניהם יוצב תמרור 224 אשר יתן לרוכב האופנים את ההיתר לנסוע "נגד הכוון" בסתירה לתמרורי 402 המוצבים לפניו.

- ב. תקפו של תמרור זה מתבטל בצומת הקרוב, משום כך אין טעם להציבו לפני צומת.
- ג. התמרור יוצב בצד ימין בלבד, בהתאמה לתוואי הנסיעה הצפוי של הרכב בכניסה אל הקטע, זאת על מנת להבטיח "תנועה בצד ימין" כמקובל בישראל, ולמנוע מצב של "נסיעה אנגלית". (ראה תרשים מס' 1 להלן).



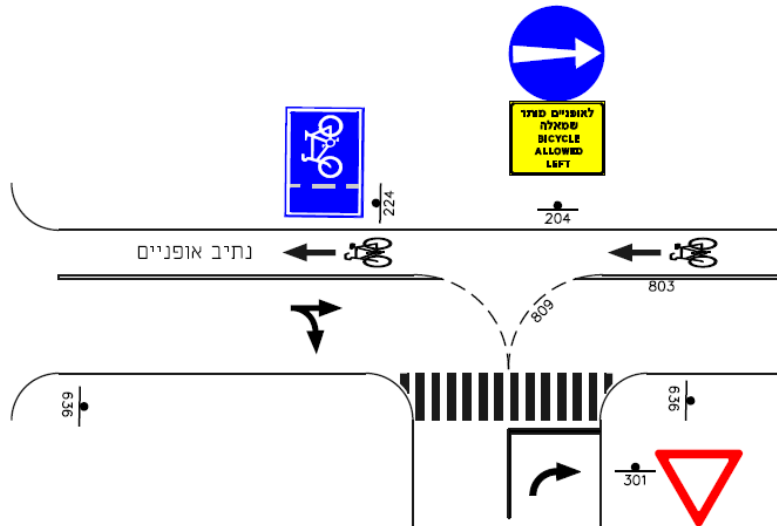
**בצד שבו הכניסה לרכב המנועי
אסורה**

**בצד שבו הכניסה לרכב המנועי
מותרת**

תרשים מס' 1 (636)

**אופן המיקום והתימרור של נתיב לאופנים
בניגוד לכוון התנועה של כלל הרכב המנועי**

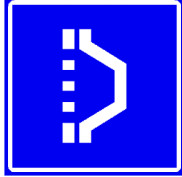
- ד. בדרכים דו-מסלוליות (עם מפרדה) הפועלות כשני כבישים חד-סטריים (ראה תקנה 36(א)), אין לקבוע נתיב לאופנים נגד כוון התנועה.
- ה. בכניסות לקטע החד סטרי, בכוון המותר לנסיעת הרכב המנועי, דרך הצמתים לאורכו, יש לכוון את התנועה באמצעות תמרורים מהסדרה 212 - 201, בהתאמה. מתחת לתמרורים אלה יש להציב תמרור 439 בנוסח: "לאופנים הנסיעה מותרת בכוון ההפוך" (ישר או ימינה או שמאלה, בהתאמה), בשלוש או שתי שפות, ע"פ החלטת רשות התימרור המקומית. (ראה דוגמא בתרשים מס' 2 להלן).
- ו. נתיב לאופנים יש לסמן באמצעות סימון 804. סימון זה כולל "קו נתיב" וגם סמל של "אופנים" לחיזוק מעמדו בנתיב זה. יחד עם זה, כאשר הנתיב מסומן בדרך חד סטרית, בניגוד לכוון התנועה של כלל הרכב המנועי, יסומן סימון 803 בין הנתיב השמאלי של הרכב המנועי ובין הנתיב לאופנים. (ראה תרשים מס' 14 בהנחיות לסימון 804).



**תרשים מס' 2 (636):
הסדרי תנועה לנתיב אופנים נגד כוון התנועה.**

4. **גודל התמרור (בס"מ)**
הפרט למדידה = צלע הריבוע.
בדרך עירונית = 60x60
5. **ת"ת**
1, 35, 36, 37, 38, 43, 47, 72(א)(1).
6. **סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנת 17.
7. **תמורים אחרים בהקשר זה**
212 – 201, 224-225, 402, 722, 803, 804, 813, 920, 926.

מפרץ לעצירה במצב חירום

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	637	מפרץ לעצירה במצב חירום.	במפרץ.

.1

משמעות התמרור

מודיע על קיומו של **מפרץ לעצירה במצב חירום**, במרחק המצויין בתמרור 630 שמתחתיו, בקטעי כביש שאין בהם שוליים תקינים, עליהם אפשר לעצור במצבי חירום ומצוקה.

.2

הצדקים להצבה

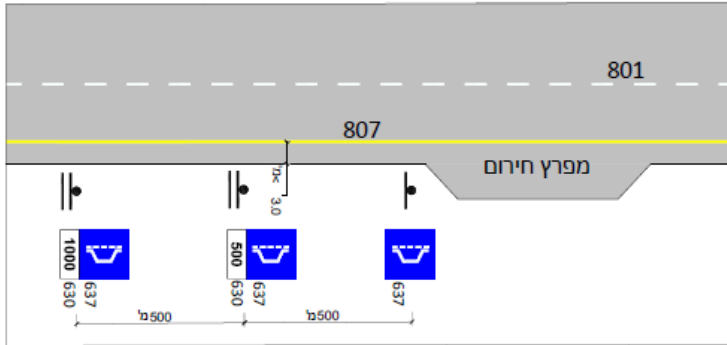
- א. ככלל, מפרצים לעצירה במצב חירום יותקנו בדרכים לא עירוניות (מהירות, ראשיות ואזוריות), בצד ימין של הדרך, כאשר השול הימני הוא **3.0 מ' או פחות**. ההנחה היא ששול ברוחב כזה לא מאפשר עצירה בטוחה.
- ב. מפרצי החירום יבנו במרחקים של כ- 2.0 ק"מ, ככל שלא קיימת יציאה מן הדרך, או אפשרות אחרת או מקום אחר, ששם תוכל להתבצע העצירה.
- ג. לענין זה, וכן המידות השונות של המפרץ ראה ב"הנחיות לתכן דרכים, – כרך 1 חלק 3.3, טבלה 3.2, בסעיף הדין בסוגיית רוחב השוליים בדרך, ע"פ מספר הנתבים בחתך הרוחב. (מ.מ. 59).

.3

הנחיות להצבה

- א. סימון 807 לאורך הצד הימני של התיב ימשך ברצף גם במקביל למפרץ החירום ולא יעטוף אותו. החציה של סימון 807 אל תוך המפרץ מותרת ככל שהיא אכן מתבצעת במצבי חירום, בדומה לעצירה בכל מקום אחר בשולים, במצב חירום. (ראה הוראות לסימון 807 בלוח התמרורים).
- ב. תמרורי 637 יוצבו ב- 3 מקומות, בהתקרבות אל מפרץ החירום:
 - (1) במרחק של כ- 1000 מ' לפני תחילת הלוכסן שבתחילת המפרץ.
 - (2) במרחק של כ- 500 מ' לפני תחילת הלוכסן שבתחילת המפרץ.
 - (3) בתחילת הלוכסן עצמו.
- ג. מתחת לשני התמרורים הראשונים לעיל, יש להוסיף תמרור 630 מתחתיו לציון המרחק עד המפרץ. הצבה זו אמורה לתת לנהג הנזקק למפרץ מניע מספיק להמשיך עד המפרץ, ולא לעצור "סתם" במקום מזדמן.

ד. ראה פירוט בתרשים מס' 1 להלן.



**תרשים מס' 1 (637):
מיקום 3 תמרורים 637, בהתקרבות למפרץ החירום.**


4. גודל התמרוור (בס"מ)
הפרט למדידה = צלע הריבוע.
בדרך לא עירונית = 80

5. ת"ת
1, 43, 46, 47, 52, 72(א)1.

6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.

7. תמרורים אחרים בהקשר זה
109-111, 630, 807.

מקום להעלאה ולהורדה של נוסעים

1. צורת התמרור וצבעו	2. מספרו	3. פירושו	4. כוחו יפה:
	638	מקום להעלאה ולהורדה של נוסעים.	עד הצומת הקרוב, אלא אם כן סומנו מקומות לחניה בתמרור 819 או 820, או עד לתמרורים 432, 433, 437, 626 או 627.

1.

משמעות התמרור

קובע מקום מיוחד שבו נקבעו הסדרי תנועה להעלאה ולהורדה של נוסעים.

2.

הצדקים להצבה

- א. במסופי "חנה וסע".
- ב. תחנות רכבת ושדות תעופה.
- ג. מוסדות ציבור ותרבות.
- ד. ליד מוסדות חינוך לילדים בגילאי גן ילדים ובית ספר יסודי, במקומות בהם מתבצעת העלאה והורדה של תלמידים.

3.

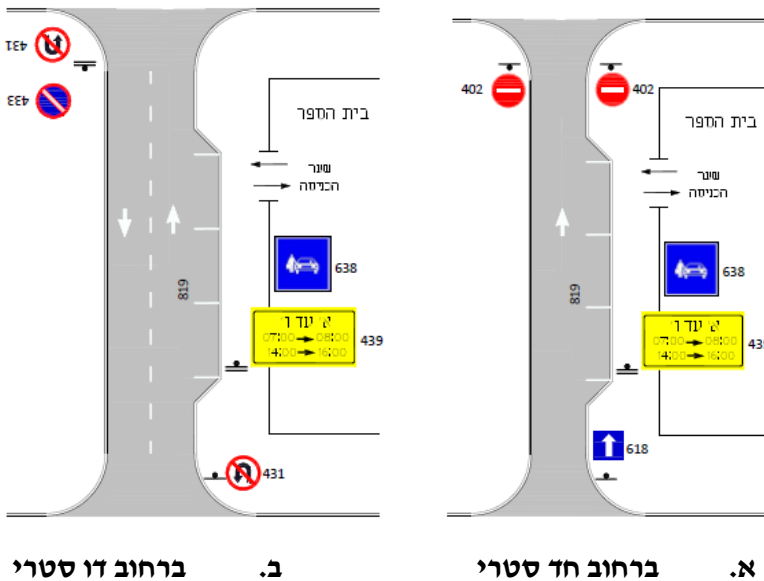
הנחיות להצבה

קביעת המקומות והסדרי התנועה תהיה כך שההורדה והקליטה של הנוסעים תהיה אל הרציף או המדרכה, וללא צורך בחציה ותימרון של הנוסעים בין כלי רכב נוסעים או חונים.

חשיבות יתרה ודגש מיוחד יש לתת למקומות שבהם הנוסעים הם ילדים, המוסעים למוסדות החינוך כנ"ל, או נאספים מהם בתום הפעילות (ראו מ.מ. 68). שם, הקליטה וההורדה תהיה ע"פ הכללים הבאים:

- א. **תמיד** - באופן ישיר למדרכה הצמודה אל שער מוסד החינוך. (ראה תרשים 1א להלן).
- ב. הרחוב יקבע לתנועה חד סטרית. כוון הנסיעה המותר יותאם ויתמוך באפשרות האמורה בסעיף א לעיל.

- ג. ברחוב דו סטרי, יש לאסור ולמנוע את הקליטה וההורדה בצד שממול לשער מוסד החינוך. זאת במגמה למנוע חצית הרחוב ע"י הילדים, עם או בלי ההורים. כמו כן יש לאסור את פניות הפרסה משני כווני הנסיעה, באמצעות תמרורי 431 שיוצבו בשני הצדדים של הקטע המיועד להורדה וקליטה. (ראה תרשים 1ב להלן).
- ד. מקומות החניה עצמם יסומנו באמצעות סימוני 819 – 820. יש להבטיח כי מספר המקומות המסומן יספיק לעצירה עבור מספר המכוניות המצטבר הצפוי להגיע בזמן של כ- 10 דקות, במועד השיא של הפעילות.
- ה. לא יקבעו הסדרים או איסורים אחרים של החניה ו/או העצירה בקטע המדובר באמצעות תמרורי 432-434, 626-628, 818.



תרשים מס' 1 (638): הסדרים להורדה וקליטה של תלמידים ליד מוסדות חינוך (מתום מ.מ. 68)

4. גודל התמרור (בס"מ)
 הפרט למדידה = צלע הריבוע.
 בדרכים מקומיות = 50x50
 בדרכים מאספות וראשיות = 60x60.

- .5 **ת"ת**
בפקודה : 70ד'
בתקנות : 72(א).
- .6 **סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.
- .7 **תמרוכים אחרים בהקשר זה**
.819-820 ,618 ,431 ,402

אזור מוסדות חינוך

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה: :
	639	אזור מוסדות חינוך.	עד לתמרור 640.
	640	קצה אזור מוסדות חינוך.	

.1

משמעות התמרורים

תחילתו וקצהו של אזור שבו מצויים מוסדות חינוך לילדים בגילאי גן ילדים, ביי"ס יסודי וחטיבת הביניים. (ראה מ.מ. 68 בהנחיות החדשות). הדרכים וכן השבילים לאופניים ולהולכי הרגל באזור זה, מאופיינים בכך שדרכם עוברים וחוצים **ילדים** אל בית הספר, או בחזרה הביתה. חלקם נעים ברגל בכוחות עצמם, או ברכיבה על רכב דו-גלגלי, וחלקם מוסעים בהסעות מאורגנות ברכב ייעודי או בהסעה עצמית של ההורים ברכב פרטי. לפיכך, סביר לצפות בדרכים אלה לפעילויות של הולכי רגל ורוכבי אופניים בגילאים הנ"ל וכן פעילות של רכב ייעודי וגם רכב פרטי להורדה וקליטה של ילדים. זאת יחד עם חניה של תושבים, תחנות אוטובוסים, וכל התמרונים הכרוכים בפעילויות אלה. במגמה זו, נדרשת באזור זה מעטפת בטיחות של כל המעורבים, **ובמיוחד של הילדים**, הכוללת **האטה ומיתון תנועה**. כך ראוי שהסדרי התנועה יכללו הגבלות מהירות של **30 קמ"ש לכל היותר**, למשל באמצעות תמרורי 426, 426.

.2

הצדקים להצבה

- א. בנקודות הממשק של דרכים, רחובות ושבילים, בין אזור עירוני אחר, לבין האזור שבו מצויים מוסדות החינוך, ולהפך.
- ב. בגבולות שנקבעו לאזור מוסדות חנוך, בשטחים פתוחים.

- א. תמרור 639 **אינו מתבטל בצומת הקרוב**, אלא ע"י תמרורי 640 בלבד. עובדה זו מאפשרת החלת הוראות התמרורים בתחום של **אזור**, ולא רק בקטע הדרך שלפניו. משום כך יש לקבוע בפירוט את **תחומי האזור** שעליו יחולו כללי נהיגה אלה.
- במגמה למנוע סתירות פנימיות בין הוראות התמרורים המוצבים בכניסות/יציאות השונות לאזור מוסדות החינוך, יש לתמרר את **כל** הכניסות והיציאות, אליו וממנו.
- ב. הגדרת תחומי אזור מוסדות החינוך - כנ"ל - תיעשה לגופו של ענין ע"פ המצב בשטח, וללא התייחסות לתחומי שיפוט עירוניים. ברוח זו, ניתן להגדיר אזור מוסדות חינוך משותף אשר כולל שטחים של יותר מרשות מקומית אחת. למשל, מתחמים של בתי"ס אזוריים משותפים, או באזורים המטרופוליניים.
- ג. באזור שהוגדר כנ"ל, **אין להציב תימרור חוזר** בתוך האזור שהוגדר – בנוסף לתימרור בכניסות/יציאות, על מנת שלא ליצור סתירות פנימיות ובלבול.
- ד. תמרורים אלה יוצבו – בכל מקרה – **בשני הצדדים** של הכביש. אופן הצבה זה נדרש עקב החשיבות המיוחדת, הן בהיבט הבטיחותי והן בהיבט התנועתי - כאחד, שיש להוראות הכלולות בו. לצורך זה יש להקל, ככל הניתן, על הנהג ולצמצם את הסיכון שהוא לא יבחין בהם. ההצבה הכפולה מגדילה את הסיכוי לקיומו של קשר עין תקין ורציף בין הנהג לאחד התמרורים (לפחות), אם השני יוסתר, למשל: על ידי רכב גדול. (ראה בחלק הכללי "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010", (סעי' 4)).
- ה. ברחובות **דו-סטריים** יוצבו התמרורים **גב אל גב בזוגות**, דהיינו **639 ועל גבו 640**, על מנת ליצור קו ברור בין אזור מוסדות החינוך לאזור שמחוצה לו. (ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010", (סעי' 4)).
- ברחובות **חד-סטריים**, בכניסה או ביציאה מן האזור, יוצבו תמרורי 639 או 640, בהתאמה. ראה גם בתרשימים מס' 1, 2 בהנחיות לתמרורי 425 – 424 אשר הצבתם דומה לאופן הצבת תמרורים אלה.
- ו. ככלל, הסדרים אלה יחולו בכל ימות השנה ובכל שעות היממה (24/7) משום ש-
- (* מוסדות החינוך פעילים כל השנה בשעות רבות ושונות של היממה, ולא רק בתקופת הלימודים הרשמית, בשעות הבוקר.
- (* לאור חשיבות קהל היעד של ההסדר שהם **ילדים**, יש לקבוע גם **הרגלי נסיעה** של מיתון תנועה ומהירות נסיעה של 30 קמ"ש. החרגה של ימים ושעות יפגעו בהטמעת ההרגלים וברמת הציות להם.

4. גודל התמרורים (בס"מ)
הפרט למדידה = גובה x בסיס.
בדרך עירונית = 60x60
5. ת"ת
בתקנות - 1, 31, 34, 51, 52(14), 54(ב), 110, 111, 113-116, 158.
בפקודה – 70ד.
6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית, ע"פ תקנות 17.
7. תמרורים אחרים בהקשר זה
144, 220-229, 306, 638, 707, 812-811, 821

חלק 7

תמרורי

רמזורים

ובקרת נתיבים

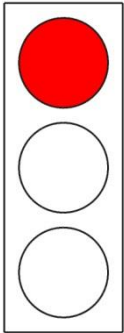
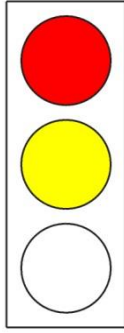
701 – 729

אופן הקבצת התמרורים

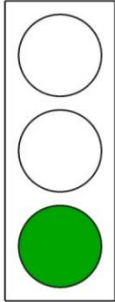
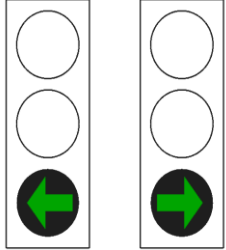
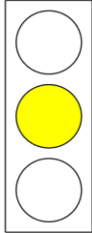
רמזורים לרכב.	701 - 705
רמזורי אזהרה לרכב	706 - 707
רמזורים לרכבת מקומית	708 – 717
רמזורים להולכי רגל ולרכבי אופנים במעברי חציה.	718 – 721
רמזור לפני מפגש מסילת – ברזל.	722
נתיבים פתוחים או סגורים.	723 – פ724
מעבר לנתיב סמוך.	725 – פ725
חץ "יציאה" מעל הנתיב.	726 – פ726
רמזורים לאופניים בנתיבים ושבילים יעודיים.	727 – 729

סה"כ הקבצות = 9

רמזורים לרכב

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 מיועד ל
	701	<p>אור אדום : עצור! הוצב תמרור הוריה בצורת חץ או חצים מעל הרמזור, יחול האמור בו על התנועות המסומנות בתמרור. סומן קו עצירה – עצור לפני קו העצירה, סומן מעבר חציה – עצור לפני מעבר החציה, לא סומן קו עצירה או מעבר חציה – עצור בסמוך לרמזור הקרוב. אסור לעבור את קו העצירה או את מעבר החציה או להיכנס לצומת כל עוד האור האדום דולק.</p>	<p>נוהג רכב.</p>
	702	<p>אור אדום ואור צהוב יחד : עצור כאמור ב-701 עד להופעת אור ירוק. אסור לעבור את קו העצירה או את מעבר החציה או להיכנס לצומת כל עוד האור האדום והאור הצהוב דולקים יחד. היכון לנסיעה עם התחלף האור.</p>	<p>נוהג רכב.</p>

רמזורים לרכב (המשך)

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 מיועד ל
	703	<p>אור ירוק: התקדם. מותר לנסוע ישר, ימינה, שמאלה או פרסה אלא אם תמרור הוריה המורכב מעל לרמזור מורה אחרת. אם מופיע אור ירוק מהבהב – האור הירוק מסתיים ועומד להופיע האור הצהוב 705. בחירת הנתיבים תהיה על פי המסומן על ידי סימון 813 או 926.</p>	<p>נוהג רכב.</p>
	704	<p>חץ ירוק לכלי רכב: התקדם. מותר לנסוע רק בכיוון המסומן על ידי החץ. פנית פרסה מותרת בכיוון החץ אלא אם הדבר נאסר על ידי תמרור אחר. אם מופיע אור ירוק מהבהב – האור הירוק מסתיים ועומד להופיע האור הצהוב 705. בחירת הנתיבים תהיה על פי המסומן על ידי תמרור 813 או 926.</p>	<p>נוהג רכב.</p>
	705	<p>אור צהוב: עצור כאמור ב-701. אם אינך יכול לעצור לפני הצומת בבטחה או שנכנסת אליו, השלם את מעבר הצומת ופנהו מיד כאמור ב-703 או 704.</p>	<p>נוהג רכב.</p>

משמעות התמזורים (רמזורים)

1. א. סידרה של מערכות פנסיים בצירופים שונים של צבעי אדום-צהוב-ירוק, המוארים באור רציף או מהבהב, אם על פני כל שטח הפנס ואם בחיתוך גרפי של חץ.
- ב. צירופי האורות על פירושיהם השונים בהתאמה (טורים 3 + 4 בלוח התמזורים), יוצרים **סידרת אותות**, המסדירים וקובעים את אופן מתן זכות הקדימה, במקום בו הוצבו.

הצדקים להצבה

2. ההצדקים להצבת רמזורים מפורטים ב"הנחיות להצבת רמזורים" בהוצאת משרד התחבורה/המפקח על התעבורה משנת 1981, פרק 2 (מעודכן) (מ.מ. 27).

הנחיות להצבה

3. א. ההנחיות להצבת הרמזורים מפורטים - כנ"ל - ב"הנחיות להצבת רמזורים – 1981" (מ.מ. 2, מ.מ. 104).
- ב. פירוט מלא של אופן הצבת העמודים והפנסיים ראה שם בפרק 4 עמודים ה/15 עד ה/24.
- כנ"ל לגבי מתכונת הרמזורים (אופן ההצבה) ראה שם וגם במ.מ. 4, 5, 6, 8, 14.
- כמו כן ראה במ.מ. 23, 30, 93, 100, 104 לגבי מפרטים טכניים של הציווד ואמצעי בקרה נוספים.

תכניות הזמנים של הרמזור

- 3א. משרד התחבורה פיתח והפיץ תכנה מיוחדת לתכנון תכניות הזמנים של הרמזור בשם: **מערכת ענבר = עיצוב וניהול בקרת רמזורים**.

מטרות מערכת ענבר:

- א. **קביעת מדיניות להערכת איכות התכנון** – קביעת עקרונות לבחינת איכות התכנון של תוכניות רמזורים חיוני לשם יצירת בסיס הבנה משותף בין מתכנני התכנית ואלה המאשרים אותן. בסיס הבנה זה יאפשר למתכננים ליצור תכניות טובות יותר. על בסיס הגדרת עקרונות האיכות, יש לקבוע מדדים כמותיים שישקפו אותם, וכלים לכימות מדדים אלה.
- ב. **גיבוש תהליך מובנה לתכנון תכניות רמזורים** – על מנת למסד את תהליך התכנון ולמקדו בהשגת עקרונות האיכות שהוגדרו, יש לגבש תהליך מובנה לתכנון תכניות רמזורים, הבנוי על עקרונות אלה.
- ג. **בנית מערכת ממוחשבת תכנון תכניות רמזורים** – יישום תהליך התכנון המובנה מותנה בבנית מערכת ממוחשבת המיישמת את עקרונות התהליך, מנתבת את המתכנן בשלבי התכנון ועם זאת משאירה בידי גמישות מספקת לשילוב שיקולים מגוונים.

תכנה זו היא האמצעי הבלעדי להפקת תכניות רמזורים, באמצעותה ניתן להכין את תכניות הזמנים של הרמזור, על מרכיביהם השונים, כגון: תרשימי הזרימה, טבלת הזמנים הבין-ירוקים, משכי זמן המחזור, הזמנים הירוקים כולל הארכות ופסחות, הגלים הירוקים, מתן עדיפות לתחבורה ציבורית, וכן מודולים ופרטים רבים נוספים. התכנה פותחה ומתוחזקת, כולל תמיכה שוטפת, ע"י צוות של המכון לחקר התחבורה בטכניון. את התכנה עצמה, מדריך למשתמש, תמיכה שוטפת של המפתחים ועדכונים ניתן לקבל באתר האינטרנט www.technion.ac.il/~inbart/index_toc.html כמו כן קיים קישור לאתר זה מאתר משרד התחבורה www.mot.gov.il.

ב.3

יר"מ = יחידות רכב מושוות (אקויוולנטיות). מקדם התאמה המבטא את משך המעבר בצומת של רכב מסוג מסוים, יחסית לזה של רכב- נוסעים פרטי, כדלקמן:

מקדם התאמה		סוג הרכב	
כללי	מפורט	סוג מפורט	סוג כללי
1.0	1.0	רכב מנועי עד 4 טון	רכב קל
	0.8	אופנוע, קטנוע	
	0.6	אופנים (בלי מנוע עזר)	
	1.5	תלת אופנוע	
2.0	3.0	תלת אופנים	רכב כבד
	1.8	משאית בעלת 2 צירים	
	2.1	משאית בעלת 3 צירים ויותר	
	2.7	רכב מורכב/מחובר	
1.8	2.0	רכב מיוחד	אוטובוס

הערה: מקדמים אלה מתאימים לתנועה בצומת רגיל. עבור צומת מיוחד בעל מאפיינים בלתי רגילים (כגון שפוע חזק בנתיבי ההתקרבות, צומת בתוך עקום, טווחי ראייה מוגבלים מאוד) - יש להתאים את המקדמים לכל מקרה.

ג.3

הקשר בין החצים בתמרורי ההוריה (201-212) מעל הפנסים, ובין החצים (514, 813, 926) המסומנים בנתיבי ההתקרבות

מדובר בשתי מערכות של חצים שהנהג המתקרב לרמזור מחוייב לציית להם, בו זמנית, כדלקמן:

א. החצים המצויינים בתמרורים 201-212, מעל פנסי הרמזור, משייכים את הוראות הרמזור 701-707 לתנועות המותרות על פי הוראות הפנס, בהתאמה.

- ב. החצים המסומנים בנתיבי ההתקרבות (926, 813, 514) מציינים את הנתיב שממנו ניתן לבצע את התנועה שפנס הרמזור מתיר באותו הזמן.
- ג. תשומת הלב לחובה המפורטת ב"הנחיות לתכנון רמזורים" (ראה לעיל) להציב מעל הפנס תמרורי הוריה (201-212) **זהים בשני הפנסים**, הקרוב והרחוק.

גודל התמרור (בס"מ) .4
הפרט הנמדד = קוטר פנס יחיד (מתוך השלושה).
בכל הדרכים = 30 (או 12 אינץ')

ת"ת .5
1, 22, 36, 44, 64(ה).
הוראות בדבר נסיבות מחמירות של עבירת הקנס, לפי צו התעבורה (עבירות קנס), התשס"ב-2002

סמכות להצבה .6
ר.ת. מקומית – במקום שלא קיימת ר.ת. מקומית לניהול תנועה - ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מקומית לניהול תנועה – בתחומה, אם קיימת - ע"פ תקנה 17.
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

תמרורים אחרים בהקשר זה .7
122, 212 – 201, 301, 302, 721 – 706, 813, 926, ס-11, ס-13.

רמזורי אזהרה לרכב

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 מיועד ל
	706	<p>אור צהוב מהבהב: התקדם בזהירות תוך שמירת הוראות כל דין, בחירת הנתיבים תהיה על פי המסומן על ידי סימון 813 או 926. הוצב הרמזור ליד מעבר חציה להולכי רגל או לרוכבי אופנים -תן להולך הרגל או לרוכב האופניים לחצות בבטחה את הכביש. לעניין זה, "אופניים" – כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו;</p>	נוהג רכב.
	707	<p>אור צהוב מהבהב: התקדם בזהירות תוך שמירת הוראות כל דין, בחירת הנתיבים תהיה על פי המסומן על ידי סימון 813 או 926. הוצב הרמזור ליד מעבר חציה להולכי רגל או לרוכבי אופנים -תן להולך הרגל או לרוכב האופניים לחצות בבטחה את הכביש. לעניין זה, "אופניים" – כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו;</p>	נוהג רכב.

משמעות התמרורים (רמזורים)

1. א. פנס המואר באור צהוב מהבהב, אם על פני כל שטח הפנס ואם בחיתוך גרפי של דמות הולך רגל.
- ב. הפנס המהבהב מיועד למתן אזהרה לנהג הרכב לגבי סכנה/הפתעה הצפויה לו. עיקר השימוש בפנס המהבהב נעשה לצורך אזהרה לנהג על תקלה או הפסקה בפעולת הרמזור (706) והצורך לתת זכות קדימה ע"פ התמרורים המוצגים, או הימצאותם של הולכי רגל (707), למשל: במסגרת פניה ברמזור, או מעל מעבר חציה לא מרומזר.

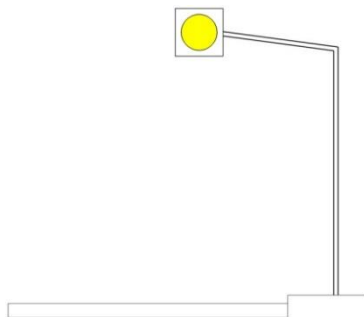
הצדקים להצבה

2. ההצדקים להצבת רמזורים מפורטים ב"הנחיות לתכנון רמזורים" בהוצאת משרד התחבורה/המפקח על התעבורה משנת 1981, פרק 2 (מעודכן) (מ.מ. 27).

הנחיות להצבה

- א. ההנחיות להצבת הרמזורים מפורטים - כנ"ל - ב"הנחיות לתכנון רמזורים – 1981", (מ.מ. 2).
- פירוט מלא של אופן הצבת העמודים והפנסים קיים שם בפרק 4. עמודים ה/15 עד ה/24. כמו כן ראה מ.מ. 5, 6, 8, 100.
- ובנוסף, ראה במ.מ. 23, 93, 104 לגבי מפרטים טכניים של הציוד ואמצעי בקרה נוספים.

ב. בנוסף לשימושים המפורטים בהנחיות הני"ל, ניתן להציבו גם באופן עצמאי (עם או בלי דמות הולך רגל – ע"פ הצורך) באמצעות עמוד שוט מעל מקומות שיש חפץ בהבלטה ובמשיכת תשומת לב אליהם, כגון: מעברי חציה, מקומות חציה שאין בהם הצדק לסימון מעבר חציה, מקומות ופעילויות מיוחדים וחריגים בנוף הנסיעה הרגיל. ראה לדוגמא תרשים מס' 1 כאן, ובדוגמאות נוספות של שילובים עם תמרור 306 מואר ומאיר, בהנחיות להצבתו.



תרשים מס' 1 (707 - 706):
הצבת פנס מהבהב 707 באמצעות שוט,
מעל מקום שיש בו פעילות חריגה.
אם בפעילות מעורבים הולכי רגל יש לתמרר ע"פ הנאמר בהנחיות לתמרור 306.

4.

גודל התמרור (בס"מ)

הפרט הנמדד = קוטר פנס יחיד.
 בכל הדרכים = 30 (או 12 אינץ').

5.

ת"ת

1, 22, 64 (ה).

6.

סמכות להצבה

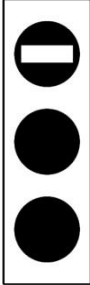


ר.ת. מקומית – במקום שלא קיימת ר.ת. מקומית לניהול תנועה - ע"פ תקנה 18(א).
 ר.ת. מקומית לניהול תנועה – בתחומה, אם קיימת - ע"פ תקנה 17ב.
 ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.

7.

תמרורים אחרים בהקשר זה

122, 135, 212 – 201, 301, 302, 306, 705 – 701, 721 – 708, 811, 812.

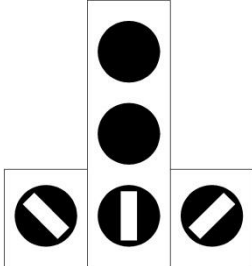

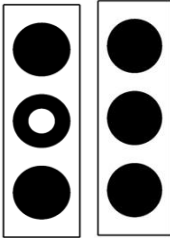
רמזורים לרכבת מקומית

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 מיועד ל
	708	<p>אור לבן מלבני אופקי : עצור!</p> <p>סומן קו עצירה – עצור לפני קו העצירה, סומן מעבר חציה – עצור לפני מעבר החצייה, לא סומן קו עצירה או מעבר חציה – עצור בסמוך לרמזור הקרוב, אסור לעבור את קו העצירה או את מעבר החצייה או להיכנס לצומת כל עוד האור הלבן המלבני האופקי בפנס העליון דולק.</p>	<p>נוהג ברכבת מקומית או ברכב.</p>
	709	<p>אור לבן מלבני אופקי ואור לבן עגול יחד : עצור כאמור ב-708 עד להופעת האור הלבן האנכי או המוטה. אסור לעבור את קו העצירה או את מעבר החצייה או להיכנס לצומת כל עוד האור הלבן המלבני האופקי והאור הלבן העגול דולקים יחד. היכון לנסיעה עם התחלף האות.</p>	<p>נוהג ברכבת מקומית או ברכב.</p>
	710	<p>אור לבן מלבני אנכי : התקדם. סע ישר. אם האור מהבהב – האות מסתיים ועומד להופיע האות 716.</p>	<p>נוהג ברכבת מקומית או ברכב.</p>

רמזורים לרכבת מקומית (המשך)

.4 מיועד ל	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
נוהג ברכבת מקומית או ברכב.	<p>אור לבן מלבני מוטה : התקדם. סע ימינה או שמאלה, בהתאמה לכוון הנטיה של קצהו העליון של האור הלבן המלבני. פנית פרסה מותרת בכוון הנטיה אלא אם הדבר נאסר על ידי תמרור אחר. אם האור מהבהב – האות מסתיים ועומד להופיע האות 716.</p>	711	
	<p>אור לבן מלבני אנכי ואור לבן מלבני מוטה : התקדם. סע ישר או ימינה, או ישר או שמאלה, לכוון הנטיה של קצהו העליון של האור הלבן המלבני המוטה, בהתאמה. פנית פרסה מותרת בכוון הנטיה אלא אם הדבר נאסר ע"י תמרור אחר. אם האור מהבהב – האות מסתיים ועומד להופיע האות 716.</p>	712	
נוהג ברכבת מקומית או ברכב.	<p>אור לבן מלבני אנכי ואור לבן מלבני מוטה : התקדם. סע ישר או ימינה, או ישר או שמאלה, לכוון הנטיה של קצהו העליון של האור הלבן המלבני המוטה, בהתאמה. פנית פרסה מותרת בכוון הנטיה אלא אם הדבר נאסר ע"י תמרור אחר. אם האור מהבהב – האות מסתיים ועומד להופיע האות 716.</p>	713	
	<p>אור לבן מלבני אנכי ואור לבן מלבני מוטה : התקדם. סע ישר או ימינה, או ישר או שמאלה, לכוון הנטיה של קצהו העליון של האור הלבן המלבני המוטה, בהתאמה. פנית פרסה מותרת בכוון הנטיה אלא אם הדבר נאסר ע"י תמרור אחר. אם האור מהבהב – האות מסתיים ועומד להופיע האות 716.</p>	714	

רמזורים לרכבת מקומית (המשך)

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 מיועד ל
	715	<p>אור לבן מלבני אנכי ואורות לבנים מלבניים מוטטים: התקדם. סע ישר, ימינה או שמאלה, פנית פרסה מותרת אלא אם הדבר נאסר בתמרור אחר.</p> <p>אם האור מהבהב – האות מסתיים ועומד להופיע האות 716.</p>	<p>נוהג ברכבת מקומית או ברכב.</p>
	716	<p>אור לבן עגול: עצור כאמור ב-708. אם אינך יכול לעצור לפני הצומת בבטחה, או נכנסת אליו, השלם את מעבר הצומת ופנהו מיד כאמור ב-710, 711, 712, 713, 714 או 715.</p>	<p>נוהג ברכבת מקומית או ברכב.</p>
	717	<p>אור לבן מהבהב: התקדם בזחירות תוך שמירת הוראות כל דין.</p>	<p>נוהג ברכבת מקומית או ברכב.</p>

משמעות התמרורים (הרמזורים)

1. בניגוד לסידרת הפנסים 705 - 701 אשר מיועדת לנהגי כל כלי הרכב שבדרך, הרי שסידרה זו של פנסי רמזורים 717 - 708 מיועדת לשימוש נהגי הרכבת המקומית במעבר דרך הצמתים המרומזרים ברחובות העירוניים. כמו כן ישמשו פנסים אלה גם את נהגי התחבורה הציבורית "הגלגלית", קרי: אוטובוסים, מוניות ורכב חירום – המותרים בנסיעה בנתיבים הבלעדיים. הכל על פי המפורט בתמרור 501 בכניסה אל הנתיב או המסלול הבלעדי.

2. **הצדקים להצבה**
ראה בהקשר זה הנאמר לגבי תמרורי 701 עד 705 בהנחיות אלה וגם במ.מ. 24.

3. **הנחיות להצבה**
א. מעל הפנסים לא יוצבו תמרורי הוריה מן הסידרה 208 - 201, כמקובל לגבי הפנסים 705 - 701. במקרה זה, חצים אלה מיותרים משום שההוראה לגבי התנועות עליהן חלות הוראות הפנס, כבר נתונה בפנס עצמו – באמצעות ההטיה של האות המואר או האותות המוארים 715 - 710 בהתאמה.
האותות האנכי והמוטים מגדירים את התנועות המותרות שנקבעו.
ב. כל שאר ההנחיות להצבת רמזורים אלה זהה לאלה של הרמזורים "הרגילים" 707 - 701.

4. **גודל התמרור (פנס הרמזור) (בס"מ)**

המידות	הפרט הנמדד (בכל הדרכים)
20 (או 8 אינץ')	קוטר פנס יחיד (מתוך השלושה) (*)
15x3.5	מידות המלבן הלבן (גובהאבסיס)
6	קוטר העיגול הלבן

(*) הפנסים יהיו בקוטר זה ולא בקוטר של פנסי 705 – 701 עקב העובדה שכולם מאירים בצבע לבן דרך תדמית. (ראה פירוט במ.מ. 8, 104).
ובנוסף, ראה במ.מ. 93, לגבי מפרטים טכניים של הציוד ואמצעי בקרה נוספים.

5. **ת"ת**
1, 22, 64(ה).

6. **סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית – במקום שלא קיימת ר.ת. מקומית לניהול תנועה - ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מקומית לניהול תנועה – בתחומה, אם קיימת - ע"פ תקנה 17ב.
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.

7. **תמרורים אחרים בהקשר זה**
122, 128, 301, 302, 501, 503, 504, 613, 707 – 701, 721 - 718, ס-43.

רמזורים להולכי רגל או לרוכבי אופניים במעבר חציה

1. צורת התמרור וצבעו	2. מספרו	3. פירושו	4. מיועד ל
	718	דמות הולך רגל עומד בצבע אדום: אל תתחיל בחציית הכביש ואם אתה נמצא בכביש פנהו מיד.	הולך רגל.
	719	דמות הולך רגל בצבע ירוק: מותר לחצות את הכביש בזהירות.	הולך רגל.
	720	צורת אופניים בצבע אדום: אל תתחיל בחציית הכביש ואם אתה נמצא בכביש פנהו מיד.	תנועת אופניים, כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו.
	721	צורת אופניים בצבע ירוק: מותר לחצות את הכביש בזהירות.	תנועת אופניים, כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו.

1. משמעות התמרורים (רמזורים)

- א. זוג של פנסים בצבעים של אדום וירוק, המוארים באור רציף עם תדמיות של הולכי רגל בעמידה (באור אדום) או בהליכה (באור ירוק), ושל אופניים (באור אדום או באור ירוק).
- ב. פירושיהם של האורות השונים בהתאמה (טור 3), מסדירים את חציית הולכי הרגל או רוכבי האופניים, במעברי החציה המבוקרים על ידי הרמזור ומתואמים עם מופעי הרכב במסגרת טבלה משותפת של זמנים בין-ירוקים. בכך מוסדרת החציה בבטיחות, על פי נתוני הצומת, אורך מעברי החציה ומהירות ההליכה הממוצעת של הולכי הרגל, או מהירות החציה הממוצעת של רוכבי האופניים.
- ג. הפנסים לאופניים מיועדים גם לאופנים עם מנוע עזר, גליגנוע וכן כלי רכב אחרים המורשים לנסיעה בשביל האופניים (כמצוין בטור 4).

2. הצדקים להצבה

720-721

ההצדקים להצבת רמזורים מובאים לתכנון תנועת אופנים" (מ.מ. 81).

718-719

ההצדקים להצבת רמזורים מפורטים ב"הנחיות להצבת רמזורים" בהוצאת משרד התחבורה/המפקח על התעבורה משנת 1981, פרק 2 (מעודכן) (מ.מ. 27).

3. הנחיות להצבה

720-721

א. ההנחיות להצבת רמזורים לרוכבי אופנים מפורטים ב"הנחיות לתכנון תנועת האופנים" (מ.מ. 81).
ב. אופן הצבת העמודים והפנסים נגזרת מאותם שיקולים והנחיות של הפנסים לחצית הולכי הרגל.

718-719

א. ההנחיות להצבת הרמזורים מפורטים - כנ"ל - ב"הנחיות להצבת רמזורים – 1981" (מ.מ. 2, 57).
אופן הצבת העמודים והפנסים מפורט בפרק 4 עמודים ה/24.
מתכונת הרמזורים (הצבת הפנסים) להולכי רגל מובאת כאן להלן מתוך מ.מ. 2. וכן ראה מ.מ. 5, 6, 8, 30, 104.
ב. **רמזורים להולכי-רגל** (מתוך מ.מ. 2). רמזורים להולכי רגל יותקנו משני צידי הכביש, בתחום מעבר החציה, באופן שהולך רגל הממתין במדרכה יוכל להבחין בפנס המותקן מולו.
כאשר מעבר החציה מחולק לקטעים על-ידי מפרדה, יותקנו פנסים נפרדים עבור כל קטע של המעבר.
במעבר חציה הצמוד לקו העצירה יש להתקין את הפנסים להולכי-רגל בתחום המעבר רחוק ככל האפשר מקו העצירה. דבר זה ניתן להשיג ע"י הצבת עמוד נוסף או ע"י מוטות הארכה אופקיים מהעמוד הסמוך לקו העצירה.
ג. לחצנים הולכי רגל, הן למטרת הביקוש לאור ירוק והן לצורך הנגשה לבעלי מוגבלויות יותקנו במתכונת אחודה ע"פ המיפרט הטכני במ.מ. 87.

4. גודל התמרור (פנסי הרמזור) (בס"מ)

המידות	הפרט הנמדד (בכל הדרכים)
20 (או 8 אינץ')	קוטר פנס יחיד (מתוך השניים)

5. ת"ת
1, 22, 64(ה), 129(ה).
6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית – במקום שלא קיימת ר.ת. מקומית לניהול תנועה - ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מקומית לניהול תנועה – בתחומה, אם קיימת - ע"פ תקנה 17ב.
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.
7. תמורים אחרים בהקשר זה
112, 224-229, 717 – 701, 804, 811, 812, ס-6 עד ס-9, ס-11.

רמזור לפני מפגש מסילת – ברזל

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספ רו	.3 פירושו	.4 מיועד ל
	722	<p>אור אדום מהבהב כפול לפני מפגש מסילת ברזל: עצור לפני קו העצירה, באין קו עצירה, עצור לפני המחסום הקרוב (תמרור 404) ובאין מחסום, במרחק 4 מ' לפחות מפס המסילה הקרוב. אסור לחצות את המסילה עד להפסקת האור האדום המהבהב הכפול ועלית המחסום. אם אינך יכול לעצור בבטחה לפני המפגש כמפורט לעיל או נכנסת אליו, השלם את מעבר המפגש ופנהו מיד.</p>	<p>כל משתמשי הדרך.</p>

משמעות התמרור (רמזור מיוחד לפני מפגש מסילת ברזל)

1. א. מורה על עצירה מוחלטת לכל משתמשי הדרך, קרי: רכב, רוכבי אופנים, הולכי רגל, בעלי חיים נהוגים וכיו' לפני מפגש מסילת ברזל, עקב התקרבות של רכבת אל המפגש, בטווח זמן של שניות.
- ב. הרמזור מותקן על בסיס מיוחד, ופועל במשולב עם פעמון ומוט (404). כאשר מתקבל האות על התקרבות הרכבת מתחילה פעולה בו זמנית שבה הרמזור מהבהב, הפעמון מצלצל והמוט יורד ממצב אנכי לאופקי על מנת לחסום את המעבר.
- ג. עם התקבל האות על כך שהרכבת עברה את המפגש, מתחילה פעולת הפתיחה של המפגש, והמוט עולה חזרה.
- כאשר הוא מתייצב במצב אנכי גם הרמזור והפעמון כבים.
- ה. תהליך ההפעלה של המתקן כולו, כולל הפנסים (722), צלצול הפעמון, ירידת המוט (404) עם התקרבות הרכבת ועלייתו חזרה לאחר שעברה את המפגש, מבוסס על תכנית זמנים מפורטת הלוקחת בחשבון מהירויות ומרחקי פינוי ועצירה של המשתמשים.
- הרחבה ופירוט נמצאים ב"הנחיות לתכנון מפגשי מסילת-ברזל שפורסמו ב- 03/2006. (מ.מ. 20 ברשימת מראי המקום כאן).

הצדקים להצבה

2.

- א. **בכל** מפגש מבוקר של מסילת – ברזל, במפלס אחד.
- ב. במפגשים עם תנועה משמעותית של הולכי רגל, יש להסדיר עבורם מערכות פנסים נפרדות על צירי ההליכה שלהם.
- ג. פירוט מלא של סווג המפגשים והאמצעים המומלצים להתקנה בהם ראה כאמור במ.מ. 35.

הנחיות להצבה

3.

- א. הצבה בסיסית של פנסי הרמזור (לענין זה הכוונה לזוג פנסים צמודים באופן אופקי, זה ליד זה, אשר מאירים לסירוגין בצבע אדום – כמוראה בטור 1 של לוח התמרורים), יהיו במיקום **כפול**:
- הפנסים הקרובים, לפני המפגש, מימין לנתיבי ההתקרבות ובהמשך לקו העצירה (סימון 810 או 925) – במרחק של 4.0 מ' מפס המסילה הקרוב, או במרחק של 3.0 מ' כאשר המחסום משרת רק הולכי רגל ו/או רוכבי אופנים.
- הפנסים הרחוקים, אחרי המפגש, משמאל לנתיבי היציאה. בטבלה מס' 1 להלן מובא פירוט מלא של אופן הצבת הפנסים, בצירופים שונים של חתכים לרוחב הדרך (ראה מ.מ. 90). ראה גם דוגמאות בתרשימים מס' 1, 2 לאופן ההצבה במצבים שונים.
- ב. מעל פנס הרמזור יש להציב גם פעמון.
במפגש (על המחסום או על עמוד נפרד), יש להציב גם תמרור 133 או 134 וכן תמרור 129 (נוסף על זה שהוצב מעל התמרור הראשון בסידרה 130-132), ומתחתיו סמל "החצים" אשר נועד להמחיש/להזכיר לנהג כי במפגש זה מתנהלת תנועת רכבות בשני הכוונים – גם בסמיכות זמנים ואפילו במקביל (בשתי מסילות או יותר).
תשומת הלב לכווני החצים מתחת לתמרור 129, אשר משקפים את העובדה שהרכבת הארצית נוסעת במסילה השמאלית, בשעה שהרכבת המקומית (הרק"ל) נוסעת במסילה הימנית, וכך גם מסומנים ה"חצים" מתחת לתמרור 128.
- ג. בצירי ההליכה של הולכי הרגל יש לבצע בקרה על פי המתכונת של ציר ההליכה, קרי: במשולב ובצמוד לנתיבי הנסיעה או בשביל/מדרכה נפרדים. כנגזר מכך, יוצבו גם הפנסים + המחסום במשולב או בנפרד.
- ד. יש להתאים את אופן ההתקנה של הפנסים למבנה הגיאומטרי של המפגש ולכוונם באופן המיטבי כלפי משתמשי הדרך המתקרבים אליו, על מנת ליצור ביניהם "קשר עין" למרחק המירבי האפשרי. (ראה מ.מ. 20, 35).
- ה. במצבים בהם מפגשים מבוקרים נמצאים "בסמיכות" לרמזור "רגיל" (תמרורים 707 – 701) יש לבצע "תיאום זמנים ביניהם בעת הפעלת המפגש על מנת למנוע מצבים של גלישת התור מן ההסדר המרומזר האחד אל תוך השני. במיוחד יש למנוע גלישה של התור הנגרם על ידי הרמזור הרגיל עד למסילה עצמה, ויצירת מצב של רכבת מגיעה על המסילה כשיש עליה כלי רכב.

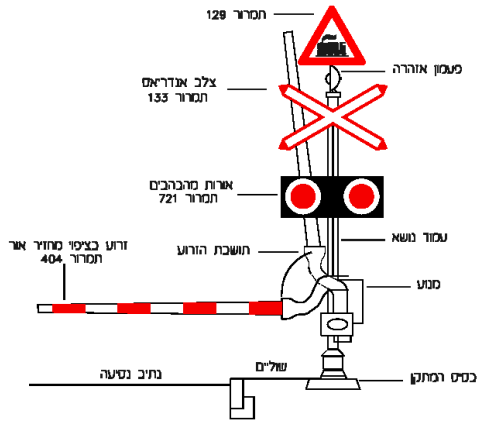
תיאומים מסוג זה ניתנים לביצוע בתרשים הזרימה של הרמזור הרגיל באמצעות העברת האות על בוא הרכבת ממתקן המפגש אל הרמזור – במקביל להגעתו.

טבלה מס' 1 (722):

**אופן הצבת הפנסים בצירופים שונים של חתכים לרוחב הדרך.
(מתוך מ.מ. 20)**

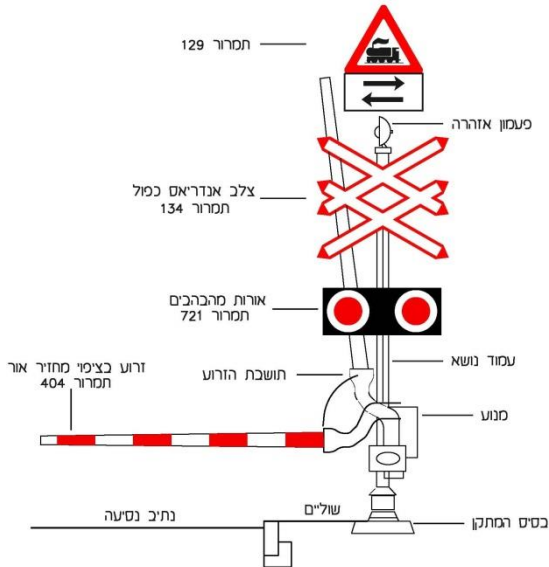
מיקום הפנסים		מבנה חתך הרוחב של הדרך	
אחרי המפגש	לפני המפגש	רוחב המפרדה בין התנועות בכונים ההפוכים	מספר הנתיבים בהתקרבות
משמאל לנתיבי היציאה, בד"כ על גבו של זוג הפנסים בכוון ההפוך.	מימין ובהמשך לקו העצירה	0 – 2.60	1
כני"ל	כני"ל וגם על שוט מעל הנתיב השמאלי.	0 – 2.60	2
על המפרדה שממול, בד"כ על גבו של זוג הפנסים בכוון ההפוך.	משני צידי, מימין ובהמשך לקו העצירה, וגם על המפרדה.	2.60 +	
כני"ל	כני"ל + שוט	0 – 2.60	3
כני"ל	כני"ל + שוט	2.60 +	
משמאל לנתיבי היציאה, בד"כ על גבו של זוג הפנסים בכוון ההפוך.	מימין ובהמשך לקו העצירה.	רגל ו/או רוכבי אופנים.	

- ו. במפגשים בהם יש תנועת חציה של הולכי רגל ו/או אופנים יש להבטיח אפשרות של "מילוט" כמפורט במ.מ. 35.
- ז. במקרים מיוחדים ניתן להציב במפגש שילוט מיוחד בהתאמה. ראה דוגמאות בתרשים מס' 5 בהנחיות להצבת תמרורי 128-134.
- ח. כל שאר הפרטים יהיו ע"פ הוראות רשות תימרוור מקומית של חבי רכבת ישראל. (ראה פירוט בתרשימים 6, 7, 8 בהנחיות לתמרורים 128-134 וברשימת המינויים לרשות תימרוור מקומית ב"מקבץ האסמכתאות" בסוף מסמך זה).
- ט. ראה גם מ.מ. 41 לאופן קביעת הסדרי תנועה באתרי עבודה בסמיכות למפגשי מס"ב.



תרשים מס' 1 (722):

רמזור 722 יחד עם צלב אנדריוס (133), פעמון ומחסום (404) במפגש מבוקר על מסילה אחת (מתוך מ.מ. 20)



תרשים מס' 2 (722):

רמזור 722 יחד עם צלב אנדריוס (134), פעמון ומחסום (404) וכן תמרורים 129 עם "חצים" מעליהם במפגש מבוקר על שתי מסילות. (ע"פ מ.מ. 20)

4. **גודל התמרוך (בס"מ)**
הפרט הנמדד = קוטר הפנס (אחד מן השניים).
בכל המפגשים, לרכב = 30 (או 12 אינץ').
להולכי רגל = 20 (או 8 אינץ')
5. **ת"ת**
1, 22, 47, 55, 56, 57, 65, 72(א), (8), 117.
6. **סמכות להצבה**
מנכ"ל רכבת ישראל וסגנו לבטיחות, כרשות תימרוך מקומית לרצועת המסילה
כפי שמוגדר בתמא/23.
כנ"ל, ובנוסף גם 100 מ' מכל צד של הדרך בהתקרבות אל המפגש בדרכים
עירוניות – הכל ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
7. **תמרוכים אחרים בהקשר זה**
134 – 129, 404, 819, 925, ס-44.

נתיבים פתוחים או סגורים

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 מיועד ל
	723	נתיב סגור: אסור לנסוע בנתיב שמעליו הוצב תמרור זה, ממקום הצבת התמרור ועד תמרור פ426 או 724 או פ724 או עד הצומת הקרוב.	נוהג רכב.
	פ723		
	724	נתיב פתוח: מותר לנסוע בנתיב שמעליו הוצב תמרור זה.	נוהג רכב.
	פ724		

.1 משמעות התמרורים



<p><u>724 – פ724</u> מתירים נסיעה בנתיב שמתחתם, באופן קבוע או מתחלף.</p>	<p><u>723 – פ723</u> אוסרים נסיעה בנתיב שמתחתם, באופן קבוע או מתחלף.</p>
---	---

.2 הצדקים להצבה

- א. בנתיבים שבתוך צירי תנועה אשר כווני הנסיעה המותרים בהם מתחלפים על פי קביעה כלשהי של שעות או בדומה לזה. השיטה הנפוצה קשורה להסדרי העדפה על פי שעות שיא וכו'.
 - ב. במנהרות או גשרים דו-סטריים, אך צרים מכדי לשמש מעבר חפשי של רכב, או בכלל, בשני הכוונים בו-זמנית.
 - ג. הסדרים מיוחדים לרגל ארועים מיוחדים, מופעי ספורט, כינוסים, עבודות בדרך, וכו'.
 - ד. מערכות ניהול ובקרת תנועה.
 - ה. עדיפות לתחבורה ציבורית.
- ראה פירוט רב במ.מ. 23, 28, 44, 44א, 100.

- 3. הנחיות להצבה**
- א. התמרורים יוצבו תמיד **מעל** הנתיבים שעליהם הם חלים. ((ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010", (סעי' 4)).
- ב. התמרורים שאינם מתחלפים יהיו קבועים במתכונת רגילה.
- ג. התמרורים המתחלפים יהיו "פולטי אור" (מסומנים באות "פ") ונשלטים עלידי מערכת ניהול ובקרת תנועה בזמן אמת.
- ד. תשומת לב מיוחדת לאופן חיבור הנתיב/ים המתחלף/ים בקצוות ואל הצמתים, כך שהנתיב המתחלף יתאים לשני כווני הנסיעה, דהיינו: גם להוביל **אל** הצומת וגם לקלוט **מן** הצומת.
- ה. יש לסמן את הנתיב משני צידיו בסימון 802 (קו קטעים כפול) בצבע לבן, על מנת להדגיש את "המיוחדות" שלו.
- ו. בנתיבים המתחלפים אין לסמן חיצים (813) על פני המיסעה כדי שלא לבלבל/להטעות כאשר התנועה בהם בכוון הנגדי.
ראה פירוט במ.מ. 100, 28.
- 4. גודל התמרורים (בס"מ)**
- הפרט הנמדד = צלע הריבוע.
שני סוגי התמרורים, בכל הדרכים ע"פ המפורט ב"הנחיות לתכנון מערכות בקרת נתיבים לדרכים בישראל" – חלק א, מ.מ. 100.
- 5. ת"ת**
- 1, 22, 23.
- 6. סמכות להצבה**
- ר.ת. מקומית – במקום שלא קיימת ר.ת. מקומית לניהול תנועה - ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מקומית לניהול תנועה – בתחומה, אם קיימת - ע"פ תקנה 17ב.
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.
- 7. תמרורים אחרים בהקשר זה**
- 127, 127פ, 725 עד 726פ, 802, 919.

מעבר לנתיב סמוך

1. צורת התמרור וצבעו	2. מספרו	3. פירושו	4. מיועד ל
	725	מעבר לנתיב סמוך: השתלב בתנועה שבנתיב הסמוך לנתיב שמעליו הוצב התמרור מימין או משמאל, בהתאמה, כאשר תנאי התנועה מאפשרים זאת.	נוהג רכב.
	פ725		

1. **משמעות התמרורים**
מורים על מעבר לנתיב סמוך בהתאמה, ככל שהדבר נדרש מן המצב במקום.

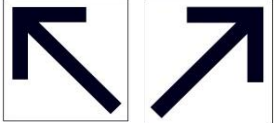

2. **הצדקים להצבה**
לאזהרה, להכוונה ולבקרה בהתקרבות למקומות בהם המשך הנסיעה בנתיב אינה אפשרית ו/או מסוכנת מסיבות שונות, כגון: ניתוב מתחלף, עומס בתנועה, עבודות, תאונה, כביש חלק, שינויים בהסדרי התנועה וכו'.
ראה פירוט רב במ.מ. 23, 28, 44, 44א, 100.

3. **הנחיות להצבה**

- א. התמרורים יוצבו תמיד **מעל** הנתיבים שעליהם הם חלים. (ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010", (סעי' 4)).
- ב. התמרורים שאינם מתחלפים יהיו קבועים במתכונת רגילה.
- ג. התמרורים המתחלפים יהיו "פולטי אור" (מסומנים באות "פ") ונשלטים ע"י מערכת ניהול ובקרת תנועה בזמן אמת.
- ד. יאפשרו אזהרה מוקדמת ממרחק סביר לפני הארוע, כך שהרכב יוכל לעבור לנתיב הסמוך בתנאים סבירים.
- ה. ניתן להצמיד אליהם גם תמרורי פ629 עם הסבר מילולי על סיבת המעבר לנתיב הסמוך ו/או מידע אחר.
- ו. כנ"ל לגבי תמרורי פ426 לצורך שינוי הדרגתי של המהירות, אם הדבר נדרש.
- ז. ראה פירוט במ.מ. 23, 100.

4. גודל התמרורים (בס"מ)
הפרט הנמדד = צלע הריבוע.
שני סוגי התמרורים, בכל הדרכים ע"פ המפורט במ.מ. 100.
5. ת"ת
1, 22, 23.
6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית – במקום שלא קיימת ר.ת. מקומית לניהול תנועה - ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מקומית לניהול תנועה – בתחומה, אם קיימת - ע"פ תקנה 17ב.
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.
7. תמרורים אחרים בהקשר זה
127, 127פ, 724פ – 723, 726, 726פ.

חץ "יציאה" מעל הנתים

.4 מיועד ל	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
נוהג רכב.	נתיב יציאה : ליציאה מן הכביש סע בנתיב שמעליו הוצב תמרור זה.	726	
		פ726	

1. **משמעות התמרורים**
מציינים ומבליטים את הנתים המוביל אל היציאה מן הדרך.
2. **הצדקים להצבה**
להכוונה ואזהרה מוקדמת בהתקרבות לנתיב יציאה מן הדרך.
הצורך ביציאה מן הדרך יכול להיות מתוך בחירה או מתוך כך שהמשך הנסיעה בנתיב אינה אפשרית ו/או מסוכנת מסיבות שונות, כגון: עומס בתנועה, עבודות, תאונה, כביש חלק, שינויים בהסדרי התנועה וכו', (ראה מ.מ. 44, 44א)
3. **הנחיות להצבה**
 - א. התמרורים יוצבו תמיד מעל הנתים שעליהם הם חלים. (ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010", (סעי' 4)).
 - ב. התמרורים שאינם מתחלפים יהיו קבועים במתכונת רגילה.
 - ג. התמרורים המתחלפים יהיו "פולטי אור" (מסומנים באות "פ") ונשלטים ע"י מערכת ניהול ובקרת תנועה בזמן אמת.
 - ד. יאפשרו אזהרה מוקדמת ממרחק סביר לפני היציאה, כך שהרכב יוכל לעבור מנתיב לנתיב בתנאים סבירים.
 - ה. ניתן להצמיד אליהם גם תמרורי פ629 עם הסבר מילולי על סיבת היציאה ו/או מידע אחר.
 - ו. כנ"ל לגבי תמרורי פ426 לצורך הורדה הדרגתית של המהירות, אם הדבר נדרש.
4. **גודל התמרור (בס"מ)**
הפרט הנמדד = צלע הריבוע.
שני סוגי התמרורים, בכל הדרכים ע"פ המפורט במ.מ. 100.

- .5 ת"ת
1, 22, 23.
- .6 סמכות להצבה
ר.ת. מקומית – במקום שלא קיימת ר.ת. מקומית לניהול תנועה - ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מקומית לניהול תנועה – בתחומה, אם קיימת - ע"פ תקנה 17ב.
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.
- .7 תמרוצים אחרים בהקשר זה
127, 127פ, 725פ – 723.

רמזורים לאופניים בנתיבים ושבילים יעודיים

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 מיועד ל
	727	<p>אור אדום; עצור! הוצב תמרור הוריה בצורת חץ או חצים מעל הרמזור, יחול האמור בו על התנועות המסומנות בתמרור; סומן קו עצירה – עצור לפני קו העצירה; סומן מעבר חציה – עצור לפני מעבר החציה; לא סומן קו עצירה או מעבר חציה – עצור בסמוך לרמזור הקרוב; אסור לעבור את קו העצירה או את מעבר החציה או להיכנס לצומת כל עוד האור האדום דולק.</p>	<p>נוהג באופניים כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו;</p>
	728	<p>אור ירוק – התקדם; מותר לנסוע ישר, ימינה, שמאלה או פרסה, אלא אם כן תמרור הוריה המורכב מעל הרמזור מורה אחרת.</p>	<p>נוהג באופניים כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו;</p>
	729	<p>אור צהוב; עצור כאמור בתמרור 727; אם אינך יכול לעצור לפני הצומת בבטחה או שנכנסת אליו, השלם את מעבר הצומת ופנהו מיד כאמור בתמרור 728.</p>	<p>נוהג באופניים כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו;</p>

- 1. משמעות התמרורים (רמזורים לאופניים ואחרים) (* בנתיבים יעודיים)**
- א. סידרה של מערכות פנסים בצירופים שונים של צבעי אדום-צהוב-ירוק, המוארים באור רציף או מהבהב.
ראה גם הנחיות לתמרורים 701 עד 717 (רמזורים המיועדים לרכב מנועי ורכבת מקומית) ותמרורים 718 עד 721 (רמזורים המיועדים לחצית הולכי רגל ורוכבי אופניים).
- ב. צירופי האורות על פירושיהם השונים בהתאמה (טורים 3 + 4 בלוח התמרורים), יוצרים **סידרת אותות**, המסדירים וקובעים את אופן מתן זכות הקדימה, במקום בו הוצבו.
אופניים, אופניים עם מנוע עזר, גלגינוע וכלי רכב אחרים. (*)
- 2. הצדקים להצבה**
- ההצדקים להצבת רמזורים מפורטים ב"הנחיות להצבת רמזורים" בהוצאת משרד התחבורה/המפקח על התעבורה משנת 1981, פרק 2 (מעודכן) (מ.מ. 27).
- 3. הנחיות להצבה**
- א. ההנחיות להצבת הרמזורים מפורטים - כנ"ל - ב"הנחיות להצבת רמזורים – 1981" (מ.מ. 2)
- ב. פירוט מלא של אופן הצבת העמודים והפנסים ראה שם בפרק 4 עמודים ה/15 עד ה/24.
כנ"ל לגבי מתכונת הרמזורים (אופן ההצבה) ראה שם וגם במ.מ. 4, 5, 6, 8, 14.
וכן ב"הנחיות לתכנון תנועת האופניים", פרק 5 (מ.מ. 81).
כמו כן ראה במ.מ. 23, 30, 93, 104 לגבי מפרטים טכניים של הציוד ואמצעי בקרה נוספים.
- 3א. הקשר בין החצים בתמרורי הוריה (201-212) מעל הפנסים, ובין החצים (514, 813, 926) המסומנים בנתיבי ההתקרבות**
מדובר בשתי מערכות של חצים שהנהג המתקרב לרמזור מחוייב לציית להם, בו זמנית, כדלקמן:
- א. החצים המצויינים בתמרורים 201-212, מעל פנסי הרמזור, משייכים את הוראות הרמזור 701-707 וכן 727-729, לתנועות המותרות על פי הוראות הפנס, בהתאמה.
- ב. החצים (514, 813, 926) המסומנים בנתיבי ההתקרבות לאופניים - סימון 804, מציינים את הנתיב שממנו ניתן לבצע את התנועה שפנס הרמזור מתיר באותו הזמן.
- ג. תשומת הלב לחובה המפורטת ב"הנחיות לתכנון רמזורים" (ראה לעיל) להציב מעל הפנס תמרורי הוריה (201-212) **זהים בשני הפנסים**, הקרוב והרחוק.

- .4 **גודל התמרוך (בס"מ)**
הפרט הנמדד = קוטר פנס יחיד (מתוך השלושה).
בכל הדרכים = 30 (או 12 אינץ')
- .5 **ת"ת**
1, 22, 36, 44, 64(ה), 129(ה).
הוראות בדבר נסיבות מחמירות של עבירת הקנס, לפי צו התעבורה
(עבירות קנס), התשס"ב-2002
- .6 **סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית – במקום שלא קיימת ר.ת. מקומית לניהול תנועה - ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מקומית לניהול תנועה – בתחומה, אם קיימת - ע"פ תקנה 17ב.
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.
- .7 **תמרוכים אחרים בהקשר זה**
122, 212 – 201, 301, 302, 721 – 701, 804, 813, 926, ס-13, ס-49.




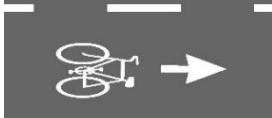




חלק 8
תמרורי
סימון על פני הדרך

821 - 801

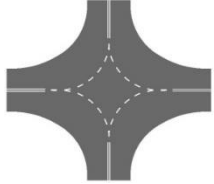
אופן הקבצת התמרורים

קוי ניתוב.	801 - 809
קו עצירה.	810
מעברי חציה.	811 - 812
חצים על פני הכביש.	813 - 814
איי תנועה מסומנים.	815
אבני שפה צבועות.	816 - 818
הסדרי חניה.	819 - 820
מקום פס האטה.	821

קוי ניתוב

.1 צורת הסימון וצבעו.	.2 מספר רו	.3 פירושו.
	801	קו נתיב או קו ציר הכביש - קו קטעים בצבע לבן: נהג בנתיב הימני ביותר, אל תעבור את הקו בגוף הרכב או בחלקו, אלא לשם עקיפה או לשם בצוע הוראות כל דין אחר ותוך שמירת הוראות כל דין.
	802	כביש או נתיב מתחלף - קו קטעים כפול בצבע לבן: הנסיעה בכביש או בנתיב אסורה, אלא אם הוצב מעליו תמרור 201 עד 203, 206 עד 212 או 724 עד 724.
	803	קו הפרדה רצוף כפול בצבע לבן: נהג בצידם הימני של הקוים, אל תעבור את הקוים בגוף הרכב או בחלקו.
	804	שביל או נתיב המיועד לאופניים, כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו; סע בכוון החץ בלבד.
	805	קו קטעים צפוף בצבע לבן - אזהרה לפני הופעת קו הפרדה רצוף כפול: עבור לנתיב הימני לפני התחלת קו הפרדה הרצוף הכפול.
	806	קו קטעים ליד קו רצוף בצבע לבן: מותר לעבור את הקוים, אם קו הקטעים הוא מצידו הימני של הקו הרצוף, והדרך פנויה.
	807	קו רצוף בצבע צהוב: קו שפת הכביש, במקום שאין בו אבני שפה, נהג בצידו השמאלי של הקו ואל תעבור לצידו הימני אלא כדי למנוע תאונה או עיכוב לתנועה כשאתה נוסע לאט, או לשמירת הוראות כל דין.
	808	קו מלבנים בצבע לבן: נתיב לפניו בלעדית ימינה או שמאלה, או נתיב האצה, האטה או השתזרות או נתיב המשנה את ייעודו. סע בהתאם לייעוד הנתיב.

קוי ניתוב (המשך)

.1 צורת הסימון וצבעו.	.2 מספרו	.3 פירושו.
	809	קו קטעים בצבע לבן – פניה בצומת: לפניה, סע במקביל לקו הקטעים. פנית פרסה מותרת אלא אם הדבר נאסר על ידי תמרור אחר.

1.

משמעות הסימונים

- חלוקה וסימון המיסעה לנתיבים הם אמצעי בסיסי להנחיה וסיוע לנהג להתמצא ב"מרחב האספלט" שיש לו גודל משתנה וכווני נסיעה שונים. הדבר מאפשר לו גם ניווט ובחירה זריזה של הנתיב המתאים ליעד / כוון הנסיעה שלו ובכך לפשט ולהקטין את **השונויות** בצורת הנהיגה בין הנהגים השונים ואת הצורך בהחלפת נתיבים תדירה ומבלבלת אשר לעתים מהווה נקודת התחלה לאי הבנה אפשרית.
- בכדי שהסימון יהיה יעיל וקליט על ידי הנהג, עליו להיות בשפה אחידה, פשוט, רציף והירארכי, תוך כדי חלוקה בין הנתיבים השונים וכווני הנסיעה שבתוכם על פי סדר העדיפות / החשיבות שלהם, כדלקמן:
- (א) חלוקה המפרידה בין תנועות בכוונים הפוכים ותוחמת את תחום המיסעה הפנימי – סימונים 801, 803, 805, 806.
- (ב) חלוקה התוחמת את תחום המיסעה החיצוני – סימון 807.
- (ג) חלוקה המפרידה בין תנועות של התפצלות או השתזרות, באותו כוון – סימון 808 (מלבנים קצרים וארוכים).
- (ד) חלוקה המפרידה בין תנועות באותו כוון (החלוקה הבסיסית לנתיבים) – סימונים 801, 802, 804, 809.
- שמירה על סימון על פי הירארכיה ושיטה קבועים ועקביים יביאו במהלך הזמן לקליטה והבנה מהירים יותר של אופן חלוקת המיסעה וייעול ההתמצאות של הנהג ב"מרחב האספלט".
- לדוגמא, מובאים כאן מצבים לקביעה של הירארכיה באמצעות סימונים:
- (*) קו הפרדה רצוף כפול (803) יהיה בין נתיבים בתנועות הפוכות (גם כאשר יש מפרדה ביניהם, כמו בדרך מופרדת), ולא יהיה בין נתיבים בתנועות לאותו כוון לצורך הדגשה כלשהי.
- (*) מלבנים ארוכים (808) יבואו בהמשך לאי תנועה מסומן (815) ויפריד בין הממשיכים בנתיבים הראשיים ובין הפונים בנתיבים היוצאים. מלבנים ארוכים לא יסומנו בין הנתיבים היוצאים עצמם.
- פרטים על חמרי סימון תקינים על פני הדרך ראה במ.מ. 29, 76, 107. (ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010", (סע' 4)).

801

חלוקת המיסעה לנתיבים בשני כווני הנסיעה, או בכוון חד-סטרי בלבד.

802

כביש או נתיב או נתיבים מתחלפים אשר הסדרי התנועה בהם משתנים ע"פ כללים שנקבעו בתימרון נפרד. הסימון של **כביש** או **נתיב מתחלף** בנוי בקו **כפול**, על מנת להדגיש את "היחוד" שלו.

803

זוג קוים רצופים המורים על נסיעה **בצידם הימני בלבד**, ומגדירים את קו הגבול **השמאלי** של שטח המיסעה המותר לנסיעה באותו כוון, כולל **הפרדה מלאה בין שני כיווני נסיעה נגדיים**. כפועל יוצא מכך, אסור גם לעקוף בקטע זה, אם הדבר כרוך בחציית הקוים. על מנת להקל במצב זה, חובה על הנוהג בבעל חיים ו/או רכב איטי/כבד לרדת לשול, כדי לפנות מקום ואפשרות לרכב שמאחוריו לעקוף ללא חציית הקו הרצוף הכפול.

804

הבלטה והדגשה של היות הנתיב או השביל מיועד לאופנים, אופנים עם מנוע עזר, גלגיוע וכן כלי רכב אחרים המורשים לנסיעה בשביל האופנים. הדבר עשוי לסייע להצלחת תיפקודו של השביל/נתיב משני סוגי "המתחרים" שלו, קרי: הרכב המנועי מצד אחד, והולכי הרגל מצד שני. יש לזכור שרוכבי האופנים והאחרים פגיעים יותר מן הרכב המנועי מבחינת החוזק ויכולת הספיגה של מכה פיזית, וכן פגיעים יותר גם מהולך הרגל מבחינת היציבות, יכולת התימרון, וגמישות התגובה במקרה מצוקה ו/או איבוד שווי המשקל.

805

קו קטעים צפוף מסמן ומזהיר על התקרבות לקו הפרדה רצוף כפול (803) אשר פירושו גם איסור עקיפה. זהו גם הזמן והמקום לעבור לנתיב שממין לקו זה. מובן שאין זה המקום להתחיל בתמרוני עקיפה בקטע זה.

806

מסמן ומגדיר איסור עקיפה לא שוויוני, דהיינו: העקיפה אסורה לרכב הנוסע בצד הקו הרצוף, אך מותרת – כאשר הדרך פנויה – לרכב הנוסע בצד של קו הקטעים. הסדר זה בא לקצר את הקטע האסור בעקיפה באותו כוון נסיעה שבו שדה הראייה כבר אינו חסום.

807

מגדיר את קו הגבול הימני של שטח המיסעה ומחייב נסיעה **בצידו השמאלי בלבד**. מהווה תחליף לאבן השפה - אם איננה - בשפת הכביש הימנית. בכך, יחד עם בן זוגו - סימון 803 - (קו הפרדה רצוף כפול לבן) מגדירים את קו הגבול הימני והשמאלי בכיוון הנסיעה. לאבחנה זו יש חשיבות רבה משום שהצירוף שלהם מגדיר את כיוון הנסיעה המותר ואת רוחב תחום המיסעה המיועד לאותו כיוון. יחד עם זה, מחויב רכב הנוסע לאט לחצות את הקו הצהוב ימינה אל השול, למניעת עיכובים לרכב הנוסע במהירות הסבירה. הכל, כמובן, ע"פ תנאי המקום.

808

מזהיר ומנחה את הנהג הנוסע בנתיב אשר משנה את יעודו, כך שמכאן ואילך נתיב זה משרת פניה או השתזרות בלבד. אזהרה זו באה בנוסף לחיצים (813) אשר אמורים להצביע על כך בפירוט. במצב זה, אמור הנהג לבצע תימרון של מעבר לנתיב סמוך (בהתאמה), אשר מתאים ליעד הנסיעה שלו, אם אינו מתכוון לבצע בעצמו פניה זהה לזו שהנתיב מיועד לה.

809

קו המשמש להנחיה והכוונה של הנהג בעת ביצוע פניה בצומת. ככלל, הקו מסמן תוואי (קשתי) המחבר בין ציר הנסיעה שלפני הצומת, ובין המשכו בציר הנסיעה החדש - אחרי הצומת.

2. הצדקים לסימון

801

כאשר המיסעה כוללת יותר מנתיב אחד, הסימון מאפשר חלוקת המיסעה לנתיבי נסיעה, על מנת להקל על הנהגים את "השמירה על הנתיב", שהוא אחד מכללי הבסיס לנהיגה נכונה. בהתקרבות לצומת ניתן לסמן באופן יותר צפוף (ראה טבלה מס' 7 להלן) להגברת "משמעת הנתיבים".

802

נפחי תנועה או הסדרי תנועה משתנים אשר "לא מסתדרים" עם חלוקת נתיבים קבועה לכל שעות היום או ימות השבוע וכו'.

803

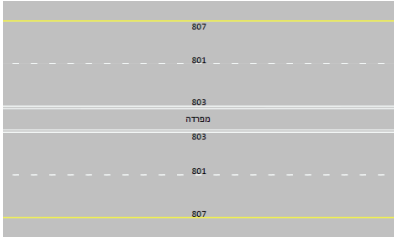
סימון 803 יש לסמן בהתאמה לתנאים בשטח לגופם, ע"פ המפורט להלן:
א. ככביש חד מסלולי / חד סטרי, בצד השמאלי של הנתיב השמאלי ביותר – כאשר אין שם אבן שפה.
אם המרחק בין הנתיב השמאלי ואבן השפה רחב יותר מ-0.5 מ', יכול להוצר שם מרווח לא מוגדר וראוי לשקול סימון 803 במגמה להגדיר את הגבולות.

- ב. בכביש חד מסלולי / דו סטרי, בין הנתיבים השמאליים ביותר בכל כוון נסיעה, כחיץ וכהפרדה – לפחות בצבע – בין שני הכוונים.
 ככלל, רצוי לסמן סימון 801 גם בין הנתיבים הנייל, כיוון שסימון 803 יוצר מגבלות של נגישות ואפשרות לעקיפה ולכן יש לסמן אותו רק במקומות שבהם הוא נדרש לצרכים של הפרדה בין כווני התנועה השונים במגמה למנוע מצבים של סיכון לתאונה.
 הדבר בולט במיוחד כאשר בכל כוון נסיעה יש נתיב אחד בלבד, כך שסימון 803 מונע את אפשרות לעקיפה על כל ההשלכות לכך.
 מצבי סיכון המחייבים סימון 803 הם:
 - העדר שדה ראייה בין שני כווני הנסיעה לצורך עקיפה או נגישות שמאלה.
 - בעקומה אופקית (ראה תרשים מס' 1 להלן).
 - בעקומה אנכית.
 - בהתקרבות לצומת.
 - בהתקרבות למעבר חציה מסומן.
 - בהתקרבות למפגש מסילת ברזל.
 - בקטעי מעבר בין קטעים במספר נתיבים שונה.
 - בהמשכה של מפרדה שהופסקה בין שני כווני נסיעה.
 - תנאי מוקדם לסימונו הוא קיומו של **רוחב מספיק** למעבר שני כלי רכב בו זמנית משני צדי הקו. אם הרוחב הקיים לא מספיק, ממילא לא ניתן למלא אחר הוראות הסימון ויש להמנע מסימון קווי הפרדה רצופים (803). ראה פירוט נוסף בהצדקים לסימון 807.
 - מרחקי הראות הנדרשים לביצוע עקיפה בצורה סבירה (ובדוחק) מפורטים בטבלה מס' 1, להלן.

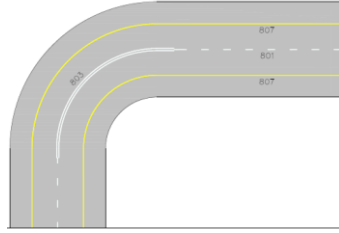
**טבלה מס' 1 (809 - 801):
 מרחקי ראות לעקיפה סבירה (ובדוחק) (מתוך מ.מ. 61)**

90	80	70	60	50	המהירות בפועל (קמ"ש)
590 (300)	540 (270)	490 (230)	420 (200)	350 (170)	מרחק ראות (מ') לעקיפה (ובדוחק)

- ג. בכביש דו מסלולי / דו סטרי, במצב זה שני המסלולים פועלים כשני כבישים חד סטריים נפרדים. הסימון ימוקם בצד השמאלי של הנתיב השמאלי ביותר באותו מסלול, כאשר אין שם אבן שפה (מפרדה בנויה), או סימון 815 (מפרדה מסומנת). ראה תרשים מס' 2 להלן.
- ד. ניתן לחזק / להדגיש את הסימון באמצעות אמצעי הפרדה אורכיים רכים של שינון או חריצה. ראו פירוט במ.מ. 78.



תרשים מס' 2 (809 - 801):
סימון עקרוני של 803 במפרדה.



תרשים מס' 1 (809 - 801):
סימון עקרוני של קו רצוף כפול 803 בעקומה אופקית.

806

בכל מקום שבו נוצר מצב אשר מחייב איסור עקיפה בכיוון נסיעה אחד בלבד, כגון:
א. בכביש דו סיטרי בעל נתיב אחד בכל כיוון, ללא מיפרדה, או בקטעים של עקומה אנכית, אופקית או שניהם יחד.
ב. בקטע שבו מתבצע צמצום מספר הנתיבים בכיוון נסיעה אחד לטובת כיוון הנסיעה השני, למשל: בכביש דו סיטרי תלת נתיבי ללא הפרדה, בקטע המעבר של הנתיב האמצעי מצד לצד.

805

קו קטעים צפוף לפני קו הפרדה רצוף כפול (סימון 803) או לפני סימון 806, שבו הקו הרצוף מסומן בצד ימין של כוון הנסיעה.

804

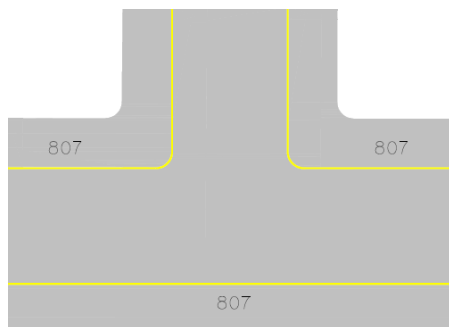
יסומן רק בנתיבים או שבילים בלעדיים לאופנים ולאחרים כמפורט לעיל.
כמובן שאין לסמן סימון זה בנתיב רגיל לרכב מנועי, שבו נוסעים גם אופניים.

807

- א. בצד הימני של הנתיב הימני ביותר באותו כוון נסיעה, בכל קטע דרך או צומת שאין בהם אבני-שפה, או סימון 808 (קו מלבנים) או סימון 815 (אי תנועה מסומן). חשיבות מיוחדת נודעת לסימון זה בדרכים לא-עירוניות. (ראה תרשים 3 להלן).
- אם המרחק בין הנתיב הימני ואבן השפה רחב יותר מ-0.5 מ', יכול להוצר שם מרווח לא מוגדר וראוי לשקול סימון 807 במגמה להגדיר את הגבולות.
- ב. רוחב המיסעה בדרך דו-סטריית יהיה 5.0 מ', לפחות. ברוחב קטן מזה, נאלצים כלי הרכב לרדת לשוליים כל אימת שנפגשים שני כלי רכב, האחד מול השני. במקרים כאלה עדיף לסמן 801 במרכז להבלטת ציר הנסיעה (בלי לסמן 803 או 807) ולאפשר לכלי הרכב תימרון ע"פ הצורך, כולל ירידה לשוליים.

ההנחה היא שדרכים ברוחב כזה (פחות מ-5.0 מ'), הם דרכים משניות/צדדיות שנפחי התנועה בהם הם נמוכים ביותר. הנסיעה, בפועל, בדרכים מסוג זה היא בד"כ "באמצע הכביש". במצב זה עדיף לסמן את "ציר הכביש" שהוא האמצעי המועיל ביותר לניווט, במיוחד בחשיכה. לעומת זאת, אם בקטע דרך מסוג זה יש סיכון בירידה הצידה עקב הפרשי גובה או מכשולים אחרים, אזי מוטב לסמן דווקא את הסימון 807 בצדדים, על מנת לתחום את גבולות המיסעה וחיוב הנהג ליתר זהירות אם החליט לרדת ממנה, בחוסר ברירה.

ניתן לחזק / להדגיש את הסימון באמצעות אמצעי הפרדה אורכיים רכים של שינון או חריצה. ראו פירוט במ.מ. 78.



**תרשים מס' 3 (809 - 801):
סימון 807, בהעדר אבן שפה.**

809

א. בכל צומת, ככל הנדרש לסימון והדגשה של המשכיות הנסיעה מההתקרבות לצומת ועד היציאה ממנו.

חשיבות מיוחדת נודעת לסימון זה בפניות ימינה / שמאלה בצומת, המתבצעות ביותר מנתיב אחד. - כך שהנהג נדרש למצוא את דרכו בין איים, מפרדות וקוי הפרדה מקוטעים ורצופים (801 עד 803). מצבים אלה ניתן למצוא - לרוב - בצמתים מרומזרים.

ב. בתנועות לכוון הישר, ללא המשכיות סבירה, אשר נדרשת בהם הכוונה לגבי נתיב החציה של הצומת והיציאה ממנו.

808

א. בנתיב המשנה את יעודו לפנייה בלבד, ימינה או שמאלה בהתאמה, לאחר שבקטע ההתקרבות הוא שימש גם את כלי הרכב שאינם פונים.

ב. אין לסמן סימון זה בנתיבים משותפים, גם לפנייה וגם לתנועה ישרה.

ג. כמו כן משמש לסימון נתיבי השתזרות או התמזגות מן או אל הנתיבים ההמשכיים ביציאה מן הדרך או בכניסה אליה.

הנחיות לסימון


- ככלל, ניתן לבצע סימון נתיבים ב- 3 מיקומים עיקריים:
- (*) **בנתיב המשכי בקטע** – נתיב המיועד לנסיעה ה"ישרה" בכוון המשך הדרך, ללא יציאה ממנה בכוון ימינה או שמאלה, זאת כאשר המרחק עד לצומת / ליציאה הבאה, הוא עדין גדול.
- (*) **בנתיב המשכי בצומת** – כנ"ל, אבל בהתקרבות ובסמוך לצומת, עד כדי התקיים הצורך להתכוון לתמרוני יציאה (למי שרוצה לצאת).
- (*) **בנתיב פניה בצומת** – כנ"ל, אבל בנתיב המיועד בלעדית לפניה ימינה או שמאלה בצומת.
- (*) לאופן המדידה של רוחב הנתיב ראה בסעי' 22 של ההנחיות הכלליות.
- לנתיב בפניה חדה יותאם הרוחב לנדרש ע"פ הרדיוס וסוג הרכב הפונה.
- מיסעות צרות, ברוחב של כ- 5.00 מ' ומטה, **אין** לחלק לנתיבים, על מנת שלא להשלות את הנהגים שיש לפניהם שני נתיבים ממש.
- בעקומות אופקיות יש לסמן את הנתיב **הפנימי** ברוחב גדול יותר מהנתיב החיצוני, כ"פיצוי" על הרדיוס הקטן יותר.
- בטבלה מס' 2 להלן מובאים היחסים המומלצים בין רוחבי הנתיבים בעקומות – בכל הכבישים - כתלות ברדיוס העקומה:

801

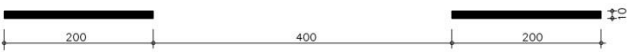
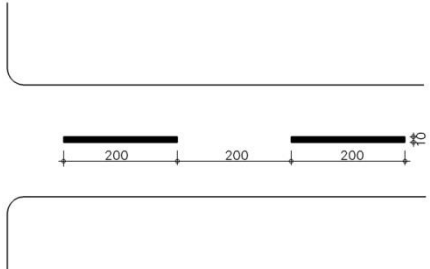
- א. צבע הסימון = **לבן**.
- ב. **רוחב** הנתיבים יתקבל (בד"כ) בחלוקה שווה של רוחב המיסעה.
ראה במ.מ. 10, 15, 43, 59, 62, 71, 82, רוחב מומלץ/סביר של נתיבים. פרטים על שיטת המדידה עצמה ראה בסעי' 22 בפרק הכללי לעיל.
- ג. יחסי הסימון של 801 בין הרווח לקטע הצבע יהיו כמפורט בטבלה מס' 8 להלן.
- ד. בסימון 801 המחלק את המיסעה ליותר מ-2 נתיבים יש להקפיד על חפיפה והקבלה בין הקטעים המסומנים (והרווחים) בנתיבים השונים.
- ה. ניתן להדגיש/לחזק את הסימון גם באמצעות סמנים מחזירי אור "עיני חתול" בצבע לבן, כצבע הסימון עצמו.
פרטים על סמנים אלה ראה במ.מ. 46, 47, 107.

טבלה מס' 2 (809 - 801): רוחב נתיבים בעקומה

10 – 15	15 - 20	20 - 30	30 – 50	+50	רדיוס שפת הנתיב הפנימי (מ')
1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	היחס בין: רוחב הנתיב הפנימי רוחב הנתיב החיצוני

	<p>בקטע</p>
	<p>לפני צומת</p>
<p>ראה "קו מלבנים" – קצרים או ארוכים (סימון 808).</p>	<p>נתיב לפנייה בלעדית בצומת</p>

תרשים מס' 4 (809 - 801):
מידות של סימון 801, בדרך עירונית.

	<p>בקטע</p>
	<p>לפני צומת</p>
<p>ראה "קו מלבנים" – קצרים או ארוכים (סימון 808).</p>	<p>נתיב לפנייה בלעדית בצומת</p>

תרשים מס' 5 (801 - 809) :
מידות של סימון 801, בדרך לא עירונית חד מסלולית.

	בקטע
	לפני צומת
<p align="center">ראה "קו מלבנים" – קצרים או ארוכים (סימון 808).</p>	נתיב לפנייה בלעדית בצומת

תרשים מס' 6 (801 - 809) :
מידות של סימון 801, בדרך לא עירונית דו מסלולית.

802

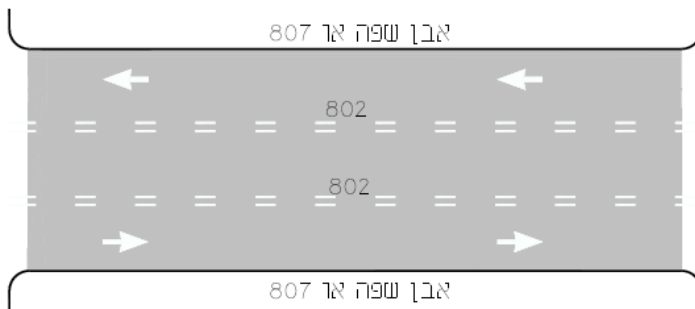
- א. צבע הסימון = לבן.
- ב. נתיב מתחלף באמצעות סימון 802, עקב החלפת כוון התנועה בו, לא יכול להשען על סימונים 807 מצדו הימני או 803 מצידו השמאלי. זאת מפני שבהסדרים מסוימים הם אמורים "להחליף מקומות" או צדדים, תוך כדי החלפת כוון התנועה בהם. לפיכך, סימון 802 יכול לבא במקומם ולהגדיר גם את גבולות המיסעה, כאשר הנתיב המתחלף הוא הימני ביותר או השמאלי ביותר.
- ג. אם הנתיב המתחלף צמוד לאבן השפה או השול, יש לסמן את הקו הכפול בינו ובין הנתיב הסמוך בלבד.
 אם הנתיב נמצא בין שני נתיבים אחרים, יש לסמן את הקו הכפול משני צידי.
- ד. האופן הנפוץ / המוכר בו ניתן להפעיל נתיב מתחלף הוא בשתי צורות שונות:
- **כוון הנסיעה מתחלף** (מתאים בעיקר לצירי כניסה/יציאה), ואז יש לתמרר בשני הקצוות של הנתיב ומעליו, באמצעות תמרורי 724-723, בהתאמה.

- כוון הנסיעה נשאר קבוע, אך התנועות המותרות ממנו מתחלפות (מתאים בעיקר בהתקרבות לרמזורים), ואז יש לתמרר מעל הנתבי בכניסה אליו (מן הכוון המותר) באמצעות תמרורים מן הסידרה 212 - 201 אשר מגדירים את התנועות המותרות.

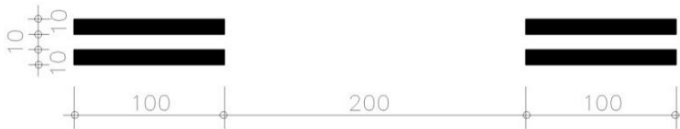
ה. בנתיבים "מתחלפים" אין לסמן חצים (813), כדי שלא לבלבל/להטעות את הנהגים כאשר התנועה בהם שונה מן המסומן. פירוט נוסף ראה בהנחיות לתמרורים 723 - 724.

ו. ניתן להדגיש/לחזק את הסימונים גם באמצעות "סמנים מחזירי אור" או "עיני חתול" בצבע לבן, כצבע הסימון עצמו (ראה פירוט שלהם במ.מ. 46, 47, 107).

ז. ראה בתרשימים מס' 7, 8, להלן.



תרשים מס' 7 (801 - 809): סימון 802 בקו כפול לנתיב מתחלף.

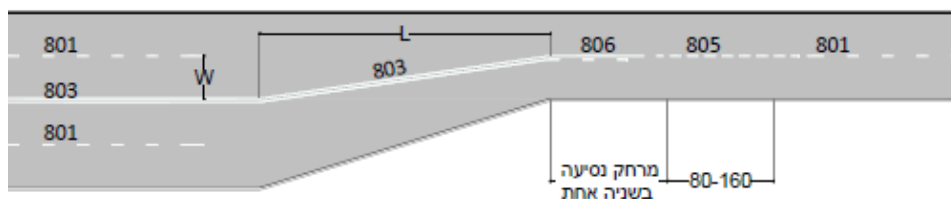


תרשים מס' 8 (801-809): סימון 802 בדרך עירונית

803

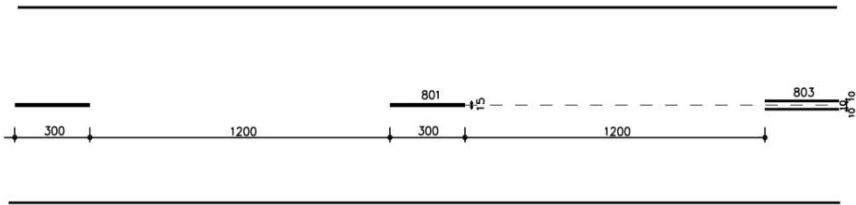
- א. צבע הקוים = לבן.
- ב. האורך המינימלי של הקו - שלא בצומת - יהיה 50 מ'. לקטעים קצרים יותר אין משמעות מעשית. בצמתים, החל מקו העצירה ואחורה, ניתן לסמן קו רצוף כפול באורך מזערי של כ-2.0 מ'.

- ג. המרחק המינימלי בין שני קטעים מסומנים 803 יהיה 150 מ'. במרחקים קטנים יותר יש לחבר את שני זוגות הקווים. דבר זה נגזר מהעדר האפשרות לביצוע שלם של עקיפה בקטע קצר מדי, ולכן אין ליצור פיתוי לעשות זאת.
- ד. במנהרות, כאשר סימון 803 מסומן ליד הקיר השמאלי, יהיה **משונון**, על מנת להזהיר מפני הקיר ומפני התחככות אפשרית בו. ניתן להדגיש/לחזק את הסימון גם באמצעות סמנים מחזירי אור "עיני חתול" בצבע לבן, כצבע הסימון עצמו, או ב"אמצעי הפרדה אורכיים" ע"פ מ.מ. 78.
- בנוסף, יש לשמור על מרחק צידי של 50 ס"מ לפחות, בין הסימון לקיר עצמו.
- ה. סימון קטעי המעבר בין קטעים במספר נתיבים שונה ייעשה באופן הדרגתי וללא קפיצות חדות.
- (ראה תרשים מס' 9 ואופן חישוב ה- L להלן).
- ו. אופן החיבור עם סימונים 801, 805, 806 ראה בתרשימים מס' 10, 11, בהתאמה, להלן.
- ז. אופן החיבור עם סימון 815, ראה בתרשים מס' 12, להלן.
- ח. בעקומות אנכיות יש לסמן 806 בשני המורדות - בהתאמה - כך, הרכב העולה שאין לו שדה ראייה מעבר לפיסגה לא יורשה לעקוף, אך הרכב היורד שלו יש שדה ראייה טוב כלפי המורד, כן יוכל לעקוף. (ראה תרשימים מס' 15, 16 להלן).
- ט. אין לסמן סימון זה בין שני נתיבים באותו כוון נסיעה, כיוון שעל פי פירושו בטור 3 של לוח התמרורים, על הנהג להיות בצידו הימני בלבד. לצורך הבלטה והפרדה בין נתיבים בתנועות שונות ניתן לסמן סימון 808.



תרשים מס' 9 (801 - 809):
קטע המעבר של 803 בין 2 ל - 4 נתיבים (מתוך מ.מ. 1)

י. במקרה של חידוש הסימון בקטע דרך, על בסיס הסימון הישן – שהיה קוו רצוף יחיד – ציר הסימון הישן יהיה גם הציר של הסימון החדש, במרכז הרווח בין הקווים, דהיינו, בין שני הקווים החדשים ישאר הקו הישן בצבע דהוי (עם נראות ירודה בהשוואה לחומר החדש). מצב זה ישאר באופן זמני בלבד, עד שידהה לגמרי או עד חידוש הריבוד במקום.



תרשים מס' 10 (801-809):
אופן החיבור של סימון 803 לסימון 801.



תרשים מס' 11 (801-809):
אופן החיבור של סימון 803 לסימון 805.

יא. לקביעה של אורך קטע המעבר (L), ניתן להיעזר בנוסחה אמפירית:

$$\frac{L}{W} = \frac{2}{3} V$$

כאשר: L = אורך קו ההפרדה רצוף כפול (מ')

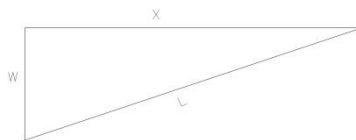
V = המהירות השימושית (קמ"ש)

W = ההפרש ברוחב בין הקטעים בשני הצדדים.

לקבלת האורך L יש להכפיל את היחס $\frac{L}{W}$ (ראה בטבלה מס' 3 להלן)

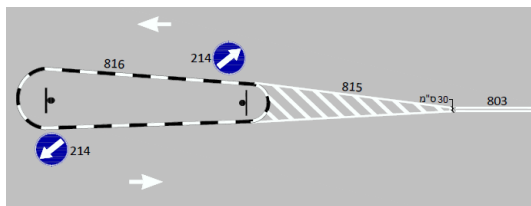
בהפרש בין הרוחב בשני הקטעים.

(מניחים שבתנאים המסוימים כאן, הפרשי המידות בין L ו-X הוא זניח).



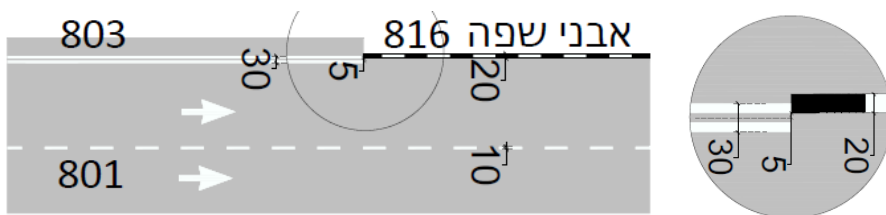
טבלה מס' 3 (809 - 801) :
 אורך קטעי המעבר של סימון 803 (מתוך מ.מ. 1)

L/W	מהירות (קמ"ש)
75	110
65	100
60	90
50	80
45	70
40	60
10	בצמתים עירוניים



תרשים מס' 12 (809-801) :
 אופן החיבור של סימון 803 עם סימון 815 .

יב. אופן החיבור של סימון 803 עם אבן שפה, ראה תרשים 13 להלן.

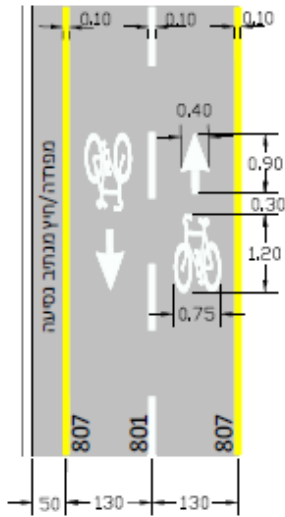


תרשים מס' 13 (809-801) :
 אופן החיבור של סימון 803 עם אבן שפה .

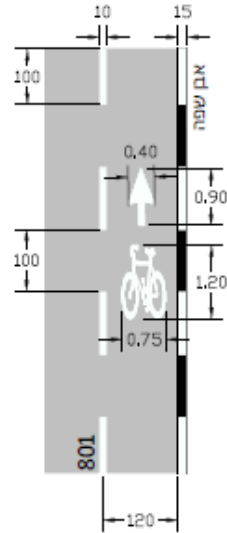
804

- א. צבע הסימון = לבן.
- ב. **נתיב** לאופנים יהיה תמיד חד סטרי, עם כוון התנועה או נגדו.
שביל (לא נתיב) לאופנים יכול להיות גם דו סטרי.
- ג. **בנתיב** לאופנים המסומן בצד שמאל של הנתיבים האחרים, יבוא "קו הנתיב המקוטע" מן הצד השני (מזה המסומן בדוגמא שבלוח התמרורים) של נתיב האופנים.

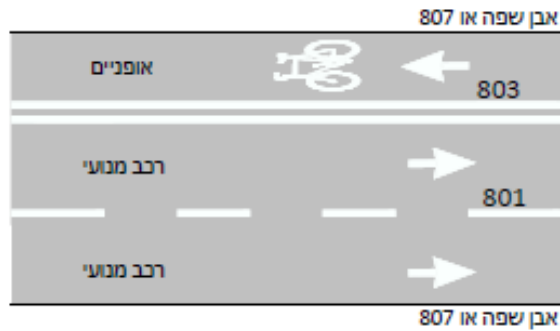
- בנתיב שאינו סמוך לאבן שפה או סימון 803 או סימון 807, יש לסמן את "קו הנתיב המקוטע" משני הצדדים, הכל בהתאמה למצב במקום.
- ד. כאשר הנתיב מסומן בדרך חד סטרית, בניגוד לכוון התנועה של כלל הרכב המנועי, במקום סימון 804, יסומן סימון 803 בין הנתיב השמאלי של הרכב המנועי ובין הנתיב לאופנים. (כמוסבר בסעי' ב' לעיל). במקרה כזה, יש לסמן את "החץ וסמל האופנים" בנתיב, כאילו היה שם סימון 804. ראה דוגמא בתרשים מס' 14 להלן.
- ה. אופן המדידה של רוחב הנתיבים יהיה כמוסבר ב"הנחיות כלליות להצבת תמרורים" סעי' 22, לעיל.
- ו. בשביל לאופנים דו-סטרי, רצוי לסמן סימון זה כאשר רוחב השביל מגיע לכ- 2.50 מ' ויותר ומאפשר נסיעת האופנים בשני נתיבים נגדיים.
- ז. רוחב נתיב או שביל לאופנים בדרך עירונית יהיה כמפורט בטבלה מס 4 להלן.
- רוחב נתיב או שביל לאופנים בדרך לא עירונית יהיה כמפורט בטבלה מס' 5 להלן.
- ח. סמל האופנים והחץ של כוון הנסיעה המותר יסומן בתדירות של: בדרך עירונית = כל 20 מ'. בדרך לא עירונית = כל 50 מ'.
- ט. בשביל אופנים נפרד, יש להגדיר את הסדרי התנועה בו, באמצעות סימון 804 ובנוסף גם כל מרכיבי הסימון האחרים, כגון: סימוני 807 בשני הצדדים כאשר השביל דו סטרי, סימוני 803, 807 בהתאמה כאשר השביל הוא חד סטרי.
- י. אין להדגיש/לחזק סימון זה באמצעות סמנים מחזירי אור "עיני חתול", עקב המטרד העלול להגרם לרוכבי האופנים.
- יא. ראה במ.מ. 81 על הנושא כולו ופרטי הסימון במצבים שונים בתרשים מס' 14 להלן.
- יב. שביל או נתיב לאופנים ניתן להגוונה בירוק, ראה במ.מ. 64.



**בתנועה דו סטרית
על שביל נפרד**



**בתנועה חד סטרית
בנתיב עם כוון התנועה**



**בתנועה חד סטרית בנתיב נגד כוון התנועה
יסומן סימון 803 (במקום סימון 804).**

**תרשים מס' 14.(801 - 809):
פרטי הסימון של 804.**

טבלה מס' 4 (809-801):

רוחב מזערי או מומלץ לנתיב או שביל אופנים בדרך עירונית (מ').
(ריכוז נתונים מתוך מ.מ. 81 – ראה שם הרחבה ופירוט)

שביל			נתיב			
דו סטרי	חד סטרי	נפח תנועת האופנים	דו סטרי	חד סטרי	סוג הנתיב	
2.00	1.50	עד 50	לא לבצע	1.20	בכוון התנועה ליד אבן השפה	מזערי
2.50	1.50	50-150		1.0	נגד כוון התנועה ליד אבן השפה	
3.00	2.50	150-750		1.20	בין חניה מקבילה לבין נתיב נסיעה	
לא לבצע	3.00	מעל 750		1.50	בין חניה אלכסונית או ניצבת לבין נתיב נסיעה	
2.50	1.50	עד 50	לא לבצע	1.50	בכוון התנועה ליד אבן השפה	מומלץ
3.00	2.00	50-150			נגד כוון התנועה ליד אבן השפה	
3.50	3.00	150-750			בין חניה מקבילה לבין נתיב נסיעה	
לא לבצע	3.50	מעל 750			בין חניה אלכסונית או ניצבת לבין נתיב נסיעה	

טבלה מס' 5 (809-801):

רוחב מזערי או מומלץ לנתיב או שביל אופנים בדרך לא עירונית (מ').
(ריכוז נתונים מתוך מ.מ. 59 – ראה שם הרחבה ופירוט)

שביל		נתיב מעבר לשול		
דו סטרי	חד סטרי	דו סטרי	חד סטרי	
3.00	1.50	לא לבצע	1.50	מזערי
3.50	2.00		2.00	מומלץ

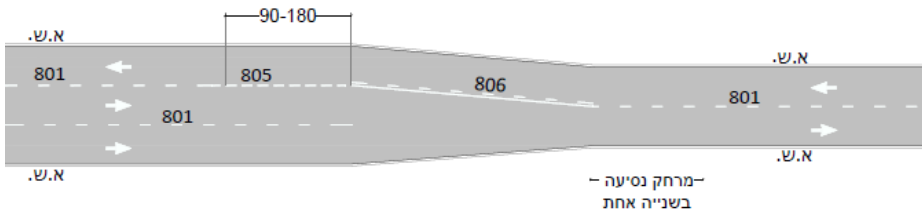
805 - 806

- א. צבע הסימונים = לבן.
- ב. אורך הקטע בו יבוצע סימון 805 :
לפני קו הפרדה רצוף כפול ע"פ תנאי המקום, המהירות ושדה הראיה בהתאמה, כמפורט בטבלה מס' 6 להלן.
- ג. אורך הקטעים "הצפופים" (805) לפני צומת יהיו על פי ההנחיות לסימון 801. (ראה.תרשים מס' 11)

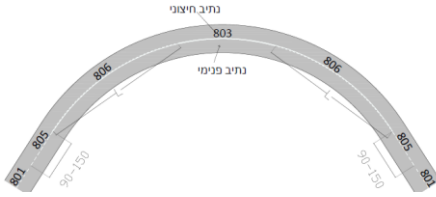
טבלה מס' 6 (801 - 809) :
אורך הקטע של סימון 805, לפני קו הפרדה רצוף כפול.

110	100	90	80	70	60	באזורים עירוניים עד 50	המהירות בפועל (קמ"ש)
100	90	80	70	60	45	25	אורך קטע הסימון (מ')

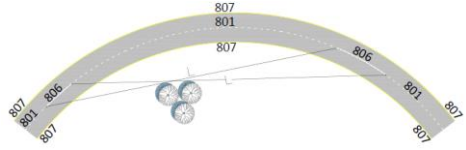
- ד. אורך הקטע לסימון 806 :
ככלל, השיקולים לסימון 806 נגזרים ומשלימים את השיקולים לסימון 803, דהיינו : למנוע עקיפה בקטעים שבהם שדה הראייה אינו מספיק, אך לאפשר עקיפה באותם קטעים בהם שדה הראיה לצד אחד מספיק טוב, בהתאמה. (ראה גם בהנחיות לסימון 803).
ראה פירוט בתרשימים 15-19, בהתאמה.
- ה. ניתן להדגיש/לחזק את הסימונים גם באמצעות סמנים מחזירי אור "עיני חתול", בצבע לבן כצבע הסימונים עצמם.
פרטים על סמנים אלה ראה במ.מ. 46, 47, 107.



תרשים מס' 15 (801 - 809) :
סימון 806 במעבר מ - 2 ל - 3 נתיבים בהתרחבות סימטרית (מתוך מ.מ. 1).

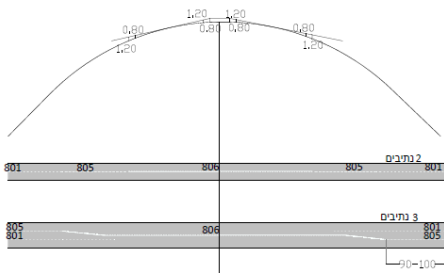


עם 803

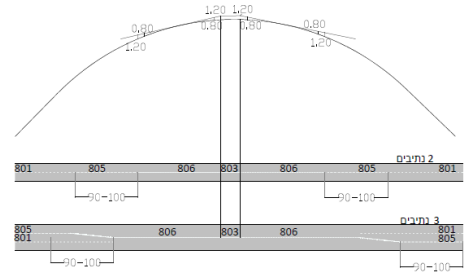


בלי 803

תרשים מס' 16 (801 – 809) :
סימון 806 בעקומה אופקית עם ובלי סימון 803 (מתוך מ.מ. 1)

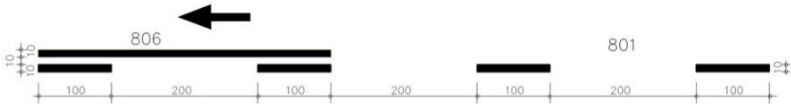


בלי סימון 803



עם סימון 803

תרשים מס' 17 (801 - 809) :
סימון 806 בעקומה אנכית עם ובלי 803 (מתוך מ.מ. 1)



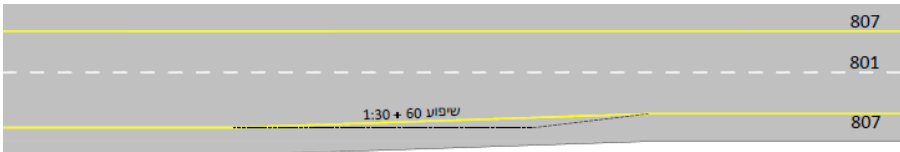
תרשים מס' 18 (801-809) :
אופן החיבור בין סימון 806 לסימון 801 בדרך עירונית.



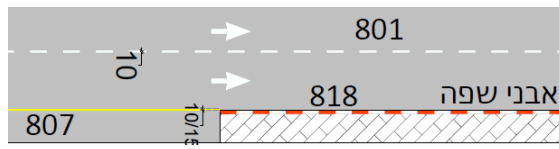
תרשים מס' 19 (801-809) :
אופן החיבור בין סימון 806 לסימון 803 בדרך עירונית.

807

- א. צבע הקו = צהוב
- ב. כאשר השוליים לא סלולים באספלט, יש להשאיר רווח של כ- 10 ס"מ בין הקו ובין הקצה הפיזי של האספלט הסלול.
אם השול סלול באספלט, ניתן לסמן את הקו על הגבול בין המיסעה המיועדת לנסיעה ובין השול.
- ג. סימון הרחבות והצרות למיניהן בתחום המיסעה המיועדת לנסיעה יש לבצע **בהדרגה** ובשיפוע מתון בהתאמה. (ראה גם בתרשים מס' 20 להלן).
- ד. אופן החיבור בין סימון 807 ואבן שפה רה תרשים 21 להלן.
- ה. במנהרות, סימון 807 (הקרוב לקיר המנהרה), יהיה **משונן**, על מנת להזהיר מפני הקיר ומפני התחככות אפשרית בו.
- ו. ניתן להדגיש/לחזק את הסימון גם באמצעות סמנים מחזירי אור "עיני חתול" בצבע צהוב, כצבע צהוב, פרטים על סמנים אלה ראה במ.מ. 46, 47, 107.
- בנוסף, יהיה מרחק צידי של 50 ס"מ לפחות, בין הסימון לקיר עצמו.



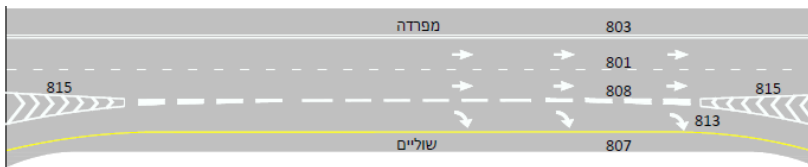
תרשים מס' 20 (801 - 809):
סימון 807 בקטע שבו רוחב הכביש משתנה (מתוך מ.מ. 1).



תרשים מס' 21 (801 - 809):
אופן החיבור של סימון 807 עם אבני שפה.

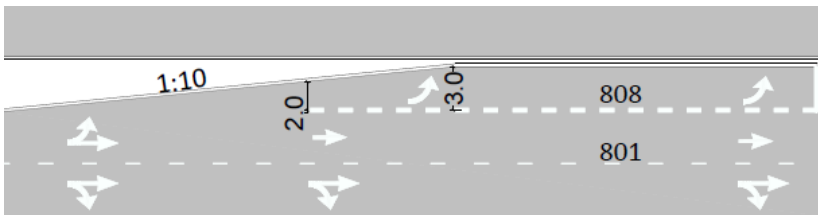
808

- א. צבע הסימון = לבן.
- ב. סימון "קוי המלבנים" נותן לנהג תיחום ברור ומודגש בין הנתיבים הממשיכים ישר ובין הנתיבים "האחרים", כגון: נתיבי פניה בצומת, או נתיבי יציאה / כניסה בנתיבים יעודיים. (ראה גם בסעי' 1 לעיל). יתרונם בכך שהם אינם אוסרים מעבר מנתיב לנתיב ומאפשרים לנהג התקדמות תוך כדי התמקמות פשוטה בנתיב המתאים ליעד הנסיעה שלו.
- ג. במחלפים או בצמתים סמוכים, מלבנים ארוכים יחברו בין ה"אפים". במחלפים או בצמתים שאינם סמוכים, הם יתחילו או יסתיימו בסימון 815 ב"אף" של המחלף או הצומת. (ראה תרשימים 20, 23, 24)



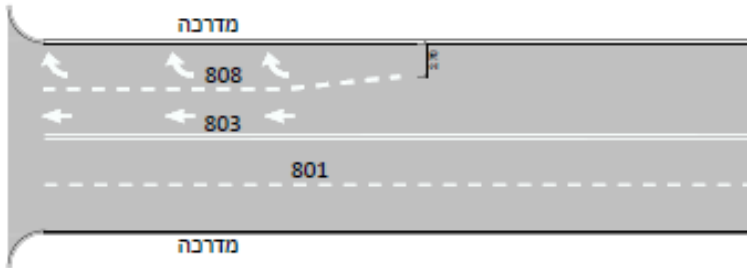
**תרשים מס' 22 (801 - 809):
סימון 808 מלבנים ארוכים בין "אפים"**

- ד. מלבנים קצרים ישמשו להפרדה בין נתיבים המיועדים לתנועות שונות הבאות מאותו כוון, למשל: בין הנתיבים המיועדים לנסיעה ישר ובין אלה המיועדים לפניה ימינה או שמאלה בלעדית.
- ה. אין לסמן "כתמי צבע" במקום סימון זה, כדי להבליטו – לכאורה. סימון 808 עדיף, שכן סימון הכולל מעברים חדים של צבע כהה – בהיר לסירוגין כדוגמתו, בולט יותר מכתם חד גוני.
- ו. ראה פירוט גם בתרשימים 23, 24, 27 להלן.
- ז. ניתן להדגיש/לחזק את המלבנים גם באמצעות סמנים מחזירי אור "עיני חתול" בצבע לבן, כצבע הסימון עצמו. פרטים על סמנים אלה ראה במ.מ. 46, 47, 107.

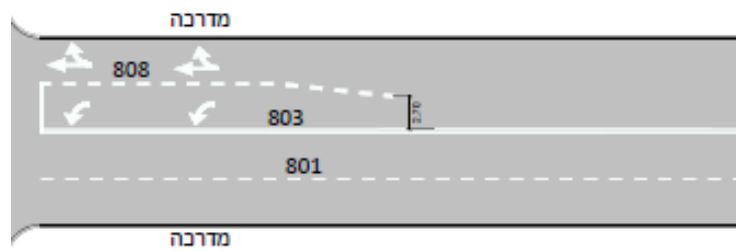


**תרשים מס' 23 (801 - 809):
סימון 808 "מלבנים קצרים" להפרדה בין נתיב המיועד לפניה שמאלה
ובין הנתיבים לנסיעה ישר (מתוך מ.מ. 1)**

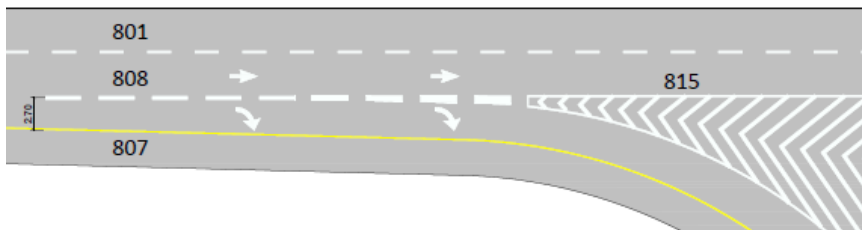
פנייה ימינה



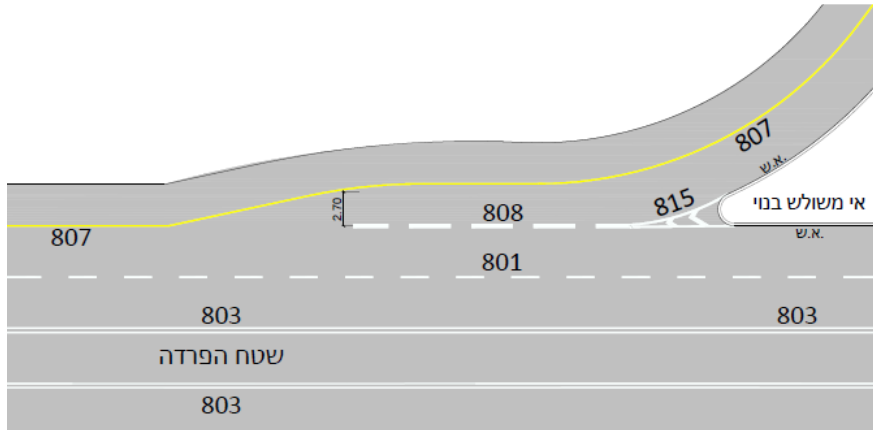
פנייה שמאלה



תרשים מס' 24 (801 - 809) :
סימון 808, "מלבנים קצרים" לפניה ימינה או שמאלה בנתיב המשנה את יעודו.
(מתוך מ.מ. 1)



תרשים מס' 25 (801 - 809) :
סימון 808, "מלבנים ארוכים" בנתיב האטה – ללא מחלף סמוך.



תרשים מס' 26 (801-809):
 סימון 808, "מלבנים ארוכים" בנתיב האצה – ללא מחלף סמוך
 (מתוך מ.מ. 1).



מלבנים ארוכים ברוחב משתנה על פי הנדרש

מלבנים קצרים

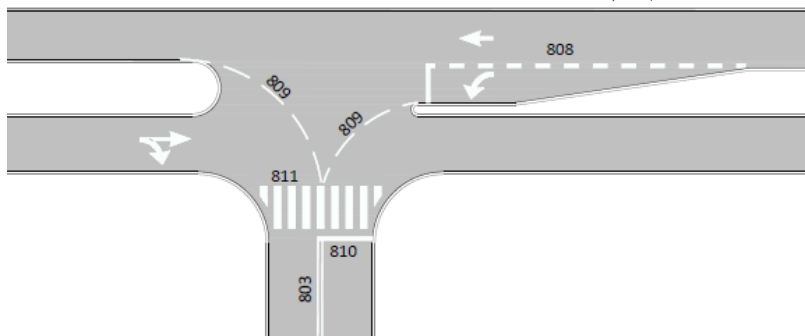
תרשים מס' 27 (801 - 809):
 פרט של "מלבנים קצרים" ו"מלבנים ארוכים" (מתוך מ.מ. 1)

809

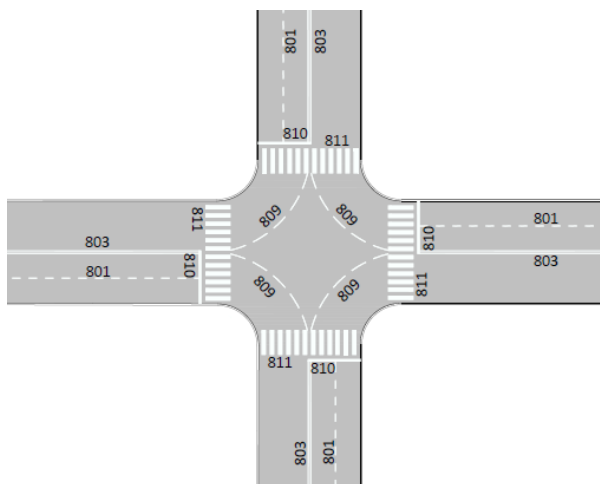
- א. צבע הסימון יהיה :
 - במצב רגיל = לבן.
 - בנתיבים המיועדים לתחבורה ציבורית ו/או רכב רב – תפוסה בהמשך לסימון 503 = צהוב.
- ב. יש להתחיל ולסיים את הסימון בקצות הנתיבים או המפרדות בשני הקצוות, ללא רווחים "מתים" ביניהם. (ראה בתרשימים מס' 28, 29, 30).
- ג. ביציאה מן הצומת, יש לסמן את הקצה המסיים "בצד הנכון" ע"פ הענין, כך שלא ייווצר מצב בו הרכב מופנה בניגוד לתמרורי 215 - 213. במיוחד יש להזהר ממצב בו יופנה הרכב אל מסלול התנועה הנגדי או אל תוך המפרדה.

ד. במקרה של המשכיות גיאומטרית לקויה באחת התנועות, ניתן להשתמש בקו אחד לשני הכיוונים ע"י סיום "בצד הנכון" של כל קצה (ראה תרשים מס' 28 להלן). "הרעיון" הוא שגם אם בהתחלת הסימון הוא לא במקום המצופה, הרי שבסופו הוא מוביל את הנהג לצד הנכון של המפרדה.

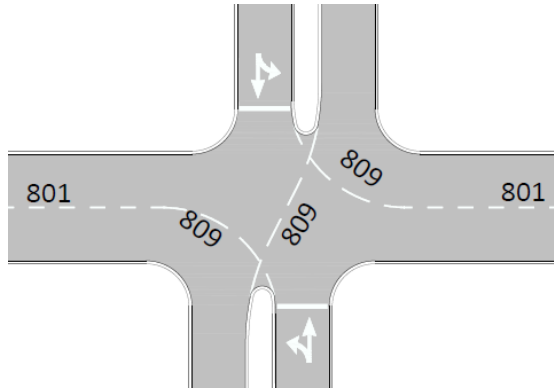
ה. אופן החיבור ההמשכי עם סימון 803 ראה בתרשים מס' 31 להלן.
ו. אין להדגיש/לחזק סימון זה באמצעות סמנים מחזירי אור "עיני חתול", עקב המטרד העלול להגרם לרכב דו גלגלי.



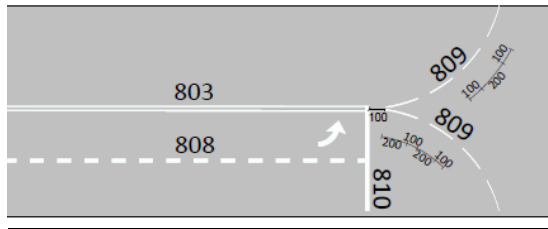
**תרשים מס' 28 (801 - 809):
סימון 809 בצומת T**



**תרשים מס' 29 (801 - 809):
סימון 809 בצומת X (מתוך מ.מ. 1)**



תרשים מס' 30 (809 - 801):
שימוש בסימון 809 ליצירת "המשכיות" נסיעה,
כאשר המפרדות בנויות ללא המשכיות פיזית.



תרשים מס' 31 (809-801):
אופן החיבור של סימון 809 לסימון 803.

4. מידות ומימדים של הסימונים (בס"מ)

טבלה מס' 7 (809 - 801):
פרטי המידות ויחסי הסימון של קו רצוף יחיד. (ס"מ)

הסימון	הנמדד הפרט	סוג הדרך	
		עירונית	לא עירונית לא עירונית לא עירונית
807	רוחב	10	15
	רווח: צבע	-	-

טבלה מס' 8 (809 - 801):
פרטי המידות ויחסי הסימון של קו רצוף כפול. (ס"מ)

סוג הדרך			הפרט הנמדד	הסימון
לא עירונית דו מסלולית	לא עירונית חד מסלולית	עירונית		
10-10-10			רוחב	803
-			רווח: צבע	

טבלה מס' 9 (809 - 801):
פרטי המידות ויחסי הסימון של קו מקוקו יחיד. (ס"מ)

סוג הדרך			הפרט הנמדד	מיקום הסימון	הסימון
לא עירונית דו מסלולית	לא עירונית חד מסלולית	עירונית			
15	15	10	רוחב	נתיב המשכי בקטע	801 809
300: 1200	200: 400	100: 200	רווח: צבע		
15	15	10	רוחב	נתיב המשכי בצומת	
300: 300	200: 200	100: 100	רווח: צבע		
15	15	10	רוחב	נתיב פניה בצומת	804
300: 150	200: 150	200: 100	רווח: צבע		
-	15	10	רוחב	קו נתיב	
	100: 100	100: 100	רווח: צבע		
	כל 10000 (מ')	כל 3000 (מ')	תדירות הסימון		
אורך ארוחב מסגרת האופנים = 75x120 אורך ארוחב מסגרת החץ = 40x90				דמות האופנים עם החץ	
	15	רוחב	רוחב	נתיב המשכי בקטע	805
	200: 100	רווח: צבע	רווח: צבע		

**טבלה מס' 10 (809 - 801) :
פרטי המידות ויחסי הסימון של קו מקווקוו כפול. (ס"מ)**

הסימון	מיקום הסימון	הפרט הנמדד	סוג הדרך		
			עירונית	לא עירונית חד מסלולית	לא עירונית דו מסלולית
802 806	נתיב המשכי בקטע	רווח: צבע	10-10-10	10-10-10	10-10-10
	נתיב המשכי בצומת	רווח: צבע	10-10-10	10-10-10	10-10-10
	נתיב פניה בצומת	רווח: צבע	10-10-10	10-10-10	10-10-10
	נתיב המשכי בקטע	רווח: צבע	10-10-10	10-10-10	10-10-10
	נתיב המשכי בצומת	רווח: צבע	10-10-10	10-10-10	10-10-10
	נתיב פניה בצומת	רווח: צבע	10-10-10	10-10-10	10-10-10


**טבלה מס' 11 (809 - 801) :
פרטי המידות של "מלבנים" (808) (ס"מ).**

הסימון	מיקום הסימון	הפרט הנמדד	סוג הדרך		
			עירונית	לא עירונית חד מסלולית	לא עירונית דו מסלולית
.808	"מלבנים קצרים" בנתיבים המשניים את יעודם	אורך	100		
		רוחב	30		
		רווח: צבע	100: 100		
	"מלבנים ארוכים" בנתיבי האטה או האצה	אורך	300 (*)		
		רוחב	30 (**)		
		רווח: צבע	300: 150		

(*) הסימון ימשך עד לנקודה שבה מגיע רוחב הנתיב בין "האף" ובין הנתיב הסמוך מצד שני ל - 200 ס"מ.

(**) כאשר הנתיבים לפני נמשכים בתנוחה קשתית/מעגלית, מתרחב השטח בינם ובין הנתיבים המשכיים לנסיעה ישר. במצב זה ראוי להרחיב גם את המלבנים על פי הרוחב המתקבל, כך שהדבר יבליט את צורתו של תוואי הנסיעה הנכון בכל נתיב.

קו עצירה

1. צורת הסימון וצבעו.	2. מספרו	3. פירושו.
	810	קו עצירה – קו לבן לרוחב הנתיב: מקום עצירת הרכב או בעל החיים, לפני הקו וסמוך לו, כאשר יש חובת עצירה.

משמעות הסימון

1. קו עצירה והמתנה לפני מקום שבו חייב הרכב המתקרב לעצור ו/או להמתין, ככל שיש לכך סיבה חוקית ו/או צורך ענייני למתן זכות קדימה. הסיבות לכך יכולות להיות:
- קיומם של תמרורי 304 – 301, 307 - 306.
 - רמזור (717 – 701, 727 - 729).
 - מפגש מסילת ברזל (129 – 128, 134 – 133, 404, 722).
 - הוראות תקנה 64.
 - שוטר.
 - מחסום קבוע. (403, 438).
- ((כמו כן ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה(קביעת תמרורים), התשע"א 2010", (סעי' 4)).

הצדקים לסימון

2. א. הסימון נועד לתת תמיכה לנהג לצורך בחירת מקום העצירה כאשר יש בכך חובה או צורך, כאמור. לפיכך, גם תקפו של הסימון נגזר ומותנה בקיומה של חובה חוקית או צורך ענייני. בלעדיהם הוא חסר תוקף.
- ב. לפני מקום שבו הוצב אחד התמרורים המפורטים לעיל.
- ג. בכניסה למעגל תנועה ליד תמרור 303.
- ד. לפני מקום שבו חייב רכב לתת זכות קדימה ע"פ הוראות תקנה 64, דהיינו כל נהג למי שבא מימינו, או הפונה שמאלה למי שבא ממולו.
- ה. מקום צר.
- ו. מעבר חציה להולכי רגל או לרוכבי אופנים. ראה מ.מ. 80, 81.
- ז. לפני מקום שבו הוצב תמרור 307.
- ח. שוטר, אם המקום צוין במפורש מראש.
- ט. מחסום קבוע עם נקודה מפורשת שנקבעה מראש.

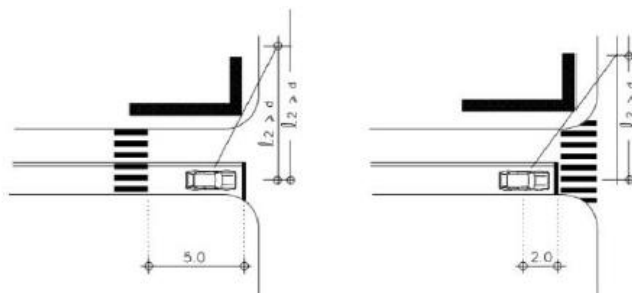
הנחיות לסימון

3. א. צבע הסימון = לבן.
- ב. מיקום הקו במשולב עם מעבר חציה, שם הרכב עוצר או ממתין, יקבע כך שיתקבל ממנו שדה הראיה הטוב ביותר כלפי הכוון שההתקרבות

ממנו היא הסיבה שבגללה הוא סומן, כגון: רכב מתקרב בדרך החוצה, הולכי רגל חוצים, רכבת מתקרבת, שער, מחסום וכו'. בצומת ללא מעבר חציה, המיקום הטוב ביותר הוא בד"כ בהמשך לקו המיסעה או אבני השפה (ראה בתרשימים מס' 1+2).

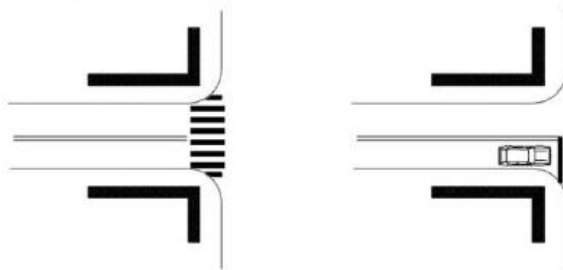
הקשר הענייני והמיקום היחסי בין קו עזירה/המתנה ובין מעבר חציה בסמוך להם מפורטים בתרשים מס' 1 להלן, על פי הנסיון עד כה. באותה מידה, אם התנאים במקום ברורים – ניתן שלא לסמן קו עזירה, כמוראה בתרשים מס 1 מקרה 4.

כאשר מיקום קו העזירה לפני מעבר החציה ובסמוך לו לא מאפשר שדה ראייה סביר, ניתן "להפוך" את הסדר ע"י סימון קו העזירה בהמשך לקו המיסעה ואת מעבר החציה לפניו. ראה בתרשים מס' 3 להלן.



מקרה 2 : מגבלות כטווחי הראיה קיים צורך גם במעבר חציה וגם כססון קו עזירה.

מקרה 1 : מצב אופטימלי.

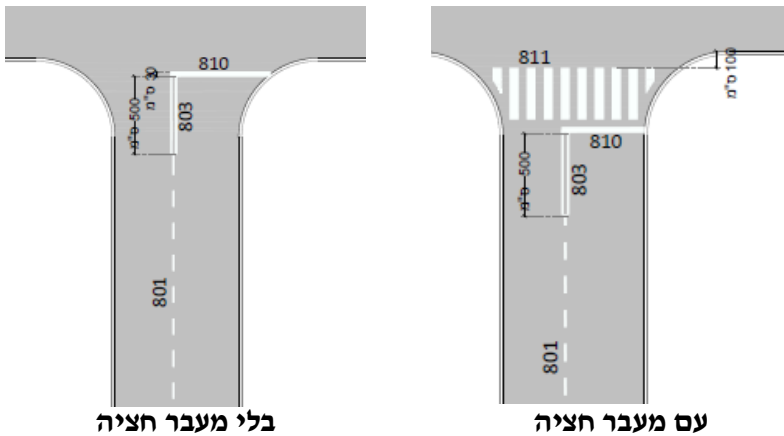


מקרה 4 : מגבלות כטווחי הראיה העדפת מעבר חציה

מקרה 3 : מגבלות כטווחי ראיה העדפת קו עזירה

**תרשים מס' 1 (810):
מקום מעבר חציה ביחס לקו עזירה**

- ד. ניתן לשלב בסימון קוי עצירה/המתנה גם אמצעי הכוונה/אזהרה באמצעות "מלבנים" (סימון 808) או אי-צבוע (סימון 815). פרטי הסימון שלהם ראה במקומם. הסדרים אלה נדרשים, בד"כ, עקב מצבים מיוחדים או שינוי יעודו של הנתבי בהמשך הנסיעה בהשוואה ליעודו עד כאן.
- ה. אין להשתמש ב"עיני חתול" לצורך הדגשה והבלטה, על מנת שלא יהוו מטריד לנהגים והולכי רגל, שכן סימון זה עומד בניצב לכוון הנסיעה ובסמוך למקומות החציה של הולכי הרגל.
- ו. לפני רמזור יסומן הקו **בצמוד** לעמוד הנושא את הפנס הקרוב של המופע אותו משמש הנתבי. הסדר זה בא לתת לנהג את וסימן על המקום בו עליו לעצור באור אדום, אם וכאשר קו העצירה לא נראה בצורה ברורה.
- ז. לפני מפגש מסילת ברזל יסומן קו העצירה במרחק של 4.0 מ' מהפס הקרוב ביותר. (ראה תרשים מס' 4).
- ח. אופן הצבת מעקות בטיחות בסמוך לקוי עצירה ומעברי חציה מפורט בתרשים מס' 5 להלן.
- ט. קוי הפרדה רצופים (803) יש לסמן בהתאם רק **משמאל** לקו העצירה, כאשר הנתבי שמשמאל מיועד לנסיעה בכיוון ההפוך. אחרת, **אין לסמן קוי הפרדה רצופים**, כדי שלא לאלץ את הנהגים לנסוע משמאלם, שהוא עבירה על הוראות סימון 803.
- י. קוי העצירה יסומנו בזוית ישרה - ככל הניתן - עם כיוון הנסיעה בנתבים, שכן זוהי הצורה שבה רכב מתקרב אל הקו.
- יא. פירוט לגבי חמרי סימון תקינים על פני הדרך ראה במ.מ. 29, 76.

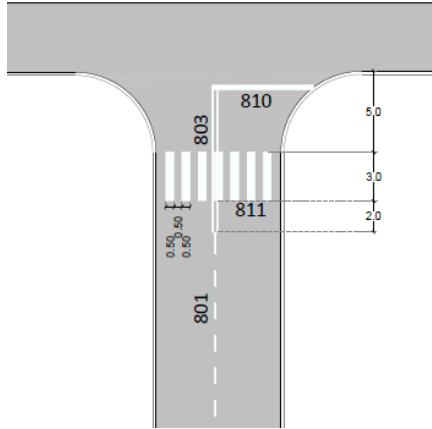


בלי מעבר חציה

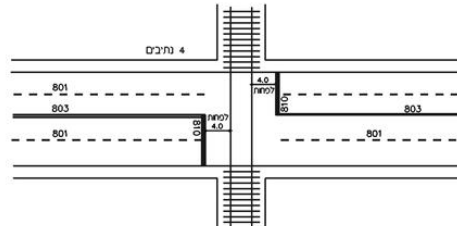
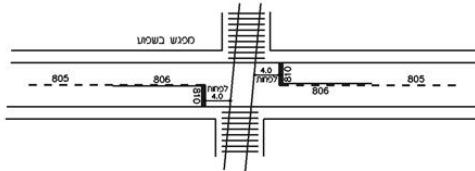
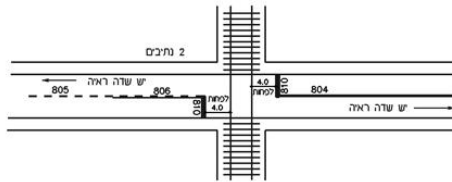
עם מעבר חציה

תרשים מס' 2 (810):

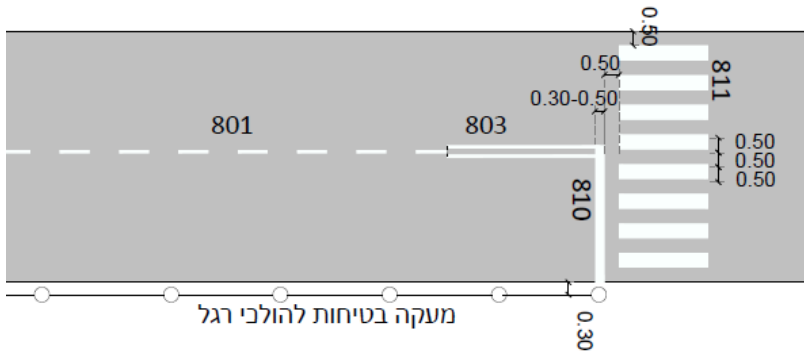
דוגמאות למיקום קו עצירה בצומת עם/בלי מעבר חציה. (מתוך מ.מ. 1)



תרשים מס' 3 (810):
שילוב סימון 810 עם מעבר חציה 811 אחורי. (מתוך מ.מ. 1)




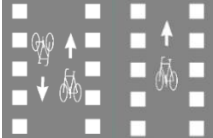
תרשים מס' 4 (810):
סימון קו עצירה לפני מחסום במפגש מסילת ברזל. (מתוך מ.מ. 1)



**תרשים מס' 5 (810):
מיקום מעקה בטיחות ליד קו עצירה 810**

- 4. מידות הסימון (בס"מ)**
- א. אורך קו העצירה יהיה כך שיחבר בין קו הפרדה רצוף כפול משמאל לנתיב השמאלי, עד לקצה הימני של הנתיב הימני וחיבורו אל אבן השפה או סימון 807 או 815 או 816.
- ב. רוחב קו העצירה = 30.
- ג. אורך קו הפרדה רצוף כפול = 200, לפחות.
- 5. ת"ת**
- 1, 22, 55, 64 (א), 72 (א), 7.
- 6. סמכות לסימון**
- ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18 (א).
- ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
- 7. תמרורים/סימונים אחרים בהקשר זה**
- 303 – 301, 701, 702, 708, 709, 721.

מעברי חציה

1. צורת הסימון וצבעו.	2. מספרו	3. פירושו.
	811	מעבר חציה להולכי רגל: חולק מעבר חציה רחב לשניים, חצה בחצי הימני של מעבר החציה.
	812	מעבר חציה לאופניים, כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו.

1. משמעות הסימון

812

קובע ומסמן על המיסעה מעבר המיועד לחציה חד סטרית או דו סטרית בהתאמה, ע"י רוכבי אופנים, אופנים עם מנוע עזר, גלגינוע וכן כלי רכב אחרים המורשים לנסיעה בשביל האופנים. המעבר מתואם ברוחב וכוון הנסיעה, עם הנתבי/שביל הנסיעה במוצא וביעד, לפני ואחרי המעבר.

811

א. קובע ומסמן על המיסעה מעבר המיועד לחציה ע"י הולכי הרגל. המעבר מתואם גם עם נתיב ההליכה מן/אל המוצא והיעד על המדרכות, המפרדות, האיים והשבילים להולכי רגל.
ב. כאשר עוברים הולכי רגל רבים ביחידת זמן ובקבוצות גדולות, מדובר ב"מעבר חציה עתיר ביקוש" (ראה מ.מ. 21).

(ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010":
- בסעיף 1, הגדרה של "אופנים".
- בסעיף 3, לגבי התקינה שבתוקף.

2. הצדקים לסימון

א.

מעבר חציה מסומן אמור למשוך את תשומת לבו של הנהג, במידה רבה יותר מאשר למקום לא מסומן. כתוצאה מכך הוא גם עשוי / צריך להיות יותר נוח וסבלני כלפי הולך הרגל או רוכב האופנים והאחרים החוצה במעבר. אולם בו בזמן הוא יוצר **ציפיות** אצל הולכי הרגל או רוכבי האופנים והאחרים החוצים בו, כי על המעבר הם יותר בטוחים בעת החציה. על מנת שציפיות אלה יתממשו יש לסייע בכך ע"י יצירת התנאים הפיזיים הנאותים, הן מבחינת מאפייני המיקום והן מבחינת האפשרויות **לראות ולהיראות** ע"י קשר עין מלא בין הנהג המתקרב ובין הולך הרגל / רוכב האופנים או האחרים החוצים במקום.

- ב. ההצדקים לסימון מעברי חציה לא מרומזרים להולכי רגל, מוסברים ב"הנחיות לתכנון תנועת הולכי הרגל – 2009" בהוצאת משרד התחבורה/ המפקח על התעבורה (מ.מ. 80).
- ג. ההצדקים לרימזור מעברי חציה להולכי רגל מפורטים ומוסברים ב"הנחיות לתכנון רמזורים – 1981" פרק 2 (מעודכן) בהוצאת משרד התחבורה/ המפקח על התעבורה (מ.מ. 27)
- ד. מעבר חציה "עתיר ביקוש" יוגדר (ע"פ מ.מ. 21), כדלקמן:
 "מעבר חציה עתיר ביקוש הוא מעבר בו צפויים ביקושים של למעלה מ-600 הולכי רגל לשעה (בשני הכוונים)".
 לצורך כימות נפחי התנועה של הולכי הרגל, יש להשתמש בשיטת יא"מ (יחידות אדם מושוות) כמופיע בטבלה מס' 1 להלן:

**טבלה מס' 1 (812 – 811):
 יחידות אדם מושוות (יא"מ) (מתוך מ.מ. 21)**

יא"מ	שטח תפוסה (מ"ר)	דפוסים של הולכי רגל
1	0.26	מבוגר
2	0.52	מבוגר עם מזוודה
3	0.78	מבוגר על אופנים
3	0.78	מבוגר הדוחף קטנוע
4	1.04	מבוגר/ילד בכסא גלגלים
5	1.30	מבוגר עם עגלת תינוקות

3. הנחיות לסימון

- א. צבע הסימון של מעברי החציה = **לבן**.
- ב. ככלל, הסדרי החציה של הולכי הרגל יהיו חד משמעיים ובעלי מסר מלא ואחיד גם לגבי ה"הן" וגם לגבי ה"לאו".
 כפועל יוצא מכך:
- כל הסדר של חצית הולכי רגל יכלול סימון מעבר חציה (811), ובנוסף – על פי הצורך – גם תמרור 135 או 136 ו/או 306 ו/או 707. מכל מקום, אין להציב תמרור 306 ללא סימון 811 על הכביש מתחתיו.
 - במעברי חציה בצמתים אין חובה להציב תמרור 306 מעל או ליד מעבר חציה 811, מפני שהצומת עצמו מהווה מקום שמושך תשומת לב מוגברת.
 - כנ"ל, גם באזורי מיתון תנועה אין חובה להציב תמרור 306, מפני ששם התנועה מתנהלת ממילא במתכונת מתונה.
 - במקומות שימצא, בשל נסיבות הדרך והתנועה, כי אין אפשרות או צורך להסדיר בו חצית הולכי רגל, אין לסמן מעבר חציה 811 וגם לא יוצב מעל המקום תמרור 306. יחד עם זה ניתן להציב תמרור 136 ו/או 707 לאזהרה של הנהגים מפני הולכי הרגל במקום. במצב כזה יהיה

נכון יותר לחסום גם את האפשרות הפיזית של החציה באמצעים שונים (למשל: גדר), וכן מומלצת הפניה (על ידי שילוט) של הולך הרגל למקום חציה מוסדר, בסמוך – אם יש כזה.

ג. כדי להבטיח אפשרות **הבחנה טובה** של המעבר והחוצים בו ע"י הנהגים המתקרבים, ביום ובלילה, יש **להאיר ולהבליט** מעברי חציה מסומנים ע"י תאורת רחוב תקנית. (ראה מ.מ. 9).

ד. מעל מעברי חציה ההולכי רגל ניתן להציב גם תמרורי 306 מאירים ומוארים מבפנים ע"פ המיפרט הטכני לתמרורים אלה, ראה במ.מ. 79. וכן בתרשימים המובאים במסגרת ההנחיות לתמרור 306, כאן.

ה. יש לוודא קיומו של הצדק לסימון מעבר חציה. (ראה במ.מ. 81).

ו. מאותה סיבה, יש להקפיד על רמת אחזקה גבוהה של הסימון עצמו, מתקני התאורה שלו, הסרת שילוט מיותר וגיוזום צמחיה מסתירה ואכיפת איסורי חניה לפניו. ע"פ תקנה 72(א)(6) אסורה החניה לפני מעבר חציה מסומן למרחק של 12 מ' לפחות.

ז. רצוי להנחות ולכוון את הולכי הרגל ו/או רוכבי האופנים החוצים אל מעברי החציה המסומנים. ניתן לעשות זאת ע"י ריצוף, מעקות בטיחות, גידור במיפרדות, גינון וצמחיה נמוכים, (ראה מ.מ. 81 ותרשים מס' 1 להלן).

ח. הפס (או הקוביה) הראשון והאחרון של המעבר – בסמוך לאבן השפה – יהיו במרחק של כ- 20 ס"מ מאבני השפה, זאת כדי למנוע את שחיקתו של הצבע ע"י זרימת המים בחורף ומכונת המטאטא בקיץ. באותה מידה, יש למנוע התקנת תאי ניקוז (שאליהם מתנקזים מי הגשמים בחורף) בתחום מעבר החציה, על מנת שלא לגרום להולכי הרגל ולרוכבי האופנים והאחרים, לחצות בתוך שלולית.

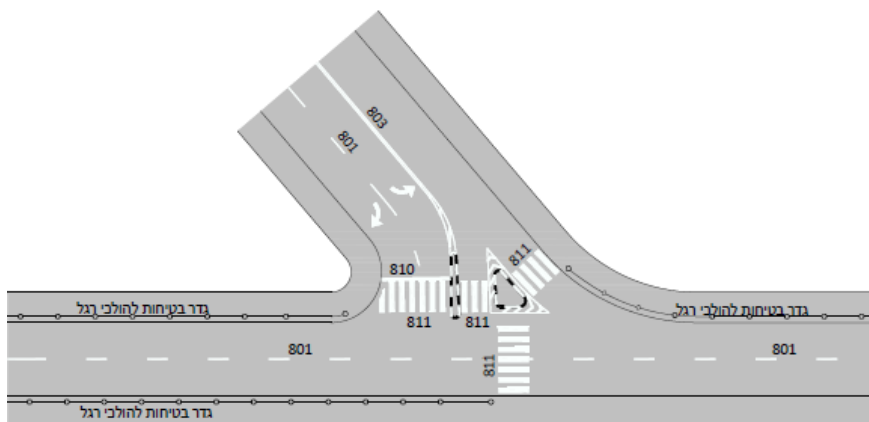
ט. חשובים במיוחד קשרי הגומלין בין מעברי-החציה ובין קוי העצירה בצמתים, תחנות האוטובוסים, מפרצי חניה, מפרדות ואיים. פירוט בנושא ראה בתרשים מס' 1 לנושא הקשר בין מעבר חציה וקו עצירה במסגרת סימון 810, וכן בתרשים מס' 2 להלן.

י. בקטעי המיפגש בין מעברי חציה ובין המדרכה או המפרדה או אי התנועה הבנוי, רצוי להנמיך את אבן השפה כדי להקל את העליה והירידה מהם, במיוחד לנכים, אופנים ואחרים, עגלות ילדים וזקנים. אופן ההנמכה ראה בתרשים מס' 3 להלן, ובמ.מ. 82.

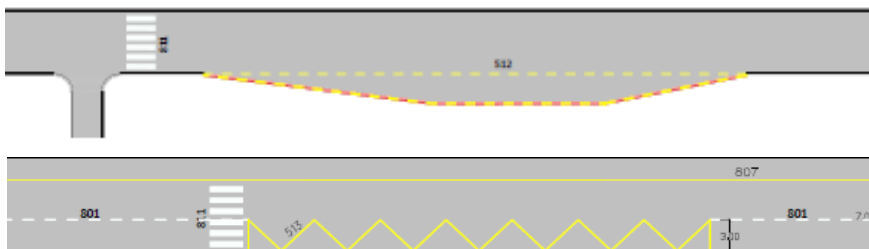
יא. מידות ופרטים של מעברי חציה ההולכי רגל ורוכביי אופנים ראה בתרשימים מס' 5,6 להלן.

יב. במעבר חציה לאופנים ואחרים (812) יש להתאים את הסימון, כך שיתאים לכוון הנסיעה המותר (חד סטרי או דוסטרי), בהתאם לתמונה בטור 1 לעיל. רוחב המעבר יהיה כרוחב השביל או התיב שבהמשכו, מכאן ומכאן.

יג. אין להדגיש/לחזק מעברי חציה בסמנים מחזירי אור "עיני חתול", עקב המטרד העלול להגרם לרוכבי אופנים והולכי רגל.

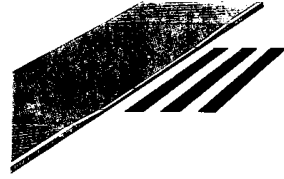
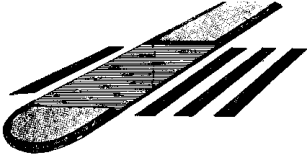


תרשים מס' 1 (811 - 812):
שילוב איי תנועה, מעקות בטיחות ומעברי חציה בצומת



תרשים מס' 2 (811 - 812):
דוגמאות למיקום יחסי בין מעבר חציה ותחנת אוטובוס שלא בצומת.
החלק האחורי של האוטובוס מופנה אל מעבר החציה.

- י.ד. להלן צורה מיוחדת של מעבר חציה עתיר ביקוש להולכי רגל, בצורת "א" כמוראה בתרשים מס' 4 (מתוך מ.מ. 21).
- טו. לענין חומרי סימון תקינים ראה במ.מ. 80, 53.
- טז. וכל שאר פרטי ההנחיות בנדון, הלא הם כתובים במ.מ. 2, 80.

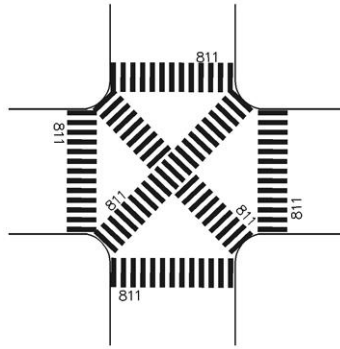


במפרדה

במדרכה

תרשים מס' 3 (811 – 812):

אבן שפה מונומכת בחיבור עם מעבר חציה במדרכה ובמפרדה



תרשים מס' 4 (811 – 812):

מעבר חציה 811 בצורת "X" (מתוך מ.מ. 21).

יז. לענין חומרי סימון תקניים ראה במ.מ. 29, 76.

יח. וכל שאר פרטי ההנחיות בנדון, הלא הם כתובים במ.מ. 2, 80.

מידות הסימון (בס"מ)

4.

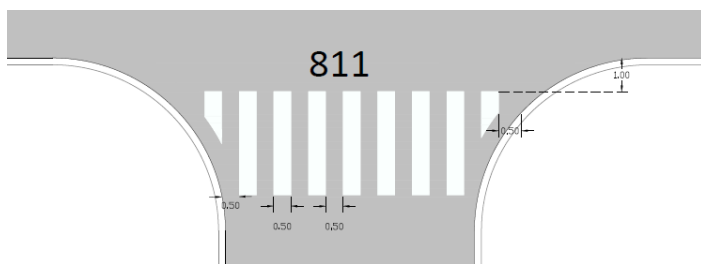
811

- א. רוחב הקו על המיסעה = 50
- רוחב הקו על שביל אופנים = 25
- רוחב הרווח על המיסעה = 50
- רוחב הרווח על שביל אופנים = 25
- רוחב מעבר החציה = 800 – 300
- (ובתנאים לחוצים אף 800 - 200).

הצורה והמידות של מעבר חציה להולכי רגל
ראו בתרשימים מס 5, 7 וטבלה מס' 2, להלן.

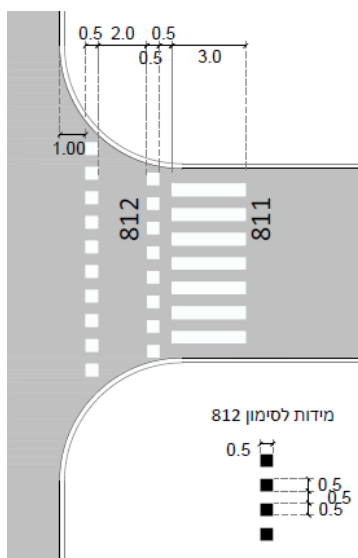
812

- א. צלע הקוביה = 50
- רווח בין הקוביות = 50
- רוחב המעבר (כולל הקוביות)
יהיה כרוחב השביל או הנתיב
בהמשכו.
- הצורה והמידות של מעבר
חציה לרוכבי אופנים ראה גם
בתרשים מס' 6 להלן.



תרשים מס' 5 (811 - 812):

מידות של פרטים בסימון מעבר-חציה להולכי רגל על המיסעה. (מתוך מ.מ. 1).



תרשים מס' 6 (811 - 812):

מידות לדוגמא של פרטים בסימון מעבר חציה לרוכבי אופנים.

(מידות של מעברי חציה משולבים הולכי רגל + אופנים ראה במ.מ. 30).

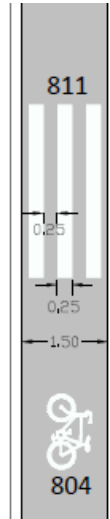
811

- ב. רוחב מעברי החציה נגזר ממספר הולכי-הרגל החוצים במעבר בשעת שיא כלשהי. ראה במ.מ. 80. ובטבלה מס' 2 להלן:
- ג. בתנאים לחוצים של מקום, ניתן לסמן מעבר חציה ברוחב של 2.0 מ'.
- ד. רוחב מעבר חציה "עתיר ביקוש" יהיה פי 1.5 – 2.0 מרוחב רצועת ההליכה לפני מעבר החציה ואחריו, ולא פחות מ- 5.0 מ'.

טבלה מס' 2 (812 – 811) :
רוחב מעבר-חציה בלתי מרומזר (מתוך מ.מ. 80)

תחום מומלץ (מ')	רוחב מזערי (מ')	נפח תנועת הולכי רגל
3 - 4	3	תנועת הולכי - רגל מתונה – עד 400 ה"ר בשעת שיא
4- 5	4	תנועת הולכי - רגל ערה – עד 600 ה"ר בשעת שיא
	5	תנועת הולכי - רגל רבה – מעל 600 ה"ר בשעת שיא

- ה. בתנאים לחוצים של מקום, ניתן לסמן מעבר חציה ברוחב של 2.0 מ'.
- ו. רוחב מעבר חציה "עתיר ביקוש" יהיה פי 1.5 – 2.0 מרוחב רצועת ההליכה לפני מעבר החציה ואחריו, ולא פחות מ- 5.0 מ'.
- ז. רוחב מפרדה מזערי המשמש אי מפלט להולכי רגל במעבר חציה "עתיר ביקוש" יהיה 2.50 מ'.
- ח. שטח "אזור ההמתנה" (על המדרכה או על איי התנועה בדרך) יהיה על פי טבלה מס' 4 להלן (מתוך מ.מ. 21).



תרשים מס' 7 (812 - 811) :
מידות של פרטים בסימון מעבר-חציה להולכי רגל על שביל לאופניים.

טבלה מס' 3 (812 – 811):
ערכים מינימליים עבור אזור המתנה
בין מעברי חציה "עתירי ביקוש" (מתוך מ.מ. 21)

רוחב מפרדה מינימלי (מטרים)	שטח המתנה במפרדה (מטר מרובע)	מס' חוצים בשני הכוונים (הולכי רגל לשעת שיא)
2.5	12.5	1000 – 600
	18	1500 – 1000
3	24	2000 – 1500
4	32	2500 – 2000
4.5	38	3000 – 2500

5. ת"ת
 1, 51, 52, 54, 67, 72(א), 76, 110, 111, 113, 129(ה).

6. סמכות לסימון
 ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
 ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.

7. תמרורים/סימונים אחרים בהקשר זה
 137 – 135, 229 – 224, 306, 707, 719-720, 804, 814, 815, ס-6 עד ס-11, ס-49.

חצים על פני הכביש

1. צורת הסימון וצבעו.	2. מספר	3. פירושו.
	813	<p>כווני הנסיעה המותרים בנתיב - חצים על פני הדרך בצבע לבן: היכנס לצומת ועבור בו רק בכוון החץ שסומן בנתיב שממנו נכנסת לצומת.</p>
	814	<p>נתיב נסיעה העומד להסתיים - חצים אלכסוניים בצבע לבן: עבור לנתיב הסמוך בכוון החץ.</p>

1. משמעות הסימון

814

א. החיצים מסומנים בצורה אלכסונית אל הנתיב הסמוך בכוון מרכז הכביש כאמצעי הדרכה ואזהרה על כך שהנתיב בו הם סומנו עומד להסתיים.
ב. השימוש בסימון זה בא בעקבות שיטת הביצוע **בשלבים** המקובלת בסלילת כבישים, הרחבתם ופיתוחם. במצב זה יכולה ההרחבה להגיע עד לנקודה מסוימת ומשם יש להשתלב חזרה במספר נתיבים קטן יותר.

813

א. חצים המסומנים בנתיבים שעל פני הכביש, מנחים את הנהג לבחור את הנתיב המתאים שממנו עליו להכנס לצומת, ע"פ כיוון הנסיעה המיועד שלו, ביציאה מן הצומת.
לעתים קיימים שני כיווני נסיעה מנתיב אחד, ואז מסומן **חץ כפול**, המורה "ישר וימינה" או "ישר ושמאלה" או "ימינה ושמאלה". באותה מידה, יתכן שסומן ומותר לנסוע בכיוון נסיעה מסוים מתוך שני נתיבים, או יותר.
ב. כאשר סומן חץ כפול, מותר לנסוע **לשני הכיוונים** שסומנו. כאשר סומן חץ זהה בשני נתיבים, או יותר, מותר לנסוע מכל אחד מהם באותו כיוון שסומן, בהתאמה.
ג. בנתיב שבו לא סומנו חצים בכלל, מותר לנסוע ממנו **לכל הכיוונים**.
ג. חץ בצבע **צהוב**, (ראה הנחיות לסימון 514) מיועד **לרכב ציבורי בלבד**. (כולל: רכב רב-תפוסה = נר"ת) ואופנוע, ע"פ פירוט בתמרור 501.

- ה. בנתיב "מתחלף" אשר הוצב מעליו תמרור מן הסידרה 212 - 201 ו/או מן הסידרה 722 עד 723 אין מסמנים חצים, אך הוראות התמרורים הנ"ל מעל הנתיבים/חלות גם על התנועה/ות המותרות/ות בנתיב, כאילו סומנו בהם חצים.
- ו. ((ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה(קביעת תמרורים), התשע"א -2010", (סעי' 4)).

2. הצדקים לסימון

- 813
- א. חצים יש לסמן לפני כל צומת שיש בו חלוקה לנתיבים המיועדים לכיוונים שונים.
 ב. חשיבותם של החצים עולה ככל שגדל מספר הנתיבים. הדבר חיוני במיוחד **בצומת מרומזר** שבו יש הפרדה בין מועדי הנסיעה של התנועות השונות במופעים המתאימים.
 ג. אין צורך ואין לסמן חצים בנתיב שממנו מותר להמשיך בנסיעה לכל הכיוונים.
- 814
- א. בנתיב המסתיים, ללא אורך מספיק להשתלבות בנתיבים הסמוכים שלצידו.
 ב. סימון זה לא מיועד לנתיבי האצה בכניסות לדרך ראשית, אשר סלולים באורך מתאים להשתלבות בנתיבים הראשיים.

3. הנחיות לסימון

- א. צבע החצים יהיה:
- לבן** = לתנועה בנתיב המיועדת לכל כלי הרכב.
צהוב = לתנועה בנתיב המיועדת לתחבורה ציבורית (תמרור 514).
כתום = באתרי עבודה (תמרור 926)
- ב. ראה לדוגמא החץ בתרשים מס' 1 להלן, המשלב בין תנועה ישרה לכל סוגי הרכב ובין פניה שמאלה לתנועה של תחבורה ציבורית. צורת החצים ראה בתרשימים מס' 4, 6, 7 להלן. מיקום החצים ראה בתרשימים מס' 2, 3, 5 להלן.



תרשים מס' 1 (814 - 813):

דוגמת חץ לתנועה משולבת של תנועה המותרת לכל כלי רכב (ישר בלבן) עם תנועה מותרת לתחבורה ציבורית כמפורט בתמרור 501 (שמאלה בצהוב).

ב. לצד החצים, לכל אורך הקטע בין החץ הראשון והאחרון, יש לסמן קוי הכוונה (מן הסידרה 801, 802, 804, 808) בצפיפות מתאימה.

ג. משמאל לנתיב השמאלי ביותר, בכיוון הנסיעה, יש לסמן קו הפרדה רצוף כפול (803), ע"פ הצורך.

ד. בנתיבים "מתחלפים", אין לסמן חצים, בכדי שלא לבלבל/להטעות את הנהגים בזמן הנסיעה ע"פ ההסדר השני (ההפוך).

ה. חץ כפול (ישר וימינה או ישר ושמאלה) לפני נתיב שנוסף בכוון הנסיעה (ע"י סימון 808 לשינוי היעוד) יסומנו רק עד המקום שהדבר קרה בפועל - ולא אחרי זה.

ו. בצמתים סמוכים או מפוצלים (למשל: במחלפי יהלום) מתבצעות (בד"כ) הפניות שמאלה בצומת השני בכוון הנסיעה. כך יוצא שהנתיב השמאלי בהתקרבות לצומת הראשון, שם הוא מסומן **ישר**, מוביל מעבר לצומת - אל נתיב המשנה את יעודו - לפני שמאלה או ימינה. במגמה לכוון ולהזהיר את הנהגים בנתיב זה - כי בהמשך - **הנתיב שמעבר לצומת משנה את ייעודו** - יש לסמן בו חצים "באלכסון", בהתאמה, ובמיקום זהה לשאר החצים, ע"פ תרשים מס' 3 להלן.

ז. בכל כוון התקרבות יש לסמן חצים - ככל הניתן - במספר ובמרחקים (מעוגלים כלפי מעלה) המבטאים זמן נסיעה של כ- 1" בין החצים, כמפורט בטבלה מס' 1 ובתרשים מס' 2 להלן.

ח. לפני צמתים עמוסים שמתהווים בהם תורים, יש להוסיף חצים נוספים כך שיכסו את כל אורך התור המצטבר בשעת השיא.

ט. החץ (הכוונה ל"זנב החץ") הקרוב לקו העצירה יהיה במרחק של כ-5 מטר ממנו.

ב. החצים 814 יסומנו - כאמור - בתנוחה אלכסונית כלפי מרכז הכביש אל הנתיב ההמשכי הסמוך.

ג. בנתיב המסתיים יש לסמן - ע"פ התנאים במקום - **שלושה מקבצים של שלושה חצים**, זה אחרי זה.

המרחקים בין המקבצים יהיו:

המקבץ הראשון, הקרוב לקצה הנתיב יהיה במרחק 15 מ' מן הקצה ברוחב המלא, ואח"כ במרחקים של 15 מ' בין מקבץ אחד לשני.

המרחקים בין החצים יהיו 3 מ' בין חץ אחד למשנהו, סה"כ 9 מ' מתחילת המקבץ לסופו. ראה תרשים מס' 5.

ד. ע"פ התנאים במקום, ניתן לשקול הצבת תמרור 301 בקצה הנתיב. נימוק אפשרי להצבה זו, למשל: אי בהירות לגבי אופן סיום הנתיב וחובת הנהג בנתיב זה למתן זכות הקדימה, תוך השתלבות בתנועה שבנתיב הסמוך.

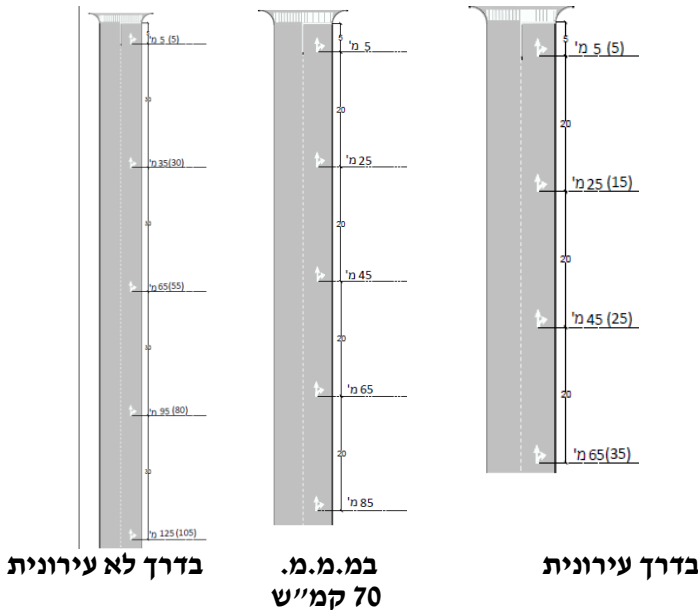
814 - 813

אין להדגיש/לחזק את החצים (814 - 813) המסומנים על פני הכביש בסמנים מחזירי אור "עיני חתול" עקב המטרד העלול להגרם לרכב דו גלגלי. לגבי חמרי סימון תקינים על פני הדרך ראה מ.מ. 29, 76.

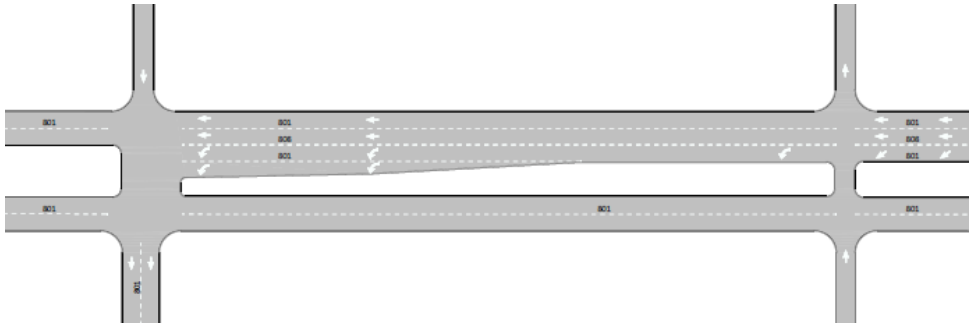
טבלה מס' 1 (814 - 813):
מיקום החצים בהתקרבות לצומת או ל"אף" במחלף (*)
(ראה דוגמאות בתרשים מס' 2 להלן)

סוג הדרך	מ.מ.מ. (קמ"ש)	מספר החיצים בהתקרבות	המרחקים מקו העצירה או מה"אף" המסומן (מ')	סה"כ המרחק מקו העצירה ועד ל"זנב החץ" הרחוק
עירונית	30	4	5-15-25-35	35
	50		5-25-45-65	65
	70	5	5-25-45-65-85	85
70	לא עירונית		5-30-55-80-105	105
90		5	5-35-65-95-125	125
110				

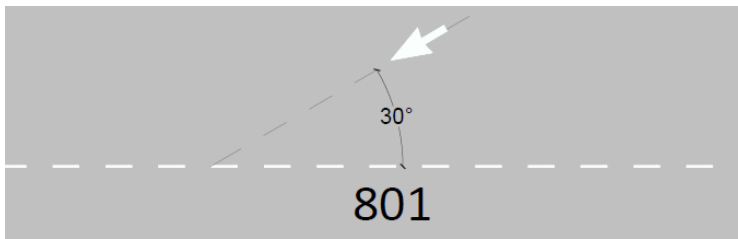
- (*) מרחקים אלה מכסים כ- 4 נסיעה בהתאמה למרחק עצירה סביר.
- (*) במקומות שבהם קיימת הצטברות ארוכה יותר של כלי רכב יש להוסיף חץ/ים נוסף/ים במרחק/ים של שנית נסיעה אחת.
- (*) בכל המקרים, המדידה נעשית מ"זנב החץ".



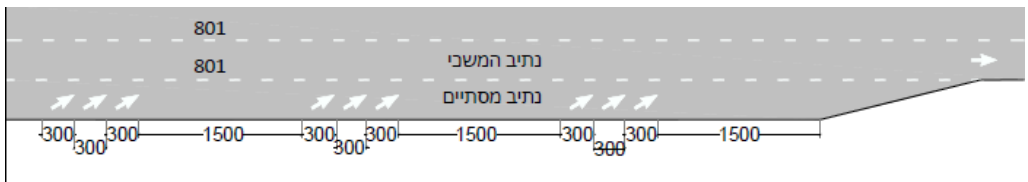
תרשים מס' 2 (814 - 813):
מיקום החצים בהתקרבות לצומת.



תרשים מס' 3 (814 - 813):
סימון החצים (813) באלכסון, בנתיב שבהמשכו – מעבר לצומת – משנה את ייעודו.



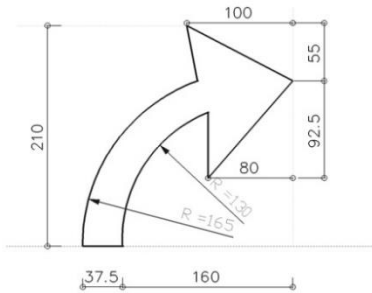
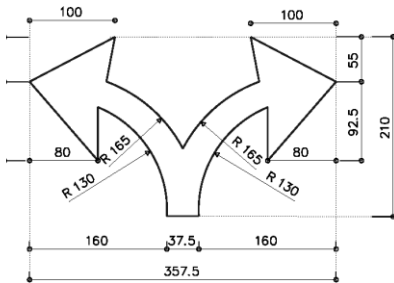
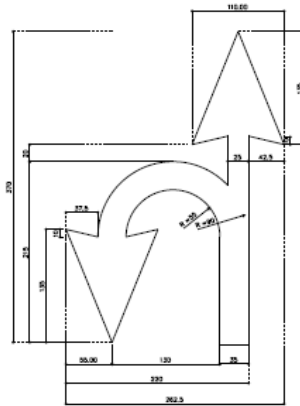
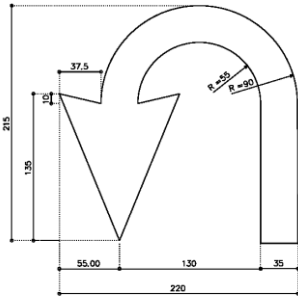
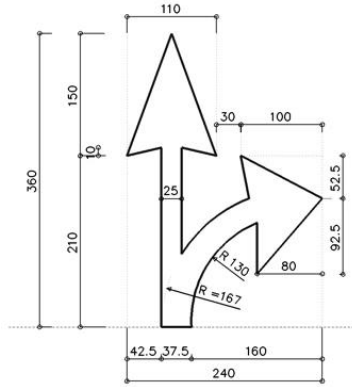
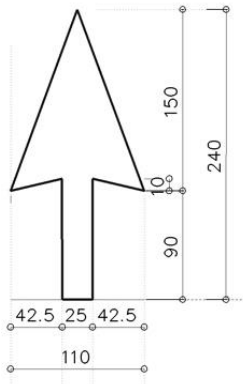
תרשים מס' 4 (814 - 813):
צורת החצים בנתיב העומד להסתיים.



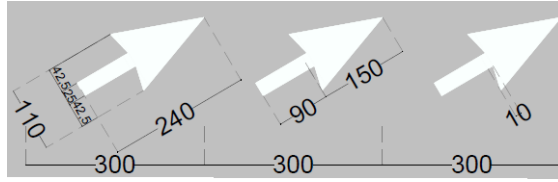
תרשים מס' 5 (814 - 813):
מיקום החצים (814) בנתיב מסתיים

4. מידות הסימון (בס"מ)

- א. המידות יהיו על פי התרשימים 6, 7 להלן.
 בנתיבים צרים (פחות מ- 3.20 מ') יש להקטין את מידות החצים עד לכדי 75% מן הרשום.
- ב. המרחקים לסימון על פי המפורט בסעיף 3 לעיל.




תרשים מס' 6 (814 - 813):
 חצים ע"פ הדרך באמצעות סימון בצבע.



תרשים מס' 7 (814 - 813):
 פרטי המידות של החצים (814) בנתיב מסתיים

5. ת"ת
 1, 34, 35, 36, 38 (א), 44, 47, 72 (א), (12), 75.
6. סמכות לסימון
 ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18 (א).
 ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
7. תמרוים/סימונים אחרים בהקשר זה
 212 - 201, 514, 613, 622, 619 - 808, 801, 810, 815, 923 - 918, 928 - 926.

איי תנועה מסומנים

.1 צורת הסימון וצבעו.	.2 מספרו	.3 פירושו.
	815	איי תנועה (בצורות שונות), מסומנים על הכביש בצבע לבן: אסור לעבור, לעצור או לחנות עליהם.

1. משמעות הסימון

- א. אי תנועה מסומן - במקום אי בנוי - בתחום הדרך שהוא "מחוץ לתחום" עבור כלי הרכב, לכל מטרה, כולל: נסיעה, חציה, חניה ועצירה.
- ב. נסיעת הרכב תהיה בצידי השטח המסומן - כנ"ל - ע"פ הסדרי התנועה שנקבעו במקום.
- ג. (ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים)", התשע"א 2010- (סעי' 4)).

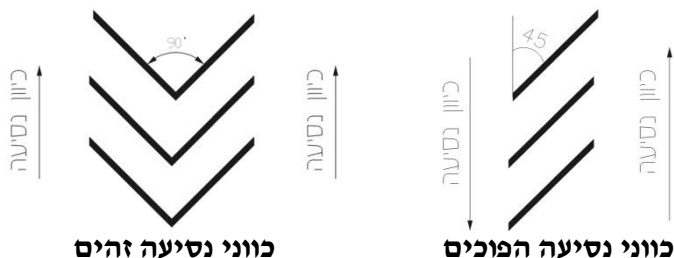
2. הצדקים לסימון

- א. קביעת הסדרי תנועה בקטעים וצמתים אשר מימושם מחייב:
 - הגדרת שטחי הפרדה מסומנים בין תנועות מסלולים ונתיבים.
 - יצירת המשכיות נסיעה מסודרת בצורה הניתנת לקליטה מיידית ע"י הנהגים, תוך אפשרות להתאים עצמם בקלות להמשכיות זו.
 - הגדרת הירארכיה בין דרכים שונות.
 - קביעת הסדרים לפנינות ימינה ו/או שמאלה.
- ב. ככלל, עדיף שאיי התנועה למיניהם יהיו **בנויים** פיזית ומותחמים ע"י אבני שפה. במצב כזה הם ברורים ו**מחייבים** את הנהג לנהוג בהתאם. (ראה בהקשר זה סימון 816 לענין איי תנועה בנויים). תשומת הלב לכך שאי תנועה בנוי עדיף מבחינות שונות על אי תנועה מסומן, למשל: רמת הציות של הנהגים לאי תנועה בנוי טובה יותר, אי תנועה מסומן נזקק לתחזוקה רבה יותר וכן אין אפשרות להציב עליו תמרור כלשהו. אולם במקומות שבהם לא ניתן לבנות את האי מסיבות שונות, כגון: שטח האי קטן מדי, העדר תאורה בשעות החשיכה, קשיים לתנועת רכב גדול, הפרעה לניקוז וכו', ניתן **לצבוע**, כמפורט כאן.

3. הנחיות לסימון

- א. צבע הסימון = לבן.

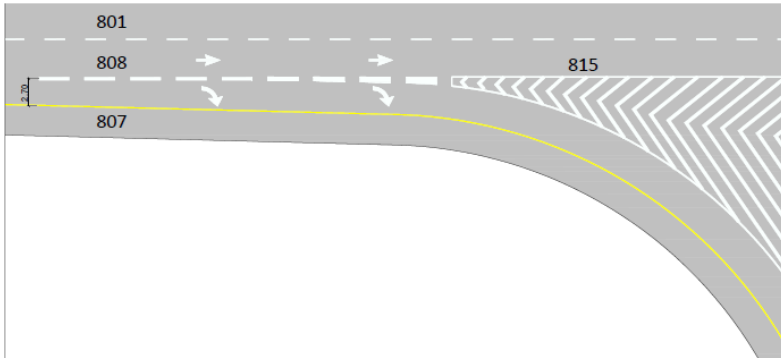
- ב. הקווים הפנימיים המקבילים יהיו תמיד באלכסון ובזווית של 45 מעלות לכוון הנסיעה. כוון השיפוע יהיה כך שיתקבלו חצים (דמיוניים) המצביעים על כוון הנסיעה. (ראה תרשים מס' 1).
- ג. אין לסמן "כתמי צבע" במקום סימון זה, כדי להבליטו – לכאורה. ככלל, סימון הכולל מעברים חדים של צבע כהה – בהיר כדוגמת הסימון 815, בולט יותר מכתם חד גוני.
- ד. בהמשך לסימון האי עצמו ניתן לסמן – ע"פ הענין והצורך – אחד מן הסימונים הבאים: 801, 803, 804, 808, 809.
- ה. ניתן להדגיש/לחזק את סימון איי התנועה גם באמצעות סמנים מחזירי אור "עיני חתול" בצבע לבן, כצבע הסימון עצמו. פרטים על סמנים אלה ראה במ.מ. 46, 47.
- ו. רוחב נתיבים ראה בהנחיות לסימון 801.
- ז. ראה להלן דוגמאות שונות לאופן הסימון במספר מצבים נפוצים, בתרשימים מס' 2 – 7.
- ח. ראה גם מ.מ. 29, 76, 107, בדבר חמרי סימון תקינים על פני הדרך ומ.מ. 83 על איי תנועה.



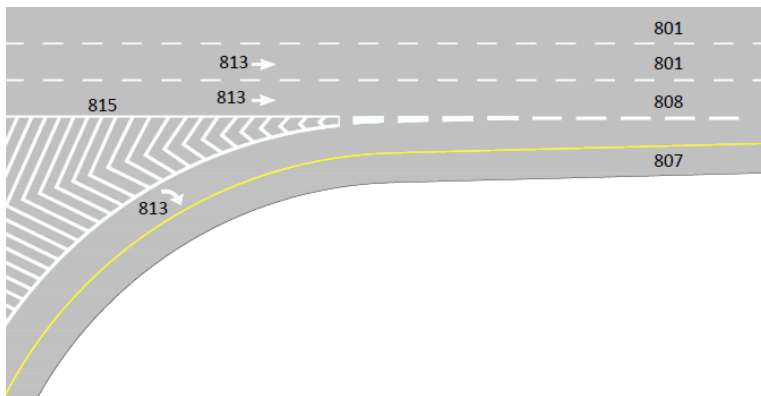
תרשים מס' 1 (815):
סימון הקווים הפנימיים באלכסון, לפי כיוון הנסיעה.
(מתוך מ.מ. 1)



תרשים מס' 2 (815):
אי טיפה מסומן כלו.



תרשים מס' 6 (815):
שילוב 815 ביציאה ממחלף.



תרשים מס' 7 (815):
שילוב 815 בכניסה של מחלף.

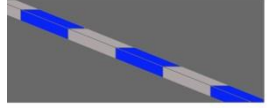
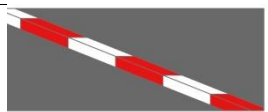
מידות הסימון (בס"מ)

4.

סוג הדרך		הפרט הנמדד
לא עירונית	עירונית	
15	10	רוחב קוי המסגרת
30	20	רוחב הקוים האלכסוניים
100	50	הרווח בין הקוים האלכסוניים

- .5 ת"ת
1, 33, 36, 38 (א), 67 (ב).
- .6 סמכות לסימון
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18 (א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
- .7 תמרורים/סימונים אחרים בהקשר זה
928, 803, 801.

אבני שפה צבועות

1. צורת הסימון וצבעו.	2. מספרו	3. פירושו.
	816	אבני שפה צבועות שחור-לבן : להבלטה והדגשה של מדרכות, מפרדות ואיי תנועה בנויים.
	817	אבני שפה צבועות לסירוגין בצבע כחול: החנייה מותרת בתשלום על הכביש שליד אבני השפה או על המדרכה על פי הוראות תמרור 439 בצמוד ומתחת לתמרורים 626 או 627.
	818	אבני שפה צבועות אדום-לבן : אסורה כל עצירה או חניה של רכב בכביש שליד אבני השפה, אלא אם הדבר דרוש למילוי הוראות כל דין.

1. משמעות הסימונים

818

א. קטע דרך שבו **אסורה כל עצירה או חניה** בכביש שלצידו, בכל הימים ובכל שעות היממה.
 ב. האיסור אינו חל על מונית העוצרת בדרך עירונית לשם איסוף נוסע או הורדתו (תקנה 76(ב)).
 ג. הסימון מגדיר **קטע אסור בעצירה**, כאשר מותרים חניה ועצירה, אפילו אם חל עליהם איסור חניה/עצירה ע"פ תקנות התעבורה כמפורט בתקנות

817

מקומות חניה מוסדרים.
 החניה בפועל תהיה ע"פ שנקבע בתמרור 439 או ע"פ צורת הסימון - במקביל, בזווית או בניצב.
 כמו כן יתכנו מגבלות של סוגי רכב, משך חניה, וסדרי תשלום המתבססים על חוק העזר העירוני "להעמדת רכב וחנייתו" (ראה דוגמא בסוף מסמך זה).

816

א. הבלטה והדגשה של תיחום פיזי בתחום הדרך.
 מסייע להמחשת הסדרי התנועה במקום שבו יש מדרכות, מפרדות ואיי תנועה בנויים לסוגיהם. ההבלטה מסייעת לנהג לנווט עצמו בהתאמה, וגם להגנתם של הולכי רגל אשר נוהגים להשתמש במקומות המוגבהים - כנ"ל - להליכה ולמקלט בעת חציה (ראה גם מ.מ. 83).
 כמו-כן מסייע הסימון להבליט ולהגן מפני מתקנים קשיחים באותם מקומות, כגון: עמודים, עצים, מעקות וכו'.

816 (המשד)

ב. הסימן עצמו אינו כולל איסורים או היתרים כלשהם. יחד עם זה, הנסיעה והחניה על מדרכות, מפרדות ואיי תנועה, עם הסימן ובלעדיו, אסורים מתוקף תקנות 38(א), 72(א2).

817 (המשד)

כמפורט בתמרורי 626, 627 ו-439, ככל שהוצבו. אם אין פירוט כזה בתמרור 439, החניה חפשית ע"פ צורת הסימון.

818 (המשד)

69, 72(א), בבחינת: "...אלא אם סומן אחרת". ד. ניתן לבצוע הסדרי חניה על המדרכה, באמצעות תמרור 627 וסימון ע"פ הכללים הנלוים אליו.

(ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010", (סעי' 4)).

הצדקים לסימון

.2

816

א. ככלל, אין חובה לסמן סימון זה על מדרכות, מפרדות ואיי תנועה. אולם, במקרים ובנסיבות הבאות יש לכך הצדק.
ב. בקטע בנוי ומוגבה במסגרת הסדרי תנועה, אשר מסיבה כלשהי (תאורה מוגבלת, תוואי נסיעה לא סדיר וכו') עלול להיות מכשול, או סיבה להתקלות של רכב.
ג. מדרכות, מפרדות ואיי תנועה שיש בהם שטחי מקלט וצירי הליכה של הולכי רגל. ראה לדוגמא בתרשימים 4, 5 להנחיות של סימון 815.
ד. כנ"ל, להגנה מפני מתקנים, כגון: עמודים למיניהם, תשתיות, עצים וגינון.

817

א. במקומות שבהם הונהגה "חניה מוסדרת" באמצעות חוק העזר העירוני הנ"ל, יפורטו התנאים בתמרור 439. תוקף הסימון, אינו מופסק ע"י תמרורי 505, 506, 507, 510, 511, 512, 513, 818, או 820.
ב. במקומות אחרים ניתן להסתפק בסימון 819, ע"פ הכלל שהחניה מותרת במקומות שלא נאסרה ע"פ תקנה או תמרור.

818

א. הסימון על אבני-השפה באדום-לבן, להבדיל מהצבת תמרור 433, מתאים לאיסור העצירה בקטע קצר, או בקטע בעל תנאים קשים להגדרה באמצעות תמרור, למשל: אוזן, קטע ללא שדה ראייה, קטע קצר בין צומת לתחנת אוטובוס וכדומה. ראה לדוגמא בתרשים מס' 1 להלן.
ב. אין ליצור "כפילות" ע"י סימון 818 בנוסף על הצבת תמרור 433, ו/או ע"י סימון 818 במקום שבו העצירה אסורה ממילא ע"פ תקנות התעבורה (69, 72(א)).

818 (המשך)

מתוך כפילות זו עלול להשתמע "היתר בעקיפין" לחניה במקומות שבהם אין כפילות וחל עליהם איסור עצירה מכח תקנה או תמרור או סימון, בלבד.
ג. בקטעים שבהם חל איסור עצירה ע"פ תקנות 69 ו-72(א), אך ע"פ תנאי המקום אפשר לקצר את הקטע האסור בעצירה, ניתן לסמן 818 בקטע שיש בו צורך באיסור, כך שבקטע הנותר תותר החניה והעצירה.

הנחיות לסימון

3.

- א. הסימון ייעשה על פני כל אבן השפה, דהיינו גם על הצד העליון וגם על הצד הפונה אל הכביש, כך שתתקבל הבלטה מירבית.
- ב. בקצוות הקטע יש לסמן אבן צבועה בגוון הכהה יותר.
- ג. פרטים על חמרי סימון על פני הדרך ראה מ.מ. 29, 76.

818

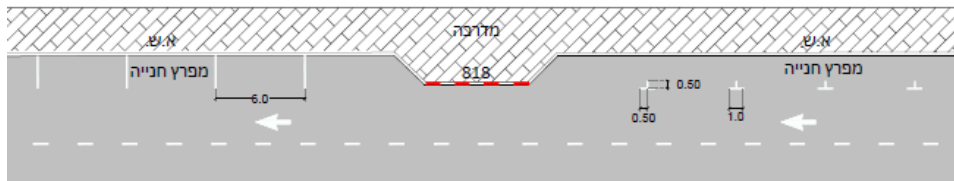
ד. ניתן להוסיף תמרור 439 עם פירוט מילולי של הגבלת האיסור לפי סוגי רכב, ימים, שעות, שימושים, פריקה וטעינה וכו'.
ה. בקטעים בהם הציות לאיסור העצירה חשוב במיוחד, ניתן לקבוע "קנס מוגדל" ולהודיע על כך באמצעות תמרור 439.

817

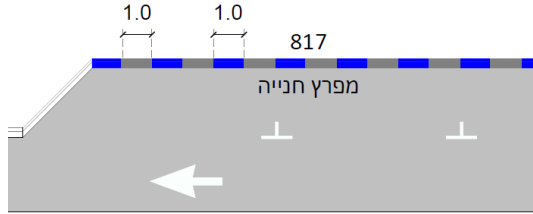
ד. הסימון יהיה בצביעה של צבע כחול – לסירוגין, דהיינו אבן אחת בכחול ואחריה אבן ללא צביעה, וחוזר חלילה.

816

ד. משיקולי בטיחות בונים (בד"כ), את אבן השפה באופן "סלחני", במידות קטנות יותר מהמידות האפשריות אחרי הקצאת השטח המיועד לנסיעה בנתיבים. במקרה זה יש לסמן (למלא) בסימון 815 את השטח הכלוא בין אבני השפה לנתיבי הנסיעה. פירוט ראה בהנחיות לסימון 815.
ה. ראה גם ת"י 19=אבני שפה ואבני תעלה טרומית מבטון.



תרשים מס' 1 (818 - 816):
סימון על אבני שפה של "אוזן".



**תרשים מס' 2 (816 - 818) :
דוגמא לסימון 817 במפרץ חניה**

4. מידות הסימונים (בס"מ)

- א. אורך הקטעים הצבועים (או ה"לא צבועים") על אבני השפה יהיה 100 ס"מ.
- ב. רוחב נתיבים בין אבני שפה של איים/מדרכות בנויים ראה בהנחיות לסימון 801.
- ג. המידות המזעריות של אי תנועה בנוי הן :
כמפרדה = רוחב 2.0 מ' לפחות.
כאי תנועה משולש = רוחב צלע של 3.0 מ' לפחות.

5. ת"ת

817 – 818

בפקודת התעבורה : סעי' 70 ב', 77.
בתקנות התעבורה : 1, 19ב, 69, 72, 72 (א)76, (10)76 (ב).
כללי רשות שדות התעופה (העמדת רכב וחנייתו בשדות תעופה) תשמ"ד - 1984.
כללי רשות שדות התעופה (העמדת רכב וחנייתו בנמל תעופה בן - גוריון) תשמ"ב - 1982.
חוק העזר העירוני להעמדת רכב וחנייתו.
ראה נוסח לדוגמא של "חוק עזר עירוני להעמדת רכב וחנייתו" כפי שהועתק מאתר האינטרנט של משרד הפנים, ב"מקבץ האסמכתאות", בסוף מסמך זה.
צו התעבורה (עבירות קנס), התשס"ב-2002.

816

1, 33, 36 (א),
36 (ב), 38 (א),
39, 67 (ב).

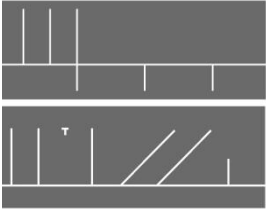
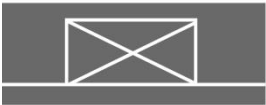
.6 סמכות סימון

<u>818</u>	<u>817</u>	<u>816</u>
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).	ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א), 19ב', וע"פ חוק העזר העירוני להעמדת רכב וחנייתו.	ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.	ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.	ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
מנהלי שדות התעופה, כל אחד בתחומו ע"פ כללי רשות שדות התעופה (העמדת רכב וחנייתו בנמל תעופה ב"ג ובשאר שדות התעופה) תשמ"ב - 1982, תשמ"ד - 1984.	מנהלי שדות התעופה, כל אחד בתחומו, ע"פ כללי רשות שדות התעופה (העמדת רכב וחנייתו בנמל תעופה ב"ג ובשאר שדות התעופה), תשמ"ב - 1982, תשמ"ד - 1984.	

.7 תמרורים/סימונים אחרים בהקשר זה

<u>818</u>	<u>817</u>	<u>816</u>
626-629, 433, 432	820, 819, 629-626, 439	.928, 815

הסדרי חניה

1. צורת הסימון וצבעו.	2. מספרו	3. פירושו.
	819	מקומות חניה לכלי רכב מסומנים בצבע לבן: החניה במקום תהיה רק בתחומי השטח המסומן על פני הדרך. הוצב תמרור 627 וסומן שטח על המדרכה, מותר לרכב פרטי, פרטי דו-שימושי ומסחרי שמשקלו הכולל המותר הוא עד 2200 ק"ג, לחנות על המדרכה בתחום השטח המסומן על פניה, מבלי לחסום את המעבר להולכי רגל ולכסא גלגלים לנכים.
	820	מקום אסור לחניה מסומן בצבע לבן: אסורה חניה בתוך השטח המסומן.

1. משמעות הסימונים

820

א. מקום אסור בחניה.
 ב. מותרת בו עצירה לצורך העלאה ו/או הורדת נוסעים.

819

א. מקומות חניה מוסדרים.
 ב. החניה בפועל תהיה ע"פ צורת הסימון - במקביל, בזווית או בניצב.
 כמו כן יתכנו מגבלות של סוגי רכב, משך חניה, וסדרי תשלום כמפורט בתמרורי 627 - 626 + 439, ככל שהוצבו, ע"פ חוק העזר העירוני להעמדת רכב וחנייתו. ראה דוגמא במקבץ האסמכתאות בסוף מסמך זה).
 אם אין פירוט כזה בתמרור 439, החניה חפשית ע"פ צורת הסימון.

(ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010", (סעי' 4)).

2. הצדקים לסימון

820

א. סימון מקום אסור לחניה - בתוך קטע ארוך יותר אשר החניה בו מותרת. מתאים, כהדגשה במקומות קשים לאיתור מדויק.

819

א. במגרשי חניה, לסוגי הרכב שעבורם יועדו מקומות החניה.
 ב. לאורך אבן השפה - עם או בלי מפרצים, במקום שבו החניה מותרת.

819 (המשד)

ג. על המדרכה, להדגשת המקומות המותרים לחניה ע"פ תמרור 427 (ראה שם).
 ד. מקומות חניה המיועדים לנכים ע"פ תמרור 437 (ראה שם).

820 (המשד)

ב. בשטחים שנועדו לתימרון של כלי רכב בכניסה או ביציאה למקומות החניה.
 ג. ככלל, אין לסמן סימון זה במקומות שבהם החניה ו/או העצירה אסורים ממילא, באמצעות תמרורים 432, 433 או 818 או במקומות שפורטו בתקנה 72(א). לדוגמא: בכניסה לחצרים.
 ד. בכניסות מאולצות או לא ברורות ניתן לסמן כמוראה בתרשים 13 להלן.
 ה. ברחבת היערכות לחילוץ, הצלה וכיבוי, להגדרת השטח השמור לצורך זה.

הנחיות לסימון

3.

א. צבע הסימון = לבן.

ב. פרטים על חמרי סימון תקינים על פני הדרך ראה מ.מ. 29, 76, 107.

819

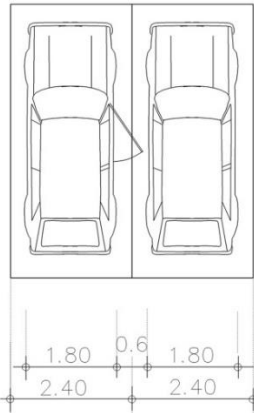
ג. הסימון יתווה את צורות החניה השונות, על מידותיהם, בהתאם לסוגי הרכב להם מיועדים מקומות החניה. מתוך מ.מ. 12, מובאים כאן תרשימים שונים וכן טבלה מס' 1, בהקשר זה, להלן. מידות של מקומות חניה ותימרון לאוטובוסים מיפרקיים ראו במ.מ. 12א.
 ד. סימון מקומות חניה על המדרכה יהיה ע"פ ההנחיות לתמרור 627 (ראה שם).
 ה. יש להבטיח שטחים לתמרון בכניסה וביציאה מן/אל תאי החניה המסומנים, הכל ע"פ סוגי הרכב עבורם הם מיועדים.
 ו. סימון על המדרכה ייעשה כך שיהיה קו מפריד בין החניה ובין הולכי הרגל.
 ח. ראה גם תרשימים מס' 13 – 1 להלן.

820

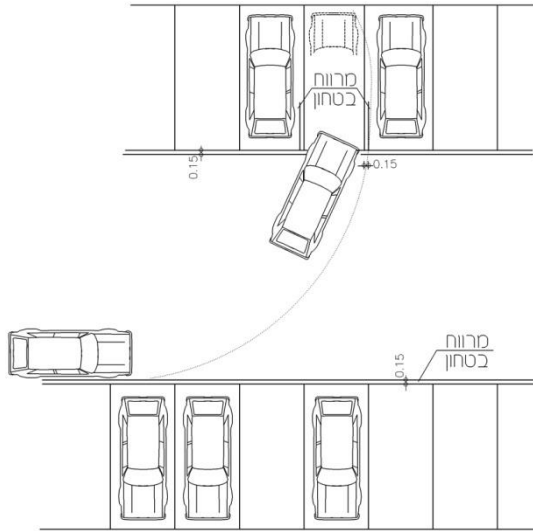
ג. אורך המשבצת בכניסה לחצרים יהיה כרוחב הכניסה + תוספת של 200-100 ס"מ בכל צד, לתימרון, ושדה ראייה בהתאמה לתנאי מקום. רוחב התוספת יהיה ביחס הפוך לרוחב הכניסה, כאשר בכניסות צרות ראוי להרחיב ובכניסות רחבות – להקטין.
 ד. רוחב המשבצת יהיה כרוחב מקומות החניה שלידו, או 220 ס"מ בהעדר סימון של מקומות החניה.
 ה. האלכסונים יסומנו בין הפינות, בהתאם למידות המשבצת.
 ראה בתרשים מס' 13 להלן.

טבלה מס' 1 (820 - 819):
מקומות חניה לרכב פרטי (מתוך מ.מ. 12)

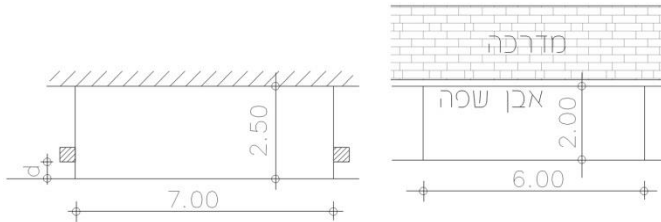
חניה מול אבני שפה			חניה מול מכונית		חניה מול קיר		נתונים קבועים	
מודול כפול	עומק בליטת הרכב מעבר לאבן השפה	עומק תא לאבן השפה	מודול כפול	עומק תא החניה	מודול כפול	עומק תא החניה	רוחב המעבר	רוחב תא החניה
M3	of	D3	M2	D2	M1	D1	S	W
14.70	0.50	4.25	16.20	5.00	16.20	5.00	6.20	2.40
14.50	0.50	4.25	16.00	5.00	16.00	5.00	6.00	2.45
14.30	0.50	4.25	15.80	5.00	15.80	5.00	5.80	2.50
14.15	0.50	4.25	15.65	5.00	15.65	5.00	5.65	2.55
14.00	0.50	4.25	15.50	5.00	15.50	5.00	5.50	2.60
13.85	0.50	4.25	15.35	5.00	15.35	5.00	5.35	2.65
13.70	0.50	4.25	15.20	5.00	15.20	5.00	5.20	2.70
13.60	0.50	4.25	15.10	5.00	15.10	5.00	5.10	2.75
13.45	0.50	4.25	14.95	5.00	14.95	5.00	4.95	2.80
13.35	0.50	4.25	14.85	5.00	14.85	5.00	4.85	2.85
13.25	0.50	4.25	14.75	5.00	14.75	5.00	4.75	2.90
13.10	0.50	4.25	14.60	5.00	14.60	5.00	4.60	2.95
13.00	0.50	4.25	14.50	5.00	14.50	5.00	4.50	3.00



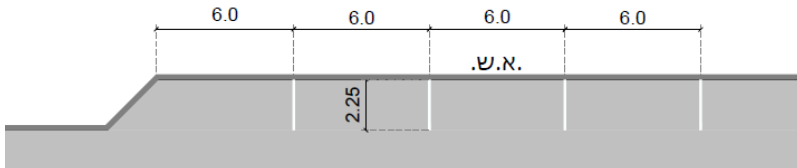
תרשים מס' 1 (820 - 819):
תיאור המידות לפתיחת דלת המכונית (מתוך מ.מ. 12).



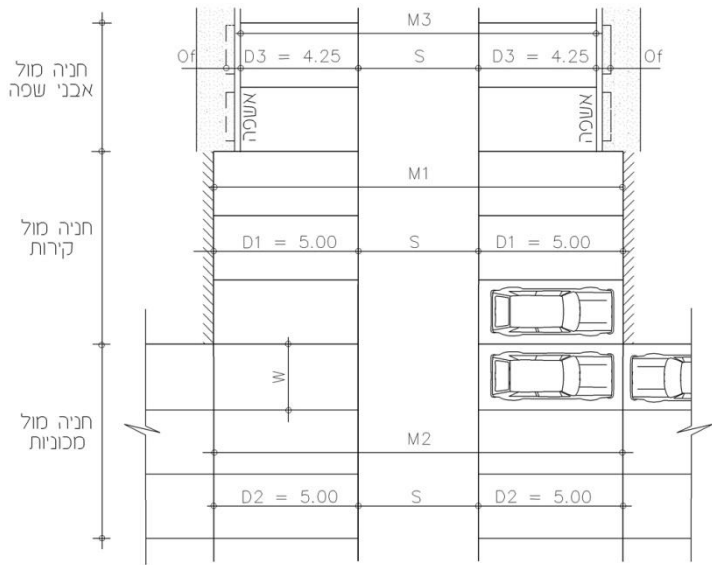
תרשים מס' 2 (819 – 820) :
תיאור מסלול נסיעת הרכב אל תא החניה (מתוך מ.מ. 12)



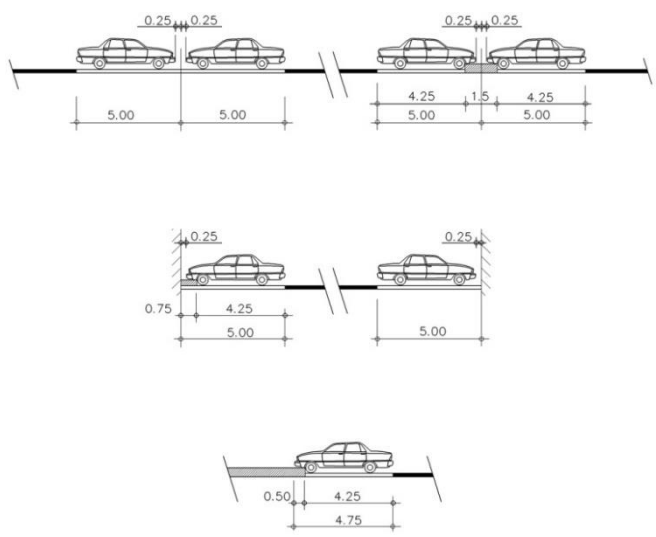
תרשים מס' 3 (819 – 820) :
מידות בסיסיות לחניה מקבילה (מתוך מ.מ. 12)



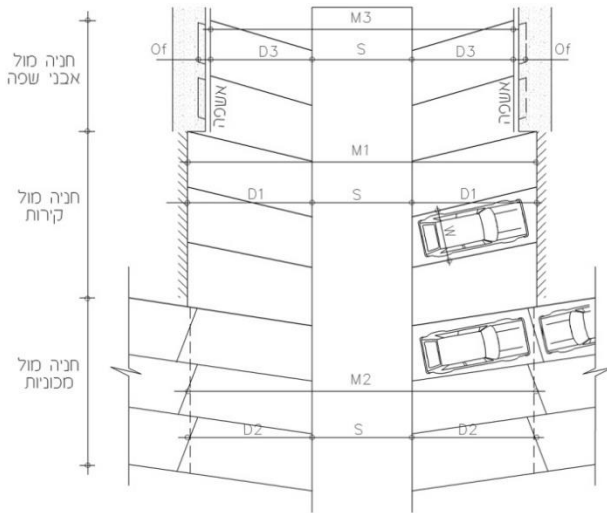
תרשים מס' 4 (819 – 820) :
הסדר חניה במקביל בתוך מפרץ



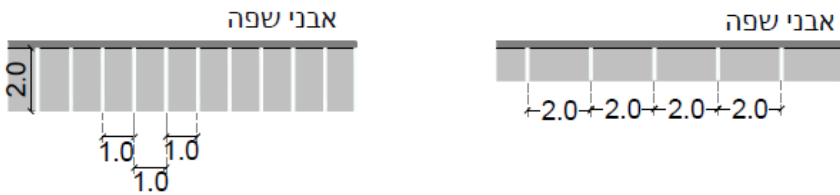
תרשים מס' 5 (819 – 820) : הגדרת המידות השונות במשטחי חניה ניצבת (מתוך מ.מ. 12)



תרשים מס' 6 (819 – 820) : אורך תאי חניה ניצבת במקרים שונים (מתוך מ.מ. 12)

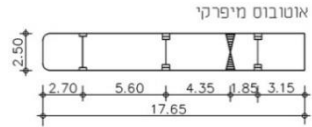
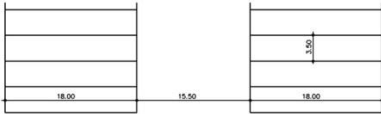
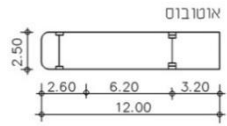
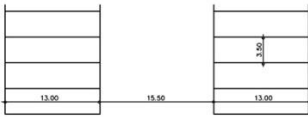
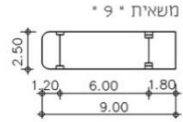
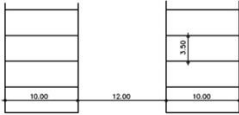
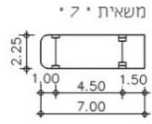
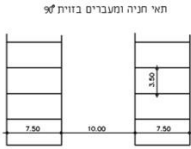


תרשים מס' 7 (819 – 820) :
צורות שונות של מיקום תאי חניה בזווית (מתוך מ.מ. 12)
(פירוט המידות עצמן ראה בטבלה מס' 2 להלן, מתוך מ.מ. 12).



תרשים מס' 8 (819 – 820) :
תאי חניה לאופנועים במקביל ובניצב. (מתוך מ.מ. 1)

רכב התכנון



תאי חניה ומעברים בזווית ישרה

רכב התכנון

תרשים מס' 9 (819-820):

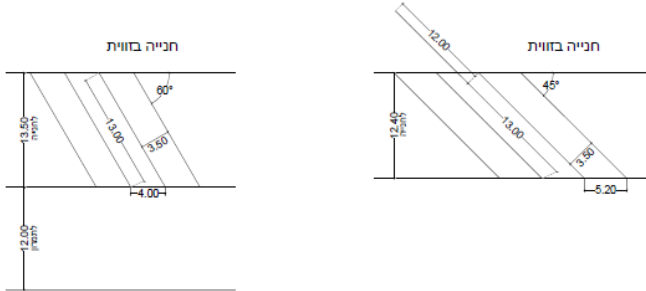
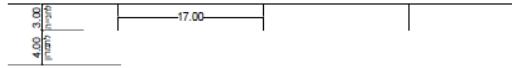
נתוני רכב תכנון ומידות תאי חניה ניצבת לאוטובוסים ומשאיות (מתוך מ.מ. 12).

טבלה מס' 2 (819-820):
מידות משטחי חניה אלכסונית (מתוך מ.מ. 12).

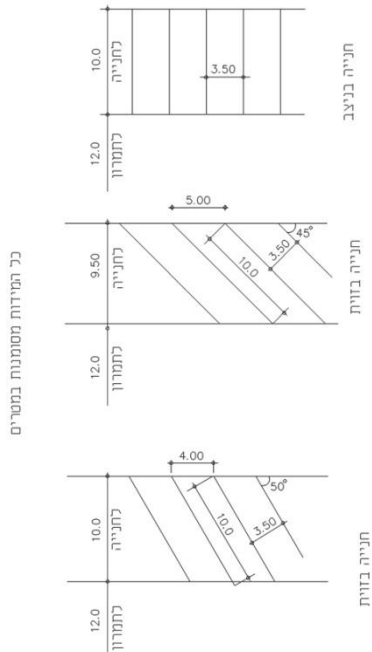
חניה מול אבני שפה			חניה מול מכונית		חניה מול קיר		נתונים קבועים		
מודול כפול	עומק בליטת הרכב מעבר לאבן השפה	עומק תא לאבן השפה	מודול כפול	עומק תא החניה	מודול כפול	עומק תא החניה	היטל רוחב תא החניה במקביל למעבר	רוחב המעבר	רוחב תא חניה רגיל
M3	of	D3	M2	D2	M1	D1	p	S	w
חניה בזווית 75 מעלות									
14.00	0.50	4.60	14.90	5.05	15.40	5.30	2.40	4.80	2.30
13.90	0.50	4.60	14.80	5.05	15.30	5.30	2.45	4.70	2.35
13.80	0.50	4.60	14.70	5.05	15.20	5.30	2.50	4.60	2.40
13.70	0.50	4.60	14.60	5.05	15.10	5.30	2.55	4.50	2.45
13.60	0.50	4.60	14.50	5.05	15.00	5.30	2.60	4.40	2.50
13.50	0.50	4.60	14.40	5.05	14.90	5.30	2.65	4.30	2.55
13.40	0.50	4.60	14.30	5.05	14.80	5.30	2.70	4.20	2.60
13.30	0.50	4.60	14.20	5.05	14.70	5.30	2.75	4.10	2.65
13.20	0.50	4.60	14.10	5.05	14.60	5.30	2.80	4.00	2.70
13.10	0.50	4.60	14.00	5.05	14.50	5.30	2.85	3.90	2.75
13.00	0.50	4.60	13.90	5.05	14.40	5.30	2.90	3.80	2.80
12.90	0.50	4.60	13.80	5.05	14.30	5.30	2.95	3.70	2.85
12.80	0.50	4.60	13.70	5.05	14.20	5.30	3.00	3.60	2.90
12.70	0.50	4.60	13.60	5.05	14.10	5.30	3.05	3.50	2.95
חניה בזווית 60 מעלות									
13.20	0.45	4.60	13.60	4.80	14.50	5.25	2.65	4.00	2.30
13.05	0.45	4.60	13.45	4.80	14.35	5.25	2.70	3.85	2.35
12.90	0.45	4.60	13.30	4.80	14.20	5.25	2.75	3.70	2.40
12.80	0.45	4.60	13.20	4.80	14.10	5.25	2.85	3.60	2.45
12.70	0.45	4.60	13.10	4.80	14.00	5.25	2.90	3.50	2.50
חניה בזווית 45 מעלות									
12.10	0.35	4.30	11.80	4.15	13.10	4.80	3.25	3.50	2.30
12.10	0.35	4.30	11.80	4.15	13.10	4.80	3.30	3.50	2.35
12.10	0.35	4.30	11.80	4.15	13.10	4.80	3.35	3.50	2.40

הערה: השימוש בשתי השורות הראשונות בכל זווית – רק ברמות שרות 2 ו- 3.

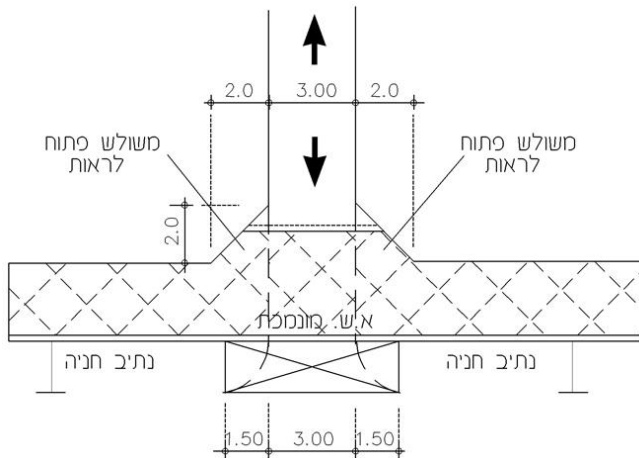
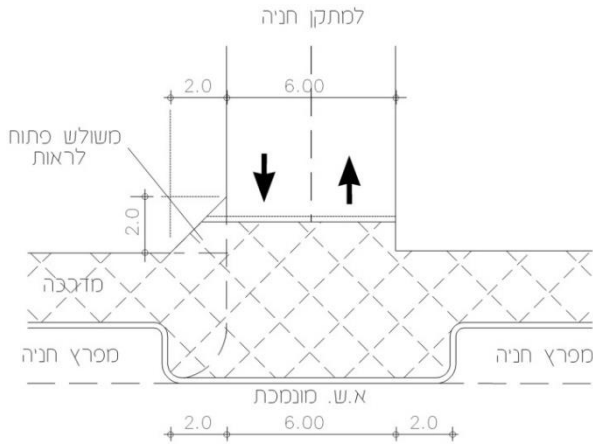
חנייה מקבילה



תרשים מס' 10 (820 – 819): מקומות חניה לאוטובוסים במקביל, ובזווית. (מתוך מ.מ. 1)



תרשים מס' 11 (820 – 819): מקומות חניה למשאיות בניצב ובזווית (מתוך מ.מ. 1)



תרשים מס' 12 (820 – 819):
דוגמאות לחיבור דרך הגישה אל חניון למפלס המדרכה שברחוב
(מתוך מ.מ. 12)



**תרשים מס' 13 (819 – 820):
סימון 820 בכניסה לחצרים.**

4. מידות הסימונים (בס"מ)

<u>820</u>	<u>819</u>
רוחב הקוים = 10	רוחב הקוים = 10
רוחב המשבצת = 220	צורה = ע"פ
אורך המשבצת = כרוחב הכניסה + 100 עד 200	ההנחיות (מ.מ.12).
בכל צד, לתימרון.	
ברחבות להצלה = ע"פ המצב במקום.	

5. ת"ת

בפקודת התעבורה: סעי' 70 ב', 77.
 בתקנות התעבורה: 1, 64(ב)(1), 69, 72(א)(4), 72(א)(10), 74(ג).
 כללי רשות שדות התעופה (העמדת רכב וחנייתו בשדות תעופה) תשמ"ד - 1984.
 כללי רשות שדות התעופה (העמדת רכב וחנייתו בנמל תעופה בן - גוריון) תשמ"ב - 1982.
 צו התעבורה (עבירות קנס), התשס"ב - 2002.
 חוק העזר העירוני להעמדת רכב וחנייתו.


6. סמכות לסימון

ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א), וע"פ חוק העזר העירוני "להעמדת רכב וחנייתו".
 ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
 מנהלי שדות התעופה, כל אחד בתחומו, ע"פ כללי רשות שדות התעופה (העמדת רכב וחנייתו בנמל תעופה בן גוריון ובשאר שדות התעופה) תשמ"ב - 1982, תשמ"ד - 1984.

7. תמרורים/סימונים אחרים בהקשר זה

437 - 432, 439, 629 - 626, 819, ס-51 עד ס-53.

מקום פס האטה

1. צורת הסימון וצבעו.	2. מספרו	3. פירושו.
	821	מקום פס האטה.

8. משמעות הסימון

מסמן ומבליט את המקום המדויק שבו נמצא פס ההאטה בדרך. (ראה בחלק הכללי, "הודעת התעבורה (קביעת תמרורים), התשע"א-2010", (סעי' 4)).

9. הצדקים לסימון

- על כל פסי ההאטה, בשני כווני ההתקרבות, המשולשים יהיו כל אחד בנתיבו. אם הדרך חד-סטרית, יש לסמן רק מכוון הנסיעה המותרת.
- פירוט ההצדקים להתקנת הפסים עצמם ראה במ.מ. 16
- הנחיות לאופן קביעת המהירויות ראה במ.מ. 34.

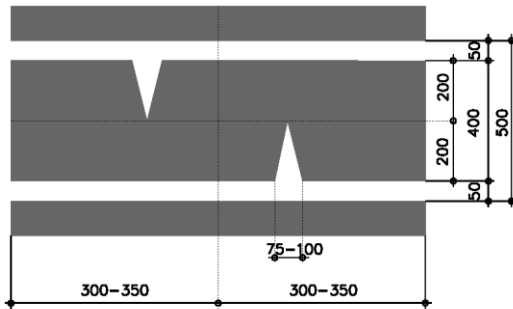
10. הנחיות לסימון

- צבע הסימון = לבן.
- מיקום פס הצבע הלבן יהיה במקום החיבור של הפס עם הכביש, לכל רוחב הכביש (או לכל אורך פס ההאטה).
- מיקום המשולש יהיה במרכז נתיב הנסיעה מכוון ההתקרבות, כאשר הבסיס מתחבר עם הפס.
- בכביש דו סטרי יסומנו המשולשים באותו אופן כאשר הם מופנים בהתאמה אל כווני הנסיעה.
- אם יש שני נתיבי נסיעה באותו כוון, יסומנו שני המשולשים באותו אופן, כל אחד בנתיבו.
- אם פס ההאטה מותקן בין אבני שפה, יש להתייחס לנושא הניקוז (ראה במ.מ. 22 ובתרישים מס' 1 בהנחיות לתמרור 144), כאן ראה פירוט של המידות בתרישים מס' 1 להלן.
- פרטים על חמרי סימון על פני הדרך ראה במ.מ. 29, 76, 107.

11. מידות הסימון (בס"מ)

- הפרט למדידה = פס הצבע הלבן לרוחב הכביש.
הרוחב = 50.
האורך = כאורך פס ההאטה.

- ב. הפרט למדידה = צלעות המשולש (שווה שוקים).
 הבסיס = 100 - 75.
 הגובה = 200.
 המיקום = במרכז נתיב הנסיעה, כאשר הבסיס מתחיל במקום החיבור של פס ההאטה עם הכביש. ראה בתרשים מס' 1.



תרשים מס' 1 (821):
פרטי סימון של 821 (מתוך מ.מ. 16)

12. **ת"ת**
 152, 151, 51, (ג), 21.
13. **סמכות להצבה**
 ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
 ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.
14. **תמרוצים אחרים בהקשר זה**
 223, 222, 144.

חלק 9

תמרורים

באתר עבודה

935 - 901

אופן הקבצת התמרורים

אתר עבודה בדרך.	901 - 902
עקומות אופקיות.	903 - 904
כבישים צרים.	905 - 908
תנועה דו – סטרית.	909
שנוי במספר הנתיבים.	910 - 913
הסטת תנועה	914
הודעות.	915 - 917
קוי ניתוב.	918 - 924
קו עצירה.	925
חצים על פני הכביש.	926 - 927
איי תנועה מסומנים.	928
מחסום.	929
סימון מכשולים.	930 - 931
פנס מהבהב באתר עבודה.	932
לוח נייד מהבהב.	933 - 934
מפרץ לעצירה במצב חירום באתר עבודה.	935

סה"כ הקבצות = 16

אתר עבודה בדרך

1. צורת התמרור וצבעו	2. מספרו	3. פירושו	4. כוחו יפה:
	901	אתר עבודה בדרך. סע על פי הסימון בצבע כתום, אם סומן.	ממקום הצבתו ועד לתמרור 902.
	901פ		
	902	קצה אתר עבודה.	

1.

משמעות התמרורים – באתרי עבודה

תחילתו וקצהו של אתר עבודה בדרך.
מזהירים בפני עבודות המבוצעות באתר (בדרך וסביבתה), כאשר פועלים, חומרים וכלי עבודה נמצאים באזור, תוך שינוי ו/או היצרות ו/או הרחבה של רוחב המיסעה או הנתיב, עד כדי יצירת הפרעה לזרימת התנועה ובטיחותה. ככלל, יבוצע הסימון על הכביש בצבע **כתום**. הסימון השונה מן הסימון הרגיל (בצבע לבן) בא להמחיש לנהג כי "סביבת הנהיגה" שונה מן הרגיל, ולגרום לו לעירנות ותשומת לב טובים יותר.
תשומת הלב כי תמרור 902 בקצה הקטע, **אינו מבטל** את ההגבלות והאיסורים בתוכו.

2.

הצדקים להצבה – באתרי עבודה

- כאשר פועלים, חומרים או כלים חשופים לרכב הנע בדרך.
- חלק מהדרך נחסמה לתנועה.
- התווית נתיבי הנסיעה שונה מן ההתוויה הרגילה.

<p>במפגשי מסילות ברזל (מתוך מ.מ. 41)</p>	<p>בדרכים לא עירוניות (מתוך מ.מ. 43)</p>	<p>בדרכים עירונית (מתוך מ.מ. 71)</p>

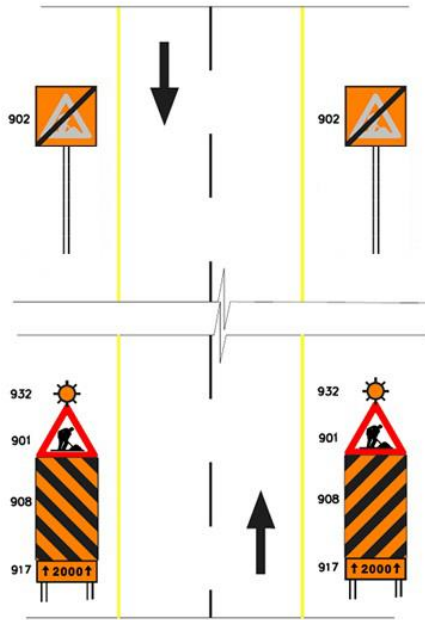
**תרשים מס' 1 (901 – 902):
הגדרת אתר עבודה וחלוקתו לקטעים בדרכים שונות.**

הנחיות להצבה – באתרי עבודה

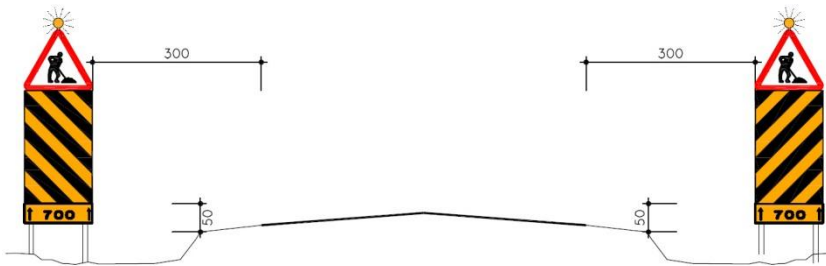
3.

- א. להלן הגדרת אתר העבודה בדרכים שונות, על קטעיו השונים, כפי שנקבעו במ.מ. 41, 43, 71 ומוצגים להבהרה בתרשים מס' 1.
- ב. התמרורים יכולים להיות מוצבים לתקופת זמן קצרה או ארוכה, כתלות בהיקף העבודה ובמשך ביצועה – אך במהותם אלה **תמרורים זמניים**.
- ג. אם התמרורים הוצבו לפני תחילת העבודות, או שחלו הפסקות במהלכן, יש לכסותם בפרקי זמן אלה, בכדי שלא יאבדו את הרלוונטיות שלהם. מצב כזה עלול ליצור זלזול בהסדרים מתוך חוסר אמון. כמו כן יש להסירם מיד עם סיום העבודות. תמרור 901 ניתן "שלא להפעיל" כאשר ההסדר לא בתקפו.
- ד. בכניסה לקטע שהוא "אתר עבודה" יוצב תמרור 901 מעל תמרור 908 במתכונת של "שער" לכניסה אל קטע הכביש ב"אתר העבודה". בפניה העליונה של תמרור 901 יותקן פנס מהבהב בצבע כתום (932). (ראה תרשים מס' 2). בכניסה לקטע דו מסלולי או חד סטרי יוצבו התמרורים עם הפנס המהבהב משני צדי הכביש. בכניסה לקטע חד מסלולי דו סטרי יוצב התמרור עם הפנס המהבהב בצד ימין בלבד.
- ה. ביציאה מן הקטע המוגדר "אתר עבודה" יוצב תמרור 902 בלבד, המבטל את ההגדרה, אך **לא מבטל את הוראות התמרורים המוצבים בו**. כתוצאה מכך יש לשקול, להחליט ולבצע מחדש (ביטול תמרורים קיימים, או הצבת תמרורים אחרים) את הנדרש לגבי ההסדרים שיחולו אחריו. (ראה תרשים מס' 2).

- בקטע דו מסלולי או חד סטרי יוצבו התמרורים משני צדי הכביש לציון קצה קטע הכביש ב"אתר העבודה".
- בקטע חד מסלולי דו סטרי, כנ"ל, יוצבו תמרורים בצד ימין בלבד.
- ו. כולם ניתן להצמיד תמרור 917 על מנת להודיע על אורך הקטע המחייב זהירות.
- ז. על השלטים באתרי העבודה **אין לשלב** "סמלים" או "לוגו" של הגופים המבצעים, הן המוסדיים והן הפרטיים.
- ח. אתרי עבודה "סמוכים" הנמצאים במרחקים קטנים מן המפורט במראי המקום, יחשבו כ"אתר עבודה אחד" ויתוכננו ברצף עם "שער כניסה" משותף לפני האתר הראשון ו"שער יציאה" משותף אחרי האתר האחרון.
- ט. ניתן להציב גם בגובה נמוך מהמפורט בפרק ההנחיות הכלליות, במידה ובאתר העבודה לא נמצאים הולכי רגל, אך בכל מקרה יש להבטיח שהם יהיו נראים וברורים, ובלי להפחית משאר ההנחיות הנדרשות. (ראה תרשים מס' 3).
- י. תשומת לב מיוחדת יש לתת לתנועת הולכי הרגל באתר וסביבתו, כולל ניתוב תוואי ההליכה בהתאמה, באמצעות גדרות, ע"פ הנאמר במ.מ. 85.
- יא. תשומת הלב כי, ב"הנחיות לתכנון הסדרי תנועה זמניים באתרי עבודה עירוניים" (מ.מ. 71), נקבע כי לכל אתר עבודה מסוים נדרשת תכנית נפרדת וייעודית של הסדרי תנועה זמניים.
- פירוט בנושא זה ראה גם במראי המקום האחרים, בהתאמה להסדר המסוים, במקום המסוים.
- במיוחד ראוי לפעול ע"פ הנאמר גם במראי המקום להלן – 25, 26, 38, 40, 40א, 53, 58, 73, 96, 107 בהתאמה לסוגיה הנדונה.
- יב. תמרורים להגבלת המהירות כלפי מטה (427 – 426) יוצבו בקפיצות של 20 קמ"ש, לכל היותר.
- יג. כבישים הנמצאים "בסמוך" לאתר עבודה אך לא מושפעים ממנו, כך שרמת הבטיחות ו/או השרות בהם לא נפגעים, לא יוגדרו בעצמם כ"אתר עבודה" רק בגלל סמיכותם לאתר העבודה, כאמור. פירוש הדבר שהתנועה בהם תמשיך ותתנהל במתכונת רגילה, כולל התימרור וסימון הכביש בצבע לבן.
- יד. בעת ביצוע עבודות סימון הכביש או חידושו אשר מתנהל תוך כדי תנועה, אין אפשרות להציב שילוט קבוע או לסמן בכתום. במקרה כזה יש ללוות את מבצעי הסימון ב"לוח נייד מהבהב" אשר ינוע אחריהם ויחצוץ ביניהם לבין התנועה המתקרבת לכוון מקום הסימון (ראה מ.מ. 40, 40א).
- טו. במידה ובאתר העבודה ייעשה שימוש במסרי תנועה מתחלפים, הדבר יהיה ע"פ הנאמר במ.מ. 28, 100.



תרשים מס' 2 (901-902):
התמרורים המוצבים בשער הכניסה וביציאה ממנו,
ב"אתר עבודה" (מתוך מ.מ. 43).



תרשים מס' 3 (901-902):
מיקום תמרורי "השער" בחתך הרוחב, בצד הכביש. (מתוך מ.מ. 43).

4. גודל התמרוך (בס"מ)

<u>902</u>	<u>901</u>	<u>901</u>
הפרט הנמדד = צלע הריבוע. בדרך עירונית = 90 בדרך לא עירונית = 120.	הפרט הנמדד = צלע המשולש (שווה צלעות). בדרך עירונית = 70 בדרך לא עירונית חד מסלולית = 100 בדרך לא עירונית דו מסלולית = 125-135.	הפרט הנמדד = צלע (שווה צלעות). בדרך עירונית = 90 בדרך לא עירונית = 120.

5. ת"ת
.167, 152, 151, 149, 148, 147, (2), 69 (ו), (3), 69 (ב), 68, 54, 52, 51.

6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18 (א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרוכים אחרים בהקשר זה
.903 - 934, 421, 420, 150, 141, 109 - -112, 101.

עקומות אופקיות

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
בכביש שלפניך באתר עבודה בדרך.	אזהרה והדרכה בעקומה חדה: האט והמשך רק בכוון המסומן בחצים שעל התמרור, עבור לפני התמרור.	903	
בצומת שלפניך באתר עבודה בדרך.	אזהרה והדרכה בצומת קמץ: האט והמשך רק בכוונים המסומנים בחצים שעל התמרור, עבור לפני התמרור.	904	

1. משמעות התמרורים – באתרי עבודה

904

מזהיר ומדריך את
הנהג המגיע מן הזרוע
הניצבת בצומת T כי
עליו **לפנות**, ולא יוכל
להמשיך ישר.

903

מזהירים בפני עקומות, דרכים מפותלות ופניות
חדות (ימינה ו/או שמאלה), אשר מהווים
מטרד/סכנה עד כדי הכרח להקטין את המהירות
המעשית.
הפסים האלכסוניים יוצרים יחד צורת "חץ"
המסמן את כוון התפנית של הדרך.

2. הצדקים להצבה – באתרי עבודה

א. באתרי עבודה, תמרורים אלה חשובים במצבים של עקומות "לחוצות"
במקומות לא צפויים או לא נראים היטב.

904

ב. בצמתי קמץ, כלפי הזרוע
הניצבת במצבים של חוסר
שדה ראייה או העדר תאורה.

903

ב. המבנה הגיאומטרי של העקומה גורם לרכב
הנוסע במהירות השימושית "להדחף" החוצה
אל השוליים, או "פנימה" אל הנתיב של
התנועה הנגדית.
ג. תנאי הנסיעה והראות בעקומה מחייבים
הקטנת המהירות השימושית לפנייה.

.3

הנחיות להצבה – באתרי עבודה

- א. התמרורים יוצבו כך שגובה החלק התחתון מעל הקרקע יהיה 100 ס"מ.
- ב. אין להציב שני תמרורים מסוגים אלה – אחד על השני – היות ותדמית "החצים" מאבדת את יכולתה להצביע על הכוון הנכון של העקומה.

904

ג. תמרור 904 יוצב מול הזרוע הניצבת של הצומת, ומעבר לו – כך שלנהג יהיה ברור שלא יוכל להמשיך ישר.

903

ג. תמרור 903 יוצב במקום העקומה עצמה, בצד החיצוני שלה, מול הנהג המתקרב אל העקומה.

- ד. ראה דוגמאות לתמרור 903 (בדומה לתמרורים 107-108) בתרשים 1 (102-108), ולתמרור 904 (בדומה לתמרור 118) בתרשים 2 (114-121). תשומת הלב כי כאן יהיו הצבעים שחור על רקע כתום.
- ה. בדרך עירונית מיותר, בד"כ.

.4

גודל התמרורים (בס"מ)

- א. הפרט למדידה = גובה
- ב. הזווית של הפסים = 45 מעלות
- רוחב הפסים השחורים יהיה 15 ס"מ
- רוחב הפסים הכתומים יהיה 20 ס"מ.

904

בדרך בינעירונית = 100x30

903

בדרך בינעירונית = 85x30

.5

ת"ת

904

1, 21(ג), 42, 43, 44, 47(ה), 51, 52(4), 54

903

1, 43, 47(ה), 51, 52(3), 64, 65, 72(א), 78(3)

.6

סמכות להצבה

- ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
- ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

.7

תמרורים אחרים בהקשר זה

904

140, 141, 150, 914, 922 – 920, 930

903

141 – 139, 207 – 204, 303 – 301, 431 – 428, 601, 617, 901, 902, 914, 926 – 923, 928

כבישים צרים

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	905	הכביש הולך וצר.	בכביש שלפניך באתר עבודה בדרך.
	906	הכביש הולך וצר מצד ימין או מצד שמאל, בהתאמה.	בכביש שלפניך באתר עבודה בדרך.
	907		
	908	מעבר צר או מכשול: הוצב התמרור בצד אחד של הדרך בלבד, פירושו מכשול באותו צד של הדרך. הקיום האלכסוניים מוטים מטה כלפי מרכז הנתיב הסמוך.	בכביש שלפניך באתר עבודה בדרך.

משמעות התמרורים – באתרי עבודה

1. א. מזהירים, בהתאמה, על כניסה לקטע דרך או גשר או מכשול אחר שהוא זמנית צר יותר מהקטע שלפניו, עקב העבודות המתבצעות באתר.
 - ב. ההיצרות בדרך יכולה להיות בצד אחד או בשני הצדדים - בהתאמה.
 - ג. גם אם הרוחב הנותר לנסיעה עדין סביר, אך קטע המעבר בין המידה הרגילה של רוחב הדרך למידה הצרה יותר, קצר מדי ואינו מאפשר השתלבות נוחה.
- מצב זה מתקיים - בד"כ - כאשר היחס בין האורך והרוחב של קטע המעבר קטן מ- 1:40 בדרך עירונית (עד 50 קמ"ש) וקטן מ- 1:50 בדרך לא-עירונית (80 קמ"ש ויותר).

2. הצדקים להצבה – באתרי עבודה

- א. היצרות בדרך או מכשול מכל סוג (גשרון, מעקה, בית, עמוד, בור, ערימת חול וכו') אשר בולטים אל תחום הדרך ולא מאפשרים שימוש סביר בכל הרוחב.
- ב. מספר הנתיבים בקטע הצר קטן ממספר הנתיבים בקטע הגישה ללא מרחק מספיק להשתלבות.
- ג. בדרך בלתי מופרדת, כאשר ההבדל ברוחב בין שני הקטעים גדול מ – 1.0 מ'.
- ד. כאשר הכביש הולך וצר עקב הסדרי תנועה מיוחדים באתר עבודה.

3. הנחיות להצבה – באתרי עבודה

908

- א. סימון זה מיועד לציון מכשולים במקומות שאין בהם אבני שפה.
- ב. ניתן להציב על המכשול תמרור ממש, או להסתפק בצביעה עליו ע"פ המתואר לעיל.
- מכל מקום עליו להיות מספיק גדול, בולט ומחזיר אור, כך שאכן יבחינו בו ממרחק מספיק – גם בחשיכה.
- ג. יש להציב תמרור זה על ההתקנים מקבוצת סופגי האנרגיה (סופגי אנרגיה, יחידות קצה וכו'), להבלטה והדגשה.
- ד. התמרור יהיה במתכונת "חד צדדית" (כמוראה בתמונה שבלוח עצמו) אם ההתקן מותקן בצד הדרך, או במתכונת "דו-צדדית", אם ההתקן מוצב באמצע הדרך.
- ראה בתרשים מס' 1 (109 – 113) דוגמא לתמרורים על פי אפשרויות ההצבה השונות, אבל כאן בצבע שחור על רקע כתום.
- ה. כמו כן משמש תמרור זה להגדרת תחילתו וקצהו של קטע כביש שהוא "אתר עבודה", יחד עם תמרורי 901, 902, 917, 930. ראה פירוט בהנחיות לתמרורי 901-902 ובמ.מ. 41, 43, 71.

907 – 905

- א. ראוי לפרט לגבי ההצרות וטיבה באמצעות תמרור 417, בהתאמה ע"פ הצורך.
- ב. ניתן להוסיף תמרורי 930, לאורך שולי הדרך.
- ג. כנ"ל גם תמרור 913 - 912, במקרה של צמצום במספר הנתיבים.
- ד. כנ"ל, גם תמרור 914 במקרה של מעקף.
- ה. אם הקטע הצר לא מאפשר מעבר שני כלי רכב הבאים מכוונים מנוגדים, יש להגדיר מתן זכות-הקדימה ביניהם ע"י תמרורי 307, 308.
- ו. התמרורים יוצבו בצד ימין של הכביש.
- ז. מרחק ההצבה שלהם מן המקום הצר (במטרים), יהיה: בדרך עירונית = 60 בדרך לא עירונית חד מסלולית = 90 בדרך לא עירונית דו מסלולית = 100 במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק הצבה, בהתאמה.

4. גודל התמרוכים (בס"מ)

908

הפרט למדידה = גובה אבסיס
המידות יותאמו למידות ולצורת
המכשול.

905 – 907

הפרט למדידה = צלע הריבוע.
בכל הדרכים = 100

5. ת"ת

46(ב), 51, 52(4), 54, 72(א)(7).


6. סמכות להצבה

ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרוכים אחרים בהקשר זה

307, 308, 417, 901-902, 924, 910 – 922, 920 – 930.

תנועה דו סטרית

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	909	תנועה דו-סטריית.	בכביש שלפניך באתר עבודה בדרך.

1. משמעות התמרור – באתרי עבודה
מזהיר בפני תנועה **דו-סטריית**, אחרי שעד אותה נקודה היא היתה חד-סטריית, וניתן היה לצפות להמשכה של התנועה החד-סטריית.

2. הצדקים להצבה – באתרי עבודה

- א. בכל מקרה של מעבר מקטע חד-סטרי לקטע דו-סטרי, שלא בצומת.
- ב. במקרים של שינויים בהסדרי התנועה עקב עבודות בדרך.
- ג. במעבר מדרך דו-מסלולית (שבה כל מסלול הוא חד-סטרי) לדרך חד-מסלולית דו-סטריית.
- ד. בדרך חד מסלולית, בנקודה שבה היא הפכה דו-סטריית אחרי שפעלה כדרך חד-סטריית.

3. הנחיות להצבה – באתרי עבודה

- א. תמרורים אלה יוצבו – בכל מקרה – **בשני הצדדים** של הכביש. אופן הצבה זה נדרש עקב החשיבות המיוחדת, הן בהיבט הבטיחותי והן בהיבט התנועתי - כאחד, למתכונת התנועה באופן חד או דו סטרי. לצורך זה יש להקל, ככל הניתן, על הנהג ולצמצם את הסיכון שהוא לא יבחין בתמרורים. ההצבה הכפולה מגדילה את הסיכוי לקיומו של קשר עין תקין ורציף בין הנהג לאחד התמרורים (לפחות), אם השני יוסתר למשל: על ידי רכב גדול.
- ב. בדרך דו-מסלולית ההופכת לחד-מסלולית דו-סטריית, יש להציבו גם בקצה המפרדה בנקודת השינוי.
- ג. כאשר יש צורך גם באזהרה מוקדמת ניתן להצמיד לו תמרור 916, לציון המרחק עד לנקודת השינוי.

מרחק ההצבה יהיה :

לא עירונית דו מסלולית	לא עירונית חד מסלולית	עירונית	סוג הדרך (*)
100	90	60	המרחק מן המקום (במטרים)

(*) במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק ההצבה, בהתאמה. יש להציבו כך שייראה ממרחק מספיק לפני התחלת הקטע הדו-סטרי, בכדי לאפשר תגובה נוחה של הנהגים למעבר.

גודל התמרור (בס"מ)

.4

הפרט למדידה = צלע הריבוע.

100 = בדרך עירונית

150 = בדרך לא עירונית חד מסלולית

200 = בדרך לא עירונית דו מסלולית

ת"ת

.5

72, 47, 35 (א)1.

סמכות להצבה

.6

ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).

ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

תמרורים אחרים בהקשר זה

.7

920 – 922, 916, 417.

שינוי במספר הנתיבים

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
בכביש שלפניך באתר עבודה בדרך.	שינוי במספר הנתיבים : מספר הנתיבים בכביש הולך וגדל, מימין או משמאל, בהתאמה.	910	
		911	
בכביש שלפניך באתר עבודה בדרך.	שינוי במספר הנתיבים : מספר הנתיבים בכביש הולך וקטן, מימין או משמאל, בהתאמה.	912	
		913	

- .1 **משמעות התמרורים – באתרי עבודה**
מודיעים על שינוי במספר הנתיבים בהמשך הדרך, תוך ציון מיקומם של הנתיבים/הנוספים או הנגרעים מימין או משמאל, ביחס לשאר הנתיבים.
- .2 **הצדקים להצבה – באתרי עבודה**
בקטע דרך, לפני מקום שבו **חל בפועל** השינוי במספר הנתיבים, אם כלפי מעלה ואם כלפי מטה, כחלק מהסדרי התנועה בזמן העבודות.
אין להציב תמרורים אלה לפני צמתים או התמזגויות, שם נדרשים תמרורי 123 עד 126, בהתאמה.
- .3 **הנחיות להצבה**
א. ככלל, יוצב התמרור בצד הכביש שבו חל השינוי במספר הנתיבים.
בכביש חד מסלולי דו סטרי, יוצב תמיד בצד ימין של הכביש.

- ב. המרחק בין מקום הצבת התמרור ובין מקום השינוי יהיה בד"כ כ- 150 מ'. במקרים מיוחדים יקבע המרחק ע"פ תנאי הדרך והמהירות, למשל בהרחבה או הצרות לקראת ואחרי צמתים.
- ג. בתמרורים המופיעים בלוח התמרורים, כנ"ל, ניתנו **דוגמאות** בלבד של שינויים אפשריים. באותה צורה, יש להתאים את התרשים בתמרור למצב בפועל – כפי שהוא ימצא ע"י הנהג המתקרב. בתרשימים מס' 1+2 (619-622) מובאות דוגמאות נוספות.
- ד. הנתביב הנוסף או הנגרע יסומן על התמרור, בצד ימין או שמאל, שבו הדבר קורה בפועל על הכביש.
- ה. מספר הרגליים (למטה) יהיה זהה למספר הנתביבים בקטע שלפני השינוי. מספר החיצים (למעלה) יהיה זהה למספר הנתביבים בהמשך הדרך – אחרי השינוי.
- ו. כל הרגלים והחצים יהיו באותו עובי.
- ז. במעבר שבין כביש חד-מסלולי לכביש דו-מסלולי (עם מפרדה), רצוי לסמן את הנתביבים הנוסף/ים **אחרי** הכניסה לקטע הדו-מסלולי. זאת כדי שלא ליצור אפשרות לטעות וכניסה בשוגג למסלול הנגדי.

4. גודל התמרור (בס"מ)

- הפרט למדידה = א. גובה. בדרך עירונית = 60
בדרך לא עירונית = 90
- ב. הבסיס – כנגזר ממספר ה"חצים או הרגלים".
כמפורט בתרשימים מס 1+2 בהנחיות לתמרורים
619-622, סעיף 4.

5. ת"ת

21, 33, 39, 40, 46, 47.


6. סמכות להצבה

- ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרורים אחרים בהקשר זה

908 – 905, 923 – 918, 927, 930, 933, 934.

הסטת תנועה

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	914	הסטת תנועה.	בכביש שלפניך באתר עבודה בדרך.

.8

משמעות התמרורים

לפניך "הסטת תנועה" במסלול נסיעה "לא טבעי" או "לא ישר" אשר נועד לעקוף מכשול באתר עבודה. מסלול זה יכול לבוא בצורות שונות ובאורכים שונים, כנגזר מצורת המכשול, אורכו וכו'.

.9

הצדקים להצבה – באתרי עבודה

במקומות שבהם קיים מכשול בדרך שאינו מאפשר את המשך הנסיעה "הרגיל" או "הטבעי", באותה מתכונת כפי שהיה בקטע הדרך עד למכשול. מעבר לאזהרה עצמה יש לתמרור זה גם מסר ש"לא הכל כרגיל".

.10

הנחיות להצבה – באתרי עבודה

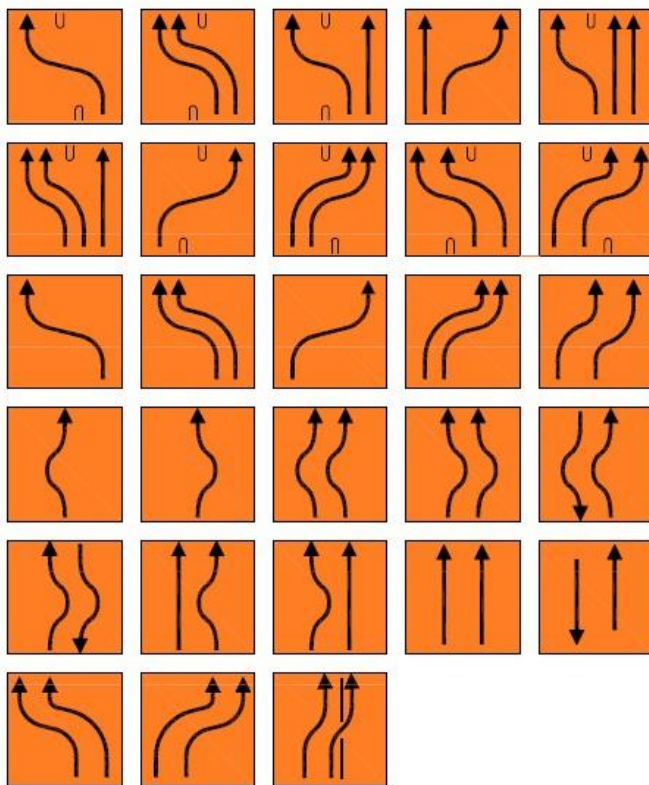
- א. התמרור יוצב בצד ימין של הכביש.
- ב. בכביש חד-סטרי ניתן להוסיף תמרור גם משמאל.
- ב. כל הקוים יהיו באותו עובי.
- ג. מרחק ההצבה יהיה:

סוג הדרך (*)	עירונית	לא עירונית חד מסלולית	לא עירונית דו מסלולית
המרחק מן המקום (במטרים)	60	90	100

(*) במקום שנקבעה "מהירות מיוחדת", יש להתאים לה גם את מרחק ההצבה, בהתאמה.

יש להציבו כך שייראה ממרחק מספיק לפני התחלת ההסטה, בכדי לאפשר תגובה נוחה של הנהגים.

ד. בתמרורים המופיעים בלוח התמרורים, כנ"ל, ניתנו **דוגמאות** בלבד של שינויים אפשריים. באותה צורה, יש להתאים את התרשים בתמרור למצב בפועל – כפי שהוא ימצא ע"י הנהג המתקרב. מבחר צורות לתמרור זה מובאת במ.מ. 43, נספח ג'. ראה כאן בתרשים מס' 1 להלן. דוגמא נוספת עם שילוב של תמרור, מובאת בתרשים מס' 2 להלן.



תרשים מס' 1 (914):
 דוגמאות של צורות סמלים ל"הסטת תנועה" (מתוך מ.מ. 43).



תרשים מס' 2 (914):
 דוגמא לשילוב תמרור או סמל בתמרור "הסטת תנועה" (914).

11. גודל התמרור (בס"מ)

הפרט הנמדד		סוג הדרך
קוטר התמרור	צלע הריבוע	
60	100x100	עירונית
60	150x150	לא עירונית חד מסלולית
80	200x200	לא עירונית דו מסלולית

12. ת"ת
 21, 33.

13. סמכות להצבה
 ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
 ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

14. תמרורים אחרים בהקשר זה
 807, 922 – 918, 927, 934 – 930.

הודעות

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
<p>על פי האמור בו, באתר עבודה בדרך.</p>	<p>תמרור לאזהרה, להוריה, לאיסור או להודעה רק למסר שלגביו אין תמרור בלוח התמרורים. הוצב התמרור מתחת ובצמוד לתמרור אחר – יחול האמור בו בתוספת לתמרור שמעליו ובצמוד לו.</p>	915	
<p>למקום במרחק הנקוב, באתר עבודה בדרך.</p>	<p>במרחק הנקוב במטרים, יחול האמור בתמרור שמעליו או בתוכו הוצב.</p>	916	
<p>לאורך הקטע הנקוב, באתר עבודה בדרך.</p>	<p>לאורך הקטע שלפניך במטרים, יחול האמור בתמרור שמעליו.</p>	917	

i. משמעות התמרורים – באתרי עבודה

915

תמרור לאזהרה, להוריה, לאיסור או להודעה באתר עבודה בדרך, כאשר נדרש מסר מסוים שאין לגביו תמרור מתאים, או כתוספת מילולית לתמרור מסוים משום שהמסר הנדרש אינו ניתן לביטוי באמצעות התמרור עצמו בלבד. פירוש הדבר שהמסרים בתמרור זה יכולים לענות על שני הסוגים, הן הסוג המחייב שהפרתו עלולה להביא לידי העמדה לדין (כמו תמרור 439) והן הסוג המיידע בלבד (כמו תמרור 629). ראה מ.מ. במ.מ. 43, 71. באותה מידה, אין להשתמש בתמרור זה כ"רקע" לתמרורים אחרים ואו עיצוב מאולתר של שילוט הדרכה. הצבת שילוט הדרכה באתרי עבודה תהיה באמצעות התמרורים (שלטים), בחלק 6 כפי שהם.

917

מציין את אורך הקטע שאליו מבקשים להפנות את תשומת הלב.

916

מציין את המרחק ממקום הצבתו אל המקום אליו מבקשים להפנות את תשומת הלב.

ii. הצדקים להצבה – באתרי עבודה

915

א. למקרים בהם נדרש הסבר מילולי נוסף ו/או לנושא שאין לגביו תמרור מיוחד.
ב. אין להשתמש בתמרור זה כ"תחליף" לתמרור אחר אשר קיים בלוח התמרורים ו/או בכפילות לתמרור אחר מתוך רצון "לחזק" ו"להבליט" את המסר, משום שהדבר עלול לגרום לירידת ערך של התמרור המקורי.

916, 917

א. כאשר המידות והמרחקים בפועל, שונים מהמידות והמרחקים שצויינו בהוראות התמרורים אליהם הוצמדו התמרורים האלה.
ב. ככל שמתעורר צורך בציון או הדגשת המידה/המרחק אל מקום סיכון.

3א.

הנחיות להצבה 915 – באתרי עבודה

- א. ניתן להתקנה נפרדת או להצמדה מתחת לתמרור אחר. אין להטמיעו או לשלבו בתוך תמרור אחר, בעל צורה וצבע אחרים. (ראו הנושא בהרחבה בסעיף 1 לעיל, ובסעיף 1 שבחלק הכללי.)
עיצוב המסר יכול להעשות בפריסה אנכית (כמו בדוגמא שבלוח התמרורים), או בפריסה אופקית (כמו בתרשים מס' 1 להלן).
- ב. יש לנסח את המסר בקיצור ובתמצית – ככל הניתן.
- ג. להלן מספר כללים מנחים לניסוח המסרים בצורה תמציתית ואחידה:
-הגדרת ימים ושעות תהיה:
"מ 06:00 עד 09:00"
"מ 19:00 עד 06:00 למחרת".
"בסוף השבוע או חג
מיום ו' בשעה 15:00
עד יום א' בשעה 07:00".

-כאשר ההוראה הניתנת בתמרור "האחר" היא **אסור**..., יש לציין בכיתוב **למי/מתי מותר**, ופרט זה גם יופיע **בהתחלה**, למשל:
כאשר הפניה שמאלה אסורה לכל כלי רכב אך מותרת לאוטובוסים, יכתב: "לאוטובוסים הפניה שמאלה מותרת".

- כאשר חניה ועצירה בקטע אסורים לכל כלי רכב, אך מותרים לפריקה וטעינה בימים ___ ובשעות ___, יכתב:
"פריקה וטעינה מותרים בימים ___ מ ___ עד ___".
- כאשר פעולה מסוימת **מותרת** לכולם, יש לציין בכיתוב: **פרט למי/מתי אסור**, למשל:
אם החניה לאורך הרחוב מותרת לכל, אך אסורה לרכב שמשקלו **מעל 10 טון**, יכתב:
"פרט לרכב שמשקלו מעל 10 טון".

ד. קובץ מסרים נפוצים באתרי עבודה מוצגים במ.מ. 56 בנספחים ה, ו.



תרשים מס' 1 (917 - 915):
דוגמא לפריסה אופקית של תמרור 915.

ב.3

הנחיות להצבת תמרורי 916, 917 – באתרי עבודה

- א. יוצבו תמיד בצמוד (קרי: מתחת) לתמרור אחר. אין לשלב תמרורים אלה בצבע כתום בתוך תמרור 915, היות והם נבלעים ברקע וקשים להבחנה.
- ב. המידות והמרחקים יצוינו תמיד במטרים.
- ג. ראה דוגמאות בתרשים מס' 2 להלן.



אזהרה בדבר מגבלת גובה של 4.0 מ' (416) בעוד 200 מ'.



אזהרה בדבר "דרך מתפתלת" (107 - 106) לאורך קטע של 1000 מ'.

תרשים מס' 2 (917 - 915):
הצמדת תמרורי "אורך" ו"מרחק" מתחת לתמרורים אחרים.

4. גודל התמרור (בס"מ)

915

גודלו יקבע, בכל מקרה, ע"פ המפורט ב"הנחיות לתכנון שילוט הדרכה בדרכים עירוניות ובין עירוניות" (ראה מ.מ. מס' 13 + 56), וכן ב"מדריך להסדרי תנועה באתרי עבודות בדרכים בינעירוניות" (מ.מ. 43) והכל על פי הנדרש, כנגזר מן התוכן.

917, 916

הפרט הנמדד = גובה אבסיס
בדרך עירונית = 60x40
בדרך לא עירונית חד מסלולית =
90x60
בדרך לא עירונית דו מסלולית =
120x70
אם הוצב מתחת לתמרור אחר יהיה
הבסיס שווה למידת התמרור
שמתחתיו.

5. ת"ת

16, 18(א), 147(א).






6. סמכות להצבה

ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרורים אחרים בהקשר זה

בצמוד לתמרורים אחרים ע"פ הצורך.

קוי ניתוב

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
לאורך הסימון, באתר עבודה בדרך.	קו נתיב או קו ציר הכביש – קו קטעים בצבע כתום: נהג בנתיב הימני ביותר ואל תעבור את הקו בגוף הרכב או בחלקו, אלא לשם עקיפה או לשם בצוע הוראות כל דין אחר ותוך שמירת הוראות כל דין.	918	
לאורך הסימון, באתר עבודה בדרך.	כביש או נתיב מתחלף-קו קטעים כפול בצבע כתום: הנסיעה בכביש או בנתיב אסורה אלא אם הוצב מעליו תמרור 201 עד 203, 206 עד 212 או 724 עד 724פ.	919	
לאורך הסימון, באתר עבודה בדרך.	קו הפרדה רצוף כפול בצבע כתום: נהג בצידים הימני של הקוים, אל תעבור את הקוים בגוף הרכב או בחלקו.	920	
לאורך הסימון, באתר עבודה בדרך.	קו קטעים צפוף בצבע כתום - אזהרה לפני הופעת קו הפרדה רצוף כפול: עבור לנתיב הימני לפני התחלת קו ההפרדה הרצוף הכפול.	921	
לאורך הסימון, באתר עבודה בדרך.	קו קטעים ליד קו רצוף בצבע כתום: מותר לעבור את הקוים, אם קו הקטעים הוא מצידו הימני של קו ההפרדה הרצוף, והדרך פנויה.	922	

קוי ניתוב (המשך)

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
לאורך הסימון, באתר עבודה בדרך.	קו מלבנים בצבע כתום: נתיב לפנייה בלעדית ימינה או שמאלה, או נתיב האצה, האטה או השתזרות, או נתיב המשנה את ייעודו. סע בהתאם לייעוד הנתיב.	923	
לאורך הסימון, באתר עבודה בדרך.	קו קטעים בצבע כתום – פניה בצומת: סע במקביל לקו הקטעים. פנית פרסה מותרת אלא אם הדבר נאסר על ידי תמרור אחר.	924	

משמעות הסימונים

.1

אתרי עבודה, מעצם הגדרתם, מהוים מקום מאולץ ולחוץ, שבו מנסים לקדם את העבודות במהירות וביעילות המירבית, תוך כדי המשך התנועה במקום, במעין דו-קיום קשה לשני המגמות. במצב זה, אתרי העבודה רגישים ופגיעים יותר ממקומות אחרים, הן לשיבושים בתנועה והן לבעיות בטיחות למיניהן. משום כך, ראוי לוודא כי דווקא באתרי עבודה תהיה הקפדה על איכות ודיוק הסימון, במיוחד מהיבט הנראות שלו ביום ובלילה וכן בהקשר למקדמי החלקה תקינים. (מ.מ. 41, 43, 73)

זאת, אף כי במבט ראשון ניתן להקל ולחסוך שם, מפאת משכי הזמן הקצרים יותר שבהם משמשים ההסדרים בשטח.

בנוסף, ראה בסעי' 1 בהנחיות לסימון של 801-809, הכולל התיחסות לצורות הסימון השונים, ההירארכיה וההקשרים שביניהם.

918

חלוקת המיסעה לנתיבים בשני כווני הנסיעה, או בכוון חד-סטרי בלבד.

919

כביש או נתיב או נתיבים מתחלפים אשר הסדרי התנועה בהם משתנים ע"פ כללים שנקבעו בתימרוור נפרד. הסימון של **נתיב מתחלף** בנוי בקו **כפול**, על מנת להדגיש את המיוחדות שלו.

920

זוג קוים רצופים המורים על נסיעה **בציידים הימני בלבד**, תוך הפרדה מלאה בין שני כיווני נסיעה נגדיים. כפועל יוצא מכך, אסור גם לעקוף בקטע זה, אם הדבר כרוך בחציית הקוים. על מנת להקל במצב זה, חובה על הנוהג בבעל חיים ו/או רכב איטי/כבד לרדת לשול, כדי לפנות מקום ואפשרות לרכב שמאחוריו לעקוף ללא חציית הקו הרצוף הכפול.

921

קו קטעים צפוף מסמן ומזהיר על התקרבות לקו הפרדה רצוף כפול (920) אשר פירושו גם איסור עקיפה. זהו גם הזמן והמקום לעבור לנתיב שממין לקו זה. מובן שאין זה המקום להתחיל בתמרוני עקיפה בקטע זה.

922

מסמן ומגדיר איסור עקיפה לא שווינוי, דהינו: העקיפה אסורה לרכב הנוסע בצד הקו הרצוף, אך מותרת - כאשר הדרך פנויה - לרכב הנוסע בצד של קו הקטעים. הסדר זה בא לקצר את הקטע האסור בעקיפה באותו כוון נסיעה שבו שדה הראייה כבר אינו חסום.

923

מזהיר ומנחה את הנהג הנוסע בנתיב אשר משנה את יעודו, כך שמכאן ואילך נתיב זה משרת פניה או השתזרות בלבד. אזרה זה באה בנוסף לחיצים (926) אשר אמורים להצביע על כך בפירוט. במצב זה אמור הנהג לבצע תימרון של מעבר לנתיב סמוך (בהתאמה), אשר מתאים ליעד הנסיעה שלו, אם אינו מתכוון לבצע בעצמו פניה זהה לזו שהנתיב מיועד לה.

924

קו קטעים המשמש להנחיה והכוונה של הנהג בעת ביצוע פניה בצומת. ככלל, הקו מסמן תוואי (קשתני) המחבר בין ציר הנסיעה שלפני הצומת, ובין המשכו בציר הנסיעה החדש - אחרי הצומת.

918

כאשר המיסעה כוללת יותר מנתיב אחד, הסימון מאפשר חלוקת המיסעה לנתיבי נסיעה, על מנת להקל על הנהגים את "השמירה על הנתיב", שהוא אחד מכללי הבסיס לנהיגה נכונה. בהתקרבות לצומת ניתן לסמן באופן יותר צפוף להגברת "משמעת הנתיבים".

919

נפחי תנועה או הסדרי תנועה משתנים אשר "לא מסתדרים" עם חלוקת נתיבים קבועה לכל שעות היום או ימות השבוע וכו'.

920

סימון 920 יש לסמן בהתאמה לתנאים בשטח לגופם, ע"פ המפורט להלן:

א. בכביש חד מסלולי / חד סטרי, בצד השמאלי של הנתיב השמאלי ביותר – כאשר אין שם אבן שפה.

אם יש אבן שפה והמרחק בין הנתיב השמאלי ואבן השפה רחב יותר מ-0.5 מ', יכול להוצר שם מרווח לא מוגדר וראוי לשקול סימון 920 במגמה להגדיר את הגבולות.

ב. בכביש חד מסלולי / דו סטרי, בין הנתיבים השמאליים ביותר בכל כוון נסיעה, כחיץ וכהפרדה – לפחות בצבע – בין שני הכוונים.

ככלל, רצוי לסמן סימון 918 גם בין הנתיבים הני"ל, כיוון שסימון 920 יוצר מגבלות של נגישות ואפשרות לעקיפה ולכן יש לסמן אותו רק במקומות שבהם הוא נדרש לצרכים של הפרדה בין כווני התנועה השונים במגמה למנוע מצבים של סיכון לתאונה.

הדבר בולט במיוחד כאשר בכל כוון נסיעה יש נתיב אחד בלבד, כך שסימון 920 מונע את אפשרות לעקיפה על כל ההשלכות לכך. מצבי סיכון המחייבים סימון 920 הם:

- העדר שדה ראייה בין שני כווני הנסיעה לצורך עקיפה.

- בעקומה אופקית (ראה תרשים מס' 1 להלן).

- בעקומה אנכית

- בהתקרבות לצומת.

- בהתקרבות למעבר חציה מסומן.

- בהתקרבות למפגש מסילת ברזל.

- בקטעי מעבר בין קטעים במספר נתיבים שונה.

- בהמשכה של מפרדה שהופסקה בין שני כווני נסיעה.

- תנאי מוקדם לסימונו הוא קיומו של **רוחב מספיק** למעבר שני כלי

רכב בו זמנית משני צדי הקו. אם הרוחב הקיים לא מספיק, ממילא

לא ניתן למלא אחר הוראות הסימון ויש להמנע מסימון קווי הפרדה רצופים (920). ראה פירוט נוסף בהצדקים לסימון 807.

- מרחקי הראות הנדרשים לביצוע עקיפה בצורה סבירה (ובדוחק)

מפורטים בטבלה מס' 1 (809-801).

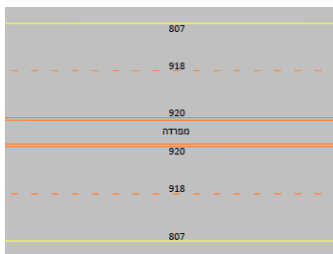
ג. כביש דו מסלולי / דו סטרי, במצב זה שני המסלולים פועלים כשני כבישים חד סטריים נפרדים. הסימון ימוקם בצד השמאלי של הנתיב השמאלי ביותר באותו מסלול, כאשר אין שם אבן שפה (מפרדה בנויה), או סימון 928 (מפרדה מסומנת). ראה תרשים מס' 2 להלן.

921

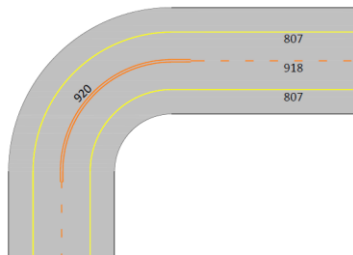
קו קטעים צפוף לפני קו הפרדה רצוף כפול (סימון 920) או לפני סימון 922, שבו הקו הרצוף מסומן בצד ימין של כוון הנסיעה.

922

בכל מקום שבו נוצר מצב אשר מחייב איסור עקיפה בכוון נסיעה אחד בלבד, כגון:
 א. בכביש דו סטרי בעל נתיב אחד בכל כיוון, ללא מיפרדה או בקטעים של עקומה אנכית, אופקית או שניהם יחד.
 ב. בקטע שבו מתבצע צמצום מספר הנתיבים בכיוון נסיעה אחד לטובת כיוון הנסיעה השני, למשל: בכביש דו סטרי תלת נתיבי ללא הפרדה בקטע המעבר של הנתיב האמצעי מצד לצד.



**תרשים מס' 2 (924 - 918):
 סימון עקרוני של קו רצוף כפול
 920 במיפרדה.**



**תרשים מס' 1 (924 - 918):
 סימון עקרוני של קו רצוף כפול
 920 בעקומה אופקית.**

923

א. בנתיב המשנה את יעודו לפניו בלבד, ימינה או שמאלה בהתאמה, לאחר שבקטע ההתקרבות הוא שימש גם את כלי הרכב שאינם פונים.
 ב. כמו כן משמש לסימון נתיבי השתזרות או התמזגות מן או אל הנתיבים המשכיים ביציאה מן הדרך או בכניסה אליה.

924

א. בכל צומת, ככל הנדרש לסימון והדגשה של המשכיות הנסיעה מההתקרבות לצומת ועד היציאה ממנו.
 חשיבות מיוחדת נודעת לסימון זה בפניות ימינה / שמאלה בצומת, המתבצעות ביותר מנתיב אחד - כך שהנהג נדרש למצוא את דרכו בין איים, מפרדות וקוי הפרדה מקוטעים ורצופים (920 - 918). מצבים אלה ניתן למצוא - בד"כ - בצמתים מרומזרים.
 ב. בתנועות לכוון הישר, ללא המשכיות סבירה, אשר נדרשת בהם הכוונה לגבי נתיב החציה של הצומת והיציאה ממנו.

לאופן מדידת רוחב הנתיב ראה בסעי' 22 של ההנחיות הכלליות.
 לגבי חומרים תקניים לסימון דרכים ראה גם מ.מ.76.
 לגבי כל הסימונים ניתן להעזר ב"קונוסים" (תמרור 931, ע"פ מ.מ. 58).

918

- א. צבע הסימון = **כתום**.
- ב. **רוחב הנתיבים** יתקבל (בד"כ) בחלוקה שווה של רוחב המיסעה.
רוחב מומלץ סביר:
- לנתיב נסיעה אחד מתוך שני נתיבים או יותר. 3.00 - 3.70 מ'
 - לנתיב נסיעה יחיד בכוונו בין אבני שפה. 4.50 – 5.00 מ'
 - כנ"ל, שלא ביו אבני שפה 3.50 – 4.00 מ'
 - לנתיב חניה יהיה בתחום של לתחנת אוטובוס 2.30 - 2.50 מ'
 - לתחנת אוטובוס 2.70 - 3.00 מ'
- ג. לנתיב בפניה חדה יותאם לנדרש ע"פ הרדיוס וסוג הרכב הפונה.
 ד. מיסעות צרות, ברוחב של כ- 5.00 מ' ומטה, **אין** לחלק לנתיבים, על מנת שלא להשלות את הנהגים שיש לפניהם שני נתיבים ממש.
 ה. בעקומות אופקיות יש לסמן את הנתיב **הפנימי** ברוחב גדול יותר מהנתיב החיצוני, כ"פיצוי" על הרדיוס הקטן יותר.
 ו. בטבלה מס' 3 (801-809) מובאים היחסים המומלצים בין רוחבי הנתיבים בעקומות, כתלות ברדיוס העקומה.
 ז. פרטים על שיטת המדידה עצמה ראה בסעי' 22 בפרק הכללי לעיל.
 ח. יחסי הסימון של 918 בין הרווח לקטע הצבוע יהיה כמפורט בטבלה מס' 6 להלן.
 ט. בסימון 918 המחלק את המיסעה ליותר מ-2 נתיבים יש להקפיד על חפיפה והקבלה בין הקטעים המסומנים (והרווחים) בנתיבים השונים. ראה דוגמאות בתרשימים מס' 4-6 (801-809), כאשר צבע הסימון כאן יהיה כתום.
 י. ניתן להדגיש/לחזק את הסימון גם באמצעות סמנים מחזירי אור "עיני חתול" בצבע כתום, כצבע הסימון עצמו.
 יא. פרטים על סמנים אלה ראה במ.מ. 46, 47.

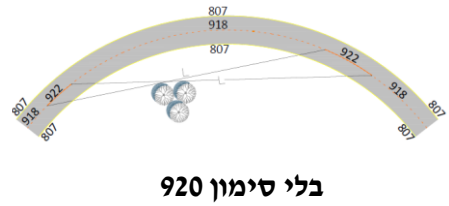
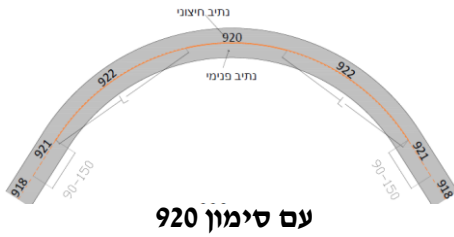
- א. צבע הסימון = **כתום**.
- ב. נתיב מתחלף באמצעות סימון 919, עקב החלפת כוון התנועה בו, לא יכול להשען על סימונים 807 מצדו הימני או 920 מצידו השמאלי. זאת מפני שבהסדרים מסוימים הם אמורים "להחליף מקומות" או צדדים, תוך כדי החלפת כוון התנועה בהם. לפיכך, סימון 919 יכול לבא במקומם ולהגדיר גם את גבולות המיסעה, כאשר הנתיב המתחלף הוא הימני ביותר או השמאלי ביותר.
- ג. אם הנתיב המתחלף צמוד לאבן השפה או השול, יש לסמן את הקו הכפול בינו ובין הנתיב הסמוך בלבד.
- אם הנתיב נמצא בין שני נתיבים אחרים, יש לסמן את הקו הכפול משני צידיו.
- ד. האופן הנפוץ / המוכר בו ניתן להפעיל נתיב מתחלף הוא בשתי צורות שונות:
- **כוון הנסיעה מתחלף** (מתאים בעיקר לצירי כניסה/יציאה), ואז יש לתמרר בשני הקצוות של הנתיב ומעליו, באמצעות תמרורי 722, 723 בהתאמה.
- **כוון הנסיעה נשאר קבוע, אך התנועות המותרות ממנו מתחלפות** (מתאים בעיקר בהתקרבות לרמזורים), ואז יש לתמרר מעל הנתיב בכניסה אליו (מן הכוון המותר). באמצעות תמרורים מן הסידרה 212 - 201 אשר מגדירים את התנועות המותרות.
- בנתיבים "מתחלפים" **אין לסמן חצים** (926), כדי שלא לבלבל/להטעות את הנהגים כאשר התנועה בהם שונה מן המסומן. פירוט נוסף ראה בהנחיות לתמרורים. 722 – 723.
- ו. ניתן להדגיש/לחזק את הסימונים באמצעות "סמנים מחזירי אור" או "עיני חתול" בצבע כתום כצבע הסימון עצמו.
- (ראה פירוט שלהם במ.מ. 46).
- ז. ראה בתרשים מס' 7 (801-809), כאשר צבע הסימון כאן יהיה כתום.

- א. צבע הקווים = **כתום**.
- ב. האורך המינימלי של הקו - שלא בצומת - יהיה **50 מ'**. לקטעים קצרים יותר אין משמעות מעשית.
- בצמתים, החל מקו העצירה ואחורה, ניתן לסמן קו רצוף כפול מינימלי באורך של **2.0 מ'**.
- ג. המרחק המינימלי בין שני קטעים מסומנים 920 יהיה 150 מ'. במרחקים קטנים יותר יש לחבר את שני זוגות הקווים. דבר זה נגזר מהעדר האפשרות לביצוע שלם של עקיפה בקטע קצר מדי, ולכן אין ליצור פיתוי לעשות זאת.

- ד. סימון קטעי המעבר בין קטעים במספר נתיבים שונה ייעשה באופן הדרגתי וללא קפיצות חדות (ראה תרשים מס' 9 (801-809)).
- ה. בעקומות אנכיות יש לסמן 922 בשני המורדות - בהתאמה - כך, העולה שאין לו שדה ראיה מעבר לפיסגה לא יורשה לעקוף, אך הרכב היורד שלו יש שדה ראיה טוב כלפי המורד, כן יוכל לעקוף.
- ו. אין לסמן סימון זה בין שני נתיבים באותו כוון נסיעה, כיוון שעל פי פירושו בטור 3 של לוח התמרורים, על הנהג להיות בצידו הימני בלבד. לצורך הבטחה והפרדה בין נתיבים בתנועות שונות ניתן לסמן סימון 923.
- ז. ניתן להדגיש/לחזק את הסימון גם באמצעות סמנים מחזירי אור "עיני חתול" בצבע כתום, כצבע הסימון עצמו. פרטים על סמנים אלה ראה במ.מ. 47, 76.
- לקביעה של אורך קטע המעבר (L), ניתן להיעזר בנוסחה אמפירית, כמוסבר בהנחיות לסימון 803, כאשר כאן הסימון יהיה בצבע כתום.

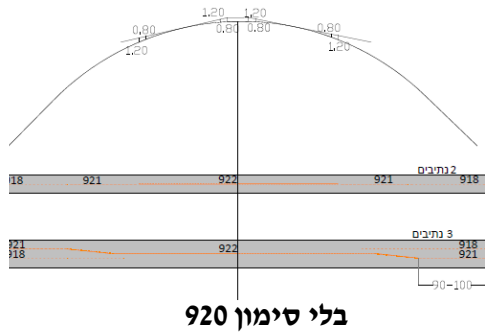
921, 922

- א. צבע הסימונים = **כתום**.
- ב. אורך הקטע בו יבוצע סימון 921 :
- לפני קו הפרדה רצוף כפול, ע"פ תנאי המקום, המהירות ושדה הראיה בהתאמה, כמפורט בטבלה מס' 5 (801-809).
- ג. אופן החיבור בין סימון 805 לסימון 920 ראה בתרשים 11 (801-809), כאשר כאן הצבע יהיה בכתום.
- ד. אורך הקטע לסימון 922 :
ככלל, השיקולים לסימון 922 נגזרים ומשלימים את השיקולים לסימון 920, דהיינו: למנוע עקיפה בקטעים שבהם שדה הראייה אינו מספיק, אך לאפשר עקיפה באותם קטעים בהם שדה הראייה לצד אחד מספיק טוב, בהתאמה. (ראה גם בהנחיות לסימון 920 ותרשימים 3-4 להלן).
- ה. אורך הקטע לסימון 922 :
ככלל, השיקולים לסימון 922 נגזרים ומשלימים את השיקולים לסימון 920, דהיינו: למנוע עקיפה בקטעים שבהם שדה הראייה אינו מספיק, אך לאפשר עקיפה באותם קטעים בהם שדה הראייה לצד אחד מספיק טוב, בהתאמה. (ראה גם בהנחיות לסימון 920 ותרשים 14 (801-809)).



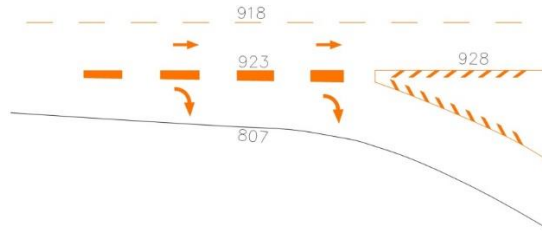
**תרשים מס' 3 (918 - 924):
סימון 922 בעקומה אופקית עם ובלי סימון 920 (מתוך מ.מ. 1)**

1. ניתן להדגיש/לחזק את הסימון גם באמצעות סמנים מחזירי אור "עיני חתול" בצבע כתום, כצבע הסימון עצמו. פרטים על סמנים אלה ראה במ.מ. 46, 47.

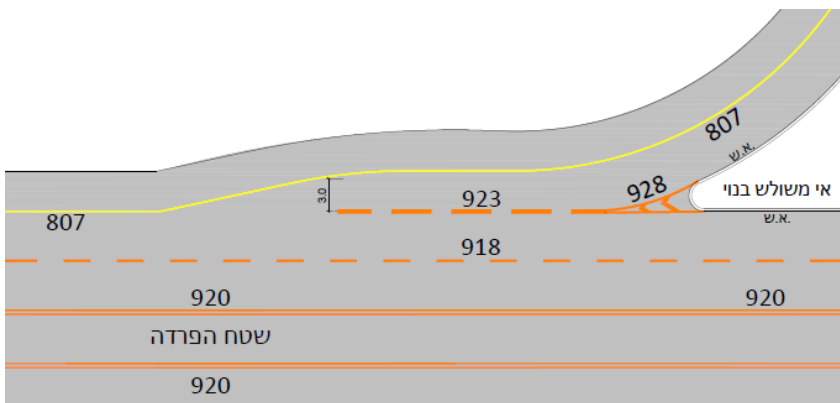


**תרשים מס' 4 (918 - 924):
סימון 922 בעקומה אנכית עם ובלי סימון 920 (מתוך מ.מ. 1)**

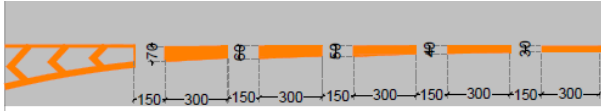
- א. צבע הסימון = **כתום**.
- ב. סימון "קוי המלבנים" נותן לנהג תיחום ברור ומודגש בין הנתיבים הממשיכים ישר לבין הנתיבים "האחרים", כגון: נתיבי פניה בצומת, נתיבי יציאה או כניסה באמצעות נתיבים יעודיים. יתרונם בכך שהם אינם אוסרים מעבר מנתיב לנתיב ומאפשרים לנהג התמקמות פשוטה בנתיב המתאים ליעד הנסיעה שלו.
- ג. ניתן להבליט/לחזק את המלבנים באמצעות סמנים מחזירי אור "עיני חתול" בצבע כתום, כצבע המלבנים עצמם. (ראה מ.מ. 66).
- ד. אין לסמן "כתמי צבע" במקום סימון זה, כדי להבליטו – לכאורה. סימון הכולל מעברים חדים של צבע כהה – בהיר כדוגמת סימון זה, בולט יותר מכתם חד גוני.
- ראה פירוט בתרשימים מס' 22-23 (801-809) וכן בתרשימים 5-7 להלן.



תרשים מס' 5 (918 - 924):
סימון 923, "מלבנים ארוכים" בנתיב האטה.



תרשים מס' 6 (918 - 924):
סימון 923, "מלבנים ארוכים" בנתיב האצה (מתוך מ.מ. 1).



**מלבנים ארוכים ברוחב משתנה
על פי הנדרש**



מלבנים קצרים

תרשים מס' 7 (924 - 918):

פרט ל"מלבנים קצרים" ו"מלבנים ארוכים" (מתוך מ.מ. 1)

924

- א. צבע הסימון יהיה :
- במצב רגיל = **כתום**.
 - בנתיבים המיועדים לתחבורה ציבורית ו/או רכב רב – תפוסה, בהמשך לסימון 503 = **צהוב**.
- ב. יש להתחיל ולסיים את הסימון בקצות הנתיבים או המפרדות **בשני הקצוות**, ללא רווחים "מתים" ביניהם. (ראה בתרשימים מס' 27-28 (809-801)).
- ג. ביציאה מן הצומת, יש לסמן את הקצה המסיים "בצד הנכון" ע"פ הענין, כך שלא ייוצר מצב בו הרכב מופנה בניגוד לתמרורי 215 - 213. במיוחד יש להזהר ממצב בו יופנה הרכב אל מסלול התנועה הנגדי או אל תוך המפרדה.
- ד. במקרה של המשכיות גיאומטרית לקויה באחת התנועות, ניתן להשתמש **בקו אחד** לשני הכיוונים ע"י סיום "בצד הנכון" של כל קצה (ראה תרשים מס' 29-30 (809-801)). "הרעיון" הוא שגם אם בהתחלת הסימון הוא לא במקום המצופה, הרי שבסופו הוא מוביל את הנהג לצד הנכון של המפרדה.
- ה. אין להדגיש/לחזק סימון זה באמצעות סמנים מחזירי אור "עיני חתול", עקב המטרד העלול להגרם לרכב דו גלגלי.

מידות ומימדים של הסימונים (בס"מ)

טבלה מס' 5 (924 - 918):
פרטי המידות ויחסי הסימון של קו רצוף כפול.

סוג הדרך			הפרט הנמדד	מיקום הסימון	הסימון
לא עירונית דו מסלולית	לא עירונית חד מסלולית	עירונית			
10-10-10			רוחב		920

טבלה מס' 6 (924 - 918):
פרטי המידות ויחסי הסימון של קו מקווקו יחיד.

סוג הדרך			הפרט הנמדד	מיקום הסימון	הסימון
לא עירונית דו מסלולית	לא עירונית חד מסלולית	עירונית			
15	15	10	רוחב	נתיב המשכי בקטע	,918 924
300: 1200	200: 400	100: 200	רווח: צבע		
15	15	10	רוחב	נתיב המשכי בצומת	
300: 300	200: 200	100: 100	רווח: צבע		
ראה "קו מלבנים", קצרים או ארוכים (923).				נתיב בלעדית בצומת	921
	15	10	רוחב	נתיב המשכי בקטע	
	200: 100	100: 50	רווח: צבע		

טבלה מס' 7 (924 - 918):
פרטי המידות ויחסי הסימון של קו מקווקו כפול.

סוג הדרך			הפרט הנמדד	מיקום הסימון	הסימון
לא עירונית דו מסלולית	לא עירונית חד מסלולית	עירונית			
10-10-10			רוחב	נתיב המשכי בקטע	,919 922
300: 1200	200: 400	100: 200	רווח: צבע		
10-10-10			רוחב	נתיב המשכי בצומת	
300: 300	200: 200	100: 100	רווח: צבע		
10-10-10			רוחב	נתיב פניה בצומת	
300: 150	200: 150	200: 100	רווח: צבע		

טבלה מס' 8 (924 - 918) :
פרטי המידות של "מלבנים" (923) (ס"מ).

סוג הדרך			הפרט הנמדד	מיקום הסימון	הסימון
לא עירונית זו מסלולית	לא עירונית חד מסלולית	עירונית			
100			אורך	"מלבנים" קצרים בנתיבים המשנים את יעודם	.923
30			רוחב		
100: 100			רווח: צבע		
300 (*)			אורך	"מלבנים" ארוכים בנתיבי האטה או האצה	
30 (**)			רוחב		
300: 150			רווח: צבע		

(*) הסימון ימשך עד לנקודה שבה מגיע רוחב הנתיב בין "האף" ובין הנתיב הסמוך מצד שני ל – 300.


(**) כאשר הנתיבים לפניו נמשכים בתנוחה קשתית/מעגלית, מתרחב השטח בינם ובין הנתיבים המשכיים לנסיעה ישר. במצב זה ראוי להרחיב גם את המלבנים על פי הרוחב המתקבל, כך שהדבר יבליט את צורתו של תוואי הנסיעה הנכון בכל נתיב.

טבלה מס' 9 (924 - 918) :
אורך הקטע לסימון המלבנים (923) בנתיבים המשנים את יעודם (מ')

סוג הדרך			הפרט הנמדד	הסימון
לא עירונית זו מסלולית	לא עירונית חד מסלולית	עירונית		
1: 70	1: 50	1: 15	שיפוע קו המעבר	923
250	150	50	אורך הקטע לסימון	

			ת"ת	..5
<u>920</u>	<u>919</u>		<u>918</u>	
,47 ,36 (ג)1	,40 ,35 ,33 ,1	,40 ,36 (ה) ,36 (ד) ,36 (א) ,35 ,1,33		
158 ,(9)(א)72	,47 ,43	.(2)(א)58 ,47 ,(א)46 ,43 ,42 ,41		
<u>924</u>	<u>923</u>		<u>921 ,922</u>	
.44 ,43	.43 ,36		,47 ,(א)46 ,(ג)36 ,35 ,33	
			סמכות לסימון	.6
			ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).	
			ר.ת. מרכזית ע"פ תקנות 17.	
			תמרורים/סימונים אחרים בהקשר זה	.7
			,910 – 913 ,813 – 815 ,722 – 725 ,619 – 622 ,613 ,503 ,225 ,224	
			.926 – 928 ,918 – 924	

קו עצירה

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	925	קו עצירה – קו כתום לרוחב הנתיב: מקום עצירת הרכב או בעל החיים, לפני הקו וסמוך לו, כאשר יש חובת עצירה.	במקום הסימון באתר עבודה בדרך.

משמעות הסימון – באתרי עבודה

1. קו עצירה והמתנה לפני מקום שבו חייב הרכב המתקרב לעצור ו/או להמתין, ככל שיש לכך סיבה חוקית ו/או צורך ענייני למתן זכות קדימה. הסיבות לכך יכולות להיות:
- קיומם של תמרורי 304 – 301, 306, 307.
 - רמזור (701 – 716).
 - מפגש מסילת ברזל (128, 129, 134, 133, 404, 721).
 - הוראות תקנה 64.
 - שוטר.
 - מחסום קבוע. (403, 438).

הצדקים לסימון – באתרי עבודה

2. א. הסימון נועד לתת תמיכה לנהג לצורך בחירת מקום העצירה כאשר יש בכך חובה או צורך, כאמור. לפיכך, גם תקפו של הסימון נגזר ומותנה בקיומה של חובה חוקית או צורך ענייני. בלעדיהם הוא חסר תוקף.
- ב. לפני מקום שבו הוצב אחד התמרורים המפורטים לעיל.
- ג. בכניסה למעגל תנועה ליד תמרור 303.
- ד. לפני מקום שבו חייב רכב לתת זכות קדימה ע"פ הוראות תקנה 64, דהיינו כל נהג למי שבא מימינו, או הפונה שמאלה למי שבא ממולו.
- ה. מעבר חציה להולכי רגל.
- ו. לפני מקום צר שבו הוצב תמרור 307.
- ז. שוטר, אם המקום צוין במפורש מראש.
- ח. מחסום קבוע עם נקודה מפורשת שנקבעה מראש.

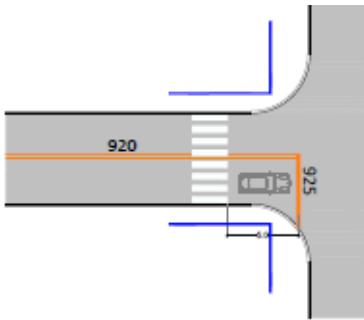
הנחיות לסימון – באתרי עבודה

3. א. צבע הסימון = **כתום**.
- ב. מיקום הקו במשולב עם מעבר חציה, (להולכי רגל או לרוכבי אופניים) שם הרכב עוצר או ממתין, יקבע כך שיתקבל ממנו שדה הראיה

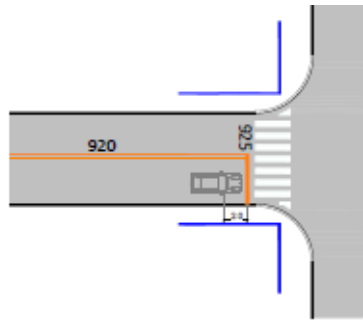
הטוב ביותר כלפי הכוון שההתקרבות ממנו היא הסיבה שבגללה הוא סומן, כגון: רכב מתקרב בדרך החוצה, הולכי רגל חוצים, רוכבי אופנים, רכבת מתקרבת, שער, מחסום וכו'. (ראה פירוט במ.מ. 80, 81). בצומת ללא מעבר חציה, המיקום הטוב ביותר הוא בד"כ בהמשך לקו המיסעה או אבני השפה (ראה בתרשים מס' 1).

הקשר הענייני והמיקום היחסי בין קוי עצירה/המתנה ובין מעבר חציה בסמוך להם מפורטים בתרשים זה להלן יש לשלב את תנועת הולכי הרגל בהסדר, ע"י ניתוב תוואי ההליכה באמצעות גדרות, ע"פ הנאמר במ.מ. 85.

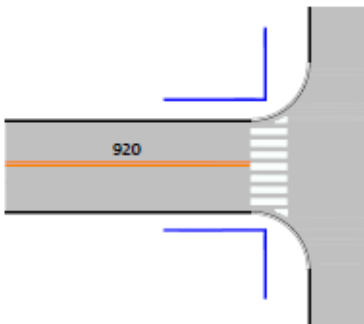
ניתן לשלב בסימון קוי עצירה/המתנה גם אמצעי הכוונה/אזהרה באמצעות "מלבנים" (סימון 923) או אי-צבוע (סימון 928). פרטי הסימון שלהם ראה במקומם.



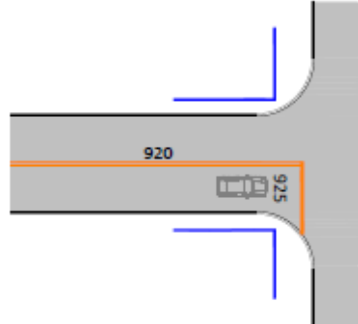
מקרה 2: מגבלות בטווחי הראיה קיים צורך גם במעבר חציה וגם בסימון קו עצירה



מקרה 1: מצב אופטימלי



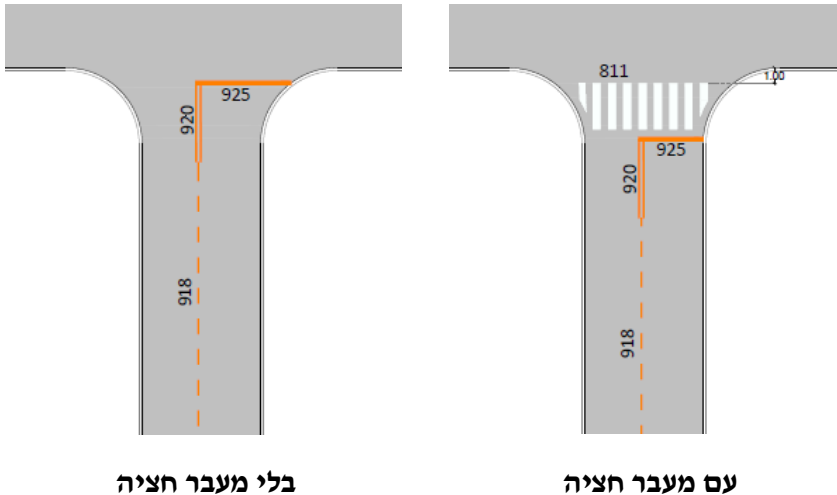
מקרה 4: מגבלות בטווחי הראיה העדפת מעבר חציה



מקרה 3: מגבלות בטווחי הראיה העדפת קו עצירה

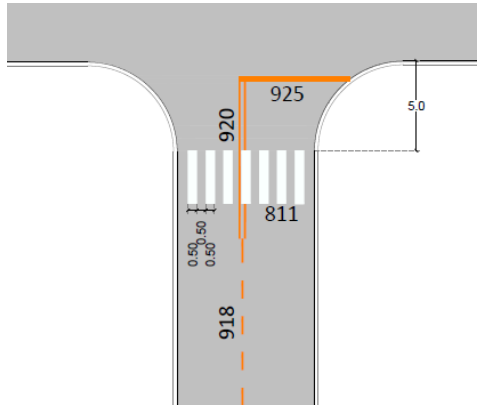
תרשים מס' 1 (925): מקום מעבר חציה ביחס לקו עצירה

- ד. אין להשתמש ב"עיני חתול" לצורך הדגשה והבלטה, על מנת שלא יהוו מטריד לנהגים והולכי הרגל, שכן סימון זה עומד בניצב לכוון הנסיעה ובסמוך למקומות החציה של הולכי הרגל.
- ה. לפני רמזור יסומן הקו **בצמוד** לעמוד הנושא את הפנס הקרוב של המופע אותו משמש הנתביב.
- הסדר זה בא לתת לנהג אות וסימן על המקום בו עליו לעצור באור אדום, אם וכאשר קו העצירה לא נראה בצורה ברורה.
- ו. לפני מפגש מסילת ברזל יסומן קו העצירה במרחק של 4.0 מ' מהפס הקרוב ביותר. (ראה תרשים מס' 4).
- ז. אופן הצבת מעקות בטיחות בסמוך לקוי עצירה/המתנה ומעברי חציה מפורט בתרשים מס' 5 להלן.
- ח. קוי הפרדה רצופים (920) יש לסמן בהתאם רק **משמאל** לקו העצירה, כאשר הנתביב שמשמאל מיועד לנסיעה בכיוון ההפוך, אחרת, **אין לסמן קוי הפרדה רצופים**, כדי שלא לאלץ את הנהגים לנסוע משמאל לקוי הפרדה רצופים שהוא עבירה על הוראות סימון 920.
- ט. הקוים יסומנו בזווית ישרה - ככל הניתן - עם כיוון הנסיעה בנתביבם, שכן זוהי הצורה שבה רכב מתקרב אל הקו.
- טז. לגבי חומרים תקניים לסימון דרכים ראה גם מ.מ.76, 107.

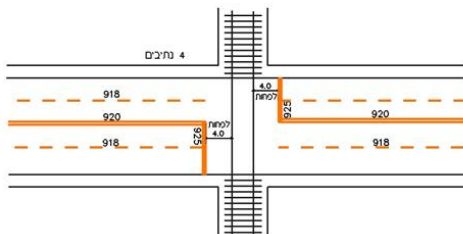
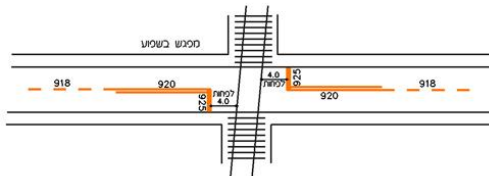
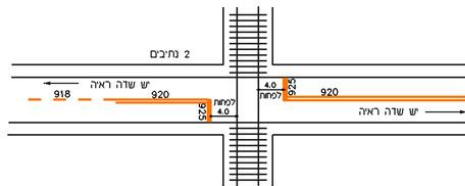


תרשים מס' 2 (925):

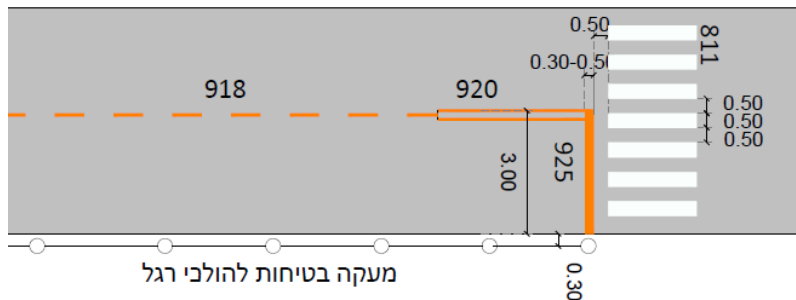
דוגמאות למיקום קו עצירה בצומת עם/בלי מעבר חציה. (מתוך מ.מ. 1)



תרשים מס' 3 (925):
שילוב סימון 925 עם מעבר חציה 811 אחורי. (מתוך מ.מ. 1)



תרשים מס' 4 (925):
סימון קו עצירה (925) לפני מפגש מסילת ברזל. (מתוך מ.מ. 1)



תרשים מס' 5 (925):
מיקום מעקה בטיחות ליד קו עצירה 925

מידות הסימון (בס"מ)

4. א. אורך קו העצירה יהיה כך שיחבר בין קו הפרדה רצוף כפול משמאל לנתיב השמאלי, עד לקצה הימני של הנתיב הימני וחיבורו אל אבן השפה או 807, או 816, או 928.
 ב. רוחב קו העצירה = 30.
 ג. אורך קו הפרדה רצוף כפול = 200 לפחות.

ת"ת

1, 22, 55, 64(א), 72(א)(7).

סמכות לסימון

6. ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
 ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

תמרורים/סימונים אחרים בהקשר זה

7. 303 – 301, 701, 702, 708, 709, 721, 925.

חיצים על פני הכביש

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרוך וצבעו
בנתיבים שסומנו, באתר עבודה בדרך.	כווני הנסיעה המותרים בנתיב - חצים על פני הדרך בצבע כתום, עם ובלי חצים בצבע לבן: הכנס לצומת ועבור בו רק בכוון החץ שסומן בנתיב שממנו נכנסת לצומת. חצים בצבע לבן מורים על כווני הנסיעה שמחוץ לאתר העבודה.	926	
בנתיב שסומן, באתר עבודה בדרך.	נתיב נסיעה העומד להסתיים - חצים אלכסוניים בצבע כתום: עבור לנתיב הסמוך בכוון החץ.	927	

.1 משמעות הסימון – באתרי עבודה

927

א. החיצים מסומנים בצורה אלכסונית אל הנתיב הסמוך בכוון מרכז הכביש כאמצעי הדרכה ואזהרה על כך שהנתיב בו הם סומנו עומד להסתיים.

926

א. חצים המסומנים בנתיבים שעל פני הכביש, מנחים את הנהג לבחור את הנתיב המתאים שממנו עליו להכנס לצומת, ע"פ כיוון הנסיעה המיועד שלו, ביציאה מן הצומת.
לעתים קיימים שני כיווני נסיעה מנתיב אחד, ואז מסומן חץ כפול, המורה "ישר וימינה" או "ישר ושמאלה" או "ימינה ושמאלה". באותה מידה, יתכן שסומן ומותר לנסוע בכיוון נסיעה מסוים מתוך שני נתיבים, או יותר.
ב. כאשר סומן חץ כפול, מותר לנסוע לשני הכיוונים שסומנו. כאשר סומן חץ זהה בשני נתיבים, או יותר, מותר לנסוע מכל אחד מהם באותו כיוון שסומן, בהתאמה.

926 (המשד)

ג. כאשר החץ סומן בצבע **לבן** (סימון 813) או **צהוב**, (סימון 514), פירושו שכוון נסיעה זה, באותו נתיב, מיועד **לכל רכב או לרכב ציבורי** בלבד, בהתאמה. לעתים מותר גם לרכב אחר (למשל: רב-תפוסה, אופנוע) לנסוע ע"פ ההסדרים שנקבעו לתחבורה הציבורית, אם הדבר פורט בתמרור 501.
ד. בנתיב שבו לא סומנו חצים בכלל, מותר לנסוע ממנו **לכל הכיוונים**.
ה. בנתיב "מתחלף" אשר הוצב מעליו תמרור מן הסידרה 212 - 201 ו/או מן הסידרה 722 עד 723, אין מסמנים חצים, אך הוראות התמרורים הנ"ל מעל הנתיבים חלות גם על התנועה/ות המותרת/ות בנתיב, כאילו סומנו בהם חצים.

927 (המשד)

ב. השימוש בסימון זה בא בעקבות שיטת הביצוע **בשלבים** המקובלת בסלילת כבישים, הרחבתם ופיתוחם. במצב זה יכולה ההרחבה להגיע עד לנקודה מסוימת ומשם יש להשתלב חזרה במספר נתיבים קטן יותר.

.2

הצדקים לסימון – באתרי עבודה

926

א. חצים יש לסמן לפני כל צומת שיש בו חלוקה לנתיבים המיועדים לכיוונים שונים.
ב. חשיבותם של החצים עולה ככל שגדל מספר הנתיבים. הדבר חיוני במיוחד **בצומת מרומוזר** שבו יש הפרדה בין מועדי הנסיעה של התנועות השונות במופעים המתאימים.
ג. אין צורך ואין לסמן חצים בנתיב שממנו מותר להמשיך בנסיעה לכל הכיוונים.

927

א. בנתיב המסתיים, ללא אורך מספיק להשתלבות בנתיבים הסמוכים שלצידו.
ב. סימון זה לא מיועד לנתיבי האצה בכניסות לדרך ראשית, אשר סלולים באורך מתאים להשתלבות בנתיבים הראשיים.

.3

הנחיות לסימון – באתרי עבודה

א. צבע החצים יהיה:
כתום = לתנועות החדשות/זמניות שנוספו באתר לזמן העבודות. עם השלמת העבודות יסומנו החצים מחדש – בלבן – לכל התנועות, בהתאמה.
לבן = לתנועות בכוונים שאינן קשורות לאתר העבודה ולמתרחש בו (ראה בהנחיות לסימון 813).
צהוב = לתנועות המיועדות לתח"צ (ראה בהנחיות לסימון 514).
ראה לדוגמא החץ בתרשים מס' 1 להלן.
צורת החצים ראה בתרשימים מס' 2 עד 6, בהנחיות לסימון 814 – 813.



תרשים מס' 1 (927 - 926):

דוגמת חץ משולבת של תנועות חדשות/זמניות לזמן העבודות (בכתום)
עם תנועות שאינן קשורות לאתר העבודה ולמתרחש בו.

927

ב. החצים 927 יסומנו – כאמור- בתנוחה אלכסונית כלפי מרכז הכביש אל הנתיב ההמשכי הסמוך.
ג. בנתיב המסתיים יש לסמן – עפ התנאים במקום – לפחות **שלושה חצים**, זה אחרי זה.
המרחקים בין החצים יהיו:
החץ הראשון, הקרוב לקצה הנתיב יהיה במרחק של 10 מ' מן הקצה ברוחב המלא.
ראה תרשימים מס' 4 + 5 בהנחיות לסימון 814 - 813.
הבאים אחריהם יהיו במרחקים של:
30 מ' – בנתיבים שבהם המהירות היא מעל 50 קמ"ש.
20 מ' – בנתיבים שבהם המהירות היא עד 50 קמ"ש.

926

ב. לצד החצים, לכל אורך הקטע בין החץ הראשון והאחרון, יש לסמן קוי הכוונה (מן הסידרה 918, עד 923) בצפיפות מתאימה.
ג. בנתיבים "מתחלפים", **אין לסמן חצים**, בכדי שלא לבלבל/להטעות את הנהגים בזמן הנסיעה ע"פ ההסדר השני (ההפוך).
ד. חץ כפול (ישר וימינה או ישר ושמאלה) לפני נתיב שנוסף בכוון הנסיעה (ע"י סימון 923 לשינוי היעוד) יסומנו רק עד המקום שהדבר קרה בפועל - ואחרי זה בכל נתיב בנפרד ובהתאמה.
ה. בצמתים סמוכים או מפוצלים (למשל: במחלפי יהלום) מתבצעות (בד"כ) הפניות שמאלה בצומת **השני** בכוון הנסיעה. כך יוצא שהנתיב השמאלי בהתקרבות לצומת הראשון, שם הוא מסומן **ישר**, מוביל מעבר לצומת – אל נתיב המשנה את יעודו – לפני שמאלה.
במגמה לכוון ולהזהיר את הנהגים בנתיב זה, כי בהמשך – **הנתיב שמעבר לצומת משנה את ייעודו** – לסמן בו חצים "באלכסון", בהתאמה, ובמיקום זהה לשאר החצים, ע"פ תרשים מס' 3 בהנחיות לסימון 814-813.

926 (המשד)

ז. בכל כוון התקרבות יש לסמן חצים – ככל הניתן – במספר ובמרחק כמפורט בטבלה מס' 1 בהנחיות לסימון 814 – 813.
ח. לפני צמתים עמוסים שמתהווים בהם תורים, יש להוסיף חצים כך שיכסו את כל אורך התור המצטבר בשעות השיא.
ט. החץ (הכונה ל"זנב החץ") הקרוב לקו העצירה יהיה במרחק של כ-4 מ' ממנו.

927 (המשד)

ד. ע"פ התנאים במקום, ניתן לשקול הצבת תמרור 301 בקצה הנתיב. נימוק אפשרי: אי בהירות לגבי אופן סיום הנתיב וחובת הנהג בנתיב זה להשתלב – תוך מתן זכות הקדימה.

לגבי חומרים תקניים לסימון דרכים ראה גם מ.מ.76.

אין להדגיש/לחזק את החצים (926 – 927) המסומנים על פני הכביש בסמנים מחזירי אור "עיני חתול" עקב המטרד העלול להגרם לרכב דו גלגלי.

מידות הסימון (בס"מ)

המידות יהיו על פי התרשימים בהנחיות לסימון 814 – 813.

.4

ת"ת

1, 34, 35, 36, 38(א), 44, 47, 72(א), 75, 76.

.5

סמכות לסימון

ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.


.6

תמרורים/סימונים אחרים בהקשר זה

212 – 201, 514, 622 – 620, 808 – 801, 810, 813, 814, 815, 923 – 918, 928 – 927.

.7

איי תנועה מסומנים

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	928	איי תנועה (בצורות שונות), מסומנים על הכביש בצבע כתום: אסור לעבור, לעצור או לחנות עליהם.	במקום הסימון, באתר עבודה בדרך.

משמעות הסימון – באתרי עבודה

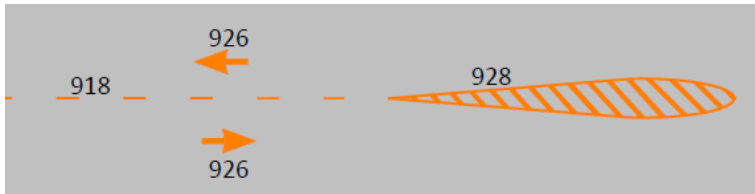
1. א. אי תנועה מסומן - במקום אי בנוי - בתחום הדרך שהוא "מחוץ לתחום" עבור כלי הרכב, לכל מטרה, כולל: נסיעה, חציה, חניה ועצירה.
- ב. נסיעת הרכב תהיה בצידי השטח המסומן - כנ"ל - ע"פ הסדרי התנועה שנקבעו במקום.

הצדקים לסימון – באתרי עבודה

2. א. קביעת הסדרי תנועה בקטעים וצמתים אשר מימושם מחייב:
 - הגדרת שטחי הפרדה מסומנים בין תנועות מסלולים ונתיבים.
 - יצירת המשכיות נסיעה מסודרת בצורה הניתנת לקליטה מיידית ע"י הנהגים, תוך אפשרות להתאים עצמם בקלות להמשכיות זו.
 - הגדרת הירארכיה בין דרכים שונות.
 - קביעת הסדרים לפניות ימינה ו/או שמאלה.
- ב. ככלל, עדיף שאיי התנועה למיניהם יהיו **בנויים** פיזית ומותחמים ע"י אבני שפה. במצב כזה הם ברורים ו**מחייבים** את הנהג לנהוג בהתאם. (ראה בהקשר זה סימון 815 לענין איי תנועה בנויים). אולם במקומות שבהם לא ניתן לבנות את האי מסיבות שונות, כגון: שטח האי קטן מדי, העדר תאורה בשעות החשיכה, קשיים לתנועת רכב גדול, הפרעה לניקוז וכו', או באתרי עבודה שבהם יכול שיהיה נדרש לפרק זמן מוגדר וקצר, ניתן **לצבוע**, כמפורט כאן.
- ג. תשומת הלב לכך שאי תנועה בנוי עדיף מבחינות שונות על אי תנועה מסומן, למשל: רמת הציות של הנהגים לאי תנועה בנוי טובה יותר, הוא יכול לשמש מקלט להולכי רגל חוצים, אי תנועה מסומן נזקק לתחזוקה רבה יותר וכן אין אפשרות להציב עליו תמרור כלשהו.

הנחיות לסימון – באתרי עבודה

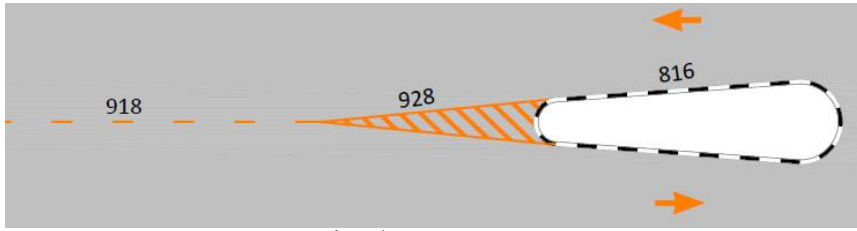
- א. צבע הסימון = **כתום**.
- ב. הקווים הפנימיים המקבילים יהיו תמיד באלכסון ובזווית של 45 מעלות לכוון הנסיעה. כוון השיפוע יהיה כך שיתקבלו חצים (דמיוניים) המצביעים על כוון הנסיעה. (ראה תרשים מס' 1 בהנחיות לסימון 815).
- ג. רוחב נתיבים ראה בהנחיות לסימון 918.
- ד. ראה להלן דוגמאות שונות לאופן הסימון במספר מצבים נפוצים, בתרשימים מס' 6-1.
- ה. אין לסמן "כתמי צבע" במקום סימון זה, כדי להבליטו – לכאורה. סימון הכולל מעברים חדים של צבע כהה – בהיר כדוגמת הסימון בולט יותר מכתם חד גוני.
- ו. בהמשך לסימון האי עצמו ניתן לסמן – על פי הענין והצורך – אחד מן הסימונים הבאים: 918, 920, 923, 924.
- ז. לגבי חומרים תקניים לסימון דרכים ראה גם מ.מ. 76, 107.
- ח. ניתן להדגיש/לחזק את הסימון גם באמצעות סמנים מחזירי אור "עיני חתול" בצבע כתום, כצבע הסימון עצמו. פרטים על סמנים אלה ראה במ.מ. 46, 47, 76, 107.
- ט. אפשר להעזר גם ב"קונוסים" (תמרור 931), ע"פ מ.מ. 58.
- י. פרטים בנושא צמתים ראה במ.מ. 83.



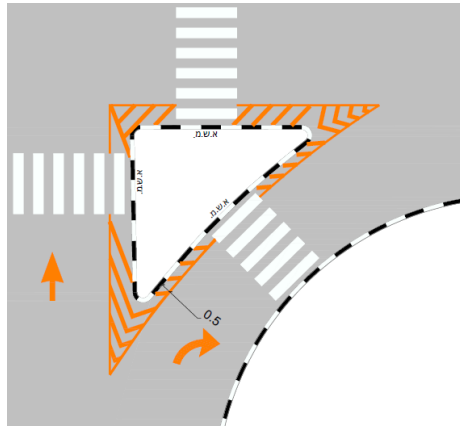
**תרשים מס' 1 (928):
אי טיפה מסומן כלו.**



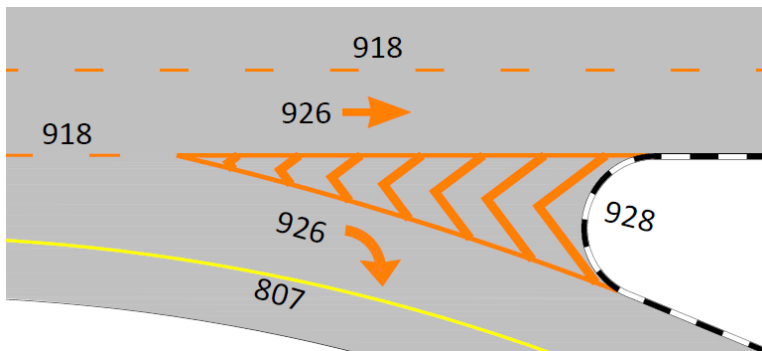
**תרשים מס' 2 (928):
אי משולש מסומן כלו.**



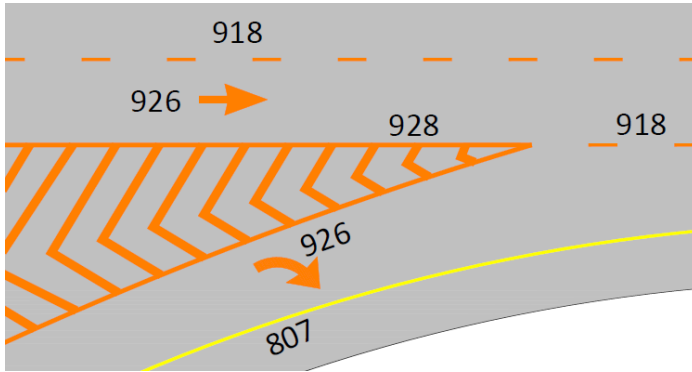
**תרשים מס' 3 (928):
אי טיפה בנוי עם השלמת סימון 928
בהתחברות עם הנתיבים המובילים אליו.**



**תרשים מס' 4 (928):
אי משולש בנוי עם השלמת סימון 928 מסביב**



**תרשים מס' 5 (928):
שילוב 928 ביציאה ממחלף.**



תרשים מס' 6 (928):
שילוב 928 בכניסה ממחלף.

4. מידות הסימון (בס"מ)

		בדרך עירונית:	א.
10	=	רוחב קוי המסגרת	
20	=	רוחב הקוים האלכסוניים	
50	=	הרווח בין הקוים האלכסוניים	
		בדרך לא עירונית:	ב.
15	=	רוחב קוי המסגרת	
30	=	רוחב הקוים האלכסוניים	
100	=	הרווח בין הקוים האלכסוניים	


5. ת"ת
1, 33, 36, 38 (א), 67 (ב).

6. סמכות לסימון

ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18 (א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמרורים/סימונים אחרים בהקשר זה
801, 803, 815, 901, 902, 925, 926, 928, 931.

מחסום

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	929	מחסום: הדרך חסומה. הוצב תמרור המורה על כוון, מותר להתקדם רק בכוון המצוין בתמרור.	במקום החסימה, באתר עבודה בדרך.

1. משמעות התמרורים – באתרי עבודה
מחסום לרכב בדרך לפני מקומות שמתבצעות בהם פעולות/עבודות מסוגים שונים, המפריעים את התנועה החפשית.

2. הצדקים להצבה – באתרי עבודה
לפני מקומות בהם מתבצעות פעולות, כגון:
- עבודות בדרך.
- עבודות בניה או תשתית
- פעולות אחזקה ותיקונים.
- סימון כבישים.
- תאונה.
- חסימה ע"י המשטרה משיקולים של בטחון ואכיפה.

3. הנחיות להצבה – באתרי עבודה

- א. המוט או זרוע אופקיים יאפשרו חסימת המעבר לכלי רכב.
- ב. המוט יהיה מחומר סלחני ושבייר אשר לא יגרום נזק לרכב שיפגע בו – בכוונה או בשוגג.
- ג. מוט זה לא מיועד לשמש תחליף למעקות בטיחות או סופגי אנרגיה. יש להקפיד על נראות טובה של המוטות והחזרת אור תקינה בשעות החשיכה.
- ד. אם הדרך נחסמה כליל, בשני כווני הנסיעה, או שהנסיעה בה מותרת רק בכוון הנגדי, יש להציב על המחסום תמרור 401 או 402 בצירוף תמרור 205 - 204 בהתאמה.
- ה. אם הדרך נחסמה חלקית, והכניסה אליה מותרת בצורה מסוימת בלבד, יש להציב על המחסום תמרור 213 או 215 - 214.
- ו. כאשר נקבעה בדרך נסיעה חד-סטריית יש להוסיף גם תמרור 618 בהתאמה.
- ז. ניתן להוסיף גם פנסים מהבהבים 932 ולוח נייד מהבהב 934 - 933 להבלטה, אזהרה והכוונה בכל זמן ובמיוחד בשעות החשיכה.

4. מידות המחסום (בס"מ)
הפרט הנמדד=גובהאבסיס
10xכנדרש על פי רוחב התיב הנחסם.
5. ת"ת
.152 ,151 ,39
6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
7. תמרורים אחרים בהקשר זה
.931 – 934 ,902 ,901 ,פ725 ,725 ,פ722 ,722 ,623 – 625 ,403

סימון מכשולים

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
בצידי הכביש, באתר עבודה בדרך.	עמודי הכוונה, בצד הכביש: הקווים האלכסוניים מוטים למטה כלפי מרכז הנתיב הסמוך.	930	
במקום הצבתו, באתר עבודה בדרך.	חרוט להכוונה או לסימון מכשול: סע על פי אופן הצבת החרוטים. אסור לעלות על המכשול המסומן בחרוט.	931	

1. משמעות התמרורים – באתרי עבודה

931

"חרוטים" במבנה סלחני, אשר מבליטים ומדגישים שטחים מסומנים האסורים בנסיעה או חניה עליהם.

930

א. קצה (צד) הדרך!
כאשר קיים שול בצידי הדרך, משמעות התמרור היא גם קצה השול.
ב. כוון הפסים האלכסוניים בכתום – שחור בנויים על אותו הגיון של כוון האלסונים בתמרור 908.
מבנה זה מגדיר גם את הצד הנכון של השול - ימני או שמאלי.

2. הצדקים להצבה – באתרי עבודה

931

א. להפרדה פיזית בין שתי תנועות סמוכות, כאשר אין מקום לאי בנוי, אך אי מסומן אינו מקבל רמת ציות מספיקה.
ב. הסדרי תנועה נקודתיים ומיוחדים – לזמן קצר - הדורשים הכוונה מדויקת ומותאמת של התנועה לתנאים במקום.
ג. להסדרים יותר ממושכים יש לבצע באמצעות התקני תנועה אחרים כמפורט במ.מ. 41, 43, 71.

930

א. בעקומות.
ב. במידרון.
ג. בסמוך לתעלות או מכשולים אחרים בצידי הדרך, במיוחד אם השולים צרים.

3. הנחיות להצבה

930

א. יש להציב את בסימנים בניצב לכוון התקרבות הרכב אליהם.
ב. פירוט המידות והמרחקים של הצבת הסימנים בעקומה ומבואותיה מפורטים בהנחיות להצבת תמרור 148 המיועד לקטעי דרך שלא באתר עבודה, אך הן תקפות גם כאן.

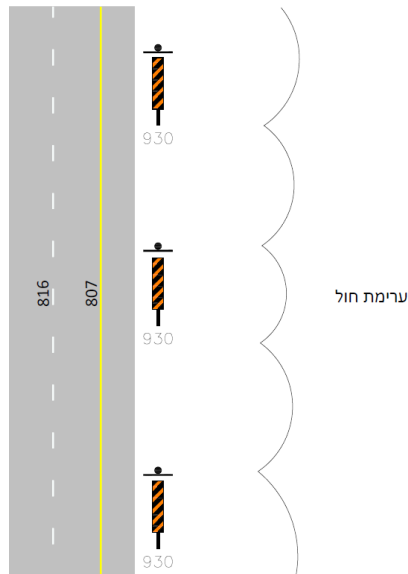
ראה שם הסבר ופירוט, וכן במ.מ. 37.

ג. יש להקפיד לגבי כוון האלכסונים, כך שאכן יגדירו נכון את צדו הנכון של השול או קצה הדרך, בהתיחס אל נתיב הנסיעה של הנהג.

ד. שיפוע הפסים = 45 מעלות בירידה כלפי צד הנסיעה. (ראה תרשים מס' 1 כאן)

931

החרוטים יוצבו באופן כזה שיתנו לנהג התוויה ברורה וחד משמעית של תוואי הנסיעה המותר.
זאת במיוחד על רקע המצב ה"לא ברור" לנהג באתרי עבודה.



תרשים מס' 1 (930 - 931):
אופן הצבת תמרור 930.

4. גודל התמורים (בס"מ)


<u>931</u>			<u>930</u>		
בדרכים לא עירוניות (מ.מ.43)	בדרכים עירוניות (מ.מ.71)	הפרט הנמדד	בדרכים לא עירוניות	בדרכים עירוניות	הפרט הנמדד
50	50	גובה מעל הקרקע	15x80	10x80	גובהאבסיס
75	75				
100	100				
ראה פרטים ב"מפרט טכני לחרוטים להכוונה בדרך (מ.מ.58)			15	10	רוחב הפסים

5. ת"ת
1,39,152.

6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמורים אחרים בהקשר זה
914,905 – 908,902,901,807,148.

פנס מהבהב באתרי עבודה

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	932	פנס מהבהב בצבע כתום לסימון, איתות ואזהרה.	במקום הצבתו, באתר העבודה בדרך.

- .1 **משמעות הפנס – באתרי עבודה**
אות אזהרה יחודי לאתרי עבודה בכביש, אשר בא לידי ביטוי גם ע"י הבהוב בצבע כתום, המיוחד לאתרי עבודה.
- .2 **הצדקים להצבה – באתרי עבודה**
 - א. באתרי עבודה בתחום שבו עלולים להימצא/לעבור משתמשים שונים בדרך, קרי: נהגים והולכי רגל.
 - ב. הצמדה לתמרור 901 בפינה העליונה או 902 בצד העליון, בכניסה לקטע דרך באתרי עבודה או ביציאה ממנו.
 - ג. הסדרי תנועה זמניים לרגל ארועים שונים במקום.
 - ד. הפנס מואר מבפנים ומהבהב. ההבהוב יפעל – בעיקר בשעות החשיכה. בשעות האור אין להבהוב תועלת ממשית בגלל עצמת השמש החזקה ברקע, למעט ימים מעוננים וגשומים.
 - ה. הפנס יכול להיות גם דו – צדדי, אם הוא משרת תנועה משני הכוונים.
- .3 **הנחיות להצבה – באתרי עבודה**
 - א. פירוט של אופני הצבה, ראה במ.מ. במ.מ. 41, 43, 71.
 - ב. פירוט התכונות הטכניות/פוטומטריות ראה במ.מ. 38.
 - ג. דגמים מאושרים ראה במ.מ. 107.
- .4 **גודל התמרור (הפנס) (בס"מ)**
הפרט הנמדד = קוטר הפנס.
מקבוצת L4 13-15, מקבוצת L8G 19-21.
- .5 **ת"ת**
51, 52, 54, 68, 147, 148, 149, 151, 152, 167.
- .6 **סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.
- .7 **תמרורים/סימנים אחרים בהקשר זה**
901, 902, 914, 929.

לוח נייד מהבהב

.4 כוחו יפה:	.3 פירושו	.2 מספרו	.1 צורת התמרור וצבעו
במקום הצבתו, באתר העבודה בדרך.	לוח נייד מהבהב: איתות, אזהרה והכוונה.	933	
		פ933	
במקום הצבתו, באתר העבודה בדרך.	לוח נייד מהבהב: הכביש סגור.	934	
		פ934	

משמעות התמרורים – באתרי עבודה

.1

- א. אמצעי אזהרה גדול ובולט מאד על רקע הנוף הכללי.
תכונה זו מתקבלת מהמימדים הגדולים יחסית, של פנסים מהבהבים בעצמת אור חזקה – אפילו על רקע השמש. הדבר מאפשר לנהג להתאים את נהיגתו בעוד מועד, הן מבחינת התוואי, הנתיב, המהירות והזהירות.
- ב. תשומת הלב למסרים השונים שניתן להפיק מן הלוח:
- "הכביש סגור חלקית" – אך ניתן להמשיך לנסוע בתנאים לחוצים, בתוואי המוראה על ידי החץ המהבהב ותמרור 215 - 213, בהתאמה.
- "הכביש סגור לגמרי" ואין אפשרות להמשיך בנסיעה, כמוראה על ידי "ה - X המהבהב"

הצדקים להצבה – באתרי עבודה

.2

- א. באתרי עבודה בהם העבודה מתבצעת תוך כדי המשך התנועה ונוצרת הפרעה לתנועה השוטפת. הדברים אמורים במיוחד בתנאים של זרימת תנועה בנפחים גבוהים ו/או מהירות גבוהה ו/או במיקום שאינו נראה למרחק מספיק בתנאים הקיימים שם.
לצורך התאמה זו, ניתן לבחור באחד הדגמים המוצגים בטור 1 של הלוח, ובמידות המפורטות במ.מ. 40, 40א, בהתאמה לסוג הדרך, המהירות והתנאים במקום.
- ב. סוג התמרור, במתכונת של פנסי 932, או במתכונת של תמרור פולט אור, יהיה על פי המיפרט הכללי ל"לוח נייד מהבהב", בהוצאת מינהל היבשה / אגף בכיר לתכנון תחבורתי (מ.מ. 40, 40א).

הנחיות להצבה – באתרי עבודה

.3

- א. פירוט של אופני הצבה, ראה במ.מ. 41, 43, 71.
ב. פירוט התכונות הטכניות/פוטומטריות ראה במ.מ. 40, 40א.
ג. דגמים מאושרים ראה במ.מ. 107.

גודל התמרור (הלוח) (בס"מ)

.4

4.1 במתכונת של תמרור פולט אור

הפרט למדידה = צלע הריבוע.
בכל הדרכים ע"פ המפורט ב"הנחיות לתכנון מערכות בקרת נתיבים לדרכים בישראל" – חלק א, מ.מ. 44, 44א.

4.2 במתכונת של תמרורי 932


- א. הלוח: הפרט למדידה = גובה אבסיס הלוח
בדרך עירונית = 170×250
או דגם "מיני" לרכבי שירות בלבד = 170×170
בדרך לא עירונית חד מסלולית = 170×250
בדרך לא עירונית דו מסלולית = 220×360
- ב. הפסים האלכסוניים: הפרט למדידה = רוחב הפס
בדרך עירונית = 20
בדרך לא עירונית = 25
- ג. תמרור 215 – 213: הפרט למדידה = הקוטר
בכל הדרכים = 80
- ד. הפנסים: הפרט למדידה = קוטר הפנסים
בכל הדרכים = 18 – 20, 30

ת"ת .5
167, 152, 151, 149, 148, 147, 68, 54, 52, 51.

סמכות להצבה .6
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

תמרורים/סימנים אחרים בהקשר זה .7
932, 931, 929, 902, 901.

מפרץ לעצירה במצב חירום

.1 צורת התמרור וצבעו	.2 מספרו	.3 פירושו	.4 כוחו יפה:
	935	מפרץ לעצירה במצב חירום באתר עבודה.	במפרץ.

.1

משמעות התמרור – באתרי עבודה

מודיע על קיומו של **מפרץ לעצירה במצב חירום באתר עבודה**, במרחק המצויין בתמרור 916 שמתחתיו, בקטעי כביש שאין בהם שוליים תקינים עליהם אפשר לעצור במצבי חירום ומצוקה.

.2

הצדקים להצבה באתרי עבודה

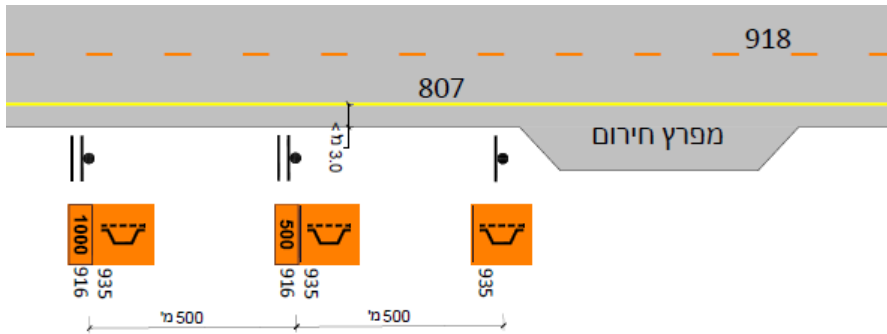
- א. ככלל, מפרצים לעצירה במצב חירום יותקנו בדרכים לא עירוניות (מהירות, ראשיות ואזוריות), בצד ימין של הדרך, כאשר השול הימני הוא **3.0 מ' או פחות**. ההנחה היא ששול ברוחב כזה לא מאפשר עצירה בטוחה.
- ב. מפרצי החירום יבנו במרחקים של כ- 2.0 ק"מ, ככל שלא קיימת יציאה מן הדרך, או אפשרות אחרת או מקום אחר, ששם תוכל להתבצע העצירה.
- ג. לענין זה, וכן המידות השונות של המפרץ ראה ב"הנחיות לתכן דרכים, – כרך 1 חלק 3.3, טבלה 3.2, בסעיף הדרך בסוגיית רוחב השוליים בדרך, ע"פ מספר הנתיבים בחתך הרוחב. (מ.מ. 59).

.3

הנחיות להצבה – באתרי עבודה

- א. סימון 807 לאורך הצד הימני של הנתיב ימשך ברצף גם במקביל למפרץ החירום ולא יעטוף אותו. החציה של סימון 807 אל תוך המפרץ מותרת ככל שהיא אכן מתבצעת במצבי חירום, בדומה לעצירה בכל מקום אחר בשולים, במצב חירום. (ראה הוראות לסימון 807 בלוח התמרורים).
- ב. תמרורי 935 יוצבו ב- 3 מקומות, בהתקרבות אל מפרץ החירום:
 - (1) במרחק של כ- 1000 מ' לפני תחילת הלוכסן שבתחילת המפרץ.
 - (2) במרחק של כ- 500 מ' לפני תחילת הלוכסן שבתחילת המפרץ.
 - (3) בתחילת הלוכסן עצמו.
- ג. מתחת לשני התמרורים הראשונים לעיל, יש להוסיף תמרור 916 מתחתיו לציון המרחק עד המפרץ. הצבה זו אמורה לתת לנהג הנזקק למפרץ מניע מספיק להמשיך עד המפרץ, ולא לעצור "סתם" במקום מזדמן.

ד. ראה פירוט בתרשים מס' 1 להלן.



תרשים מס' 1 (935):
מיקום 3 תמורים 935, בהתקרבות למפרץ החירום.

4. גודל התמור (בס"מ)
הפרט למדידה = צלע הריבוע.
בדרך לא עירונית = 80

5. ת"ת
72,52 (א)1.

6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ תקנה.
ר.ת. מרכזית ע"פ תקנה 17.

7. תמורים אחרים בהקשר זה
807, 109-111, 901.

חלק 10

נספח

סמלים

ס - 1 עד ס - 141

אופן הקבצת הסמלים

כללי.	ס - 17	עד	ס - 4
צמתים ומחלפים.	ס - 29	עד	ס - 20
שירותי דרך - תידלוק.	ס - 39	עד	ס - 30
שירותי דרך - לנוסעים ולרכב.	ס - 69	עד	ס - 40
שירותי תיירות.	ס - 75	עד	ס - 70
אתרי תיירות.	ס - 93	עד	ס - 80
מחנאות וספורט.	ס - 120	עד	ס - 100
שירותי דרך - תידלוק.			ס - 121
תחבורה בת - קיימא	ס - 132	עד	ס - 130
זכיינים של כבישי אגרה	ס - 141	עד	ס - 140

סה"כ הקבצות = 10

סמלים – מבוא

כאן במבוא מובאות הנחיות משותפות לכל סוגי הסמלים, ובהמשך הנחיות נפרדות לסוגי הסמלים השונים, בהתאמה.

משמעות הסמלים

1.

מובא להלן קובץ של סמלים בתחומים שונים העשויים לענין את משתמשי הדרך למיניהם, קרי: נוהגים ונוסעים ברכב, באופנים וכן הולכי רגל.

א. השימוש בסמלים הוא בעל חשיבות עצומה בשילוט בכלל, ובארץ בפרט. תשומת הלב לכך **שישראל היא המדינה היחידה בעולם בה משלטים בדרכים הבין עירוניות ב – 3 שפות (עברית + שני תעתיקים). בדרכים העירוניות משלטים ב – 2 שפות (עברית + תעתיק אחד) לפחות.**

עובדה זו מקשה ומסבכת את מערך השילוט כולו. במצב זה יש לסמלים תפקיד מרכזי בהיותם תחליף ראוי לכיתוב מילולי במספר שפות ותעתיקים – על כל המשתמע.

ב. הסמלים עצמם נבחרו על פי השיקולים הבאים:

* התאמה ל"אמנת וינה", ובאמצעות זאת התאמה לשילוט הבינלאומי בכלל והאירופי בפרט. התאמה זו תורמת להקלה בהתמצאות שלנו בחו"ל ושל התיירים כאן.
* ככל שבנושא מסוים לא נמצא סמל אירופי, או שהסמל האירופי סותר במיוחד את המקובל כאן, נבחר הסמל המקומי, למשל: הסמל של "עזרה ראשונה" יופיע אצלנו עם "מגן דוד" ולא עם "צלבי".

ג. ראה במפורט במ.מ. 13 + 56.

הצדקים להצבה

2.

בכל מקום בו יש אפשרות לשלב סמל בשלט במקום כיתוב, אשר מבטא היטב את היעד ואת המאפיינים המיוחדים שלו.

אין ליצר "כפל" ע"י שילוב סמל יחד עם הכיתוב המילולי שלו, שכן בכך הולך לאיבוד היתרון המרכזי של הסמל - במניעת הכיתוב - שהוא חסכון בגודל השלט, פשטות ואחידות.

הנחיות להצבה

3.

א. אופן השימוש בסמלים יכול לשיהיה ב 3 אפשרויות עיקריות:
(*) משולב בשלט הדרכה מחלק 6. (ראה למשל תמרורים 601, 614).
(*) מתחת לתמרור אחר. (ראה למשל תרשים 1 (138)).
(*) יחידי בפני עצמו (למשל: ס-11 (לחצן הולכי רגל) או ס-13 (מצלמה).
גם במקרה כזה אין להלביש לסמל "רקע" משום סוג.

- ב. צבע הסמל יהיה **שחור** (או אדום לנושאי חירום) **על רקע לבן**, בלי קשר לצבע השלט שבו הוא משולב או מתחתיו הוצב.
- ג. צורת הסמל תהיה אחידה במתכונת המופיעה בחלק 10 (הנספח) בלוח התמרורים.
- ד. יש לציין ליד הסמל את שם המיתקן, אם קיים, כגון: "בן גוריון" ליד סמל המטוס בשילוט ההכוונה אל נתב"ג.
אין להוסיף בשלט את המלים המיוצגות על ידי הסמל, כגון: "יער", "אנדרטה".
- ה. ניתן להוסיף מתחתיו תמרורים 630 עד 632, ע"פ הצורך.

4. מימדי הסמלים (בס"מ)

טבלה מס' 1 (ס-מבוא):
מידות הסמלים (צלע הריבוע) לפי גובה אות (בס"מ)
(טבלה זו נמצאת גם בחלק הכללי כטבלה מס' 5)

גובה אות	מרווח בין קו המתאר לקצה השלט	בשלט מקדים לקבלת החלטה בדרכים לא עירוניות (מ.מ. 56)	במורי דרך בדרכים לא עירוניות (מ.מ. 56)	בדרכים עירוניות (מ.מ. 13)	בהצבה של סמל יחיד
8	1.0			27	30
9				30	30
10			30	32	35
12			35	35	35
14				40	40
15			35		40
16	1.2			45	45
18				45	45
20		50	40	50	50
25	1.5	60	50		60
30		70			70
35		80			80
40	2.0	80			80

5.	<u>ת"ת</u> 1
6.	<u>סמכות להצבה</u> ר.ת. מקומית ע"פ ת"ת 18(א). ר.ת. מרכזית ע"פ ת"ת 17, 18(ג).
7.	<u>תמרוכים אחרים בהקשר זה</u> .613 – 617, 602 – 606, 506, 505

כללי

.1 צורת הסמל וצבעו.	.2 מספרו	.3 פירושו.
	ס-1	
	ס-2	
	ס-3	
	ס-4	מרכז האזור, העיר, המקום.
	ס-5	כביש או נתיב אגרה.
	ס-6	מעבר עילי להולכי רגל (עם מדרגות).
	ס-7	מעבר עילי להולכי רגל (עם כבש).
	ס-8	מעבר תחתית להולכי רגל (עם מדרגות).
	ס-9	מעבר תחתית להולכי רגל (עם כבש).

כללי (המשך)

1. צורת הסמל וצבעו.	2. מספרו	3. פירושו.
	ס-10	הולכי רגל.
	ס-11	לחצן הולכי רגל לצורך חציה.
	ס-12	נגישות לנכים.
	ס-13	מצלמה למטרות אכיפה.
	ס-14	גרירת רכב.
	ס-15	יחידת משטרה
	ס-16	מנהרה
	ס-17	מעבר גבול
	ס-18	
	ס-19	

משמעות הסמלים

<p><u>ס – 6 עד ס – 9</u> הכוונה, הדרכה ועידוד הולכי הרגל המבקשים לחצות כביש, אל מעברים סמוכים שלא במפלס הכביש (מעל או מתחת לו).</p>	<p><u>ס – 5</u> "כביש או נתיב אגרה" שנקבע על פי חוק, והנכנס אליו חייב לשלם עבור השימוש במעבר</p>	<p><u>ס – 4</u> מכוון אל ה"מרכז" באשר הוא, למשל: מרכז העיר, מרכז האזור וכו'.</p>
<p><u>ס – 12</u> מסמן הסדר נגישות מיוחד לאנשים עם מוגבלויות.</p>	<p><u>ס – 11</u> מפנה תשומת לבו של הולך הרגל כי המתקן שלפניו מופעל באמצעות לחצן. למשל: מעבר חציה מרומזר.</p>	<p><u>ס – 10</u> מכוון ומגדיר מקום המאופיין על ידי הולכי רגל. למשל: מקום שבו מתרכזים הולכי רגל.</p>
<p><u>ס – 14</u> במקום זה / בקטע זה מתבצעת גרירת רכב החונה באופן אסור – על פי חוק – באמצעות גורר מורשה.</p>	<p><u>ס – 13</u> מצלמה למטרות אכיפה, המצלמת באופן אוטומטי עבירות תנועה שונות, כגון: מהירות מופרזת של כלי רכב, כניסה וחציה של רכב לצומת מרומזר באור אדום, חציית מפגש מסילת ברזל באור אדום מהבהב, נסיעה לא מותרת בנתציי"ס או חניה ועצירה במקומות אסורים.</p>	<p><u>ס – 15</u> מציין את קיומה של יחידת משטרה באותו מקום.</p>
<p><u>ס – 17</u> מודיע על מעבר גבול בהמשך הדרך, ע"פ המצויין בשילוט ההדרכה.</p>	<p><u>ס – 16</u> מודיע על מנהרה בהמשך הדרך, במסגרת המפורט בשילוט הדרכה.</p>	

2. הצדקים להצבה

<u>ס - 6 עד ס - 9</u> הכוונה ועידוד לחצות במעבר להולכי רגל שלא במפלס הכביש.	<u>ס - 5</u> בכבישים או נתיבים, שנקבעה בהם חובה לתשלום אגרה ע"פ זכיון מטעם המדינה. עד היום ניתן זיכיון לגביית אגרה בדרכים: *כביש ארצי מס' 6. *מנהרות הכרמל. * "נתיב מהיר" כביש ארצי מס' 1 (ממחלף נתב"ג עד מחלף ק. גלויות).	<u>ס - 4</u> הכוונה אל ה"מרכז" על פי הצורך.
<u>ס - 12</u> במקומות שהוסדרו בהם אמצעים והסדרים מיוחדים לאנשים עם מוגבלויות.	<u>ס - 11</u> מעברי חציה מרומזרים שהופעת האור הירוק בהם מותנה בדרישה על ידי הולך הרגל באמצעות לחצן.	<u>ס - 10</u> במקומות שבהם הולך הרגל הוא מרכיב חשוב במה שמתרחש בהם.
<u>ס - 14</u> במקומות או קטעים שבהם נדרשת אכיפה מוגברת של רכב חונה בניגוד לחוק, ואשר הטלת קנסות באמצעות דוחו"ת של המשטרה או הפיקוח העירוני לא הורידו את שעור עבירות החניה במידה ראויה.	<u>ס - 13</u> בקטעי דרך בהם נעשית אכיפה אלקטרונית של סוגי עבירות תנועה, כמפורט בסעי' 1 לעיל.	<u>ס - 15</u> להודעה, כאשר מידע זה חשוב לנהגים.
<u>ס - 17</u> לשילוב בשילוט הדרכה, בהתאמה.	<u>ס - 16</u> בשילוט הדרכה אל הכניסות למנהרות, עם או בלי ציון שם המנהרה. (ראה הפרטים בהנחיות לתמרורים 629 ו-633).	

הנחיות להצבה

<u>ס - 6 עד ס - 9</u> בנקודות החיבור של המעברים אל המקומות שהולכי הרגל נמצאים בהם - משני הצדדים.	<u>ס - 5</u> משולב בכל שלטי ההדרכה אל הכבישים שהנסיעה בהם כרוכה בתשלום אגרה כחוק, כמפורט לעיל. (ראה מ.מ. 95, 56)	<u>ס - 4</u> משולב בשילוט ההדרכה.
---	---	--

<u>ס - 12</u> משולב בשילוט הדרכה.	<u>ס - 11</u> בשני הצדדים של מעברי החציה המרומזרים - כנ"ל. פירוט ראה במ.מ. 2, 27, 80.	<u>ס - 10</u> משולב בשילוט הדרכה.
---	--	--

ס - 13

המצלמה תוצב כך, שבתמונה יהיה ניתן לראות בכל מקרה את הרכב את מקום הצילום ואת מספר הרישוי, כולל המגבלות, כמפורט בסעיפים 27א, 27א2 בפקודת התעבורה.
לאכיפת המהירות יש לראות בתמונה גם את המהירות בה נסע הרכב בפועל, יחד עם התמרור הקובע את המהירות המירבית המותרת.
ברמזורים יש לראות בתמונה גם את האור האדום ואת הזמן שעבר מאז התחיל באותו מחזור. כנ"ל לגבי מפגשי מסילת ברזל.
לאכיפת איסור הנסיעה בנתצי"ם יש לראות בתמונה גם את תמרור 501 והצלמיות שבו, כולל תמרור 439 מתחתיו אם קיים.
לאכיפת איסורי חניה ועצירה, יש לראות בתמונה גם את התמרור (או הסימון) האוסר זאת, בהתאמה.
הסמל יוצב כ- 150 - 50 מ' לפני המצלמה.
אם המצלמה מוצבת לאכיפת איסור נסיעה בנת"צ - ראה ת"ת (הפעלת מצלמות בידי רשות מקומית לשם תיעוד שימוש שלא כדון בנת"צ) - 2016.

<u>ס - 16</u> לשילוב בשילוט הדרכה עם או בלי שם המנהרה.	<u>ס - 15</u> משולב בשילוט הדרכה	<u>ס - 14</u> הסמל יוצב מתחת לתמרור או לפני סימון האוסרים חניה ועצירה.
---	---	--

4. מימדי הסמלים (בס"מ)

ראה במבוא לחלק זה.
למידות תמרוך 629 עם ציון שם המנהרה, ראה בטבלה מס' 1 בהנחיות שם.

5. ת"ת

5-ס

חוק כביש אגרה, התשנ"ה – 1995.
תקנות כביש אגרה (כביש ארצי לישראל), התשס"ד – 2003.
תקנות כביש אגרה (כביש ארצי לישראל), (אכיפת תשלומים), התשנ"ט – 1999.
תקנות כביש אגרה (כביש ארצי לישראל), (כללים בדבר פיקוח ובקרה,
הגשת צילומים, ראיות ומסמכים נוספים), התשס"ד – 2003.
חוק כביש אגרה (מנהרות הכרמל), התשנ"ה – 1995.
חוק נתיבים מהירים לרכב ציבורי, התש"ס – 2000.
תקנות נתיבים מהירים לרכב ציבורי (נתיבי אגרה) (הוראת שעה) (קביעת קטע
דרך כנתיב מהיר), התשס"ד – 2004.

13 - ס

12 - ס

חוק חניה לנכים,
התשנ"ג-1993, 166,

ת"ת (הפעלת מצלמות בידי רשות מקומית לשם
תיעוד שימוש שלא כדין בנתיב תחבורה ציבורית),
התשע"ז-2016. (ק"ת 7718, 09.09.2016).
סעיפים 1א27, 1א27, לפקודה.

ת"י 1918

14 - ס

סעיף 7א' לפקודה.
צו התעבורה (עבירות קנס), התשס"ב – 2002

6. סמכות להצבה

ס-4 עד ס-12

ר.ת. מקומית ע"פ ת"ת 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ ת"ת 17.

ס-13

ראש האגף או ראש מחלקה באגף התנועה של משטרת ישראל, על פי ת"ת 166. אחראי מטעם רשות מקומית על פי ת"ת 2(א), לת"ת (הפעלת מצלמות בידי רשות מקומית לשם תיעוד שימוש שלא כדין בנתיב תח"צ) -2016.

ס-14

משטרת ישראל ע"פ סעיף 70א' לפקודת התעבורה. הרשות המקומית ע"פ חוק עזר עירוני להעמדת רכב וחנייתו. מנהלי שדות התעופה ע"פ: כללי רשות שדות התעופה (העמדת רכב וחנייתו בנמל תעופה בן - גוריון), התשמ"ב-1982. כללי רשות שדות התעופה (העמדת רכב וחנייתו בשדות התעופה), התשמ"ד-1984.

ס-15 עד ס-16

ר.ת. מקומית ע"פ ת"ת 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ ת"ת 17.

תמורים אחרים בהקשר זה

ראה במבוא לחלק זה.

.7

ס-16

629, 138 עד
631

ס-14

437, 433, 432
509 - 513, 505
.818, 511

ס-13

427 - 424
436 - 432
439 + 501
,503
701 - 722
.818, 813

ס-5

- 230
,602, 231
,604, 603
עד 613
617

מחלפים וצמתים

.1 צורת הסמל וצבעו.	.2 מספרו	.3 פירושו.
	ס-20	מחלף
	ס-21	צומת הצטלבות
	ס-22	צומת קמץ ימינה
	ס-23	צומת קמץ שמאלה
	ס-24	צומת קמץ
	ס-25	צומת קמץ ימינה ואחר כך שמאלה
	ס-26	צומת קמץ שמאלה ואחר כך ימינה
	ס-27	צומת קמץ לפניים ואחר כך משמאל
	ס-28	צומת קמץ לפניים ואחר כך מימין
	ס-29	מעגל תנועה











1. **משמעות הסמלים**
סידרת סמלים המיצגים מחלף או צורות שונות של צמתים למיניהם. סידרה זו באה בנוסף לקבוצת התמרורים 114 – 117, 119 – 122, המיועדים לאזהרה לפני הצמתים לסוגיהם השונים, בהתאמה.
2. **הצדקים להצבה**
בשלטים המודיעים על שם המחלף / הצומת, ונועדו להחליף את המילה מחלף או צומת (בתמרור 601), ב- 3 מערכות אותיות ב – 3 השפות. הסדר זה מאפשר צמצום במספר המילים ובגודל השלט.
3. **הנחיות להצבה**
יופיע פעם אחת בראש השלט (תמרור 601) ומתחתיו יופיע שם המחלף או הצומת בלבד, ב – 3 מערכות אותיות ב- 3 השפות.
4. **מימדי הסמלים (בס"מ)**
ראה במבוא לחלק זה.
5. **ת"ת**
-
6. **סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית ע"פ ת"ת 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ ת"ת 17.
7. **תמרורים אחרים בהקשר זה**
114 עד 117, 119 עד 122, 601.

שירותי דרך - תידלוק

1. צורת הסמל וצבעו.	2. מספרו	3. פירושו.
	ס-30	תחנת תידלוק.
	ס-31	פתוח 24 שעות.
	ס-32	דלק, שרות עצמי.
	ס-33	תיקון תקרים.
	ס-34	מוסד, תיקוני דרך, סיכה.
	ס-35	רחיצת רכב.
	ס-36	דלקן - דלק.
	ס-37	פזומט.
	ס-38	ספידומט.
	ס-39	דלקן - סונל.

1. **משמעות הסמלים**
מודיעים ומצביעים על קיומם ומקומם של אתרים שבהם ניתנים **שירותי דרך** בהקשר לתידלוק, כגון: תחנות תידלוק עם פרטים על שעות הפעילות וצורת התידלוק, תיקוני רכב שונים, כגון: תיקון תקרים, גרירה, סיכה, רחיצה וכו'.
2. **הצדקים להצבה**
ככל שהשירותים הנ"ל קיימים בצידי הדרכים ופתוחים לשירות הציבור. בדרכים הלא עירוניות אין לשלב בשילוט סמלים או מסרים שלא מתוך נספח זה, שכן כל מידע / מסר / סמל נוספים באים על חשבון המידע המקורי שלשמו נועד השילוט.
כמו כן ראה פירוט המותר והאסור ע"פ חוק הדרכים (שילוט), התשכ"ו – 1966. ובמיוחד בתקנות משק הדלק(קידום התחרות) (הסדרת השילוט בתחנות תידלוק), התשס"ט-2008 המסדיר את אופן הצגת המחירים שם.
3. **הנחיות להצבה**
ראה פירוט לגבי סוגי השירותים ואופני הצגתם על גבי שילוט הדרכה לתחנות תידלוק במ.מ. 56.
4. **מימדי הסמלים (בס"מ)**
ראה במבוא לחלק זה.
5. **ת"ת**
תכנית מיתאר ארצית לתחנות תידלוק – תמ"א / 18, בנוסח המעודכן התקף. חוק הדרכים (שילוט), התשכ"ו – 1966.
תקנות הדרכים (שילוט), התש"ם – 1980.
חוק משק הדלק (קידום התחרות), התשנ"ד-1994.
תקנות משק הדלק (קידום התחרות) (הסדרת השילוט בתחנות תדלוק), התשס"ט-2008.
6. **סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית ע"פ ת"ת 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ ת"ת 17.
7. **תמורוים אחרים בהקשר זה**
ראה במבוא לחלק זה.

שירותי דרך – לנוסעים ולרכב

1. צורת הסמל וצבעו.	2. מספרו	3. פירושו.
	ס-40	שדה תעופה.
	ס-41	נמל.
	ס-42	רכבת.
	ס-43	רכבת מקומית.
	ס-44	אוטובוס.
	ס-45	מונית.
	ס-46	רכב פרטי
	ס-47	משאית.
	ס-48	אופנוע.
	ס-49	אופניים, כהגדרתם בסעיף 1 להודעה זו.

שירותי דרך – לנוסעים ולרכב (המשך)

1. צורת הסמל וצבעו.	2. מספרו	3. פירושו.
	ס-50	רכבל.
	ס-51	חניה.
	ס-52	חניה מקורה.
	ס-53	חנה וסע.
	ס-54	מסוף מטענים.
	ס-55	אזור תעשייה.
	ס-56	מסוף לטיסות נוחתות.
	ס-57	מסוף לטיסות ממריאות.
	ס-58	בית חולים ללא חדר מיון כללי.
	ס-59	בית חולים עם חדר מיון כללי.

שירותי דרך לנוסעים ולרכב (המשך)

1. צורת הסמל וצבעו.	2. מספרו	3. פירושו.
	ס-60	עזרה ראשונה.
	ס-61	טלפון.
	ס-62	מסעדה.
	ס-63	בית קפה/מזנון.
	ס-64	קוי תחבורה ציבורית בשעות הלילה.
	ס-65	השכרת רכב
	ס-66	אזור מנוחה.
	ס-67	מקום להעלאה ולהורדת נוסעים.
	ס-68	עמדת תשלום.
	ס-69	מוסד אקדמי.

1. **משמעות הסמלים**
מודיעים ומצביעים על קיומם של אתרים שבהם ניתנים שירותי דרך שונים לנוסעים ולרכב, כמפורט לעיל. (ראה גם מ.מ. 81 על תנועת האופנים).

2. **הצדקים להצבה**
קיומם של המקומות והשירותים הנ"ל.

3. **הנחיות להצבה**
א. בשילוט ההדרכה בכל כווני ההתקרבות.
ב. סמל ס – 40 יש למקם בשלט ע"פ טבלה מס' 1 להלן.

טבלה מס' 1 (ס-40 עד ס-68):
תכנון מפורט של סמל המטוס בהתאם לכוון חץ הנסיעה
(המקור: מ.מ. 56)

כוון חץ הנסיעה	כוון המטוס
מטה/מעלה	מעלה
ימינה/שמאלה	ימינה/שמאלה
זווית 45 מעלות	זווית 45 מעלות

- ג. סמלים ס – 42, ס – 43 ניתנים לשילוב בתחנות אוטובוסים של קוי שירות שיש להם תחנה בסמוך לתחנת רכבת ארצית או מקומית.
- ד. סמל ס-49 מייצג לענף זה גם אופנים עם מנוע עזר, גלגיוע וכן כלי רכב אחרים המורשים לנסיעה בשביל האופנים.
- ה. סמלים ס – 58, ס-59 מבחינים בין בתי חולים עם/בלי חדר מיון כללי, בכל שעות היממה. רשימה מפורטת של בתי החולים ראה במסמך "שמות יעדים בשילוט הדרכה בעברית ובתעתיק לאותיות לטיניות וערביות", באתר משרד התחבורה.
- ו. לסמל ס – 60 ניתן להוסיף תמרור 629 עם פרטים לגבי ימים ושעות שבהם השירות ניתן.
- ז. לסמל ס-67 ראה פירוט במ.מ. 68.

4. **מימדי הסמלים (בס"מ)**
ראה במבוא לחלק זה.

5. **ת"ת**
129(ה)

6. **סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית ע"פ ת"ת 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ ת"ת 17.

7. **תמרורים אחרים בהקשר זה**
ראה במבוא לחלק זה.

שירותי תיירות

.1 צורת הסמל וצבעו.	.2 מספרו	.3 פירושו.
	ס-70	עמדת מודיעין או תחנת מידע למטייל.
	ס-71	מלון או בית הארחה או כפר נופש.
	ס-72	אכסניה או אכסניית נוער.
	ס-73	אתר מחנאות (קמפינג) או חניון לילה.
	ס-74	חקלאות תיירותית.
	ס-75	לינה כפרית.
	ס-76	
	ס-77	
	ס-78	
	ס-79	

- .1 **משמעות הסמלים**
מודיעים ומצביעים על קיומם ומקומם של שירותים שונים לתיירים, כמפורט.
- .2 **הצדקים להצבה**
קיומם של המקומות והשירותים.
- .3 **הנחיות להצבה**
בשילוט ההדרכה בל כוונת ההתקרבות.
- .4 **מימדי הסמלים (בס"מ)**
ראה במבוא לחלק זה.
- .5 **ת"ת**
-
- .6 **סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית ע"פ ת"ת 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ ת"ת 17.
- .7 **תמורים אחרים בהקשר זה**
ראה במבוא לחלק זה.

אתרי תיירות

1. צורת הסמל וצבעו.	2. מספרו	3. פירושו.
	ס-80	אתר תיירות.
	ס-81	אתר ארכיאולוגי או עתיקות.
	ס-82	אתר קדוש ליהודים.
	ס-83	אתר קדוש למוסלמים.
	ס-84	אתר קדוש לדרוזים.
	ס-85	אתר קדוש לנוצרים.
	ס-86	מבנה או אזור בעל עניין היסטורי או אדריכלי.
	ס-87	אתר הנצחה.
	ס-88	מוזיאון.
	ס-89	גלריה או סדנא לדברי אמנות יד.

אתרי תיירות (המשך)

.1 צורת הסמל וצבעו.	.2 מספרו	.3 פירושו.
	ס-90	גן לאומי או שמורת טבע.
	ס-91	שביל תנ"ך.
	ס-92	אתר מורשת עולמית..
	ס-93	יקב.
	ס-94	
	ס-95	
	ס-96	
	ס-97	
	ס-98	
	ס-99	

1. **משמעות הסמלים**
מודיעים ומצביעים על קיומם ומקומם של אתרי תיירות, כמפורט.

2. **הצדקים להצבה**
קיומם של המקומות והשירותים.

ס - 92

אתרי מורשת עולמית בישראל:

"העיר הלבנה" בתל אביב.
"העיר העתיקה" בעכו.
"אתר מורשת גבורה":
"התלים המקראיים":
גן לאומי מצדה
תל באר שבע
תל מגידו
תל חצור.
גן לאומי שבטה : "ערי הנגב על דרך הבשמים"
גן לאומי עבדת
גן לאומי ממשית
אתר מואה
בחיפה
בעכו
"גני הבאהיים"

3. **הנחיות להצבה**
בשילוט ההדרכה בכל כווני ההתקרבות.

4. **מימדי הסמלים (בס"מ)**
ראה במבוא לחלק זה.

5. **ת"ת**
-

6. **סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית ע"פ ת"ת 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ ת"ת 17.



7. **תמורים אחרים בהקשר זה**
ראה במבוא לחלק זה.

מחנאות וספורט

1. צורת הסמל וצבעו.	2. מספרו	3. פירושו.
	ס-100	דרך מסומנת לטיול המיועדת לרכב 4X4 בלבד.
	ס-101	יער, חורש או פארק שהוכשר לביקורי מטיילים.
	ס-102	מרינה או מעגן מוסדר.
	ס-103	אתר מרחצאות מוסדר.
	ס-104	מצפה או נקודת תצפית נוף.
	ס-105	אתר בילוי ואכילה בשטח פתוח.
	ס-106	טיולי ג'יפים.
	ס-107	מסלול הליכה מוסדר.
	ס-108	מקום מוסדר לטיפוס הרים או גלישת חבל.
	ס-109	חוות סוסים או שירותי רכיבה.

מחנאות וספורט (המשך)

.1 צורת הסמל וצבעו.	.2 מספרו	.3 פירושו.
	ס-110	אתר מוסדר לדאייה בגלשן או מצנחי רחיפה.
	ס-111	נחל.
	ס-112	מקום מוסדר לדייג.
	ס-113	אתר צפרות.
	ס-114	גן חיות.
	ס-115	חוף רחצה מוסדר.
	ס-116	בריכת שחייה לרשות הציבור.
	ס-117	אתר ספורט ימי.
	ס-118	מסלול לרכיבה על אופני הרים.
	ס-119	מרכז ספורט.

.3 פירושו.	.2 מספרו	.1 צורת הסמל וצבעו.
אתר גלישה.	ס-120	
דלקן – טן.	ס-121	
	ס-122	
	ס-123	
	ס-124	
	ס-125	
	ס-126	
	ס-127	
	ס-128	
	ס-129	

1. משמעות הסמלים
ס-100 עד ס-120
מודיעים ומצביעים על קיומם ומקומם של שירותים שונים, כמפורט.
ס-121
מודיע ומצביע על קיומו ומקומו של אתר שבו ניתנים שירותי דרך בהקשר לתידלוק.
כל שאר הפרטים ראו בהנחיות לסמלים ס-30 עד ס-39.




2. הצדקים להצבה
קיומם של המקומות והשירותים.

3. הנחיות להצבה
בשילוט ההדרכה בכל כווני ההתקרבות.
ראה לדוגמא תרשים מס' 1 להלן.



- תרשים מס' 1 (ס-120 – 100):
דוגמא לפירוט שמו של נחל באמצעות תמרור 629.
4. מימדי הסמלים (בס"מ)
ראה במבוא לחלק זה.
פרטי המידות של תמרור 629 מתחת לסמל ראה בהנחיות שם.
5. ת"ת
-
6. סמכות להצבה
ר.ת. מקומית ע"פ ת"ת 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ ת"ת 17.
7. תמרורים אחרים בהקשר זה
ראה במבוא לחלק זה.



תחבורה בת - קיימא

.1 צורת הסמל וצבעו.	.2 מספרו	.3 פירושו.
	ס-130	עמדת טעינה לרכב חשמלי.
	ס-131	תחנת החלפת מצבר לרכב חשמלי.
	ס-132	תחנת טעינה והחלפת מצבר לרכב חשמלי.
	ס-133	
	ס-134	
	ס-135	
	ס-136	
	ס-137	
	ס-138	
	ס-139	

- 1. משמעות הסמלים**
 מודיעים ומצביעים על קיומם ומיקומם של מקומות בהם ניתן לקבל שירותי טעינה לרכב חשמלי.
 השירות יכול להינתן בשני אופנים:
- א. עמדת טעינה באמצעות כבל חשמלי (ס-130).
 - ב. תחנת החלפה של המצברים עצמם (ס-131).
- בחלק מן המקומות יהיה ניתן לקבל את השרות בשני האופנים (ס-132).

2. **הצדקים להצבה**
קיומם של המקומות והשירותים, כנ"ל.
3. **הנחיות להצבה**
- | | | |
|--|--|---|
| <p><u>ס-132</u>
א. בכניסות למקומות
בהם ניתן השירות
בשני האופנים.</p> | <p><u>ס - 131</u>
א. בכניסות למקומות
בהם מותקנות/ות
עמדות/ות ההחלפה.</p> | <p><u>ס - 130</u>
א. בנקודות
ובמקומות בהם
מותקנות
עמדה/ות טעינה.
ב. אם תחנת הטעינה ו/או ההחלפה נמצאת/ות בתחנת תידלוק – ניתן לשלב
הסמלים בהתאמה בשילוט ההדרכה אל תחנת התידלוק.
ראה פירוט במ.מ. 56.</p> |
|--|--|---|
4. **מימדי הסמלים (בס"מ)**
ראה במבוא לחלק זה.
5. **ת"ת**
-
6. **סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית ע"פ ת"ת 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ ת"ת 17.
7. **תמורים אחרים בהקשר זה**
ראה במבוא לחלק זה.

זכיינים בכבישי אגרה

1. צורת הסמל וצבעו.	2. מספרו	3. פירושו.
	ס-140	דרך ארץ.
	ס-141	חוצה צפון.
	ס-142	
	ס-143	
	ס-144	
	ס-145	
	ס-146	
	ס-147	
	ס-148	
	ס-149	

1. משמעות הסמלים

- מציינים, לגבי דרך מס' 6, מיהו הזכיון הממונה על הקטע. מכאן גם משתמע המיקום שבו מתחלף הזכיון. למשל –
- א. בנסיעה מדרום לצפון מסמל ס-141, כי מסתיים קטע שהזכיון בו היא חבי "דרך ארץ", ומתחיל הקטע שזכתה בו חבי "6 חוצה צפון".
- ב. בנסיעה מצפון לדרום מסמל ס-140 כי מסתיים קטע שהזכיון בו היא חבי "6 חוצה צפון", ומתחיל הקטע שזכתה בו חבי "דרך ארץ".

הדבר יסייע לנוהג לזהות את הזכיון בכל קטע, גם לצורך תשלומי האגרה, בהתאמה לנסיעה שביצע.

- 2. הצדקים להצבה**
- ככביש 6 בין מחלף אליקים למחלף סומך בשני הכוונים, ככל שיש בהם כדי להציג בפני הנהגים באופן בולט וברור את עובדת המעבר בין הזכיינים, והסדרי התשלום הנגזרים מכך.
- 3. הנחיות להצבה**
- מיועד לשילוב בשילוט ההדרכה בקטעי המעבר בין הזכיינים השונים בדרך מס' 6, כנ"ל. זאת, באופן שיציג בפני הנהג את עובדת המעבר בין הזכיינים, לצורך התשלומים השונים הנגזרים מכך. (ראו גם בהנחיות לשילוט הדרכה בנתיבים מנהלים בדרכים מהירות וממוחלפות (מ.מ 95).
- 4. מימדי הסמלים (בס"מ)**
ראה במבוא לחלק זה.
- 5. ת"ת**
-
- 6. סמכות להצבה**
ר.ת. מקומית ע"פ ת"ת 18(א).
ר.ת. מרכזית ע"פ ת"ת 17.
- 7. תמורוים אחרים בהקשר זה**
ראה במבוא לחלק זה.

חלק

כ ל ל י

תכנ העניינים של החלק הכללי

רשימת מראי מקום (מ.מ.)

רשימת התרשימים.

רשימת הטבלאות

הגדרות נבחרות בפקודת התעבורה והתקנות התשכ"א-1961

ותקנות 16-20 לתקנות התעבורה, המפרטות את חלוקת הסמכויות בדרך

רשימת מראי מקום (מ.מ.) (*)

1. **הנחיות לאופן הצבת תמרורים 1970.**
הוכן ע"י מוסד הטכניון למחקר ופיתוח בע"מ
והמרכז לבטיחות בדרכים אינג' לילי גוטמן
בהוצאת משרד התחבורה, המפקח על התעבורה
1970
2. **הנחיות לתכנון רמזורים.**
ערך: ישעיהו רוזן
בהוצאת משרד התחבורה, המפקח על התעבורה
1981
3. **חובת התייעצות מכח החוק**
הנחיות היועץ המשפטי לממשלה, משפט מינהלי עקרונית כלליים
מס' הנחיה: 1.0001 (א21.551) מיום 1.11.1981.
1981
4. **הנחיות לשילוב גלאים ברמזורים.**
מאת: אינג' ישעיהו רוזן – משרד התחבורה
ד"ר דוד מהלאל – הנדסה אזרחית, המכון לחקר התחבורה.
בהוצאת משרד התחבורה, המפקח על התעבורה
1986
5. **הנחיות לתכנון ותפעול רמזורים מיטלטלים.**
מאת: אינג' ישעיהו רוזן
בהוצאת משרד התחבורה, המפקח על התעבורה
1986
6. **פיצול צמתים מרומזורים.**
מאת: אינג' ישעיהו רוזן
בהוצאת משרד התחבורה, המפקח על התעבורה
1987
7. **הנחיות לתכנון רחובות משולבים באזורי מגורים.**
עדכון והרחבה של הצעת הנחיות משרד התחבורה
לתכנון רחובות משולבים מיולי 1981.
הוכן ע"י אינג' א. מרכוס, חב' "דגש הנדסה".
הנחיה וליווי: אדריכלית מתיה ענב, המפקחת על התעבורה
ומנהלת המחוז במשרד התחבורה מחוזות ת"א והמרכז.
פורסם ב"תנועה ותחבורה" יולי 1993.
1993

(*) ראה גם רשימת הנחיות ומפרטים טכניים מטעם אגף תכנון תחבורתי, **מעודכנת ליוני 2024**, שהוכנה ע"י ד"ר בני פרישר. הרשימה נמצאת באתר האינטרנט של משרד התחבורה.

8. **מיפרט כללי להצבה ואחזקה של רמזורים.**
הוכן ע"י מ.ת.ן. מערכות תחבורה יועצים 87 בע"מ,
מרדכי גוטמן מהנדס אזרחי,
בלווי והנחיה של ועדת היגוי,
באמצעות חב' נתיבי איילון בע"מ
בהוצאת משרד התחבורה, המפקח על התעבורה.
1993
9. **הנחיות לתכנון מאור בדרכים.**
הוכן ונערך ע"י אינג' ג'ורג'י בירנבאום, MSc,
מוסד הטכניון למחקר ופיתוח בע"מ –
המבדקה לקרקע ודרכים - יחידת המאור
בהוצאת משרד התחבורה / אגף התעבורה
1996
10. **הנחיות לתכנון נתיבים לתחבורה ציבורית**
נכתב ונערך ע"י מתו"פ מהנדסים – מחקר תכנון ופיתוח
בהנדסת תחבורה ודרכים.
אינג' ישראל רשטניק, פרופ' אבישי פולוס ופרופ' יעקב ממן.
וע"י חברת יזמה – יעוץ כלכלי בע"מ – מר אהוד חסון ומר רונן סידי.
בהנחיה ולווי של שני צוותי היגוי בהתאמה,
בראשות אינג' ישעיהו רונן, מנהל אגף בכיר לתכנון תחבורתי.
בהוצאת משרד התחבורה, מינהל היבשה / אגף בכיר לתכנון
תחבורתי.
1998
11. **הנחיות לתכן גיאומטרי של דרכים בין עירוניות, צמתים ומחלפים.**
כרך 2 – צמתים.
ראו מהדורה חדשה במ.מ. מס' 103.
12. **הנחיות לתכנון חניה פרק ד': תכנון חניונים.**
נערך ונכתב ע"י אינג' אורן צמיר, אינג' רביב חנוכה –
חב' מ.ת.ן. - מערכות תעבורה 97 בע"מ.
אינג' דני פוכס, אינג' עירית רחמני – חב' "דגש הנדסה בע"מ",
בלווי והנחיה של ועדת היגוי בראשות אינג' ישעיהו רונן-
מנהל אגף בכיר לתכנון תחבורתי, משרד התחבורה.
ובסיוע לוגיסטי של אינג' דינה רשף – מנהלת אגף תח"צ
ופרויקטים מיוחדים בחב' נתיבי איילון.
בהוצאת משרד התחבורה,
מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי.
2000

- 12א הנחיות לתכנון חניה פרק ד': תכנון חניונים.**
 סעיף 16 – "מידות חניה למשאיות ולאוטובוסים"
דף עדכון לנתונים לאוטובוסים מפרקיים
 הוכן ע"י אינג' דינה רשף, אינג' ניצן ארד,
 אינג' פיני גרשון, ד"ר בני פרישר
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
 מינהל תכנון ופיתוח תשתיות אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2023
- 13. הנחיות לתכנון שילוט הדרכה עירוני**
 הוכן ע"י צוות העבודה:
 פרלשטיין-גלית בע"מ (PGL), מרכוס סינוק - מנהל הפרויקט
 יואב זקס, אבירס קורדובני.
 ROD EDWARDS DR. ALISON SMILEY GENI BAHAR ,
 DELCAN (CANADA)
 הכל בלווי והנחיה של צוות היגוי בראשות אינג' ישעיהו רונן
 בהוצאת משרד התחבורה,
 מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2001
- 14. הנחיות לתכנון לולאות לרכב דל-מתכת ברמזורים**
 מאת: אינג' משה תכלת, יועץ למשרד התחבורה
 ד"ר יורם בן-יעקב, יועץ לנתיבי אילון
 אינג' ישעיהו רונן, מנהל אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 במשרד התחבורה.
 ריכוז ועריכה: אינג' מריה כהן-אתגר, אגף בכיר לתכנון
 תחבורתי במינהל היבשה/משרד התחבורה.
 בהוצאת משרד התחבורה, מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון
 תחבורתי
 2001
- 15. הנחיות לתכנון אזורי מיתון תנועה**
 צוות עורכי ההנחיות:
 תנועה: אינג' אילן מרכוס, אינג' עמוס אביניר, אד' אוריאל בבצ'יק
 בינוי ערים: אד' טומי לייטסדורף
 תכנון נוף: אד' זאב שלומי
 תשתיות: אינג' הרי גלבר
 לווי מקצועי: ד"ר בני פרישר
 הכל בלווי והנחיה של צוות היגוי בראשות אינג' ישעיהו רונן
 מנהל אגף בכיר לתכנון תחבורתי.
 בהוצאת משרד התחבורה,
 מינהל היבשה / אגף בכיר לתכנון תחבורתי.
 2001

- 16. תכנון וביצוע פסי האטה הנחיות**
 נערך ונכתב ע"י: אינג' רן זילברשטיין – אמי מתום,
 ד"ר ויקטוריה גיטלמן – הטכניון, פרופ' שלום הקרט – הטכניון
 גב' חן ששון – אמי מתום
 בלווי והנחיה של ועדת היגוי בראשות אינג' ישעיהו רונן
 מנהל אגף בכיר לתכנון תחבורתי.
 ריכוז לוווי וניהול: גב' עידית פתל – אגף תחבורה ציבורית
 חב' נתיבי איילון.
 בהוצאת משרד התחבורה,
 מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2002
- 17. הנחיות לתכנון מעגלי תנועה**
 נערך ונכתב ע"י רונה ינון – ינון מהנדסים
 מר נתן זוטא – נועם מערכות – תכנה לחישוב קיבולת
 בלווי והנחיה של ועדת היגוי בראשות אינג' ישעיהו רונן
 מנהל אגף בכיר לתכנון תחבורתי/מינהל היבשה משרד התחבורה
 סיוע לוגיסטי: חב' נתיבי איילון - אגף תחבורה ציבורית
 חב' נתע – מדור תחבורה.
 בהוצאת משרד התחבורה,
 מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי.
 2005
- 18. הנחיות לבחירה ולהצבה של התקני בטיחות בדרכים עירוניות.**
 הוכן ע"י פרופ' שלום הקרט ו-ד"ר ויקטוריה גיטלמן
 תרשימים: אינג' אבי כהן, עריכה: ד"ר בני פרישר
 בלווי הועדה הבינמשרדית להתקני תנועה ובטיחות
 בראשות אינג' ישעיהו רונן ובמינוי מנכ"ל משרד התחבורה.
 בהוצאת משרד התחבורה,
 מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 ובסיוע לוגיסטי של חב' נתיבי איילון, אגף תחבורה ציבורית
 2005
- 19. הנחיות לבחירה ולהצבה של מעקות בטיחות ליישומים זמניים – מהדורה שניה.**
 ראו מהדורה חדשה במ.מ. 96.

- 20. הנחיות לתכנון מפגשי מסילת ברזל.**
הוכנה ע"י:
אינג' מירון מנדלסון (MSc) – יועץ כבישים במפגשי רכבת
– ינון תכנון יעוץ ומחקר בע"מ.
אינג' סלבה קפלנוביץ – יועץ מסילות – ינון תכנון יעוץ ומחקר בע"מ.
אינג' רונה ינון (MSc) – יועצת תנועה – ינון תכנון יעוץ ומחקר בע"מ.
אינג' יוסף ינון – ינון תכנון יעוץ ומחקר בע"מ.
גב' שלומית גן – "גן סטטיסטיקה, ביוסטטיסטיקה ויעוץ".
ד"ר אילן ישי – יועץ מבנה.
אינג' דוד ברהום – יועץ תאורה.
בהנחיה ולווי מקצועי של ועדת היגוי
בראשות אינג' ישעיהו רוני מנהל אגף בכיר לתכנון תחבורתי
בהוצאת משרד התחבורה,
מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
ובסיוע לוגיסטי וריכוז של מר סלים והבי,
מינהל תחבורה ציבורית בחבי נתיבי אילון.
2006
- 21. הנחיות לתכנון מעברי חציה עתירי ביקוש**
צוות התכנון: פרלשטיין גלית בע"מ (PGL).
אינג' אילן קליגר, גב' אנאיס וויגיחוביץ, אינג' הראל דמתי, גב' מיכל מילר.
צוות לווי מקצועי מטעם נת"ע: אינג' בני שליטא, ד"ר סתונית שמואלי – לזר.
בלווי והנחיה של ועדת היגוי בראשות אינג' ישעיהו רוני
מנהל אגף בכיר לתכנון תחבורתי
בהוצאת משרד התחבורה, מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
ובסיוע לוגיסטי של חבי נת"ע – נתיבי תחבורה עירוניים.
2006
- 22. הנחיות להסדרי תנועה בסביבת מכשולי גובה.**
צוות המחברים: אינג' א. קראוס – עורך ההנחיות, מהנדס כבישים ותנועה.
גב' א. כהן – מתכנתת, קראוס.
ד"ר ב. פרישר – יועץ מדעי ועורך לשוני.
צוות ההנחיה והלווי: אינג' י. ברטוב – מנהל אגף תחבורה ופיתוח
תשתיות – עיריית ירושלים.
אינג' מ. כהן-אתגר – מהנדסת תנועה,
אגף תכנון תחבורתי, משהת"ח.
בלווי והנחיה של ועדת היגוי.
בהוצאת משרד התחבורה, מינהל היבשה/אגף בכיר
לתכנון תחבורתי
2006

- 23. יישום מערכת בקרת כניסות בנתיבי איילון – דו"ח ביניים**
 נערך ע"י: ד"ר איליה בן-שבת – הנדסת תחבורה, תנועה ובקרה.
 בלווי צוות פיתוח: לב קרסילשיקוב מנהל אגף בקרת תנועה – נתיבי איילון,
 יואב זקס – הנדסת תנועה ותחבורה, שמואל צירקל – יעוץ, תכנון ופיקוח
 למערכות בקרת תנועה ותחבורה.
 וועדת היגוי בראשות אינג' ישעיהו רוני מנהל אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 בהוצאת משרד התחבורה,
 מינהל היבשה / אגף בכיר לתכנון תחבורתי,
 חב' נתיבי איילון ופרויקט EURORAMP
 2007
- 24. כללים מנחים לשילוב מערכות הסעת המונים ברמזורים + סקר ספרות ודו"ח סיור מקצועי**
 צוות המחקרים: אינג' נתן תומר, אינג' יעקב שצ'ופק – נתן תומר הנדסה 'NTE'
 ד"ר יורם בן יעקב, אינג' טלי לוי – איתות 80 בע"מ,
 אינג' קובי וטנברג – קו חי הנדסה בע"מ,
 אינג' יואב זקס – יואב זקס הנדסה,
 אינג' פנחס בן שאול, אינג' דינה אלון-רשף.
 בלווי ועדת היגוי בראשות אינג' ישעיהו רוני מנהל אגף בכיר לתכנון תחבורתי,
 בהוצאת משרד התחבורה,
 מינהל היבשה / אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2008
- 25. מפרט לבחינה ואישור של עמודי תאורה סלחניים**
 הוכן ע"י: ד"ר ויקטוריה גיטלמן
 ערך: ד"ר בני פרישר
 בלווי והנחיה של הוועדה הבימשרדית להתקני תנועה ובטיחות
 במינוי מנכ"ל משרד התחבורה.
 בהוצאת משרד התחבורה,
 מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 ובסיוע לוגיסטי של חב' נתיבי איילון, מינהל תחבורה ציבורית
 2008
- 26. הנחיות לבחינה ולהצבה של עמודים סלחניים**
 הוכן ע"י: ד"ר ויקטוריה גיטלמן וד"ר שלום הקרט
 ערך: ד"ר בני פרישר
 בלווי והנחיה של הוועדה הבימשרדית להתקני תנועה ובטיחות
 במינוי מנכ"ל משרד התחבורה.
 בהוצאת משרד התחבורה,
 מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 ובסיוע לוגיסטי של חב' נתיבי איילון, מינהל תחבורה ציבורית
 2008

- 27. הצדקים להצבת רמזור**
 עדכון פרק 2.4 ב"הנחיות לתכנון רמזורים – 1981"
 אינג' ישעיהו רוני, מר ישי טלאור
 בהוצאת משרד התחבורה,
 מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2009
- 28. הנחיות לתכנון שילוט בדרכים באמצעות מסרי תנועה מתחלפים**
 צוות הכנה בשלב א' – ד"ר אליה בן-שבת, בני שליטא
 צוות הכנה בשלב ב' – עריכה: פנחס בן-שאול, ד"ר נחום פוספלד
 בקרה מקצועית – יובל בלום
 בלווי והנחיה של ועדת היגוי בראשות אינג' ישעיהו רוני
 מנהל אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 בהוצאת משרד התחבורה,
 מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2009
- 29. חמרים לסימון בדרכים**
 הוכן ע"י ד"ר קרולין מטר וד"ר רפאל ירון – חברת ארם מהנדסים.
 בלווי והנחיה של הועדה הבינמשרדית להתקני תנועה ובטיחות
 במינוי מנכ"ל משרד התחבורה.
 בהוצאת משרד התחבורה,
 מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 ובסיוע לוגיסטי של חב' נתיבי איילון, מינהל תחבורה ציבורית
 2009
- 30. מפרט כללי להצבה ואחזקה של רמזורים.**
 פרק 7 – נספחים:
 נספח 7.4 ב': איפיון בדיקות גלאים
 נספח 7.4 ג': איפיון מבנה אתר הבדיקה של גלאים
 הכין אינג' יובל בלום
 בלווי והנחיה של הועדה הבינמשרדית להתקני תנועה ובטיחות
 במינוי מנכ"ל משרד התחבורה.
 בהוצאת משרד התחבורה, מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 ובסיוע לוגיסטי של חב' נתיבי איילון, מינהל תחבורה ציבורית
 2009
- 31. הנחיות לתכנון רחובות בערים תנועת הולכי רגל**
 ראו מהדורה חדשה במ.מ. 80.
- 32. הנחיות לתכנון רחובות בערים תנועת אופניים**
 ראו מהדורה חדשה במ.מ. 81.

- 33. מפרט לבחינה ולאישור של מערכת מעברי חצייה לא מרומזרים**
 הוכן ע"י ד"ר ויקטוריה גיטלמן ופרופ' שלום הקרט
 בלווי והנחיה של הועדה הבינמשרדית להתקני תנועה ובטיחות
 במינני מנכ"ל משרד התחבורה.
 בהוצאת משרד התחבורה, מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 ובסיוע לוגיסטי של חב' נתיבי איילון,
 מינהל תחבורה ציבורית
 2009
- 34. הנחיות לקביעת מהירויות ברשת הדרכים.**
 נערך ונכתב ע"י: אינג' רן זילברשטיין – אמי מתום,
 פרופ' דורון בבלשה, ד"ר בני פרישר, אינג' רותי בן-זינו, אינג' דותן ריגלר
 ד"ר ויקטוריה גיטלמן, פרופ' שלום הקרט
 ד"ר אטי דובא, ד"ר דוד זיידל, מר אהוד חסון
 בלווי והנחיה של ועדת היגוי בראשות אינג' ישעיהו רונן
 מנהל אגף בכיר לתכנון תחבורתי.
 מרכזת ועדת ההיגוי: גב' אסתר אלבאום-אהד, משרד התחבורה.
 בהוצאת משרד התחבורה,
 מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2010
- 35. הנחיות לתכנון חציית הולכי רגל במפגשי מסילת ברזל**
 צוות העבודה:
 אינג' מירון מנדלסון, משרד ינון – תכנון ייעוץ ומחקר בע"מ,
 עורכי ההנחיות לתכנון מפגשי מס"ב, מ-3/2006.
 ד"ר ויקטוריה גיטלמן, המכון לחקר התחבורה, הטכניון.
 אינג' ירון שרון, מנהל אגף דרכים וה"ת, רכבת ישראל.
 ד"ר נטלי כץ, ס/מנהל אגף דרכים וה"ת, רכבת ישראל.
 בלווי והנחיה של ועדת היגוי בראשות אינג' ישעיהו רונן
 מנהל אגף בכיר לתכנון תחבורתי.
 בהוצאת משרד התחבורה,
 מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2010
- 36. הנחיות לתכנון רחובות בערים – תנועת רכב מנועי**
 ראו מהדורה חדשה במ.מ. 82.
- 37. מפרט טכני לבחינת עמוד הכוונה ואזהרה בצד הדרך (תמרור 148), מהדורה רביעית**
 הוכן ע"י אינג' אבי כהן.
 בלווי והנחיה של הועדה הבינמשרדית להתקני תנועה ובטיחות
 במינני מנכ"ל משרד התחבורה.
 בראשות אינג' ישעיהו רונן מנהל אגף בכיר לתכנון תחבורתי.
 בהוצאת משרד התחבורה,
 מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 ובסיוע לוגיסטי של חב' נתיבי איילון, אגף תחבורה ציבורית
 2011

38. **מפרט טכני לפנס אזהרה מהבהב באתרי עבודה בדרך בצבע כתום (פנס 932), מהדורה שלישית**
 הוכן ע"י אינג' אבי כהן מחב' "נמרוד הנדסת תנועה בע"מ".
 בלווי והנחיה של הועדה הבינמשרדית להתקני תנועה ובטיחות במינוי מנכ"ל משרד התחבורה.
 בראשות אינג' יעקב פרלשטיין, המפקח על התעבורה במחוזות ת"א והמרכז.
 בהוצאת משרד התחבורה,
 מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 ובסיוע לוגיסטי של חב' נתיבי איילון,
 2011
39. **הנחיות לתכנון רחובות בערים – התנועה בצמתים**
 ראו מהדורה חדשה במ.מ. 83.
40. **מפרט ללוח נייד מהבהב (תמרוני 933, 934), מהדורה שניה**
 הוכן ע"י אינג' אבי כהן מחב' "נמרוד הנדסת תנועה בע"מ".
 בלווי והנחיה של הועדה הבינמשרדית להתקני תנועה ובטיחות במינוי מנכ"ל משרד התחבורה. בראשות אינג' יעקב פרלשטיין,
 המפקח על התעבורה במחוזות ת"א והמרכז.
 בהוצאת משרד התחבורה, מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי 2012
- 40א. **דף תיקון למפרט כללי ל- "לוח נייד מהבהב" (תמרוני 933, 934), מהדורה שניה**
 בהוצאת משרד התחבורה / מינהל תכנון ופיתוח תשתיות
 אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2023
41. **המדריך להסדרי תנועה באתרי עבודה במפגשי מסילת ברזל**
 נערך ברכבת ישראל חטיבת בטיחות, בטחון, איכות וסביבה
 אגף דרכים והסדרי תנועה
 בלווי והנחיה של צוות היגוי בראשות אינג' ירון שרון,
 מנהל אגף דרכים והסדרי תנועה, רכבת ישראל
 בהוצאת משרד התחבורה התשתיות הלאומיות והבטיחות בדרכים
 מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2012
42. **הנחיות לתכנון אזור רכב תפעולי**
 ראו מהדורה חדשה במ.מ. 102.
43. **המדריך להסדרי תנועה באתרי עבודה בדרכים בין-עירוניות, מהדורה שניה**
 נערך: אגף הבטיחות בחברה הלאומית לדרכים
 בלווי והנחיה של צוות היגוי בראשות אינג' נחלה שקר,
 מהנדס תנועה ראשי ומנהל אגף הבטיחות,
 החברה הלאומית לדרכים בישראל בע"מ.
 בהוצאת משרד התחבורה התשתיות הלאומיות והבטיחות בדרכים
 מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2012

- 44. הנחיות לתכנון מערכות בקרת נתיבים לדרכים בישראל**
 צוות העבודה:
 אינג' יובל בלום – ראש צוות העבודה
 אינג' יואב זקס – יואב זקס הנדסה בע"מ,
 ד"ר יורם בן יעקב – איתות 80 בע"מ, אינג' רובי כרמל,
 ד"ר נחום פוספלד – ארגו בע"מ, אינג' ודרן קוליץ
 אינג' טלי לוי – איתות 80 בע"מ, מר שמואל צירקל
 Mr.Kai Lorenz, co owner of Via Berateude Ingenieure, Berlin.
 חלק א' - הנחיות כלליות לתמרורים והתקנים במערכת בקרת נתיבים
 חלק ב' – הנחיות לתכנון מערכת בקרת נתיבים בדרכים ממוחלפות
 חלק ג' – הנחיות לתכנון מערכת נתיבים מתחלפים
 חלק ד' – הנחיות לתכנון הסדרי תנועה לנתיבים מהירים ולנתיבי אגרה
 חלק ה' – הנחיות לתכנון מערכת ניהול ובקרת תנועה במנהרות
 ריכוז וערך חלקים א – ד: יובל בלום, חלק ה: יואב זקס
 בהוצאת משרד התחבורה התשתיות הלאומיות והבטיחות בדרכים
 מינהל היבשה/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2013
- 44א. הנחיות לתכנון מערכות בקרת נתיבים לדרכים בישראל**
עדכון מספר 1
 איתות 80, יובל בלום הנדסת תנועה, יואב זקס הנדסה בע"מ.
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
 מינהל תכנון ופיתוח תשתיות / אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2021
- 45. צג – מהירות (צג"ם) בדרכים, מפרט לבחינה ותפעול.**
 ההתקן נגרע מרשימת ההתקנים המאושרים ע"י הוועדה הבינמשרדית.
- 46. מפרט לבדיקה ולאישור של סמנים מחזירי אור לסימון דרכים (המכונים גם "עיני חתול")**
 הוכן ע"י אינג' אבי כהן מחב' "נמרוד הנדסת תנועה בע"מ"
 בלווי והנחיה של הוועדה הבימשרדית להתקני תנועה ובטיחות
 בראשות אינג' עירית שפרבר ובמינוי מנכ"ל משרד התחבורה.
 בהוצאת משרד התחבורה, הרשות הארצית לתחבורה ציבורית
 אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2014
- 47. הנחיות להתקנת סמנים מחזירי אור ופולטי אור לסימון בכבישים:**
 הכין: אינג' אבי כהן בלווי והנחיה של הוועדה הבימשרדית להתקני תנועה
 ובטיחות בראשות אינג' עירית שפרבר ובמינוי מנכ"ל משרד התחבורה.
 ערך: ד"ר בני פרישר.
 בהוצאת משרד התחבורה, הרשות הארצית לתחבורה ציבורית
 אגף בכיר תכנון תחבורתי
 2014

- 48. הנחיות לתכנון רחובות בערים – עצמים וצמחיה**
 צוות המחברים:
 תכנון תנועה ותחבורה: פי.גיי.אל הנדסה ותכנון תחבורה
 אינג' מרכוס סיינוק – ראש הצוות
 אינג' לידיה שיינין, אינג' אילן קליינר, אינג' יילנה בלומינוב, מר בני נסים
 תכנון נוף: ק.ס.ם אדריכלים – אדריכלי נוף, אדר' ברוס לוין
 צמחיה: אגר' דפנה הלבץ
 בלווי והנחיה של ועדת היגוי בראשות אינג' עירית שפרבר,
 מנהלת אגף בכיר לתכנון תחבורתי, משרד התחבורה.
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים / הרשות הארצית
 לתחבורה ציבורית, אגף תכנון תחבורתי.
 2014
- 49. שלטים ניידים למסרי תנועה מתחלפים**
הנחיות תכנון ומפרט טכני
 ראו מהדורה חדשה במ.מ. 100.
- 50. מיפרט טכני לשילוט בדרכים**
באמצעות מסרי תנועה מתחלפים – מהדורה שנייה
 ראו מהדורה חדשה במ.מ. 99.
- 51. הנחיות להכנת נוהל לסגירת מנהרה**
 הוכן ע"י אינג' יובל בלום בלווי אינג' מאריה כהן-אתגר.
 בלווי והנחיה של הועדה הבינמשרדית להתקני תנועה ובטיחות
 במינני מנכ"ל משרד התחבורה והבטיחות בדרכים.
 בראשות אינג' עירית שפרבר מנהלת אגף בכיר לתכנון תחבורתי.
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
 הרשות הארצית לתחבורה ציבורית, אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2015
- 52. מערכות למניעת סינוור בדרכים -**
מפרט טכני וקווים מנחים להצבה.
 הוכן ע"י אינג' יובל בלום בסיוע ד"ר ויקטוריה גיטלמן.
 בלווי והנחיה של הועדה הבינמשרדית להתקני תנועה ובטיחות
 במינני מנכ"ל משרד התחבורה והבטיחות בדרכים.
 בראשות אינג' עירית שפרבר מנהלת אגף בכיר לתכנון תחבורתי.
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
 הרשות הארצית לתחבורה ציבורית, אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2016

- 53. הנחיות לבחירה ולהצבה של סופגי אנרגיה – מהדורה שניה.**
הוכן ע"י פרופ' שלום הקרט וד"ר ויקטוריה גיטלמן
עודכן ע"י אינג' אדריאן קוטרש
השלמות ועריכה: ד"ר בני פרישר
בלווי ובהנחיית הוועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות
בראשות אינג' עירית שפרבר.
בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
אגף בכיר לתכנון תחבורתי
- 2016
- 54. מפרט לחומר הגוונה אדום בנתיבי תחבורה ציבורית – מהדורה שניה.**
ראו מהדורה חדשה במ.מ. 84.
- 55. מפרט דרישות לבחינה והנחיות לשימוש במערכות מיגון לאופנועים.**
הוכן ע"י ד"ר ויקטוריה גיטלמן, פרופ' שלום הקרט.
בלווי והנחיה של הוועדה הבינמשרדית להתקני תנועה ובטיחות
במינוי מנכ"ל משרד התחבורה, בראשות אינג' עירית שפרבר.
בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
אגף בכיר לתכנון תחבורתי,
והוועדה הבינמשרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות
- 2016
- 56. הנחיות לתכנון שילוט בדרכים בינעירוניות מהדורה 2016.**
הנחיה: אינג' לינה נסייר מנהלת תחום שילוט, נתיבי ישראל.
צוות העבודה: אינג' ישעיהו רונן, אינג' מרכוס סיינוק, אינג' יובל בלום,
ד"ר נחום פוספלד ארגו בע"מ.
תמיכה טכנית ושרטוטים: תמר רבי, פי. גי. אל בע"מ.
בלווי ועדת ההגוי לשילוט, בראשות אינג' חן כהן
מנהלת אגף א' הנדסת תנועה, אגף תכנון תחבורתי, משרד התחבורה.
בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
הרשות הארצית לתחבורה ציבורית / אגף תכנון תחבורתי,
וחברת נתיבי ישראל, החברה הלאומית לתשתיות תחבורה בע"מ.
- 2016
- 57. מיפרט כללי להצבה ואחזקה של רמזורים**
סעיף 3.2 – מערכת הפנסים – מהדורה שלישית
ראו מהדורה חדשה במ.מ. 104.
- 58. מפרט טכני לאישור חרוטים ("קונוסים") להכוונה בדרך.**
מהדורה שניה
הכין: אינג' אבי כהן פברואר 2008,
עודכן ע"י אינג' אדריאן קוטרש מאי 2017
בלווי והנחיה של הוועדה הבימשרדית
להתקני תנועה ובטיחות בראשות אינג' עירית שפרבר,
במינוי מנכ"ל משרד התחבורה.
בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
מינהל תשתיות ותיאום תחבורתי/אגף בכיר לתכנון תחבורתי
- 2017

- 59. הנחיות לתכן גיאומטרי של דרכים בינעירוניות, צמתים ומחלפים
כרך 1 – תכן גיאומטרי של דרכים 2018**
- פרק 9 – תנועת האופניים
פרק 10 – שילוב תחבורה ציבורית
פרק 13 – התחברות למתקני תשתית בדרכים בינעירוניות
צוות המחברים: הנדסת תנועה ודרכים, עריכת הנחיות:
אמי מתום מהנדסים ויועצים בע"מ
אינג' רן זילברשטיין, ד"ר שי בסן, ד"ר בני פרישר,
ניהול הצוות: גב' תמר דרייפוס ואינג' דותן ריגלר-כהן
בלווי והנחיה של וועדת היגוי בראשות אינג' עירית שפרבר,
בהוצאה משותפת של משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
מינהל תשתיות ותיאום תחבורתי, וחב' "נתיבי ישראל"
החברה הלאומית לתשתיות תחבורה בע"מ
- 2018
- 60. הנחיות לתכנון נתיבים לתעבורת אוטובוסים מהירה
(תא"מ – B.R.T.) – מהדורה שניה**
- הכין: אינג' ישראל רשטינק – תנועה ותחבורה ד.א.ל. בע"מ
ניסוח, השלמות ועריכה: ד"ר בני פרישר – מת"ל.
בלווי וועדת היגוי וצוות יועצים בראשות אינג' עירית שפרבר,
מנהלת אגף בכיר לתכנון תחבורתי.
בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, מינהל
תכנון ופיתוח תשתיות / אגף בכיר לתכנון תחבורתי
- 2018
- 61. הנחיות לתכן גיאומטרי של דרכים בין עירוניות, צמתים ומחלפים.
כרך 3 – מחלפים.**
- צוות המחברים: אמי מתום מהנדסים ויועצים בע"מ.
אינג' רן זילברשטיין, ד"ר שי בסן, ד"ר בני פרישר.
ניהול הצוות: גב' תמר דרייפוס ואינג' דותן ריגלר-כהן.
בלווי וועדת היגוי בראשות אינג' עירית שפרבר
בהוצאת: משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
מינהל תשתיות ותיאום תחבורתי,
וחב' נתיבי ישראל החברה הלאומית לתשתיות תחבורה בע"מ /
חטיבת הנדסה ופיתוח – אגף תכנון.
- 2018

- 62. הנחיות לתכנון מנהרות בכבישים – מהדורה שניה**
 צוות המחברים:
 הנדסת תנועה ודרכים, עריכת ההנחיות: אמי מתום מהנדסים ויועצים בע"מ
 אינג' רן זילברשטיין, ד"ר שי בסן, ד"ר דורון בלשה, גב' ורד ישולה,
 ד"ר בני פרישר, גב' תמר דרייפוס ואינג' דותן ריגלר-כהן.
 מנהרות וקונסטרוקציה: א. רוזן הנדסה בע"מ, אינג' ארנון רוזן.
 איוורור: ה.ר.ו.א.ק. בע"מ, אינג' דיוויד יונג.
 בטיחות אש: י. פרידמן הנדסת בטיחות אש בע"מ, אינג' יעקב פרידמן.
 תאורה וחשמל: טופז בע"מ, אינג' חיים זוננשיין, אינג' ג'ורג' דניאל.
 איכות הסביבה: תופ סביבה ואקוסטיקה בע"מ, ד"ר אסנת ארנון.
 יעוץ מקצועי, בטיחות בדרכים: פרופ' שלום הקרט, ד"ר ויקטוריה גיטלמן.
 בלווי והנחיה של ועדת היגוי בראשות אינג' עירית שפרבר,
 מנהלת אגף בכיר לתכנון תחבורתי, משרד התחבורה.
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים / מינהל תשתיות ותיאום תחברתי
 וחברת נתיבי ישראל / החברה הלאומית לתשתיות תחבורה בע"מ 2018
- 63. מיפרט טכני לתמרור 306 מואר ומאיר - מהדורה ראשונה**
 ראו מהדורה חדשה במ.מ. 79.
- 64. מפרט לחומר הגוונה ירוק בשבילי ובנתיבי אופניים – מהדורה ראשונה**
 הכין: אינג' אדריאן קוטרש.
 בלווי והנחיה של אינג' אלה פונמארב, מרכת הועדה הבין-משרדית
 להתקני תנועה ובטיחות ובתמיכת הוועדה
 בראשות אינג' עירית שפרבר מנהלת אגף בכיר לתכנון חבורתי, מת"ח.
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
 אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2018
- 65. שמות יעדים בשילוט הדרכה - טיוטא**
בעברית ובתעתיקים לאותיות לטיניות וערביות – מהדורת 02/2019
 ראו מהדורה חדשה במ.מ. 91.
- 66. הנחיות לתכנון נר"ת נתיבים לרכב רב - תפוסה (HOV Lanes)**
 ראש צוות העבודה – ד"ר דורון בלשה
 צוות העבודה – פרופ' שלום הקרט, אינג' דורון מגיד,
 ד"ר בני פרישר, אינג' ניצן ארד.
 בלווי והנחיה של וועדת היגוי בראשות אינג' עירית שפרבר,
 מנהלת אגף בכיר לתכנון תחבורתי.
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים / מינהל תכנון
 ופיתוח תשתיות / אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2019

- 67. ריכוז הנחיות לתמרוך נתיבי העדפה לתחבורה ציבורית –
עדכון 03/19**
ערכו: אינג' ישעיהו רוני, אינג' מרכוס סיינוק
בלווי צוות היגוי:
אינג' חן כהן - משרד התחבורה
בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
מינהל תשתיות ותיאום תחבורתי / אגף בכיר תכנון תחבורתי
2019
- 68. הנחיות לתכנון הסדרי תנועה בקרבת מוסדות חינוך**
צוות העבודה:
מנהל הפרויקט – אינג' רן זילברשטיין,
ראש הצוות – אינג' יוסי שטארק
תכנון תנועה ותחבורה – ד"ר תמיר בלשה, אינג' עומר צור
אדריכלות נוף - אדרי' נוף מרגלית סוכי, אדרי' נוף ענבל יודפת נאמן
בטיחות בדרכים – פרופ' שלום הקרט, ד"ר ויקטוריה גיטלמן
ייעוץ חינוכי – גב' אורנה באום
עריכה כללית – ד"ר ויקטוריה גיטלמן.
בלווי והנחיה של וועדת היגוי בראשות אינג' עירית שפרבר,
מנהלת אגף בכיר לתכנון תחבורתי, משרד התחבורה
בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
מינהל תכנון ופיתוח תשתיות, אגף בכיר לתכנון תחבורתי
באמצעות חב' מת"ל - מינהלת תכנון תחבורתי לישראל
2019
- 69. כללים מנחים ליישום תקנה 18(ב) לתקנות התעבורה, תשכ"א-1961
לעניין קביעת הסדרי תנועה על – ידי רשות תימרוך מקומית
מהדורה שלישית**
ראו מהדורה חדשה במ.מ. 105.
- 70. התקני תנועה, בטיחות ורמזורים מאושרים להצבה בדרך –**
ראו מהדורה חדשה במ.מ. 107.
- 71. הנחיות לתכנון הסדרי תנועה זמניים באתרי עבודה עירוניים**
צוות העבודה –
אינג' אדי קוטרש – ראש הצוות
אינג' אורן דביר – מהנדס תנועה ומ"מ ראש הצוות
אינג' משה גולדנברג – מהנדס אזרחי, ד"ר מייקל קלה – מומחה הנדסת אנוש
אינג' גינה אלון-רשף – עורכת לשונית גרפית ראשית – מנהלת טכנית.
גב' גלית הוטנר – מרכזת ההנחיות ועורכת משנה
בלווי והנחיה של וועדת היגוי בראשות אינג' עירית שפרבר,
מנהלת אגף בכיר לתכנון תחבורתי במשרד התחבורה (עד מרץ 2019)
ואינג' אלה פונמארוב ראש תחום בכיר רשויות ובטיחות
מ"מ יו"ר וועדת ההיגוי עד מרץ 2019, ויו"ר הוועדה מאפריל 2019.
בהוצאת מת"ל - מינהלת תכנון תחבורתי
מטעם משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
2020

- 72. כללים מנחים למתן פטור מציות לתמרורים**
ראו מהדורה חדשה במ.מ. 92.
- 73. הנחיות לבחירה ולהצבה של מעקות בטיחות קבועים בדרכים בין-עירוניות. מהדורה שלישית.**
הוכן ע"י ד"ר ויקטוריה גיטלמן, פרופ' שלום הקרט, ד"ר בני פרישר בלווי הועדה הבינמשרדית להתקני תנועה ובטיחות בראשות אינג' אלה פונאמרב ובמינוי מנכ"ל משרד התחבורה. בהוצאת משרד התחבורה,
מינהל תשתיות ותיאום תחבורתי / אגף בכיר לתכנון תחבורתי 2020
- 74. מיפרט לבחינת עמודוני הכוונה גמישים (תמרור 149) בגוון שחור-לבן**
ראו מהדורה חדשה במ.מ. 106.
- 75. לוח התמרורים – 2010 - 0920 - עדכונים לשנת 2019-2020**
ראו מהדורה חדשה במ.מ. 94.
- 76. הנחיות לבחירה והשמה של חומרים תקינים לסימון דרכים. מהדורה שניה**
הכינו: ד"ר קרולין מטר וד"ר רפאל ירון.
בלווי הוועדה הבינמשרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות, במינוי מנכ"ל משרד התחבורה, בראשות אינג' אלה פונאמרב, ראש תחום בכיר (התקני תנועה ובטיחות) במשרד התחבורה והבטיחות בדרכים. בהוצאת משרד התחבורה,
הרשות הארצית לתחבורה ציבורית / אגף בכיר לתכנון תחבורתי והוועדה הבין-משרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות 2020
- 77. ריכוז הממונים לתפקידי רשות תימרוז מרכזית ומקומית**
ראו מהדורה חדשה במ.מ. 108.
- 78. אמצעי הפרדה אורכיים רכים – הנחיות ליישום**
הכינה: ד"ר קרולין מטר בסיוע ד"ר ויקטוריה גיטלמן בלווי הוועדה הבינמשרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות, במינוי מנכ"ל משרד התחבורה, בראשות אינג' אלה פונאמרב, ראש תחום בכיר (התקני תנועה ובטיחות) במשרד התחבורה והבטיחות בדרכים. בהוצאת משרד התחבורה,
מינהל תכנון ופיתוח תשתיות / אגף בכיר לתכנון תחבורתי והוועדה הבין-משרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות 2020

- 79. מיפרט טכני והנחיות להצבה של תמרוור 306 מואר ומאיר - מהדורה שניה**
 מהדורה ראשונה נערכה ע"י :
 אינג' אלכס גולדין, ובהנחיית אינג' מריה כהן-אתגר – מהנדסת ראשית ברלב"ד,
 ובאישור אינג' אלה פונמארב – מנהלת תחום בכיר (התקני תנועה ובטיחות) ומנהלת הוועדה הבינמשרדית, ואינג' ישעיהו רוני – יועץ מדעי לוועדה הבינמשרדית, מת"ל עדכון למהדורה שניה : אינג' ישעיהו רוני
 בהוצאה משותפת של הוועדה הבינמשרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות והרלב"ד – הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים 2020
- 80. הנחיות לתכנון רחובות בערים תנועת הולכי רגל – מהדורה שניה**
 צוות המחברים למהדורה שניה :
 תכנון תנועה : אופק הנדסת תנועה בע"מ
 אדריכלות ובינוי ערים : פרחי צפרייר אדריכלים בע"מ
 אדריכלות נוף ועיצוב עירוני : תכנון נוף בע"מ אדריכלי נוף
 תכנון דרכים : ש. קרני מהנדסים בע"מ
 רמזורים : שלמה רוזן ייעוץ פיקוח ותכנון
 ייעוץ מדעי ועריכה : ד"ר בני פרישר
 בלווי והנחיה של ועדת היגוי בראשות אינג' עירית שפרבר משרד התחבורה והבטיחות בדרכים.
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים / אגף תכנון תחבורתי ומשרד הבינוי והשיכון / אגף האדריכל הראשי 2020
- 81. הנחיות לתכנון רחובות בערים תנועת אופניים – מהדורה שניה**
 צוות המחברים למהדורה שניה :
 תכנון תנועה ותחבורה : אופק הנדסה בע"מ
 אדריכלות ובינוי ערים : פרחי צפרייר אדריכלים בע"מ
 אדריכלות נוף ועיצוב עירוני : תכנון נוף בע"מ אדריכלי נוף
 תכנון דרכים : ש. קרני מהנדסים בע"מ
 תכנון רמזורים : שלמה רוזן ייעוץ פיקוח ותכנון
 ייעוץ מדעי ועריכה : ד"ר בני פרישר
 בלווי והנחיה של ועדת היגוי בראשות אינג' עירית שפרבר משרד התחבורה והבטיחות בדרכים.
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים / אגף תכנון תחבורתי ומשרד הבינוי והשיכון / אגף האדריכל הראשי 2020

- 82. הנחיות לתכנון רחובות בערים – תנועת רכב מנועי – מהדורה שניה**
 צוות המחברים למהדורה שניה :
 תכנון תנועה : אופק הנדסת תנועה בע"מ
 אדריכלות ובינוי ערים : פרחי צפרייר אדריכלים בע"מ
 אדריכלות נוף ועיצוב עירוני : תכנון נוף בע"מ אדריכלי נוף
 תכנון דרכים : ש. קרני מהנדסים בע"מ
 ייעוץ מדעי ועריכה : ד"ר בני פרישר
 בלווי והנחיה של ועדת היגוי בראשות אינג' עירית שפרבר,
 משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים / אגף תכנון תחבורתי,
 משרד הבינוי והשיכון אגף האדריכל הראשי
 2020
- 83. הנחיות לתכנון רחובות בערים – תנועה בצמתים – מהדורה שניה**
 צוות המחברים למהדורה שניה :
 תכנון תנועה : אופק הנדסת תנועה בע"מ
 אדריכלות ובינוי ערים : פרחי צפרייר אדריכלים בע"מ
 אדריכלות נוף ועיצוב עירוני : תכנון נוף בע"מ אדריכלי נוף
 תכנון דרכים : ש. קרני מהנדסים בע"מ
 ייעוץ מדעי ועריכה : ד"ר בני פרישר
 בלווי והנחיה של ועדת היגוי בראשות אינג' עירית שפרבר,
 משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים / אגף תכנון תחבורתי,
 משרד הבינוי והשיכון אגף האדריכל הראשי
 2020
- 84. מפרט לחומר הגוונה אדום בנתיבי תחבורה ציבורית – מהדורה שלישית**
 הכינו מהדורת בסיס : ד"ר קרולין מטר ואינג' אדריאן קוטרש.
 בלווי והנחיה של מר סלים והבי, מנהל הועדה הבימשרדית
 לבחינת התקני תנועה ובטיחות ובתמיכת הוועדה
 בראשות אינג' עירית שפרבר מנהלת אגף בכיר לתכנון חבורתי, מת"ח.
 עדכון : אינג' קוטרש אדריאן
 בלווי והנחיה של הועדה הבימשרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות
 בראשות אינג' אלה פונאמרב, מת"ח.
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
 אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2021
- 85. מפרט טכני לבחינת גדרות ניידים להולכי רגל לניתוב והכוונה בדרך מהדורה ראשונה**
 הכין : אינג' אדריאן קוטרש, בלווי הועדה הבין משרדית לבחינת
 התקני תנועה ובטיחות, במינוי מנכ"ל משרד התחבורה.
 בראשות אינג' אלה פונאמרב, אגף בכיר לתכנון תחבורתי.
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
 מינהל תכנון ופיתוח תשתיות, אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2021

86. **יישום תקנה 18(ב) לתקנות התעבורה, תשכ"א-1961 לעניין קביעת הסדרי תנועה על – ידי רשות תימרוור מקומית מהדורה רביעית**
ראו מהדורה חדשה במ.מ. 105.
87. **מפרט כללי להצבה ואחזקה של רמזורים סעיף 3.4: התקן שמע למוגבלי ראייה ולחצן להולכי רגל משולבים בהתקן אחוד.**
הכיננו: יובל בלוס ושמואל צירקל בסיוע ישעיהו רוני בלווי הועדה הבין משרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות, במינוי מנכ"ל משרד התחבורה.
בראשות אינג' אלה פונאמרב, אגף בכיר לתכנון תחבורתי. בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, מינהל תכנון ופיתוח תשתיות, אגף בכיר לתכנון תחבורתי. 2021
88. **התקני תנועה, בטיחות ורמזורים מאושרים להצבה בדרך – מהדורה 21**
ראו מהדורה חדשה במ.מ. 107.
89. **הנחיות לתכן גיאומטרי של דרכים בין עירוניות, צמתים ומחלפים. כרך 2 – תכן גיאומטרי של צמתים.**
ראו מהדורה חדשה במ.מ. 103.
90. **מיפרט כללי להצבה ואחזקה של רמזורים סעיף 3.2 – מערכת הפנסים – מהדורה 5**
ראו מהדורה חדשה במ.מ. 104.
91. **שמות יעדים בשילוט הדרכה בעברית ובתעתיקים לאותיות לטיניות וערביות – מהדורה 2022 – גרסה 1**
צוות העבודה:
אינג' מרכוס סיינוק, שלו פרפל – מתעתק ויועץ, אינג' פנחס בן-שאול בהוצאת משרד התחבורה, מינהל תכנון ופיתוח תשתיות / אגף בכיר לתכנון תחבורתי 2022
92. **כללים מנחים למתן פטור מציות לתמרורים**
בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים / מינהל תכנון ופיתוח תשתיות / המפקח הארצי על התעבורה 2022

- 93. מפרט כללי להצבה ואחזקה של רמזורים**
פרק 6 – בקר הרמזור – מהדורה ראשונה
מבוסס על התקנים האירופיים EN 12675: 2017' EN 50556: 2018
הוכן על ידי יובל בלום ושמואל צירקל.
צוות עבודה שוטף: ישעיהו רוני, לב קרסילשיקוב, מאריה כהן-אתגר.
בלווי הוועדה הבינמשרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות,
במינוי מנכ"ל משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
בראשות אינג' אלה פונאמרב אגף בכיר תכנון תחבורתי,
משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים / מינהל תכנון
ופיתוח תשתיות, אגף בכיר תכנון תחבורתי
2022
- 94. לוח התמרורים – 2010 - עדכונים ל 09/2022**
פורסמו ב"רשומות" -
ק"ת התשפ"ב עמ' 4048, מס' 10328 מיום 13.09.2022
וכן נוסח משולב בהוצאת משרד תחבורה
מינהל תכנון ופיתוח תשתיות / אגף בכיר תכנון תחבורתי
2022
- 95. הנחיות לתכנון שילוט בדרכים בינעירוניות**
פרק שילוט נתיבי העדפה לתחבורה ציבורית ונתיבים מנוהלים
בדרכים מהירות וממוחלפות - מהדורה ראשונה (חלקית)
נערך ע"י אינג' מרכוס סיינוק ואינג' יובל בלום,
בלווי והנחיה חברי וועדת היגוי לשילוט הדרכה,
בראשות אינג' אלה פונאמרב מנהלת תחום בכיר
(לרשויות ובטיחות), משרד התחבורה.
בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
מינהל תכנון ופיתוח תשתיות / אגף בכיר תכנון תחבורתי,
וחברת אשד, מינהלת לתכנון תחבורתי למשרד התחבורה
2022
- 96. הנחיות לבחירה ולהצבה של מעקות בטיחות ליישומים זמניים –**
מהדורה שלישית.
הוכן: ע"י ד"ר ויקטוריה גיטלמן, פרופ' שלום הקרט, ד"ר בני פרישר.
בלווי הוועדה הבינמשרדית להתקני תנועה ובטיחות,
במינוי מנכ"ל משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
בראשות אינג' אלה פונאמרב מנהלת תחום בכיר
(התקני תנועה ובטיחות), מת"ח.
בהוצאת משרד התחבורה, מינהל תכנון ופיתוח תשתיות/אגף
בכיר לתכנון תחבורתי
2022
- 97. רשויות התימרו מרכזית ומקומית**
הממונים לתפקיד וסמכויותיהם 01122022
ראו מהדורה חדשה במ.מ. 108.

98. **רשויות תימרוך**
הקמה ועדכון הסמכות של רשות תימרוך מקומית
שלבים, תהליכים ומסמכים להגשה
 ערכו: אינג' אלה פונאמרב, אינג' ישעיהו רוך, מר עופר גולד
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים / מינהל
 תכנון ופיתוח תשתיות, אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2022
99. **מיפרט טכני לשילוט בדרכים**
באמצעות מסרי תנועה מתחלפים – מהדורה 3.1
 מבוסס על התקן האירופי EN 12966 - 2018
 הכינו: אינג' יובל בלום ושמואל צירקל
 בלווי הועדה הבינמשרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות
 במינוי מנכ"ל משרד התחבורה והבטיחות בדרכים.
 בראשות אינג' אלה פונאמרב אגף בכיר לתכנון תחבורתי.
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
 מינהל תכנון ופיתוח תשתיות / אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2022
100. **שלטים ניידים למסרי תנועה מתחלפים**
הנחיות תכנון ומפרט טכני – מהדורה שניה
 הוכן ע"י אינג' יובל בלום בסיוע אינג' ישעיהו רוך
 בלווי הועדה הבינמשרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות
 במינוי מנכ"ל משרד התחבורה והבטיחות בדרכים.
 בראשות אינג' אלה פונאמרב, אגף בכיר לתכנון תחבורתי.
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
 מינהל תכנון ופיתוח תשתיות / אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2023
101. **הנחיות לבחירה ולהצבה של עמודונים גמישים (תמרוך 149)**
מהדורה שניה
 הוכן: ד"ר ויקטוריה גיטלמן, פרופ' שלום הקרט.
 בלווי הועדה הבין-משרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות
 בראשות אינג' אלה פונאמרב, מנהלת תחום בכיר (התקני תנועה ובטיחות),
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
 אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2023
102. **הנחיות לתכנון אזור רכב תפעולי – מהדורה שניה**
 ע"פ תקנות 95א-95
 עריכה: אינג' ישעיהו רוך, אינג' מאריה כהן-אתגר
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
 אגף בכיר לתכנון תחבורתי
 2023

- 103. הנחיות לתכנן גיאומטרי של דרכים בין עירוניות, צמתים ומחלפים. כרך 2 – תכנן גיאומטרי של צמתים – מהדורה שניה.**
 צוות המחברים
 הנדסת תנועה ודרכים, עריכת ההנחיות: אמי מתום מהנדסים ויועצים בע"מ,
 ד"ר רעות סעדיה, ד"ר שי בסן, ד"ר בני פרישר
 ניהול הצוות: גב' תמר דרייפוס
 בלווי ועדת היגוי בראשות מר שי קדם, משרד התחבורה.
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים / מינהל תשתיות
 ותיאום תחבורתי,
 וחב' נתיבי ישראל - החברה הלאומית לתשתיות תחבורה בע"מ 2023
- 104. מיפרט כללי להצבה ואחזקה של רמזורים פרק 3: פנסי רמזור – מהדורה 6**
 מבוסס על התקן האירופי EN 12368: 2015, CLC/TS 50509: 2007
 הוכן ע"י אינג' יובל בלום ושמואל צירקל
 בלווי והנחיה של הוועדה הבינמשרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות
 במינוי מנכ"ל משרד התחבורה.
 בראשות אינג' אלה פונמארב אגף בכיר תכנון תחבורתי.
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים / מינהל תכנון
 ופיתוח תשתיות, אגף בכיר תכנון תחבורתי
 והוועדה הבינמשרדית להתקני תנועה ובטיחות 2023
- 105. יישום תקנה 18(ב) [נוסח חדש] לתקנות התעבורה, תשכ"א-1961 לעניין קביעת הסדרי תנועה על – ידי רשות תימורו מקומית מהדורה חמישית**
 נערך ע"י:
 אינג' ישעיהו רונן, מומחה לרגולציה, צוות תנועה באשד, המינהלת לתכנון
 תחבורתי של משרד התחבורה
 בלווי והנחיה:
 אינג' אלה פונמארב – ראש תחום בכיר להתקני תנועה ובטיחות, מת"ח
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
 מינהל תכנון ופיתוח תשתיות / אגף בכיר לתכנון תחבורתי 2023
- 106. מיפרט לבחינת עמודוני הכוונה גמישים (תמרור 149) – מהדורה שניה**
 הוכן: ד"ר ויקטוריה גיטלמן, פרופ' שלום הקרט.
 בלווי הוועדה הבין-משרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות
 בראשות אינג' אלה פונמארב, מנהלת תחום בכיר (רשויות והתקני תנועה
 ובטיחות), מת"ח.
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים,
 אגף בכיר לתכנון תחבורתי 2023

- 107. התקני תנועה, בטיחות ורמזורים מאושרים להצבה בדרך – מהדורה 23**
 עריכה: ד"ר בני פרישר.
 בלווי והנחיה של הוועדה הבינמשרדית להתקני תנועה ובטיחות במינוי מנכ"ל משרד התחבורה, בראשות אינג' אלה פונאמרב, אגף בכיר לתכנון תחבורתי, משרד התחבורה.
 בהוצאת משרד התחבורה, אגף בכיר לתכנון תחבורתי והוועדה הבין-משרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות
- 2024
- 108. רשויות התימרוז מרכזית ומקומית הממונים לתפקיד וסמכויותיהם 09122024**
 ליקט וריכז: אינג' ישעיהו רוני MSc
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים / מינהל תכנון ופיתוח תשתיות, אגף בכיר לתכנון תחבורתי
- 2024
- 109. הנחיות לתמרוז 613 – מהדורה 1**
 צוות העבודה: ד"ר רעות סעדיה לבב שדה – אמי מתום מהנדסים ויועצים, יועצת למשרד התחבורה רעיה גלבוז – סטודיו רעיה גלבוז, עיצוב גרפי ומערכות שילוט, יועצת למשרד התחבורה בלווי מקצועי בראשות אינג' אלה פונאמרב – מנהלת תחום בכיר (לרשויות ובטיחות), מת"ח.
 בהוצאת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, מינהל תכנון ופיתוח תשתיות / אגף בכיר לתכנון תחבורתי
- 2024

רשימת התרשימים

ה נו א	תרשים מס' כללי
זויות ההצבה של התמרור כלפי נתיב הנסיעה. (מתוך מ.מ. 13, ומסמך מידע של 3M מ-3/2004).	1
אופן המיקום של זוג תמרורים זהים משני צדי הדרך.	2
דוגמאות להצבת תמרורי 439 או 629 עד 632 מתחת לתמרור אחר ברוחב זהה.	3
דוגמאות לסימונים על פני הכביש, אשר כוללים אלכסונים.	4
דוגמאות לתמרורים אנכיים אשר כוללים אלכסונים.	5
אופן המדידה של רוחב הנתיבים.	6
	108-102
מידות של תמרור 108.	1
	113-109
מיקום תמרור 112 על המכשול באופן חד צדדי או דו צדדי.	1
מיקום תמרור 113 יחד עם תמרורי 416.	2
	121-114
מרכיבי מרחק העצירה. (מתוך מ.מ. 54 + 15 כרך 1).	1
מידות של תמרור 118.	2
	122
דוגמאות להוספת מידע מתחת לתמרור.	1
	126-123
הצבת תמרור 301 בהתמוזגות של כניסון עם הדרך הראשית.	1
	134-128
חלוקת אזורי הגישה למפגש מסילת ברזל. (מתוך מ.מ. 31).	1
תרשים בסיסי לתימרור מפגש מסילת ברזל. (מתוך מ.מ. 31).	2
התימרור בנקודה הראשונה (במיקום של תמרור 130) בכוון ההתקרבות למפגש מסילת ברזל.	3
תימרור במפגש לא מבוקר.	4
הודעות על מידע כללי או תקלה במפגש באמצעות תמרור 629 או 915.	5
הגדרת גבולות אחריות וסמכות רשות תימרור מקומית "חב' רכבת ישראל" – לתכנון הסדרי התנועה במפגש מסילת ברזל. (מתוך מ.מ. 31).	6
הגדרת גבולות אחריות וסמכות רשויות התימרור המקומיות להתקנה ואחזקה של הסדרי התנועה במפגש מסילת ברזל על דרך לא – עירונית, בין חב' רכבת ישראל לרשות הדרך.	7

רשימת התרשימים (המשך)

ה נו ש א	תרשים 'מס'
הגדרת גבולות אחריות וסמכות רשויות התימרון המקומיות להתקנה ואחזקה של הסדרי התנועה במפגש מסילת ברזל על דרך עירונית, בין חב' רכבת ישראל לרשות הדרך.	8
	138
הצבת תמרור 138 בתוספת שם המנהרה (629) ואורכה (631).	1
	143-140
אופן הצבת תמרורי אזהרה בדרך משופעת בירידה.	1
	144
מבנה של פס האטה עם הסדרי ניקוז ואופן סימון 821 עליו.	1
	149-148
תמרור 148 – "סמן קצה" (מתוך מ.מ. 53).	1
אופן מיקום תמרורי 148 (מתוך מ.מ. 1)	2
	151-151פ
פירמידה משולשת המורכבת מ – 2 תמרורי 151 ותמרור 150 אחד.	1
	152
הצבת תמרור 153 בתוספת אורך הקטע המוצף (תמרור 631).	1
	153
תמרור המצביע על אורך הקטע שבו עלולה להיות רוח צד חזקה.	1
עמוד עם שנתות לציון עומק המים המירבי.	2
	201-212
הגדרת הצבעים לתנועות של ת"צ (כמפורט בתמרור 501) ורכב פרטי.	1
	213-215
הגדרת הצבעים למעבר של ת"צ ורכב פרטי בתמרור 213.	1
	216-217
אופן הצבת תמרור 216.	1
	224-225
אופן המיקום והתימרון של נתיב לאופנים בניגוד לכוון התנועה של כלל כלי הרכב	1
	230-231
אופן הצבת התמרורים מעל הנתיבים	1
תמרור 230 על עמוד רגיל	2

רשימת התרשימים (המשך)

תרשים מס'	ה נו א
3	דוגמא להצבת תמרור 230 מעל נתיב אגרה יחיד, בחתך שיש בו נתיבים אחרים שהסדר האגרה לא חל עליהם.
4	תמרור 231 ביציאה מדרך אגרה באמצעות נתיב יציאה של מחלף.
5	תמרור 230 ומתחתיו תמרור 632, בהתקרבות אל דרך אגרה מדרך צידית. (מתוך מ.מ. 66)
6	תמרור 230 ומתחתיו תמרור 630, המציין את המרחק אל דרך אגרה.
301-303	
1	דוגמא למיקום תמרור 301.
2	דוגמא למיקום תמרור 302.
3	דוגמאות למיקום תמרור 303.
306	
1	שילוב תמרור 306 מואר ומאיר עם פנסי 707 מהבהבים לסירוגין - בצד הדרך.
2	שילוב תמרור 306 מואר ומאיר עם פנסי 707 מהבהבים לסירוגין – מעל הדרך.
419-405	
1	דוגמאות לערכים שונים בתמרורים 416, 417.
425-424	
1	תמרורי 424+425 בכניסה לאזור בנוי או ביציאה ממנו דרך כביש חד סטרי, חד מסלולי.
2	תמרור 424+425 בכניסה לאזור בנוי או ביציאה ממנו דרך כביש דו סטרי.
431-428	
1	דוגמא להיתר ביצוע פניה אסורה שמאלה ע"י אוטובוסים, במקום שהיא אסורה על כלי רכב אחרים.
433-432	
1	דוגמאות להיתרים והגבלות של איסורי חניה ועצירה.
2	דוגמאות להצבת תמרורים לצורך הסדר החניה לרכב של נכים, במקומות המיועדים בד"כ לפריקה וטעינה
437	
1	הקצאת מקום חניה לרכב של נכה מסוים.
2	הצבת התמרור להקצאת מקום / מקומות חניה במקביל.
3	הצבת התמרור להקצאת מקום חניה בניצב.
4	תמרור (437+439) להקצאת קבוצת מקומות חניה בניצב.

רשימת התרשימים (המשך)

ה נו ש א	תרשים מס'
הצבת תמרור להקצאת קבוצת מקומות חניה בניצב	5
מידות של מקומות חניה לנכים (מתוך ת"י 1918 חלק 2).	6
	440-441
תמרורי 440 + 441 בכניסה לאזור אויר נקי או ביציאה ממנו, דרך כביש חד – סטרי, חד - מסלולי.	1
תמרורי 441 + 440 בכניסה לאזור אויר נקי או ביציאה ממנו, דרך כביש דו – סטרי.	2
	504-501
חץ 813 במבנה של תנועה ישרה בצבע צהוב ופניה ימינה בצבע לבן.	1
תמרור 501 "מתחלף" עם כיתוב של נת"צ וכיתוב של "מותר לכל כלי הרכב" (מתוך מ.מ. 14).	2
תמרור 501 על עמוד רגיל וחל על נתיבים אמצעיים, ע"פ הסימון.	3
תמרור 501 על עמוד שוט וחל על הנתיב שמעליו.	4
תמרור 501 בצד, עם ובלי הגבלה לשעות מסוימות (מתוך מ.מ. 14).	5
דוגמאות להצבת תמרור 201-202 מעל פנסי הרמזור המשלבים תנועות בצבע צהוב ותנועות בצבע לבן.	6
דוגמאות לסימון 503.	7
מרווחים בין חיצים ומעויינים בדרך עירונית	8
מרווחים בין חיצים ומעויינים בדרך לא עירונית	9
	506-505
מיקום תחנות האוטובוס יהיה אחרי מעבר החציה בכוון הנסיעה למניעת "מספרים".	1
רוחב מדרכה (מ') כתלות במספר נוסעים מצטבר בתחנה בשעת השיא (מתוך מ.מ. 14)	2
רוחב אזור ההמתנה (תוך מ.מ. 14).	3
תחנות אוטובוס בתחום העירוני במפרץ ובנתיב נסיעה (מתוך מ.מ. 14).	4
תחנות אוטובוס בתחום הבין עירוני, במפרץ וביציאה מפניה ימינה (מתוך מ.מ. 14)..	5
	509-507
הצגת שם התחנה ומספרי המוניות המורשות לעמוד בה על גבי תמרור 439.	1

רשימת התרשימים (המשך)

ה נו ש א	תרשים מס' 513-511
	513-511
דוגמאות לסימון 511 : (א) בדוגמא העליונה, לאורך אבן השפה כאשר אין מפרץ. (ב) בדוגמא התחתונה, על אבן השפה לאורך הבלטה של המדרכה ("אנטי מפרץ"), כאשר החניה נשארת במפרצים. שילוב סימון 512 עם סביבתו.	1
דוגמאות לסימון 513, בלי מפרץ בדוגמא א' (העליונה), לאורך אבן שפה לא מסומנת. בדוגמא ב' (התחתונה), לאורך סימון 807 בהעדר מדרכה	2
דוגמא לסימון 513 עבור אוטובוס אחד (מתוך מ.מ. 1).	3
אופן חלוקת אורך התחנה ליחידות שלמות לצורך סימון האלכסונים בתחנה על פי צורת הסימון של 513 (מתוך מ.מ. 1).	4
נוסח הכיתוב בתמרור 439 להיתר החניה בתחנות אוטובוס בימי מנוחה.	5
אופן הצבת תמרור 439 להיתר החניה בתחנות אוטובוס בימי מנוחה.	6
	514
דוגמאות חצים לתנועה משולבת של תנועה המותרת לתחבורה ציבורית (בצהוב) כמפורט בתמרור 501 עם תנועה המותרת לכל כלי הרכב (בלבן או בכתום)	1
	515-516
סימון 515 בנתיב שאינו סמוך לאבן השפה באחד הצדדים (להלן – נתיב "אמצעי").	1
דוגמאות לסימונים של 516, במיקומים שונים של הנתיב בחתך הרחב.	2
נתיבים רבי תפוסה משולבים בנתיבים לתח"צ	3
	601
דרך ארצית מס' 6 על שם יצחק רבין ז"ל.	1
כניסה לתחום השיפוט של רשות מקומית.	2
	605-609
תמרור 605 בהצבה לפני מחלף "חצוצרה".	1
	612-611
תמרור 611 בהצבה עצמאית בקטע בין מקבצי שילוט.	1
תמרור 612 במתכונת 3 ספרות למספר הקילומטר, וכן ביחידות של 100 מ'.	2

רשימת התרשימים (המשך)

ה נו ש א	תרשים מס'
	613
דוגמאות להצגת נושאים שונים בתמרוך 613	1
מתן היתר לרכב כבד לחצות את הצומת בנתיבים נוספים באמצעות תמרוך 613	2
	619-622
שינוי במספר הנתיבים, כולל נתיבים לתחבורה ציבורית	1
מידות של תמרורים בעלי מספר שונה של "חצים ורגלים" בדרך עירונית.	2
מידות של תמרורים בעלי מספר שונה של "חצים ורגלים" בדרך לא עירונית.	3
	628-626
אפשרויות לפירוט המועדים והזמנים של חובת התשלום על פי חוק העזר העירוני.	1
דוגמא להסדר חניה במפרץ ע"פ חוק העזר העירוני להעמדת רכב וחנייתו.	2
הגדרת קצה הקטע להסדר חניה, באמצעות תמרוך 628, כאשר אין סימון 817.	3
דוגמא להסדר חניה עם הארכת הסימון 817 מעבר לצומת – ללא צורך בתמרורים 626 + 439 נוספים.	4
דוגמא להסדר חניה עם הארכת הסימון 817 מעבר לצומת – המחייב הצבת תמרורים 626 + 439 נוספים.	5
תנאים למתן הפטור - ע"פ ת"ת 19ב' – מחובת הסימון של 817, לקיום חובת התשלום על פי חוק העזר העירוני.	6
	629
הצבת התמרוך להגדרת "רחבת הצלה"	1
תמרוך להגדרת גובה מזערי תחת קווי חישמול של רכבת עירונית (רק"ל)	2
פרטי תמרוך 629 להגדרת גובה מזערי (מתוך מ.מ. 22)	3
	633-634
הצבת תמרוך 633 בתוספת שם המנהרה (629) ואורכה (631).	1
	636
הסדרי תנועה לנתיב אופנים נגד כוול התנועה	1
	637
מיקום 2 תמרורים 637 בהתקרבות ובמפרץ חירום.	1

רשימת התרשימים (המשך)

תרשימ מס'	ה נו ש א
638	
1	הסדרים להורדה וקליטה של תלמידים ליד מוסדות חינוך
705-701	
1	הצדקים להתקנת רמזור (מתוך מ.מ. 44).
707-706	
1	הצבת פנס מהבהב 707 באמצעות שוט, מעל מקום שיש בו פעילות חריגה. אם בפעילות מעורבים הולכי רגל יש לתמרר ע"פ הנאמר בהנחיות לתמרור 306.
722	
1	רמזור 722 יחד עם צלב אנדריוס (133), פעמון ומחסום (404) במפגש מבוקר על מסילה אחת (מתוך מ.מ. 31).
2	רמזור 722 יחד עם צלב אנדריוס (134), פעמון ומחסום (404) וכן תמרורים 129 עם "חצים" מעליהם במפגש מבוקר על שתי מסילות. (ע"פ מ.מ. 31).
809-801	
1	סימון עירוני של קו רצוף כפול 803 בעקומה אופקית.
2	סימון עירוני של 803 במפרדה.
3	סימון 807 בהעדר אבן שפה.
4	מידות של סימון 801 בדרך עירונית.
5	מידות של סימון 801 בדרך לא עירונית חד מסלולית.
6	מידות של סימון 801 בדרך לא עירונית דו מסלולית.
7	סימון 802, בקו כפול לנתיב מתחלף. (מתוך מ.מ. 13).
8	סימון 802 בדרך עירונית.
9	קטע המעבר של 803 בין 2 ל-4 נתיבים (מתוך מ.מ. 1).
10	אופן החיבור של סימון 803 לסימון 801
11	אופן החיבור של סימון 803 לסימון 805
12	אופן החיבור של סימון 803 לסימון 815.
13	אופן החיבור של סימון 803 לאבן שפה
14	פרטי הסימון של 804.
15	סימון 806 במעבר מ-2 ל-3 נתיבים בהתרחבות סימטרית (מתוך מ.מ. 1).
16	סימון 806 בעקומה אופקית עם ובלי סימון 803 (מתוך מ.מ. 1)
17	סימון 806 בעקומה אנכית עם ובלי סימון 803 (מתוך מ.מ. 1).
18	אופן החיבור של סימון 806 לסימון 801. בדרך עירונית
19	אופן החיבור של סימון 806 לסימון 803. בדרך עירונית
20	סימון 807 בקטע שבו רוחב הכביש משתנה (מתוך מ.מ. 1).

רשימת התרשימים (המשך)

תרשים מס'	ה נו ש א
21	אופן החיבור של סימון 807 עם אבני שפה
22	סימון 808 מלבנים ארוכים בין "אפים"
23	סימון 808 "מלבנים קצרים" להפרדה בין נתיב מיועד לפניה שמאלה ובין הנתיבים לנסיעה ישר (מתוך מ.מ. 1).
24	סימון 808, "מלבנים קצרים" לפני ימינה או שמאלה, בנתיב המשנה את ייעודו. (מתוך מ.מ. 1).
25	סימון 808, "מלבנים ארוכים" בנתיב האטה - ללא מחלף סמוך.
26	סימון 808, "מלבנים ארוכים" בנתיב האצה - ללא מחלף סמוך.
27	פרט של "מלבנים קצרים" ו"מלבנים ארוכים".
28	סימון 809 בצומת T. (מתוך מ.מ. 13).
29	סימון 809 בצומת X. (מתוך מ.מ. 1).
30	שימוש בסימון 809 ליצירת "המשכיות" נסיעה, כאשר המפרדות בנויות ללא המשכיות פיזית. (מתוך מ.מ. 13).
31	אופן החיבור של סימון 809 לסימון 803
810	
1	מיקום מעבר חציה ביחס לקו עצירה..
2	דוגמאות למיקום קו עצירה בצומת עם/ בלי מעבר חציה.
3	שילוב סימון 810 עם מעבר חציה (811) אחורי. (מתוך מ.מ. 1).
4	סימון קו עצירה לפני מחסום במפגש מסילת ברזל. (מתוך מ.מ. 1).
5	מיקום מעקה בטיחות ליד קו עצירה (810) (מ.מ. 3).
812-811	
1	שילוב איי תנועה, מעקות בטיחות ומעברי חציה בצומת.
2	דוגמאות למיקום יחסי בין מעבר חציה ותחנת אוטובוס שלא בצומת. החלק האחורי של האוטובוס מופנה אל מעבר החציה.
3	אבן שפה מונמכת בחיבור עם מעבר חציה במדרכה ובמפרדה.
4	מידות של פרטים בסימון מעבר נחציה להולכי רגל על המיסעה (מתוך מ.מ. מס' 1).
5	מידות לדוגמא של פרטים בסימון מעבר חציה לרוכבי אופניים.
6.	מעבר חציה (811) בצורת "X". (מתוך מ.מ. 33).
7	מידות של פרטים בסימון מעבר נחציה להולכי רגל על שביל לאופניים.

רשימת התרשימים (המשך)

ה נו ש א	תרשים מס' 814-813
דוגמת חץ לתנועה משולבת של תנועה המותרת לכל כלי רכב (ישר בלבן) עם תנועה מותרת לתחבורה ציבורית כמפורט בתמרור 501 (שמאלה בצהוב).	1
מיקום החצים בהתקרבות לצומת	2
סימון החצים 813 בנתיב שבהמשכו – מעבר לצומת – משנה את יעודו.	3
צורת החצים בנתיב העומד להסתיים.	4
מיקום החצים (814) בנתיב העומד להסתיים.	5
חצים ע"פ הדרך באמצעות סימון בצבע.	6
פרטי המידות של החצים (814) בנתיב העומד להסתיים	7
	815
סימון הקווים הפנימיים באלכסון, לפי כוון הנסיעה (מתוך מ.מ. 1).	1
אי טיפה מסומן כולו.	2
אי משולש מסומן כולו.	3
אי טיפה בנוי עם השלמת סימון 815 בהתחברות עם הנתיבים המובילים אליו.	4
אי משולש בנוי עם השלמת סימון 815 מסביב (מתוך מ.מ. 54)	5
שילוב 815 ביציאה ממחלף.	6
שילוב 815 בכניסה של מחלף.	7
	818-816
סימון על אבני שפה של אווץ.	1
דוגמא לסימון 817 במפרץ חניה.	2
	820-819
תיאור המידות לפתיחת דלת המכונית (מתוך מ.מ. 16).	1
תיאור מסלול נסיעת הרכב אל תא החניה (מתוך מ.מ. 16).	2
מידות בסיסיות לחניה מקבילה. (מתוך מ.מ. 16).	3
הסדר חניה במקביל בתוך מפרץ.	4
הגדרת המידות השונות במשטחי חניה ניצבת, ומידותיהן (מתוך מ.מ. 16).	5
אורך תאי חניה ניצבת במקרים שונים. (מתוך מ.מ. 16).	6
הגדרת צורות שונות של מיקום תאי חניה בזווית. (מתוך מ.מ. 16).	7
תאי חניה לאופנועים במקביל ובניצב. (מתוך מ.מ. 16).	8
נתוני רכב התכנון ומידות תאי חניה ניצבת לאוטובוסים ומשאיות (מתוך מ.מ. 16).	9

רשימת התרשימים (המשך)

ת ר ש י מ מ ס'	ה נו ש א
10	מקומות חניה לאוטובוסים במקביל ובזוית.
11	מקומות חניה למשאיות במקביל בניצב ובזוית (מתוך מ.מ. 1).
12	דוגמאות לחיבור דרך הגישה של החניון אל מפלס המדרכה שברחוב.
13	סימון 820 בכניסה לחצרים.
821	
1	פרטי סימון של 821
902-901	
1	הגדרת אתר עבודה וחלוקתו לקטעים.
2	פירוט התמרורים המוצבים בשער הכניסה וביציאה ממנו, ב"אתר עבודה".
3	מיקום תמרורי "השער" בחתך הרוחב, בצד הכביש.
914	
1	דוגמאות של צורות סמלים ל"מעקף"
2	דוגמא לשילוב תמרור או סמל בתמרור "מעקף" (914).
917-915	
1	דוגמא לפריסה אופקית של תמרור 915.
2	הצמדת תמרורי "אורך" ו"מרחק" מתחת לתמרורים אחרים.
924-918	
1	סימון עקרוני של קו רצוף כפול (920) בעקומה אופקית.
2	סימון עקרוני של סימון 920 במפרדה.
3	דוגמאות לסימון 918 בין שני נתיבים או יותר בדרך עירונית.
4	דוגמאות לסימון 918 בין שני נתיבים או יותר בדרך לא עירונית חד מסלולית.
5	דוגמאות לסימון 918 בין שני נתיבים או יותר בדרך לא עירונית דו מסלולית.
6	סימון 919 בקו כפול לנתיב מתחלף. (מתוך מ.מ. 13).
7	קטע המעבר של סימון 920 בין 2 ל- 4 נתיבים (מתוך מ.מ. 1).
8	קו קטעים צפוף, 921 (מתוך מ.מ. 1).
9	סימון 922 במעבר מ- 2 ל- 3 נתיבים.
10	סימון 922 בעקומה אופקית עם ובלי סימון 920 (מתוך מ.מ. 1).
11	סימון 922 בעקומה אנכית עם ובלי סימון 920 (מתוך מ.מ. 1).
12	סימון 923 להפרדה בין הנתיב לפני שמאלה ובין הנתיבים לנסיעה ישר. (מתוך מ.מ. 1).
13	סימון 923, "מלבנים קצרים" לפני ימינה או שמאלה. (מתוך מ.מ. 1).

רשימת התרשימים (המשך)

ת ר ש י מ מ ס'	ה נו ש א
14	סימון 923, "מלבנים ארוכים" בנתיב האטה.
15	סימון 923, "מלבנים ארוכים" בנתיב האצה (מתוך מ.מ. 1).
16	פרט ל"מלבנים קצרים" ו"מלבנים ארוכים" (מתוך מ.מ. 1).
17	סימון 924 בצומת T. (מתוך מ.מ. 13).
18	סימון 924 בצומת X. (מתוך מ.מ. 1)
19	שימוש בסימון 924 ליצירת "המשכיות" נסיעה כאשר המפרדות בנויות ללא המשכיות פיזית. (מתוך מ.מ. 13).
925	
1	מיקום מעבר חציה ביחס לקו עצירה.
2	דוגמאות למיקום קו עצירה בצומת ללא מעבר חציה.
3	שילוב סימון 925 עם מעבר חציה 811 אחורי. (מתוך מ.מ. 1).
4	סימון קו עצירה (925) לפני מפגש מסילת ברזל. (מתוך מ.מ. 1).
5	מיקום מעקה בטיחות ליד קו עצירה 925 (מתוך מ.מ. 3).
927-926	
1	דוגמת חץ משולבת של תנועות זמניות לזמן העבודות (בכתום), עם תנועות שאינן קשורות לאתר העבודה ולמתרחש בו (בלבן).
928	
1	אי טיפה מסומן כולו.
2	אי משולש מסומן כולו.
3	אי טיפה בנוי עם השלמת סימון 928 בהתחברות עם הנתיבים המובילים אליו.
4	אי משולש בנוי עם השלמת סימון 928 מסביב.
5	שילוב סימון 928 ביציאה ממחלף.
6	שילוב סימון 928 בכניסה של מחלף.
930-931	
1	אופן הצבת תמרור 930.
935	
1	מיקום 2 תמרורים 935 בהתקרבות ובמפרץ החירום.
ס--119	
120	
1	דוגמא לפירוט שמו של נחל באמצעות תמרור 629.

סה"כ תרשימים = 209

רשימת הטבלאות

ה נו ש א	טבלה מס' כללי
כמות התמרורים.	1
סוג תמרורים לפי נושאים.	2
מידות של תמרורים – בס"מ.	3
מידות ומימדים של צורות הסימון על פני הכביש (ס"מ).	4
מידות הסמלים (צלע הריבוע) לפי גובה אות (ס"מ)	5
טווח ראייה חפשי מומלץ להבחנה בתמרור.	6
מספר השפות בשילוט ופסקי דין לגביהם.	7
סוגי הגופנים בשילוט.	8
הצדקים להתקנת סמני – אור (ס"א) על פני הדרך.	9
לוח השוואה מלוח התמרורים 2002 ללוח התמרורים 2007.	10
לוח השוואה מלוח התמרורים 2007 ללוח התמרורים 2002	11
	114-121
מרכיבי מרחק העצירה = תגובה + בלימה (מתוך מ.מ. 15. כרך 1).	.1
	128-134
תנאי "סף עליון" למפגשים במפלס אחד (על פי מ.מ. 31).	1
	231-230
טבלת מידות לתמרור הכולל צלמית של אגרה.	1
טבלת מידות לתמרור הכולל צלמית של אגרה ואוטובוס.	2
טבלת מידות לתמרור הכולל צלמית של אגרה, אוטובוס ומונית.	3
טבלת מידות לתמרור הכולל צלמית של אגרה, אוטובוס, מונית ורכב רב תפוסה.	4
	426-427
.1 מהירויות סבירות בהתאם לדרך, סיווגה ומאפייניה, כולל אופן התאמת המהירות המותרת לסבירה.	.1
	501-504
פרטי המידות ויחסי הסימון של סימוני נתיבים באמצעות 503.	1
טבלת מידות לתמרור הכולל צלמית של אוטובוס	2
טבלת מידות לתמרור הכולל צלמיות של אוטובוס ומונית.	3
טבלת מידות לתמרור הכולל צלמיות של אוטובוס, מונית ורכב רב תפוסה.	4
טבלת מידות לתמרור הכולל צלמיות של רק"ל, אוטובוס, מונית ורכב רב תפוסה.	5

רשימת הטבלאות (המשך)

ה נו ש א	טבלה מס'
	506-505
קביעת מספר עמדות לאוטובוס בתחנה (מ.מ. 14).	1
פרטי התכן הגיאומטרי של תחנות מרובות עמדות (מ.מ. 14).	2
	515-516
פרטי המידות ויחסי הסימון של קו רצוף כפול. (ס"מ)	1
פרטי המידות ויחסי הסימון של הקו המקוטע 516 (ס"מ).	2
	629
פרטי מידות שלט 629 מתחת לתמרור 633 או סמל ס-111, לציון שם המנהרה או הנחל.	1
	721
אופן הצבת הפנסים בצירופים שונים של חתכים לרוחב הדרך. (מתוך מ.מ. 31)	1
	809-801
מרחקי ראות לעקיפה סבירה (ובדוחק) (מתוך מ.מ. 15)	1
רוחב נתיבים בעקומה.	2
אורך קטעי המעבר של סימון 803 (מתוך מ.מ. 1).	3
רוחב מזערי או מומלץ לנתיב או שביל אופנים <u>בדרך עירונית</u> (מ').	4
רוחב מזערי או מומלץ לנתיב או שביל אופנים <u>בדרך לא עירונית</u> (מ').	5
אורך הקטע של סימון 805, לפני קו הפרדה רצוף כפול.	6
פרטי המידות ויחסי הסימון של הנתיבים בקו רצוף יחיד.	7
פרטי המידות ויחסי הסימון של הנתיבים בקו רצוף כפול.	8
פרטי המידות ויחסי הסימון של קו מקווקו יחיד.	9
פרטי המידות ויחסי הסימון של קו מקווקו כפול.	10
פרטי המידות של "מלבנים" (808).	11
אורך קטע לסימון המלבנים (808) בנתיבים המשנים את יעודם (מ').	12
	812-811
יחידות אדם מושוות (יא"מ). (מתוך מ.מ. 33).	1
רוחב מעבר חציה בלתי מרומזר.	2
ערכים מינימליים עבור אזורי ההמתנה בין מעברי חציה "עתירי ביקוש" (מתוך מ.מ. 33).	3

רשימת הטבלאות (המשך)

ה נו ש א	טבלה מס'
	814-813
מיקום החצים בהתקרבות לצומת.	1
	820-819
מקומות חניה לרכב פרטי (מתוך מ.מ. 16).	1.
מידות תאי חניה אלכסונית (מתוך מ.מ. 16).	2.
	924-918
מרחקי ראות לעקיפה סבירה (ובדוחק) (מתוך מ.מ. 15).	1.
רוחב נתיבים עקומה.	2.
אורך קטעי המעבר של סימון 920 (מתוך מ.מ. 1).	3.
אורך הקטע של סימון 921 לפני קו הפרדה רצוף כפול.	4.
פרטי המידות ויחסי הסימון של קו רצוף כפול.	5.
פרטי המידות ויחסי הסימון של קו מקווקוו יחיד.	6.
פרטי המידות ויחסי הסימון של קו מקווקוו כפול.	7.
פרטי המידות של "מלבנים" (923) (ס"מ).	8.
אורך הקטע לסימון המלבנים (923) בנתיבים המשנים את ייעודם (מ').	9.
	935
מיקום תמרור 935 בהתקרבות אל מפרץ החירום.	1
	ס - מבוא
מידות הסמלים (צלע הריבוע) לפי גובה אות (בס"מ)	1.
	ס-40/63
תכנון מפורט של סמל המטוס בהתאם לכוון חץ הנסיעה (מתוך מ.מ. 17).	1.

סה"כ טבלאות = 55

הגדרות נבחרות מתוך סעיף 1 בפקודת התעבורה התשכ"א-1961

"דרך" - לרבות כל מסילה, דרך, רחוב, סמטה, ככר, מעבר, גשר או מקום פתוח שיש לציבור זכות לעבור בהם;

"מפקח על התעבורה" - מי שהשר מינה אותו, בהודעה ברשומות, מפקח על התעבורה לכל שטח המדינה (להלן □ המפקח הארצי על התעבורה) או לחלק ממנו, לרבות מי שהמפקח הארצי על התעבורה אצל לו, בהודעה ברשומות, מסמכותו לכל שטח המדינה או לחלק ממנו, לענין פלוני או לסוגי ענינים;

הגדרות נבחרות מתוך תקנה 1 בתקנות התעבורה התשכ"א-1961

"הסדר תנועה" - תמרור וכל סימן או אות, או התקן בנוי, סלול או מוצב כדין בדרך או מופעל בה, לרבות כל עצם אחר המוצב בתחום הדרך, המיועד להסדיר את התנועה ואת אופן השימוש בדרך;

"מהנדס תנועה ותחבורה" - מהנדס כהגדרתו בחוק המהנדסים והאדריכלים, התשי"ח - 1985, שהוא בעל ותק מקצועי של 7 שנים לפחות בתחום הנדסת תנועה ותחבורה, הרשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים כהגדרתו בחוק האמור, בענף הנדסה אזרחית באחד לפחות מהמדורים שלהלן.

□ מדור "מבנים".

□ מדור "תחבורה".

□ מדור "תעבורה".

□ מדור "כבישים ומסלולים".

"רשות תימרור מרכזית" - המפקח על התעבורה שמונה לכל שטח המדינה או אדם שהמפקח אצל לו בהודעה ברשומות מסמכויותיו כרשות תימרור מרכזית, לכל שטח המדינה או לחלק ממנה;

"רשות תימרור מקומית" - מי שהמפקח על התעבורה שמונה לכל שטח המדינה מינה אותו, בהודעה ברשומות, להיות רשות תימרור מקומית לגבי התחום או המקומות שקבעה;

"רשות תימרור מקומית לניהול תנועה" - מי שהמפקח הארצי על התעבורה מינה אותו, בהודעה ברשומות, לרשות תימרור מקומית לניהול תנועה, לגבי התחום או המקומות שפורטו במינוי.

"תמרור" - כל סימון, אות או איתות לרבות רמזור, שקבעה רשות התימרור המרכזית ואשר הוצב או סומן על פי הסמכה או על פי הוראה מאת רשות תימרור כדי להסדיר את התנועה בדרכים או כדי להזהיר או להדריך עוברי דרך;

תקנות 20-16 לתקנות התעבורה, התשכ"א-1961

סימן א': המפקח על התעבורה

16	סמכויות המפקח הארצי על התעבורה	המפקח הארצי על התעבורה רשאי - (1) לקבוע בהודעה ברשומות את דוגמאות התמרורים, סוגיהם, מידותיהם, צבעיהם, צורותיהם, משמעויותיהם, אופן הצבתם וסימונם; (2) לקבוע הסדרי תנועה או לפטור מהם באופן כללי או למקרה מסוים.
16 א	מתן פטור לעורך ניסוי	(א) המפקח הארצי על התעבורה רשאי, למטרת ביצוע ניסוי, בהתייעצות עם רשות הרישוי ועם קצין משטרה, להחליט על מתן פטור לעורך הניסוי או מי מטעמו, מהאמור בתקנה אחת או יותר מהתקנות שבפרק השני לחלק ב' לתקנות אלה בתנאים או בלא תנאים, לפי העניין. (ב). בהחלטה לפי סעיף קטן (א) ישקול המפקח הארצי על התעבורה את ההשפעות האפשריות של ביצוע הניסוי על התנועה, ובכלל זה את השיקולים האלה: (1) השמירה על בטיחות המשתמשים בדרך במהלך הניסוי, ולרבות משתתפי הניסוי. (2) צמצום הפרעה לזרימת התנועה בדרכים שעלולה להיגרם כתוצאה מביצוע הניסוי. (3) מתן מענה לאירועי חירום שעלולים להתרחש במהלך ביצוע הניסוי. בתקנה זו "ניסוי" - שימוש בטכנולוגיה חדשה, או שימוש חדש בטכנולוגיה קיימת, במטרה לבחון את אופן תפקודה בדרך כהגדרתה בסעיף 1 לפקודה.

(ג) על אף האמור בתקנה 18, מינה המפקח הארצי על התעבורה רשות תימרור מקומית לניהול תנועה בתחום או במקום מסוים, רשות התימרור המקומית לא תהיה מוסמכת לענין כל הסדר לניהול תנועה, באותו תחום או מקום, לפי העניין. המפקח על התעבורה שמינה כאמור יודיע בכתב על כך לרשות התימרור המקומית האמורה.

(ד) רשות תימרור מקומית לניהול תנועה רשאית, לאחר התייעצות עם רשות התימרור המקומית שלגבי תחומה היא מונתה, עם קצין משטרה, ולגבי דרכים שבשטח צבאי שבמרחב הפיקוד, עם קצין משטרה צבאית פיקודי, ועם מהנדס תנועה ותחבורה, להורות לאותה רשות תימרור מקומית על קביעת הסדר תנועה שנועד במישרין לתפעול הסדר לניהול תנועה, הצבתו, התקנתו, הפעלתו, סימונו, רישומו, שינויו, הסרתו, מחיקתו או דרך אחזקתו, ובלבד שאותה רשות תימרור מקומית מונתה או נקבע לה תחום לגבי אותו הסדר תנועה.

(ה) ניתנה הוראה כאמור בתקנת משנה (ד) ורשות התימרור המקומית לא פעלה על פיה, רשאית רשות התימרור המקומית לניהול תנועה לקבוע את הסדר התנועה האמור בתקנת משנה (ד) ויראו אותו כאילו נקבע, הוצב, הותקן, הופעל, סומן, נרשם, שונה, הוסר או נמחק, לפי העניין, בידי רשות התימרור המקומית, ותחול תקנה 18 (ד) בשינויים המחויבים.

סימן ג': רשות תימרור מקומית

- 18 סמכות רשות תימרור מקומית
- (א) רשות תימרור מקומית רשאית לקבוע, להציב, להתקין, להפעיל, לסמן, לרשום, לשנות, להסיר או למחוק, בכל דרך שבתחומה, כל הסדר תנועה, למעט תמרורים 230, 231, 309, 310, 501 עד 509 ו- 511 עד 516, וזאת לאחר התייעצות עם הגורמים המפורטים להלן -
- (1) קצין משטרה, ולגבי דרכים שבשטח צבאי - עם קצין משטרה צבאית פיקודי.
- (2) מהנדס תנועה ותחבורה.
- (3) רשות תימרור מקומית לניהול תנועה שבתחומה או בחלק מתחומה, אם יש כזו.
- (ב) נוסף על האמור בתקנת משנה (א), רשות תימרור מקומית רשאית לקבוע, להציב, להתקין, להפעיל, לסמן, לרשום, לשנות, להסיר או למחוק, בכל דרך שבתחומה הסדרי תנועה לפי תמרורים 501 עד 509 ו- 511 עד 516, וזאת לאחר התייעצות עם הגורמים האמורים בתקנת משנה (א), ובלבד שרשות התימרור המרכזית קבעה לה תחום, בהודעה ברשומות, לעניין תמרורים אלה או חלקם.
- (ג) על אף האמור בתקנות משנה (א) ו- (ב), אם הודיעה רשות תימרור מרכזית לרשות תימרור מקומית, בהודעה בכתב, כי נדרשת הסכמתה של רשות התימרור המרכזית לעניין תחום מסוים או לגבי הסדר תנועה מסוים, רשות התימרור המקומית אינה רשאית לפעול כאמור בתקנות המשנה האמורות אלא בהסכמה כאמור. רשות התימרור המרכזית תפרסם על כך הודעה ברשומות.
- (ד) רשות תימרור מקומית שקבעה הסדר תנועה כאמור בתקנה זו, תהיה אחראית להצבתו, התקנתו, הפעלתו, סימונו, רישומו, הסרתו, מחיקתו או אחזקתו, והכל לפי הצורך.

<p>לא יפעילו רשות תימרוז מרכזית או רשות תימרוז מקומית את סמכויותיהן, בעניינים הנוגעים לתנועת רכבת מקומית, אלא לאחר התייעצות עם המנהל. אין באמור בתקנה זו כדי לגרוע מחובות ההתייעצות הקבועות בתקנה 18. בוטלה</p>	18 א	<p>היוועצות רשות תימרוז במנהל</p>
<p>שמות המופיעים על גבי תמרורים ייכתבו על פי כללי התעתיק, מכתב עברי לכתב לטיני ולכתב ערבי, שהחליטה עליהם האקדמיה ללשון העברית, לפי סעיף 10 לחוק המוסד העליון ללשון העברית, התשי"ג-1953, ושפורטו בהנחיות המפקח על התעבורה.</p>	19 א	<p>כללי תעתיק</p>
<p>(א) רשות תימרוז מקומית רשאית להתנות חניה בתשלום בדרך אף אם אבני השפה לא סומנו לסירוגין בצבע כחול או אם אין אבני שפה בהתקיים אחד מאלה: (1) אבני השפה עשויות מאבן מעוצבת. (2) מקום שבו מוצבת עמדת תשלום לצד כל מקום חניה. (3) בדרך מתבצעות עבודות שאינן מאפשרות סימון אבני השפה ומוצב בו תמרור 901. (ב) פטור מסימון דרך לסירוגין בצבע כחול, בדרך שאין בה אבני שפה או בדרך כאמור בתקנת משנה (א) (1) יחול רק אם הציבה רשות התימרוז המקומית תמרור 626 או 627 ותמרור 439 או תמרור ס-51 ותמרור 629 הכולל הודעה בדבר חובת התשלום, ימי התשלום ושעות התשלום או עמדת תשלום, במרחק שאינו עולה על 60 מטרים בין תמרור לתמרור, בין תמרור לעמדת תשלום או בין עמדת תשלום לעמדת תשלום.</p>	19 ב	<p>פטור מחובת סימון אבני שפה</p>
<p>בתקנה זו, "עמדת תשלום" - מיתקן מסומן המוצב על מדרכה או בשול דרך, המשמש לתשלום בעבור החניה בדרך שבה החניה מותנית בתשלום.</p>		

סימן ד': קצין משטרה וקצין משטרה צבאית פיקודי

(א) קצין משטרה רשאי להציב בדרך תמרור זמני הנושא עליו סימון מטעם משטרת ישראל ויראוהו כמוצב כדין.	20	סמכות קצין משטרה וקצין משטרה צבאית פיקודי
(ב) קצין משטרה צבאית פיקודי רשאי להציב תמרור זמני עליו סימון מטעם המשטרה הצבאית בשטח צבאי שבמרחב הפיקוד ויראוהו כמוצב כדין.		

חזק חזק

עדכונים

פרסום ראשון - פורסם ב- 12/2010, ע"פ פרסום בק"ת 6956 מיום 28.12.2010

עדכון מס' 1 – פורסם ב- 12/2012, ע"פ פרסומים בק"ת: 6972 מיום 01.02.2011, 7007 מיום 22.06.2011, 7037 מיום 02.10.2011, 7139 מיום 09.07.2012.
וכן עדכון ההנחיות כמפורט במהדורת 2012.

עדכון מס' 2 – פורסם ב- 12/2014, ע"פ פרסומים בק"ת: 7357 מיום 24.03.2014, וק"ת 7434 מיום 5.11.2014, וכן עדכון ההנחיות כמפורט במהדורת 2014.

עדכון מס' 3 – פורסם ב- 01/2018, ע"פ פרסומים בק"ת התשע"ז עמ' 140, מס' 7727 מיום 14.11.2016, וק"ת התשע"ח עמ' 784 מס' 7924 מיום 08.01.2018.

עדכון מס' 4 – פורסם ב- 12/2020, ע"פ פרסומים בק"ת התשע"ט עמ' 4018 מס' 8272 מיום 11.09.2019, וק"ת התש"ף עמ' 1828 מס' 8664 מיום 22.07.2020, וק"ת התש"ף עמ' 2560 מס' 8735 מיום 02.09.2020.

עדכון מס' 5 – פורסם ב- 12/2022, ע"פ פרסומים בק"ת התשפ"ב עמ' 4048 מס' 10328 מיום 13.09.2022, וכן עדכון ההנחיות כמפורט להלן:

עדכון מס' 6 – פורסם ב- 12/2024, כולל עדכון ההנחיות כמפורט להלן:

חלק/תמרוך	תמצית העדכון
פתח דבר	דבר המפקח הארצי על התעבורה, בחתימת שי קדם
הקדמה	עדכון פרטים של העורך
הנחיות כלליות סעי' 2.3	הוספת פרטי התייעצות עם רשות תימרוך מקומית לניהול תנועה
הנחיות כלליות סעי' 3.2	הוספת פרטים לגובה תמרוך בשביל אופניים
הנחיות כלליות סעי' 4	הוספת פרטים לגבי צביעת העמוד, ופירוט אורך עמודים להצבת תמרוך בשביל אופניים
הנחיות כלליות סעי' 14	החלפת הוראות המפע"ת הארצי לגבי השימוש בהתקני תנועה ובטיחות.
הנחיות כלליות סעי' 25	הוספת פרטי השילוב של רשות תימרוך מקומית לניהול תנועה
הנחיות כלליות סעי' 27	תוספת הסבר על, כפל תימרוך" וחובת הצבה חוזרת לאחר כניסה לקטע
כל התמרורים	התאמת סמכויות ההצבה להוראות תקנות 17, 17ב, 18 [נוסח חדש]. שידרוג והחלפת תרשימים
חלק 4	
426-427	ביטול ההפניה למיפרט צג מהירות.
437	תוספת הנחיה עבור רכב עם מעלון או מתקן הרמה
חלק 6	
611-612	הוספת חב' 6 חוצה צפון בסעיף 2
613	תוספת דוגמאות והפניה אל מ.מ. 107

תמצית העדכון	חלק/תמרוך
	חלק 8
ביטול הפניה אל מיפרט למעברי חציה לא מרומזרים, בגלל סתירה בנושא הצבת סמני אור לרוחב.	811-812
עדכון רוחב מ.ח להולכי רגל על שביל אופניים	
הפניה למידות של אוטובוסים מיפרקיים למ.מ.12.א.	819
עדכון רשימות מראי מקום, תרשימים וטבלאות	חלק כללי
עדכון תקנות 17-18 ע"פ ק"ת עמ'1168, מס' 10603 מיום 29.03.2023	מקבץ אסמכתאות