

SI 1918 part 4

February 2015

Amendment No. 1

August 2023

תקן ישראלי ת"י 1918 חלק 4

אדר התשע"ה – פברואר 2015

גיליון תיקון מס' 1

אב התשפ"ג – אוגוסט 2023

נגישות הסביבה הבנויה: תקשורת

Accessibility of the built environment: Communication

מכון התקנים הישראלי
The Standards Institution of Israel



גיליון תיקון זה הוכן על ידי ועדת המומחים 511723 - נגישות - תקשורת, בהרכב זה:
רון אמסלם (עד יולי 2022), תומר אקסלרוד (מיולי 2022), ראובן ברון, תמר ויזנפלד (עד יולי 2022),
טל זמנבודה (מיולי 2022), דנה יחיא שווקמן (עד מאי 2022), נורית נוי, אורנה ערן (יו"ר)
כמו כן תרמו להכנת גיליון התיקון יובל וגנר, שירה ילון-חיימוביץ, יהודה מירון, שושי סטריקובסקי
ויהודית שהם.

גיליון תיקון זה אושר על ידי הוועדה הטכנית 5117 – נגישות, בהרכב זה:

איגוד לשכות המסחר	-	לילך דחוח, ישראלה מני
המועצה הישראלית לצרכנות	-	עמית אבידן
התאחדות התעשיינים בישראל	-	עמי אריכא, נטלי לרר
מהנדסים/אדריכלים/טכנולוגים	-	אורי זרובבל, נפתלי רונן
מינוי אישי	-	ראובן ברון
מינוי אישי – מעבדה	-	שושי סטריקובסקי
נציבות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות	-	טל זמנבודה (יו"ר)
רשות ההסתדרות לצרכנות	-	אבי ג'נח

ערד גלוסקא ריכז את עבודת הכנת גיליון התיקון.

הודעה על גיליון תיקון

גיליון תיקון זה מעדכן את
התקן הישראלי ת"י 1918 חלק 4 מפברואר 2015
תיקון הטעות מאוגוסט 2015

עדכניות התקן

התקנים הישראליים עומדים לבדיקה מזמן לזמן, ולפחות אחת לחמש שנים, כדי להתאימם להתפתחות המדע והטכנולוגיה. המשתמשים בתקנים יודאו שבידיהם המהדורה המעודכנת של התקן על גיליונות התיקון שלו. מסמך המתפרסם ברשומות כגיליון תיקון, יכול להיות גיליון תיקון נפרד או תיקון המשולב בתקן.

תוקף התקן

תקן ישראלי על עדכוניו נכנס לתוקף החל ממועד פרסומו ברשומות. יש לבדוק אם התקן רשמי או אם חלקים ממנו רשמיים. תקן רשמי או גיליון תיקון רשמי (במלואם או בחלקם) נכנסים לתוקף 60 יום מפרסום ההודעה ברשומות, אלא אם בהודעה נקבע מועד מאוחר יותר לכניסה לתוקף.

סימון בתו תקן

כל המייצר מוצר, המתאים לדרישות התקנים הישראליים החלים עליו, רשאי, לפי היתר ממכון התקנים הישראלי, לסמנו בתו תקן:



זכויות יוצרים

© אין לצלם, להעתיק או לפרסם, בכל אמצעי שהוא, תקן זה או קטעים ממנו, ללא רשות מראש ובכתב ממכון התקנים הישראלי.

פרק א – עניינים כלליים

1.2. אזכורים נורמטיביים

תקנים ישראליים

בשורה האחרונה, אזכור התקן הישראלי ת"י 8995 – תאורה למקומות עבודה שבתוך מבנים יושמט, ובמקומו ייכתב:

ת"י 12464 חלק 1 - אור ותאורה - תאורה למקומות עבודה: מקומות עבודה בתוך מבנים
ת"י 12464 חלק 2 - אור ותאורה - תאורה למקומות עבודה: מקומות עבודה מחוץ למבנים

פרק ב – דרישות תכנון

2.1. שילוט

2.1.3. מקומות הדורשים שילוט

2.1.3.9. בתי שימוש

- כותרת הסעיף תושמט, ובמקומה ייכתב:

בתי שימוש, מקלחות ומלתחות

- בשורה הראשונה, לאחר המילים "אם הכניסה לאזור בתי השימוש" יוספו המילים:
או לאזור המלתחות

- לפני השורה השלישית, הפותחת במילים "שלטי הכוונה ושלטי זיהוי לבתי שימוש", תוסף כותרת של סעיף משנה חדש, כמפורט להלן:

2.1.3.9.1. שלטי הכוונה ושלטי זיהוי לבתי שימוש

- במקומות המפורטים להלן תוסף הפניה להערת השוליים (א4):

בפריט ב, בשורה השנייה, לאחר המילים "המציינים האם בית השימוש מיועד לנשים או לגברים";

בפריט 1, בשורה הרביעית, לאחר המילה "נשים";

בפריט 2, בשורה החמישית, לאחר המילה "גברים";

בפריט 3, בשורה הרביעית, לאחר המילים "נשים וגברים".

- בתחתית העמוד תוסף הערת שוליים (א4), כמפורט להלן:

^(א4) במקומות שבהם רוב האוכלוסייה היא ילדים, אפשר שבמקום המילים 'נשים' או 'גברים' ייכתבו המילים 'בנות' או 'בנים'.

- לאחר פריט 4, המסתיים במילים "(ראו ציורים ד3–13)", יוסף סעיף משנה 2.1.3.9.2, כמפורט להלן:

2.1.3.9.2. שלטי הכוונה ושלטי זיהוי למקלחות ולמלתחות

שלטי הכוונה ושלטי זיהוי למקלחות ולמלתחות יתאימו לדרישות אלה:

א. שלטי הכוונה יכילו את הסמל המציין מקלחת או מלתחה לנשים או לגברים, לפי העניין.

ב. שלטי הזיהוי למקלחות ולמלתחות יותקנו לצד הדלתות בהתאם לנדרש בסעיף 2.1.4.2 ה.

ג. עבור מקלחת ומלתחה משולבים ייעשה שימוש בסמל המקלחת בלבד.

שלטי הזיהוי יכילו סמל וכיתוב⁽⁴⁾ המציין אם המקלחת או המלתחה מיועדת לנשים או לגברים^(א4).

נוסף על כך, שלטי הזיהוי למקלחות ולמלתחות יהיו כמתואר להלן:

1. מקלחת או/וגם מלתחה לנשים

השלט יורכב מבסיס שצורתו עיגול שקוטרו 16 ס"מ לפחות ועוביו 5 מ"מ לפחות. גון העיגול יהיה בניגוד חזותי לרקע (כגון קיר או דלת) שעליו הוא מותקן. במרכז העיגול יהיה סמל בדמות אישה וקולב במקרה של מלתחה, וראש מקלחת במקרה של מקלחת, שיהיו מובלטים 1.0 מ"מ לפחות מפני הרקע (העיגול), וכן כיתוב המילה "נשים", אף הוא מובלט 1.0 מ"מ לפחות מפני הרקע. הסמל והכיתוב יהיו בניגוד חזותי לרקע (העיגול) (ראו ציורים ז3 ו-ז3ט).

2. מקלחת או/וגם מלתחה לגברים

השלט יורכב מבסיס שצורתו משולש שווה צלעות שאורך הצלע שלו 16 ס"מ לפחות ועוביו 5 מ"מ לפחות. במרכז המשולש יהיה סמל בדמות גבר וקולב במקרה של מלתחה, וראש מקלחת במקרה של מקלחת, שיהיו מובלטים 1.0 מ"מ לפחות מפני הרקע (המשולש), וכן כיתוב המילה "גברים", אף הוא מובלט 1.0 מ"מ לפחות מפני הרקע. הסמל והכיתוב יהיו בניגוד חזותי לרקע (המשולש) (ראו ציורים ח3 ו-ח3י).

ציור 3 – סמלים לבית שימוש

- כותרת הציור תושמט, ובמקומה ייכתב:

סמלים לבית שימוש, למקלחות ולמלתחות

- לאחר ציור ז3 יוספו ציורים ז3, ח3, ט3 ו-ז3י, כמפורט להלן:



ח3 - הסמל המציין מלתחה לגברים



ז3 - הסמל המציין מלתחה לנשים



ז3י - הסמל המציין מקלחת לגברים



ט3 - הסמל המציין מקלחת לנשים

2.1.5. מובנות שלטים חזותיים

בשורה הראשונה, לאחר המילה "אזהרה" יוסף פסיק.

2.1.6. עיצוב השלטים החזותיים

2.1.6.1. גימור וניגודים

פריט ג יושט, ובמקומו ייכתב:

ג. ניגוד חזותי

(1) תכנון ניגוד חזותי בשלט חדש:

בתכנון שלט חדש, הניגוד החזותי יחושב לפי הנוסחה שלהלן:

$$C = \frac{(\bar{Y}_A - \bar{Y}_B)}{\bar{Y}_A} \times 100$$

שבה:

A - המשטח הבהיר יותר בשלט

B - המשטח הכהה יותר בשלט

C - הניגוד החזותי (באחוזים)

\bar{Y}_A - הבהיקות (luminance) היחסית של משטח A, המחושבת כמפורט להלן:

$$\bar{Y}_A = \frac{0.177 \times R_A + 0.813 \times G_A + 0.011 \times B_A}{255}$$

\bar{Y}_B - הבהיקות (luminance) היחסית של משטח B, המחושבת כמפורט להלן:

$$\bar{Y}_B = \frac{0.177 \times R_B + 0.813 \times G_B + 0.011 \times B_B}{255}$$

R, G, B - מערכת קואורדינטות ספקטריות ראשיות עבור משטח A ומשטח B.

אפשר לחשב את הניגוד החזותי באמצעות מחשבון בכתובת שלהלן:

[מחשבון לניגוד חזותי^{\(7\)}](#)

(2) בדיקת הניגוד החזותי בשלט קיים:

הניגוד החזותי יחושב בהתבסס על מדידת ההחזרות באמצעות מכשיר על משטחים ממשיים כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 6, בנספח ב.

הערה:

RGB (שם חלופי - CIE spectral primary system) היא מערכת קואורדינטות לייצוג צבעים (color coordinate system) המבוססת על שלושה מקורות אור מונוכרומטיים בתחום הנראה לעין: אדום (אורך גל 700 ננומטר), ירוק (אורך גל 546 ננומטר) וכחול (אורך גל 436 ננומטר). בעזרת שילובים שונים של מקורות אור אלה אפשר לייצג את מרבית הגוונים. לבן לייחוס (white reference) מיוצג על-ידי השילוב R=G=B=1.

2.1.6.2. גובה אותיות וספרות

טבלה 1 – גובה אותיות וספרות

- בתחילת הטבלה יוספו השורות האלה:

50(ב)	לצד הדרך	שלטי אזהרה, איסור, הוריה
60(ב)	מעל הדרך	שלטי אזהרה, איסור, הוריה

- בהערות לטבלה:

(ב)

המילים "בשלט הכוונה" יושמטו, ובמקומן ייכתב:

בשלטי הכוונה, אזהרה, איסור או הוריה

(ג)

בסוף ההערה יוסף:

בשלט ללא מספר חדר, גובה האותיות שבהן ייכתב המידע העיקרי יהיה גדול ככל האפשר, ולפחות 15 מ"מ.

2.1.6.3. עיצוב האותיות והספרות

לאחר סעיף ח יוסף:

אפשר לחשב את היחסים בין גודלי האותיות והספרות כנדרש בסעיף זה באמצעות מחשבון בכתובת

שלהלן:

שלט-חישוב-גודל-סימנים

2.1.7. סמלים

לאחר ציור 7 יוסף סעיף 2.1.7.11, כמפורט להלן:

2.1.7.11. הסמל המציין עמדת החתלה

במקומות שנדרש בהם סמל המציין עמדת החתלה יתאים הסמל, לרבות בעניין היחס בין גובהו

לרוחבו, למתואר בנספח ג בציורים ג-2.15, ג-2.16, ג-2.17, לפי העניין.

2.1.10. שֵׁלֵט אלקטרוני

לאחר סעיף 2.1.10.6 יוסף סעיף 2.1.10.7, כמפורט להלן:

2.1.10.7. מדידת אותיות, ספרות ומרווחים

מדידת גודל האותיות והספרות והמרווחים בין אותיות, ספרות, מילים ושורות בשלט מבוסס

פיקסלים תיעשה כמפורט בסעיף 2.4.3.1 פריט ה.

2.2. דלתות, מחיצות וקירות שקופים

2.2.2. דלתות שקופות

בשורה הראשונה, המילים "הנמצאות במצב רגיל-פתוח (normally open) לתוך מעבר, " יושמטו.

2.4. מכונות נגישות למתן שירות אוטומטי

הכתוב בסעיפים 2.4.2 עד 2.4.4 יושמט, ובמקומו ייכתב:

2.4.2. אמצעי הפעלה

2.4.2.1. כללי

אמצעי הפעלה יתאימו לנדרש בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 1, בסעיף 2.5 הדן באמצעי הפעלה,

למעט סעיף המשנה ב הדן בגובה אמצעי הפעלה.

גובה אמצעי ההפעלה יתאים לדרישות אלה :

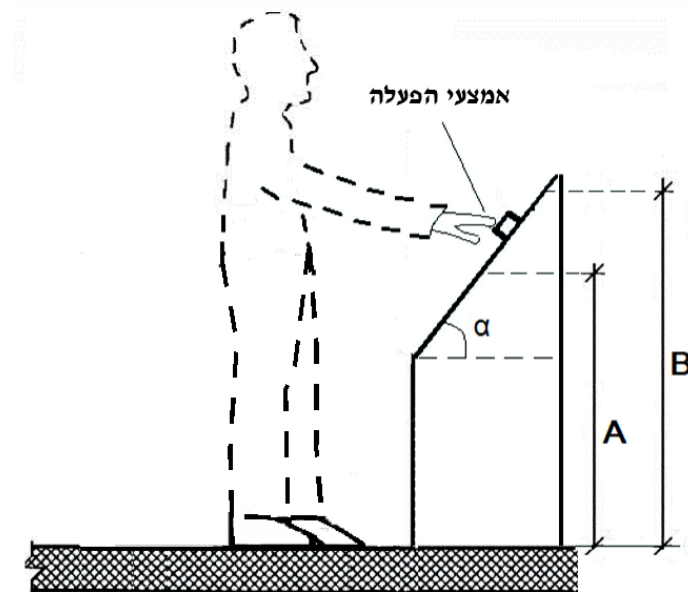
אמצעי הפעלה הממוקם על מישור הנטוי בזווית (α) יהיה בטווח הגבהים שבין A לבין B, כמפורט בטבלה 3 :

טבלה 3 – טווח הגבהים של אמצעי ההפעלה כאשר האמצעי ממוקם על מישור הנטוי בזווית

הגובה המינימלי מעל פני הרצפה (ס"מ)	הגובה המקסימלי מעל פני הרצפה (ס"מ)	α – זווית הנטייה של מישור פני אמצעי ההפעלה ביחס למישור הייחוס האופקי (מעלות)
95	70	30–0
115	90	60–31
120	100	90–61

הערות:

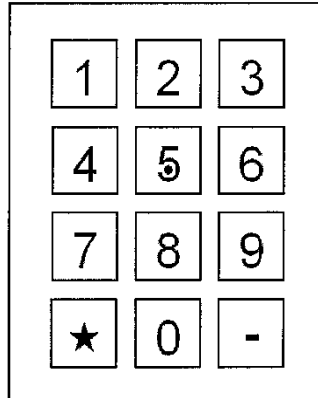
- א. הגישה הצידי או החזיתית, לפי העניין, לאמצעי ההפעלה הנידונים בסעיף זה מתייחסת למצבים שבהם קיימת גישה חופשית אל המכונה, ללא מכשול (unobstructed), כמתואר בציור 4 בת"י 1918 חלק 1.
- ב. הציור שלהלן מדגים את רכיבי הטבלה:



2.4.2.2. לוח לחיצים ממוספרים (Keypad)

אם מותקן לוח לחיצים ממוספרים (keypad), סידור הלחיצים הממוספרים יהיה כמקובל בלוח לחיצים תקני של טלפון. על לחיץ הספרה 5 תהיה בליטה (ראו ציור 13).

לחיץ לאישור פעולה יהיה בצבע ירוק ועליו צורת עיגול מובלט. לחיץ לביטול פעולה יהיה בצבע אדום ועליו צורת X מובלט. גובה פני הסימנים המובלטים לא יהיה קטן מ-0.5 מ"מ מהמישור שבו הם נמצאים.



ציור 13 – לוח לחיצים ממוספרים

2.4.2.3. פתחי קלט/פלט

- א. גובה מרכז פתחי קלט יהיה בין 70 ס"מ ל-120 ס"מ מעל פני הרצפה.
- ב. גובה תחתית פתחי פלט יהיה בין 38 ס"מ ל-120 ס"מ מעל פני הרצפה.
- ג. פתחי קלט/פלט, כגון פתחים עבור מטבעות, שטרות וכרטיסים, יהיו מובחנים חזותית ומישושת מסביבתם, כגון באמצעות ניגוד בין גוונים כהים לבהירים, וכן אור הבוקע מהפתח או הבדלי גימור, לפי העניין.
- ד. במכונה אוטומטית אשר לצורך זיהוי או אימות יש להניח עליה או להצמיד במיקום כלשהו ביחס אליה חפץ (כגון תעודה או מסמך) או איבר גוף (כגון אצבע או כף יד), יתקיימו הוראות אלה:
 - (1) משטח ההנחה של החפץ יובחן חזותית ומישושת מסביבתו הקרובה, כך שיהיה אפשר לזהותו גם על ידי העברת כף היד או האצבע על פני המשטח (דוגמה לניגוד מישושי: משטח הנחה מוגבה ביחס למישור פני המכונה).
 - (2) אם הנחת החפץ מחייבת מיקום מדויק על פני מישור המכונה, מקום ההנחה יהיה מובחן חזותית מסביבתו הצמודה וגבולותיו יהיו מובלטים. דוגמה להבלטה היא באמצעות הפרש גובה של 3 מ"מ לפחות בין מישור מקום ההנחה (מוגבה או שקוע) למישור סביבתו הצמודה.
 - (3) משטח ההנחה יסומן בסמל חזותי המסביר את צורת ההנחה או את אופן מיקום החפץ או האיבר. כאשר לא ניתן לסמן את משטח ההנחה, יש למקם את הסמל בצמוד אליו.
 - (4) במקום שבו אדם נדרש לעמוד בתנוחה מסוימת לצורך הפעלת מכונה אוטומטית (כגון לצורך זיהוי) או לשם שימוש בה, יינקטו אמצעים שיאפשרו לו לזהות היכן עליו להתמקם ולאן עליו להישיר מבט. לדוגמה: נקודת ההתמקמות תצוין על פני הרצפה בניגוד מישושי וחזותי לסביבתה כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 6, ולצורך הכוונת המבט תושמע הנחיה קולית.

2.4.3. צגים

2.4.3.1. כללי

- א. לא יהיה החזר אור מהצג (non-reflective screen).
- ב. גובה מרכז צג שאינו כולל אמצעי הפעלה יהיה 100 ס"מ עד 120 ס"מ מעל פני הרצפה.
- ג. גודל הגופן של מידע המופיע על גבי צג יהיה 15 מ"מ לפחות, אם הדבר מתאפשר מבחינה טכנית.
- ד. הדרישות בסעיף 2.1.10 (שלט אלקטרוני) הנוגעות לניגוד בין הגופן לרקע, עיצוב אותיות וספרות והדרישות למרווח, יחולו גם בצגים.
- ה. בדיקת עמידה בדרישות גודל גופן והמרווחים בין סימנים תיעשה בעזרת שימוש בנוסחאות שלהלן:

1) גודל הרכיב האופקי של סימן על צג אלקטרוני מבוסס פיקסלים יחושב לפי הנוסחה שלהלן, שבה גודל הרכיב האופקי הוא המכפלה של מספר הפיקסלים המרכיבים אותו במידה האופקית של פיקסל בודד:

$$W = n_w \times p_w$$

שבה:

W – גודל הרכיב האופקי של סימן (במילימטרים)
 n_w – מספר הפיקסלים המרכיבים את הרכיב האופקי של הסימן לפי התכנון
 p_w – המידה האופקית של פיקסל בודד לפי נתוני יצרן הצג (במילימטרים)

2) גודל הרכיב האנכי של סימן על צג אלקטרוני מבוסס פיקסלים יחושב לפי הנוסחה שלהלן, בה גודל הרכיב האנכי הוא המכפלה של מספר הפיקסלים המרכיבים אותו במידה האנכית של פיקסל בודד:

$$H = n_h \times p_h$$

שבה:

H – גודל הרכיב האנכי של סימן (במילימטרים)
 n_h – מספר הפיקסלים המרכיבים את הרכיב האנכי של הסימן לפי התכנון
 p_h – המידה האנכית של פיקסל בודד לפי נתוני יצרן הצג (במילימטרים)
אפשר לחשב את עיצוב האותיות והספרות באמצעות מחשבון בכתובת שלהלן:

[צג-אלקטרוני-חישוב-גודל-סימנים](#)

ראו דוגמת חישוב בנספח ה.

ו. במכונות שיש בהן אפשרות שליטה על מיקום הכיתוב על גבי הצג, הכיתוב יהיה מיושר לימין או לשמאל, בהתאם לכיוון כתיבת השפה, ויושאר שוליים לשיפור הקריאות.

הערות:

- דוגמות לניגוד חזותי בין צבעים: לבן/שחור, צהוב/שחור, כחול כהה/לבן עמום.
- אם מתאפשר מבחינה טכנית, תהיה למשתמש אפשרות לבחור בין כיתוב כהה על רקע בהיר לבין כיתוב בהיר על רקע כהה.

2.4.3.2 צגי מגע (Touch screens)

צגים המיועדים להפעלה באמצעות מגע (צגי מגע) יתאימו גם לדרישה זו: גובה אמצעי ההפעלה בצגי מגע מעל פני הרצפה (משטחי המגע שעליהם יש ללחוץ על פני הצג) יתאים לנדרש בסעיף 2.4.2.1.

הערה:

הפעלת המכונה תתאפשר גם באמצעים חלופיים, כגון: לחיצים שאפשר להבחין בהם באמצעים מישושיים ובאמצעים חזותיים, השמעת הנחיות באמצעות פלט קולי.

2.4.4 תפעול המכונות

א. הפעלת אמצעי קלט (input controls), כגון לחיצים וקלידים, תלווה במשוב קולי (ראו הגדרה 1.3.6).
ב. בפתחי פלט, פעולת הפלט תלווה במשוב קולי.
ההוראות לתפעול המכונות יתאימו גם לדרישות אלה:

2.4.4.1. הוראות ההפעלה יתאימו לדרישות המפורטות בסעיפים 2.1.5.1 ו-2.1.9.4, לפי העניין.

- 2.4.4.2.** תיאור הפעולות לביצוע (לדוגמה : אנא הכנס כרטיס) יהיה חזותי (באמצעות הוראות כתובות) וקולי (באמצעות הוראות מושמעות בדיבור).
- לחיצה על אמצעי הפעלה תלווה בחיווי קולי (צליל מכני או דיבור).
- סיום הפעילות כולה ילווה בחיווי קולי (צליל מכני או דיבור) לציון סיום מוצלח או לציון פעולה שנכשלה.
- 2.4.4.3.** המידע שבתיאור החזותי של הפעולה יכלול את זיהוי אמצעי הפעלה (לדוגמה : ציור אופן הכנסת כרטיס האשראי). המידע שבתיאור הקולי של הפעולה יכלול את תיאור צורתו, צבעו ומיקומו של אמצעי הפעלה, לפי העניין.
- 2.4.4.4.** ההנחיות ואישור הביצוע של פעולות המשתמש יהיו קוליות, וסדר השמעת ההנחיות ייקבע לפי בחירות המשתמש.
- אפשר שבמכונות הפועלות בתהליך שאינו מורכב (כלומר, שאינו כולל יותר מפעולה אחת או שתיים), שאין בו בחירה בין אפשרויות, לא יהיה תיאור קולי ; אולם יהיה חיווי קולי לסיום הפעילות.
- 2.4.4.6.** תתאפשר שליטה בעוצמת הקול של ההוראות המושמעות.
- 2.4.4.7.** במצב של הגבלת זמן הפעולה המתבצעת (timeout), לפני שתופסק הפעולה יינתנו למשתמש התרעה והזדמנות להמשיך את הפעולה.
- 2.4.4.8.** כאשר קיים מוקד בקרה עם סיוע אנושי מקוון לתפעול ולתקינות של המכונה, או אפשרות לעזרה ולהדרכה בהפעלתה, תתאפשר התקשרות אל המוקד בלחיצה על לחיץ 'עזרה' או בדרך זמינה ומקובלת אחרת.
- הנחיה לדרך ההתקשרות (כגון מספר טלפון) תוצג ותושמע למשתמש.
- 2.4.4.9.** מכונות הכוללות אפשרות לתקשורת קולית עם מוקד, כמתואר בסעיף 2.4.4.8, יכללו גם אפשרות לתקשורת כתובה באמצעים כגון מסרון (SMS), שיחוח חי (live-chat) או באמצעות צג המכונה. האפשרות לקיים תקשורת בכתב תתאפשר בכל עת שהתקשורת הקולית פועלת. מידע על האפשרות לתקשר בכתב יופיע על המכונה, בצמוד לאמצעי הפעלה המקיים את התקשורת הקולית, ויכלול פרטים אלה :
- א. הסמל המציין תקשורת בכתב באמצעות יישומון (כגון מסרון או שיחוח חי, ראו ציור ג-2.14).
- ב. כיתוב כגון "שירות במסרון (SMS)".
- ג. מספר הטלפון שבאמצעותו ניתן שירות התקשורת בכתב ושעות הפעילות של מתן השירות.
- 2.4.4.10.** במכונות הכוללות צגי מגע, הוראות סעיף 2.4.3.2 ישולבו בשיטות תפעול המכונה.

2.8 תאורה

- בשורה הראשונה, מספר התקן הישראלי ת"י 8995 יושמט, ובמקומו ייכתב :
ת"י 12464 חלק 1.
- בשורה השלישית, מספר התקן הישראלי ת"י 8995 יושמט, ובמקומו ייכתב :
ת"י 12464 חלק 2.

נספח ג - דוגמות סמלים (למידע בלבד)

ציור ג-2 - דוגמות לסמלים בשלטי זיהוי

לציור יוספו סמל לציון תקשורת בכתב, סמלים לציון עמדת החתלה וסמל תרגום לשפת הסימנים, כמפורט להלן:



ג-2.14 - תקשורת בכתב באמצעות יישומון



עמדת החתלה

ג-2.15 - עמדת החתלה במדור גברים



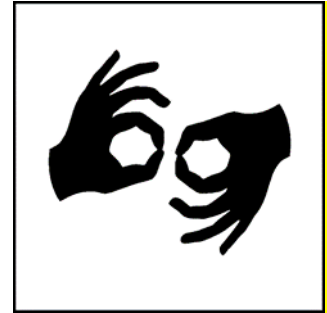
עמדת החתלה

ג-2.16 - עמדת החתלה במדור נשים



עמדת החתלה

ג-2.17 - עמדת החתלה במדור משותף לגברים ולנשים



ג-2.18 – תרגום לשפת הסימנים

נספח ד – טבלת השוואה בין סעיפי מהדורת התקן הישראלי משנת 2001 לבין סעיפי מהדורה זו של התקן הישראלי

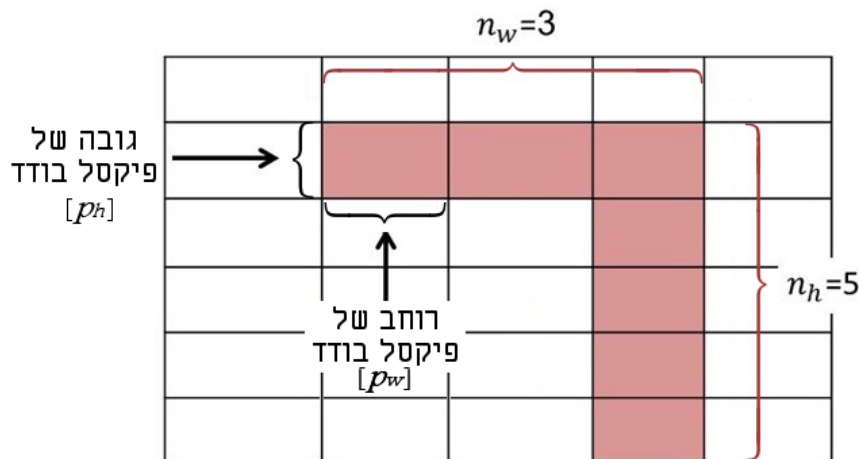
בעמוד ההמשך של הטבלה, בכותרת טור ב, יושמטו המילים "מהדורת 2014", ובמקומן ייכתב: המהדורה הנוכחית

- לאחר נספח ד יוסף נספח ה, כמפורט להלן:

נספח ה – דוגמה למדידה ולחישוב של גודל הגופן בשלט אלקטרוני

(למידע בלבד)

בדוגמה שלפנינו מובא צג אלקטרוני המתוכנן להציג את האות "ר". ציור ה-1 מציג את התכנון המוצע. כל מלבן מייצג פיקסל בודד על הצג.



ציור ה-1 – דוגמה לתכנון גודל של גופן

לפי התכנון של השלט האלקטרוני בדוגמה זו, הרכיב האופקי של האות "ר" יורכב מ-3 פיקסלים ($n_w=$), והרכיב האנכי של האות "ר" יורכב מ-5 פיקסלים ($n_h=$).

לפי נתוני היצרן בדוגמה זו, גודל המידה האופקית של פיקסל בודד הוא 6 מ"מ ($p_w=$), וגודל המידה האנכית של פיקסל בודד הוא 5 מ"מ ($p_h=$).

לפי סעיף 2.1.10.2 בתקן זה, רוחב האותיות בשלט אלקטרוני לא יהיה קטן מ-60% מגובהן.

לכן יש לבדוק אם התכנון המוצע עומד בדרישה זו, כלומר: האם מתקיים התנאי $\frac{W}{H} \geq 0.6$.

$$W = 3 \times 6 = 18 \text{ mm} \quad (\text{נוסחה ג-1})$$

$$H = 5 \times 5 = 25 \text{ mm} \quad (\text{נוסחה ג-2})$$

היחס המתקבל, $\frac{W}{H} = 0.72$, הוא גדול מ-0.6, ולכן דרישת סעיף 2.1.10.2 מתקיימת בתכנון המוצע.

הערה:

שימוש ביחס $\frac{n_w}{n_h}$ לחישוב הדרישה לפי סעיף 2.1.10.2 אינו נכון, משום שהגדלים של מידות הפיקסל (האנכית והאופקית)

אינם זהים ולכן יש להתייחס בחישוב גם לעובדה זאת, כפי שנעשה בדוגמה.