



מכון התקנים הישראלי

The Standards Institution of Israel

תקן ישראלי - ת"י 1918 חלק 2

חשוון התשס"ב - נובמבר 2001

נגישות הסביבה הבנויה : הסביבה שמחוץ לבניין

Accessibility of the built environment: Outdoors



תקן זה הוכן על ידי ועדת מומחים בהרכב זה:
אילנה אופיר, חנה זיו (יו"ר), שמואל חיימוביץ, סליה יונג, סרג'יו רוזנפלד

תקן זה אושר על ידי הוועדה הטכנית 117 - תכנון כללי, בהרכב זה:

- | | | |
|---------------------------------|---|-------------------|
| הטכניון - הפקולטה להנדסת אזרחית | - | אריה גונן |
| המועצה הישראלית לצרכנות | - | דוד אייזן |
| התאחדות הקבלנים והבונים בישראל | - | מתי בנמור |
| לשכת המהנדסים והאדריכלים | - | שמואל דקר |
| מרכז השלטון המקומי | - | רחמים שרים (יו"ר) |
| משרד הבינוי והשיכון | - | יוסי ששון |
| משרד הפנים | - | דוד פילזר |
| עמותת אדריכלים מאוחדים בישראל | - | אורי זרובבל |
| רשות ההסתדרות לצרכנות | - | רעיה חיוז |

כמו כן תרמו לחכנת התקן נורית איבניצקי, דני בודור
נורית הולצינגר ריכזה את עבודת חכנת התקן

יש לבדוק אם המסמך רשמי, או אם חלקים ממנו רשמיים.
תקן רשמי/גיליון תיקון רשמי (במלואם או בחלקם) נכנסים לתוקף 60 יום מפרסום החודעה ברשומות,
אלא אם בחודעה נקבע מועד מאוחר יותר לכניסה לתוקף.
שים לב: מסמך המתפרסם ברשומות כ"גיליון תיקון" יכול להיות גיליון תיקון נפרד, או תיקון המשולב בתקן.

תוכן העניינים

1.....	הקדמת
1.....	מבוא
1.....	פרק א - עניינים כלליים
1.....	1.1 תחום התקן
2.....	1.2 אזכורים
2.....	1.3 הגדרות
3.....	1.4 ציורים
3.....	פרק ב - זרישות תכנון
3.....	2.1 דרכים נגישות לחולכי רגל
5.....	2.2 הכניסה לבניין
5.....	2.3 כבש
11.....	2.4 מדרגות
18.....	2.5 מעליות ואמצעי העלאת
18.....	2.6 מדרכות
21.....	2.7 חניות נגישות
24.....	2.8 אזורי העלאת נוסעים
25.....	2.9 תחנות תחבורה ציבורית
26.....	2.10 תאורה
26.....	2.11 ריחוט חוץ ומתקני חוץ
28.....	2.12 אמצעי גישה לתוך מים
28.....	2.13 מקומות ישיבה
28.....	רשימת מונחים

הקדמה

- תקן זה הוא חלק בסדרת תקנים חדנה בנגישות הסביבה הבנויה.

חלקי הסדרה הם:

- ת"י 1918 חלק 1 - נגישות הסביבה הבנויה: עקרונות ודרישות כלליות
- ת"י 1918 חלק 2 - נגישות הסביבה הבנויה: הסביבה שמחוץ לבניין
- ת"י 1918 חלק 3⁽¹⁾ - נגישות הסביבה הבנויה: פנים חבניין
- ת"י 1918 חלק 4 - נגישות הסביבה הבנויה: תקשורת
- ת"י 1918 חלק 5⁽²⁾ - נגישות הסביבה הבנויה: יחידות דיור ויחידות אכסון

- בתקן זה יש לעיין יחד עם התקן הישראלי ת"י 1918 חלק 1.

מבוא

נקודת המוצא בהכנת סדרת תקנים זו היא העיקרון, שכדי לחקל ככל האפשר על חשתלבותם בחברה של אנשים בעלי מגבלות, יש לאפשר גם להם נגישות עצמאית, בטיחותית ומכובדת לכל מקום המיועד לשימוש הציבור. אין ספק שתכנון סביבה נגישה משרת את כלל החברה, לרבות ילדים, קשישים ואנשים בעלי מגבלות זמניות או קבועות.

נגישות לבניינים מחייבת גם נגישות לסביבתם, לרבות מדרכות, דרכים אל אמצעי תחבורה ומהם, שטחים ציבוריים פתוחים וכדומה. חלק זה של סדרת התקנים מוקדש לעניין זה.

בשטחים ציבוריים פתוחים, כגון פארקים ואתרי תיירות, תנאי השטח לא תמיד מאפשרים נגישות מלאה לכל מקום באתר. מטרת תקן זה להביא לכך, שבמקומות כאלה תתאפשר נגישות גם לאנשים בעלי מגבלות, לפחות לאזורים שנערכת בהם פעילות אופיינית למקום, כגון נקודת תצפית נוף ושטח לפיקניקים, וכן לאמצעי השירות הנלווים אליהם, כגון מזנון ושירותים.

החלק העוסק בנגישות בחוק שיויון זכויות לאנשים עם מוגבלות נמצא בהכנה. כאשר יאושר חלק זה בחוק, יותאמו דרישות התקן לדרישות החוק.

פרק א - עניינים כלליים

1.1 תחום התקן

תקן זה קובע דרישות מינימליות לתכנון ולביצוע של שטחים פתוחים ושל רכיבי בניין⁽²⁾ בסביבה שמחוץ לבניין, בתחום גבולות הנכס (ראו הגדרות 1.3.8, 1.3.9) ומחוץ לגבולות הנכס, כך שתתאפשר גישה חופשית ממכשולים לבניינים ולשטחים ציבוריים. דרישות תקן זה באות נוסף על הדרישות הנקובות בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 1.

⁽¹⁾ נמצא בהכנה בעת פרסום תקן זה.

⁽²⁾ ראו רשימת מונחים בסוף התקן.

בשטחים ציבוריים פתוחים, דרישות התקן מתייחסות לשטחים פתוחים המיועדים לשימוש הציבור, ולפחות לאלה שנערכת בהם פעילות אופיינית למקום. התקן מתייחס לתכנון נגישות בסביבה חדשה וכן לבנייה ולשינויים בסביבה קיימת⁽³⁾.

2.1. אזכורים

תקנים ומסמכים המוזכרים בתקן זה (תקנים ומסמכים שאינם מתוארכים - מהדורתם האחרונה היא הקובעת):

תקנים ישראליים

- ת"י 1142 - מעקים ומסעדים
- ת"י 1918 חלק 1 - נגישות הסביבה הבנויה: עקרונות ודרישות כלליות
- ת"י 1918 חלק 3⁽³⁾ - נגישות הסביבה הבנויה: פנים הבניין
- ת"י 1918 חלק 4 - נגישות הסביבה הבנויה: תקשורת
- ת"י 2142 חלק 1⁽³⁾ - בטיחות בשטחים פתוחים - פתרונות לחפשי גבהים: פתרונות באזורים מבונים

מסמכים ישראליים

תקנות התכנון והבנייה (בקשה לחיתוך, תנאיו ואגרות), התש"ל-1970, על עדכוניהן
 חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998, על עדכוניו

3.1. הגדרות

ההגדרות של התקן הישראלי ת"י 1918 חלק 1 כוחן יפה בתקן זה; נוסף עליהן יפה כוחן של הגדרות אלה:

3.1.1. מעקה

אלמנט, בבניין או מחוץ לבניין, המיועד למנוע נפילת אנשים ממפלס למפלס.

3.1.2. מסעד

אלמנט המיועד לאחיזה, לשם סיוע לחליכה, לעלייה או לירידה של אנשים בכבש או במדרגות.

3.1.3. און

רכיב במעקה או במסעד, המקביל למשטח שהמעקה או המסעד מותקנים בו.

3.1.4. בית-אחיזה

פס רציף, המורכב לאורך האון העליון של מעקה או לאורך און המסעד, והמשמש לאחיזה ביד. האון העליון של מעקה, או און המסעד, יכול לשמש בית-אחיזה.

3.1.5. משטח תפקוד

השטח האופקי החופשי לפני דלת, המאפשר מרחב תמרון הנדרש לתנועה של כיסא גלגלים.

3.1.6. חניה נגישה

מקום חניה המותאם לשימושם של אנשים בעלי מגבלות ניידות.

⁽³⁾ סביבה המיועדת במיוחד לאנשים בעלי מגבלות תנוכה, נוסף על דרישות תקן זה, על פי הצרכים המיוחדים לאוכלוסיית היעד ובחתייעצות עם מומחים.

1. 3. 7. **מכונות למתן שירות אוטומטי**
מכונות למתן שירות או מידע לציבור, כגון: מתקן לשירות בנקאי עצמאי (לדוגמה: כספומט), מתקן להנפקת כרטיסים, מכונות תשלום, מכונות מכירה אוטומטיות ומכונות או מתקנים המספקים מידע, מוצר או שירות אחר לציבור.

1. 3. 8. **נכס**
כמשמעותו בתקנות התכנון וחבנייה (ראו סעיף 1.2).

1. 3. 9. **תחום גבולות הנכס**
תחום המגרש המכיל את הנכס (הגדרה 1.3.8).

1. 4. **ציורים**
הציורים בתקן זה אינם מסורטטים לפי קנה מידה.
בכל ציור מובאים הפרטים הרלוונטיים שאליהם יש התייחסות בסעיף המתאים.

פרק ב - דרישות תכנון

2. 1. **דרכים נגישות לחולכי רגל**

2. 1. 1. **כללי**

דרך נגישה⁽⁶⁾ לחולכי רגל (להלן: דרך נגישה), אחת לפחות, תוביל אל מקומות כלהלן: מרחבים שנועדו לשימוש חציבורי, רכיבי בניין נגישים, אזורי שירות ובניינים נגישים⁽⁶⁾.
הדרך הנגישה תהיה הדרך העיקרית המשמשת את הציבור, ואם אין הדבר אפשרי, היא תהיה קרובה ככל האפשר לדרך העיקרית.
הדרך הנגישה תוביל אל חניסות הנגישות של הבניין ושל אזורי השירות. בשטחים פתוחים תוביל דרך נגישה לכל המקומות שנקבעו עבורם הוראות בדין, ולמקומות שלא נקבעו עבורם הוראות בדין תוביל דרך נגישה אל האזורים שנערכת בהם פעילות אופיינית למקום, כגון: אזורים בחופי רחצה, בברכות שחייה, בשטח לפיקניקים, באתרי שעשועים, באתרי טבע, באתרים ארכאולוגיים ובאזורי קבורה בבתי קברות.
דרכים נגישות, לרבות שבילים וכבשים, בתחום גבולות הנכס ומחוץ לגבולות הנכס, יתאימו לדרישות הסעיף החדן בדרך נגישה בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 1, ונוסף על כך לדרישות סעיפים 2.1.2 - 2.1.6 לחלן.

2. 1. 2. **מכשולים בדרך**

מתקנים המוצבים בדרך עלולים להוות מכשול לאנשים בעלי לקות ראייה, למעבר של כיסא גלגלים, למעבר עם עגלת ילדים וכדומה.
מתקנים שיש להציבם בדרך נגישה, לצידה או מעליה, ימוקמו כך שיעמדו בכל הדרישות הנקובות בסעיף החדן במכשולים בדרך בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 1.

⁽⁶⁾ ראו הגדרת "נגיש" ו"דרך נגישה" בת"י 1918 חלק 1.

2. 1. 3 פני הדרך

- פני הדרך הנגישה, לרבות הפרשי גבהים, יתאימו לדרישות המפורטות בעניין זה בסעיף חדן בפני השטח בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 1. נוסף על כך יעמדו פני הדרך בדרישות אלה:
- א. יתוכננו כך שיתאפשר ניקוז מים מפניהם, למניעת החלקה בתנאי רטיבות.
 - ב. במקומות שנדרש בהם זיחוי על ידי אנשים בעלי לקות ראייה, לדוגמה: בהתפצלות שבילים, בגבולות צירי הליכה ברחבות, מסביב לבורות עצים, לפני מכשולים או שינויי גבהים, במדרגות, בכבשים, בהנמכות מדרכה ולאורך רציפים בתחנות רכבת, יכללו פני הדרך משטחי אזהרה והכוונה מתאימים, כגון: שינוי מרקם (טקסטורה) וגוון, שינוי כיווני ריצוף, הדגשת שולי הדרך (ראו פירוט בסעיפי הפרק לפי העניין).
 - ג. המרקם של פני המדרכים לא יהיה בעל עיבוד גס (כגון עיבוד "טובוח", "סלטיש גס" וכדומה, באבן טבעית) המקשה על המתניידים בכיסא גלגלים או המשתמשים בהליכון.

2. 1. 4 שולי דרך נגישה

- שולי הדרך ואבן השפה יהיו רציפים, ללא הפסקות. אם יש מניעה עניינית לרציפות, כגון בכניסות לחניונים החוצות מדרכות, החפסקות ברציפות יצוינו באמצעות הבדלים במרקם ובגוון של פני הדרך. שולי המדרכה הסמוכים לכביש יהיו בגוון מנוגד לגוון פני המדרכה. שולי הנמכת מדרכה יתאימו לדרישות סעיף 2.6.3.5.
- בשבילים נגישים ששוליהם אינם במפלס אחד עם פני השטח הצמוד אליהם, יהיו בשולי חשביל רכיבי הגנה המתאימים לדרישות סעיף 2.3.10.

2. 1. 5 רוחב הדרך

- הרוחב החופשי של דרך נגישה בתחום גבולות הנכס ומחוץ לגבולות הנכס יהיה 130 ס"מ לפחות.

2. 1. 6 שיפוע הדרך

2. 1. 6. 1 שיפוע רוחבי

- השיפוע הרוחבי של דרך נגישה בתחום גבולות הנכס ומחוץ לגבולות הנכס, למעט מדרכות, לא יהיה גדול מ-2%.
- חדרישות לגבי שיפועים במדרכות יתאימו למפורט בסעיף 2.6.

2. 1. 6. 2 שיפוע אורכי ומשטחי ביניים

- שיפוע אורכי ומשטחי ביניים בדרך נגישה יעמדו בדרישות אלה:
- א. בתחום גבולות הנכס (למעט מדרכות)

- אם השיפוע האורכי של דרך נגישה בתחום גבולות הנכס גדול מ-3% ולא גדול מ-5%, יהיה לאורך הדרך משטח ביניים אחד לכל הפרש גובה של 150 ס"מ (ראו הגדרת משטח ביניים בת"י 1918 חלק 1);

- אם השיפוע האורכי של דרך נגישה בתחום גבולות הנכס גדול מ-5%, תתוכנן הדרך ככבש ותתאים לדרישות סעיף 2.3.

ב. מחוץ לגבולות הנכס (למעט מדרכות)

- אם השיפוע האורכי של דרך נגישה מחוץ לגבולות הנכס גדול מ-5% ולא גדול מ-8%, יהיה לאורך הדרך משטח ביניים אחד לכל הפרש גובה של 500 ס"מ;

- אם השיפוע האורכי של דרך נגישה מחוץ לגבולות הנכס גדול מ-8%, תתוכנן הדרך ככבש ותתאים לדרישות סעיף 2.3.

2.2 הכניסה לבניין

הכניסה לבניין תעמוד בדרישות אלה:

- א. הכניסה תקובעת לבניין (ראו הגדרה בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 1) תהיה נגישה. כניסה נגישה תהיה במפלס הרחוב או שתוביל אליה דרך ששיפועה אינו גדול מ-5%. אם שיפוע הדרך גדול מ-5%, יתוכנן צירוף של כבש ומדרגות כמפורט בסעיפים 2.3 ו-2.4, לפי העניין.
- ב. כניסה לבניין ממקומות חניה נגישים תהיה כניסה נגישה. אם נדרשת מעלית, תתאים המעלית לדרישות המפורטות בעניין זה בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 3⁽⁵⁾.
- ג. בבניין שיש בו כניסות אחדות, שנועדו לגזרות שונות של הבניין, תהיה הכניסה לכל גזרת בניין כניסה נגישה. אם יש בו יותר מכניסה אחת לאותה גזרת בניין, מרחק החליכה בין שתי כניסות נגישות לאותה גזרה לא יהיה גדול מ-100 מ'.
- ד. בכל הכניסות המוצעות לשירות הציבור יוצב שילוט המכוון לכניסות הנגישות. השילוט יתאים לדרישות התקן הישראלי ת"י 1918 חלק 4.
- ה. בכניסה נגישה בעלת דלת שאינה ניתנת לפתיחה עצמאית מבחוץ, תותקן מערכת קשר פנים ("אינטרקום") המתאימה לנדרש בעניין זה בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 4.
- ו. דרישות נוספות לגבי הכניסה לבניין, כגון דלתות הכניסה, יהיו כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 3⁽⁵⁾.

2.3 כבש

2.3.1 כללי

- הפרש הגובה המרבי בין מפלסים הנמצאים בתחום גבולות הנכס, שניתן לגשר ביניהם באמצעות כבש, יהיה 300 ס"מ. כבש ימוקם קרוב ככל האפשר לדרך שהוא משרת.
- הערה:
- כדי לגשר בין הפרשי גובה גדולים מ-300 ס"מ, או כשתנאי השטח אינם מאפשרים גישה באמצעות כבש, נדרשת מעלית. אם לא ניתן להתקין מעלית, יותקנו אמצעי העלאה אחרים, כגון: מעלון אנכי (אנכון), מעלון משופע. המעלית ואמצעי העלאה האחרים יתאימו לדרישות סעיף 2.5.

2.3.2 שיפוע הכבש

שיפוע הכבש יעמוד בדרישות אלה:

- א. שיפוע מחלכי כבש בין משטחי ביניים יהיה קבוע, ומהלכי הכבש לא יהיו מעוקלים.
- ב. השיפוע המרבי של כבש בתחום גבולות הנכס יהיה 8%⁽⁶⁾.
- אם שיפוע הכבש גדול מ-6%⁽⁶⁾ יהיו בסמוך לכבש מדרגות המשרתות את אותה הדרך. המדרגות יתאימו לדרישות סעיף 2.4.
- ג. בהתאמת בניינים ושטחים קיימים לדרישות הנגישות, אם אי אפשר להתקין כבש העונה על דרישות סעיף ב, או כאשר נדרשים צירופים מסובכים של כבשים ומישורים, מותר ששיפועו של הכבש יהיה 10% לכל היותר.
- ד. השיפוע המרבי של כבש מחוץ לגבולות הנכס יהיה 10%.

⁽⁵⁾ ת"י 1918 חלק 3 נמצא בהכנה. עד לפרסומו יתאימו הדרישות לנקוב בתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאיו

ואגרות) חלק ח - התקנת סידורים מיוחדים לנכים בבניין ציבורי, על עדכוניהן.

⁽⁶⁾ מודדים את האורך ואת השיפוע בציר המשטח הנמדד.

2. 3. 3 רוחב הכבש

הרוחב החופשי המינימלי של פני הכבש יהיה 130 ס"מ.

2. 3. 4 משטחי ביניים בכבש

- משטחי ביניים יהיו במקומות אלה:

א. בראשו ובתחתיתו של כל מהלך כבש (ראו ציור 1);

ב. במקומות שבהם הכבש משנה כיוון (ראו ציורים 1 ו-2);

ג. אחת להפרש גובה מרבי של 75 ס"מ (ראו ציור 1).

- משטחי הביניים יעמדו בדרישות אלה:

א. השיפוע של משטח ביניים בכבש (בכל כיוון) לא יהיה גדול מ-2%;

ב. המידות המינימליות של פני משטח הביניים בכבש יהיו 130 ס"מ x 130 ס"מ. אחד מכל שלושה

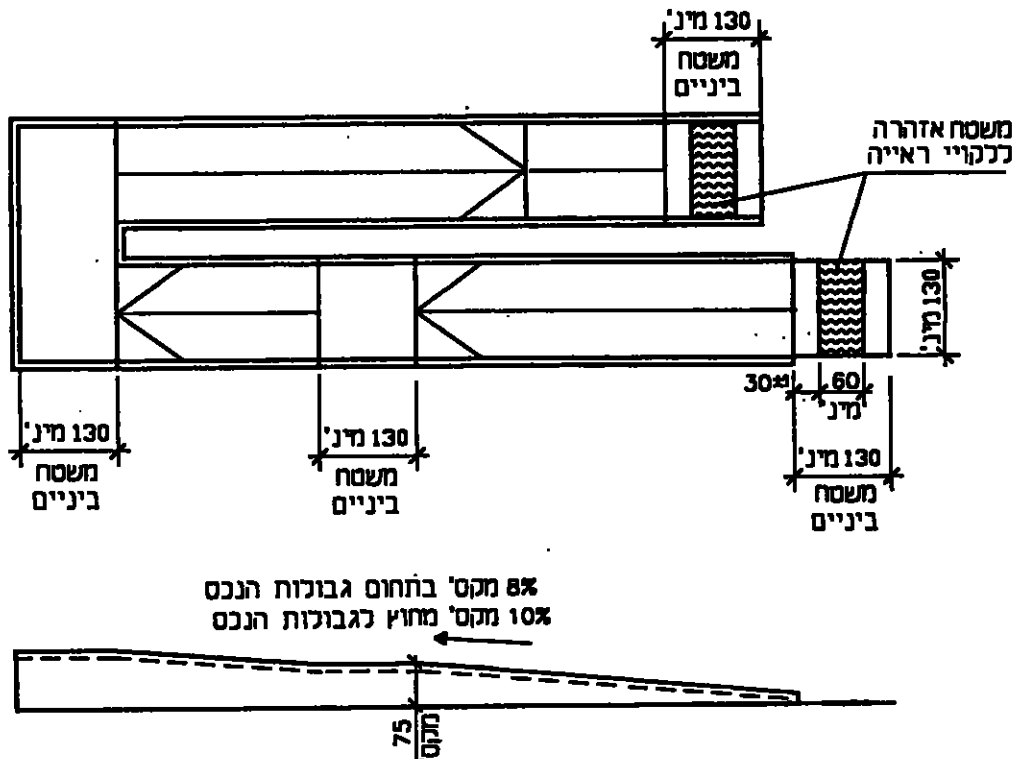
משטחי ביניים יהיה במידות 150 ס"מ x 150 ס"מ לפחות, כדי לאפשר מעבר דו-סיטרי מקומי

לשני כיוונים גלגלים (במניין משטחי הביניים לא נכללים המשטחים שבקצות הכבש);

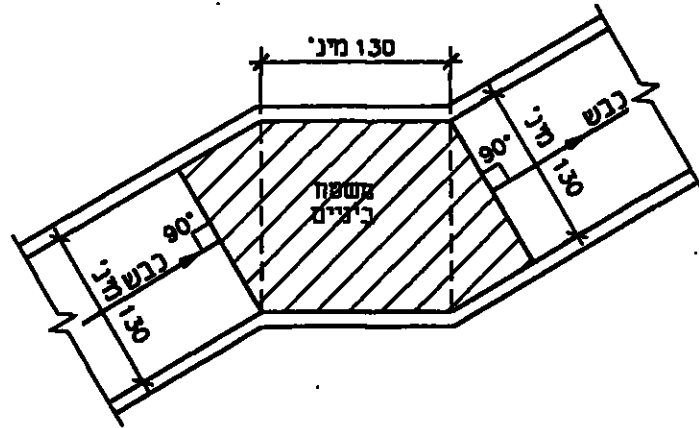
ג. זווית המפגש בין ציר הכבש למשטח הביניים תהיה 90° (ראו ציור 2).

2. 3. 5 משטחי תפקוד בכבש

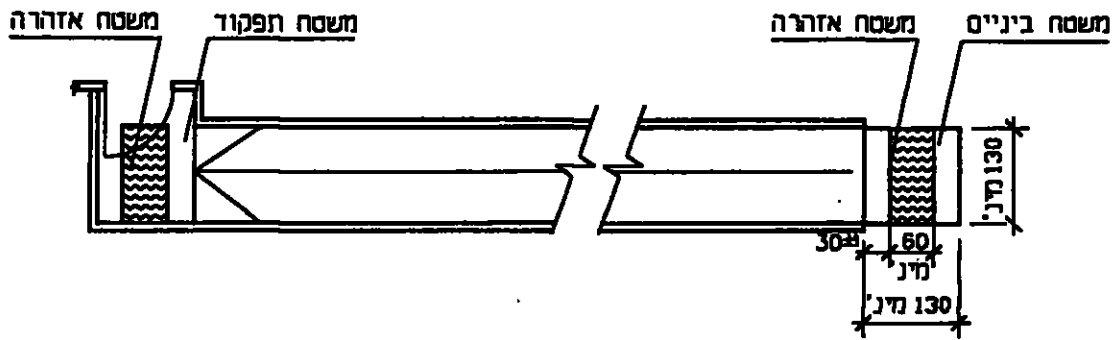
לא תיפתח דלת ישירות אל כבש, אלא אל משטח תפקוד (ראו הגדרה 1.3.5 וציור 3), שמידותיו המינימליות הן בחתום לסוג הדלת ולאופן פתיחתה והמתאים לדרישות המפורטות בעניין זה בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 3(1).



ציור 1 - משטחי ביניים ומשטחי אזורתה בכבש (המידות בסנטימטרים)



ציור 2 - דוגמה למפגש בין כבש למשטח ביניים (המידות בסנטימטרים)



ציור 3 - דוגמה למשטח תפקוד ומשטח אזהרה בכבש (המידות בסנטימטרים)

2.3.6 פני השטח

פניו המוגמרים של הכבש, לרבות משטחי הביניים ומשטחי התפקוד שלו (חגדרה 1.3.5), יתאימו לנדרש בסעיף 2.1.3. משטחי אזהרה יתאימו לנדרש בסעיף 2.3.7.

2.3.7 משטחי אזהרה בכבש

בראש הכבש ובתחתיתו, במרחק (30 ± 1) ס"מ מקצה הכבש, יהיו משטחי אזהרה שרוחבם כרוחב הכבש ועומקם 60 ס"מ לפחות (ראו ציורים 1 ו-3). משטחי האזהרה יהיו עשויים מחומר המנוגד בגוון ובמרקם לחומר המדרך חסובב.

8. 3. 2 מעקים בכבש

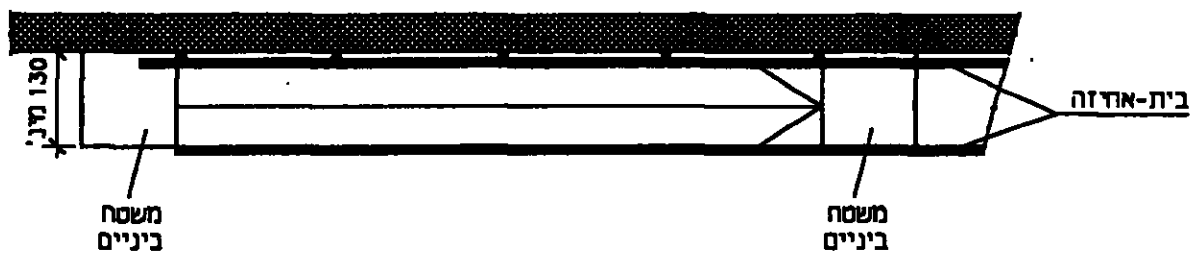
במקומות שנדרשים בהם מעקים, יתאימו המעקים לדרישות התקן הישראלי ת"י 1142; במקומות שנדרשים בהם מחסומים⁽⁷⁾, יתאימו המחסומים לדרישות התקן הישראלי ת"י 2142 חלק 1. בתי-האחיזה יתאימו לדרישות סעיף 2.3.9, נוסף על הדרישות המפורטות בתקנים הנזכרים לעיל. בתכנון מעקים המותקנים במקומות המאפשרים תצפית יש להביא בחשבון את גובה העין של ילדים, של אנשים נמוכי קומה ושל אנשים המתניידים בכיסא גלגלים.

9. 3. 2 בתי-אחיזה בכבש

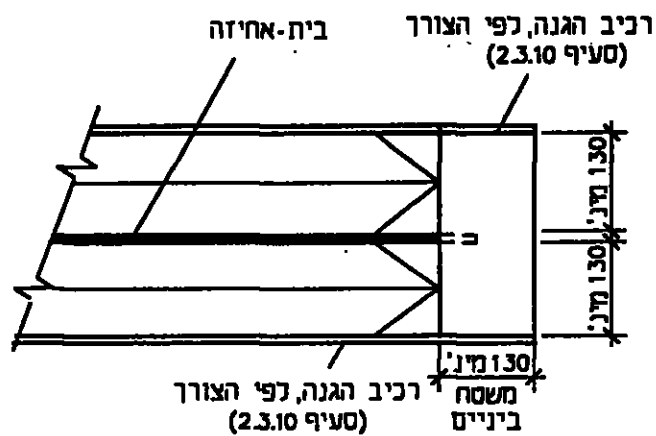
- בכבש המגשר על הפרש גובה גדול מ-20 ס"מ יותקנו בתי-אחיזה, העומדים בדרישות אלה:
- א. בתי-האחיזה יותקנו כך שיאפשרו אחיזה חן ביד ימין והן ביד שמאל, כדי לאפשר שימוש גם לאנשים המוגבלים בתפקוד באחת חגפיים העליונות.
 1. בתי-אחיזה משני צידי הכבש (ראו ציור א4);
 2. בית-אחיזה במרכז כבש רחב, ובלבד שרוחב הכבש משני צידי בית-האחיזה יהיה 130 ס"מ לפחות (ראו ציור ב4);
 3. בית-אחיזה מצידו האחד של כבש שבו עולים משני כיוונים אל משטח ביניים משותף (ראו ציור ג4).
 - ב. בתי-אחיזה שאינם רציפים⁽⁸⁾ יימשכו לפחות 30 ס"מ מעבר לקצה שיפוע הכבש, במקביל לפני משטחי הביניים הגובלים עם הכבש בשני קצותיו, אלא אם אין חדבר אפשרי בגלל הפרעה במעבר (כגון: פתח, או בליטה היכולה לחוות מכשול); הם יסתיימו בקצוות מכופפים (ראו ציור ד4) או בסיומת בולטת ללא פינות חדות, כגון: צורת כדור שקוטרו 5 ס"מ לפחות, כך שלא יהוו מכשול.
 - ג. הפן הפנימי של בית-האחיזה לא יחרוג יותר מ-5 ס"מ מחוץ לכבש או למשטח הביניים ולא יחדור יותר מ-10 ס"מ לתחום הכבש או משטח הביניים.
 - ד. הפן העליון של בית-האחיזה יהיה בגובה 90 ס"מ - 95 ס"מ מפני המשטח המוגמרים של הכבש. אם נדרש בדין או בהסכם בית-אחיזה שני, נמוך יותר, הוא יותקן בגובה 70 ס"מ - 75 ס"מ.
 - ה. המבנה, הגימור וההתקנה של בית-האחיזה יתאימו למפורט בסעיף 2.4.9.

⁽⁷⁾ המחסומים מתוארים בתקן הישראלי ת"י 2142 חלק 1.

⁽⁸⁾ אם החפסקה ברציפות בית-האחיזה אינה גדולה מ-10 ס"מ, בית-האחיזה ייחשב רציף.

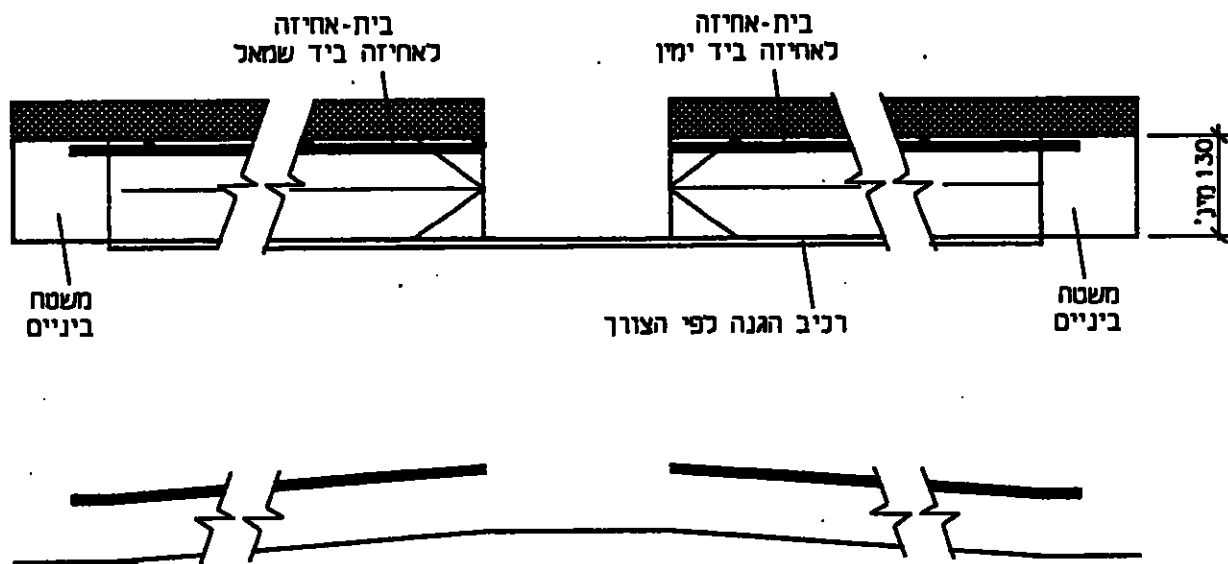


א4 - בית-אחיזה משני צידי כבש



ב4 - בית-אחיזה בכבש רחב

ציור 4 - בית-אחיזה בכבש (המידות בסנטימטרים) (המשך בעמוד הבא)



ג4 - בית-אחיזה בכבש דו-כיווני



ד4 - קצות בית-האחיזה

ציור 4 - בית-אחיזה בכבש (המידות בסנטימטרים)

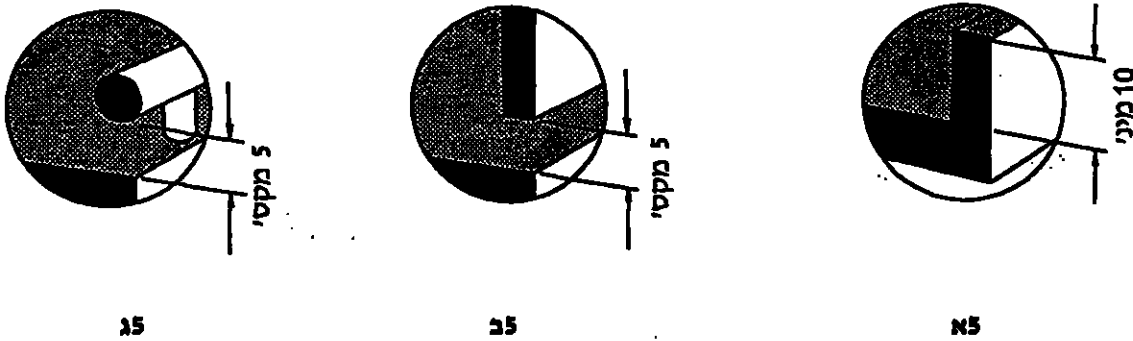
2.3.10 רכיבי הגנה בשולי כבש

שוליהם של כבשים ושל משטחי הביניים שלחם, שאינם במפלס אחד עם השטח הצמוד לחם או שאינם צמודים לקיר, יחיו בעלי רכיבי הגנה.

רכיבי ההגנה לא יגרעו מרוחב הכבש, כנדרש בסעיף 2.3.3.

פניו העליונים של רכיב ההגנה יחיו בגובה 10 ס"מ לפחות מעל פניהם המוגמרים של הכבש ומשטח הביניים (ראו ציור א5).

תחתית רכיב ההגנה תהיה בגובה 5 ס"מ לכל היותר מעל פניהם המוגמרים של הכבש ומשטח הביניים (ראו ציורים ב5-ג).



ציור 5 - דוגמות של רכיבי הגנה לכבש (המידות בסנטימטרים)

2.4 מדרגות

2.4.1 כללי

יש לצמצם ככל האפשר את הצורך בשימוש במדרגות בדרכים נגישות, אולם כאשר נדרשות מדרגות הן יעמדו בדרישות המפורטות בסעיפים 2.4.2 - 2.4.9.

2.4.2 מהלך המדרגות

במהלך מדרגות יחיו 3 מדרגות לפחות; מידות הרומים בו יחיו אחידות ומידות השלחים בו יחיו אחידות; רוחב מהלך המדרגות לא יחיה קטן מ-100 ס"מ; הפרש הגובה המרבי בין שני קצות מהלך המדרגות יחיה כלהלן:

- בתחום גבולות הנכס: 150 ס"מ לכל היותר;

- מחוץ לגבולות הנכס: 185 ס"מ לכל היותר.

בסוף כל מהלך מדרגות יחיה משטח ביניים, שעומקו, הנמדד מקצה רום המדרגה, לא יחיה קטן מ-120 ס"מ.

הערה:

מידת רוחב מהלך המדרגות תיעשה כנדרש בעניין זה בתקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות) חלק ג - אמצעי יציאה מבניין.

2.4.3 שלח ורום של המדרגה

עומק שלח מדרגה, הנמדד אופקית בין קצות שני שלחים עוקבים, לא יהיה קטן מ-28 ס"מ (ראו ציור 6).

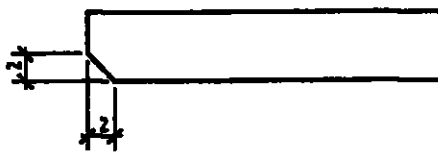
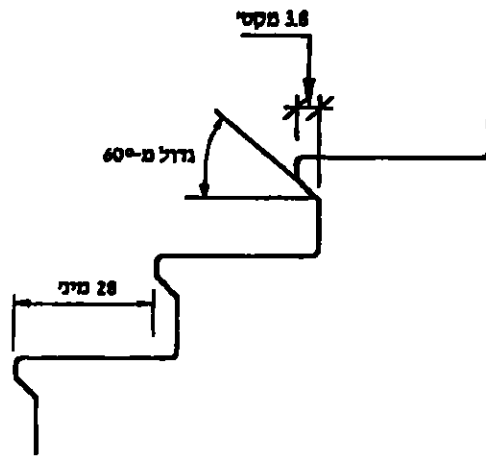
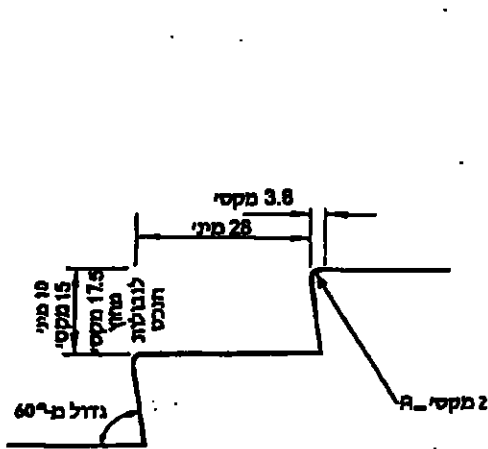
גובה רום מדרגה בתחום גבולות הנכס לא יהיה קטן מ-10 ס"מ ולא גדול מ-15 ס"מ;
 גובה רום מדרגה מחוץ לגבולות הנכס לא יהיה קטן מ-10 ס"מ ולא גדול מ-17.5 ס"מ (ראו ציור 6).
 רומי המדרגות לא יהיו פתוחים⁽²⁾ או בעלי אפי מדרגה⁽²⁾ חדים (ראו ציור 7).
 מידות השלח והרום של המדרגה נקבעות לפי הנוסחה:

$$2 \times \text{רום} + 1 \times \text{שלח} = 61 - 63 \text{ ס"מ}$$

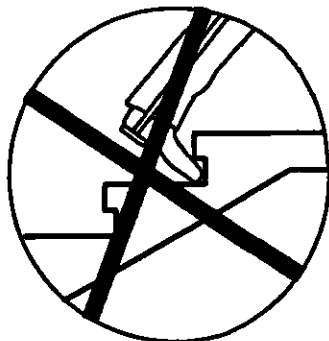
2.4.4 אפי מדרגה⁽²⁾

אפי המדרגה יעמדו בדרישות אלה:

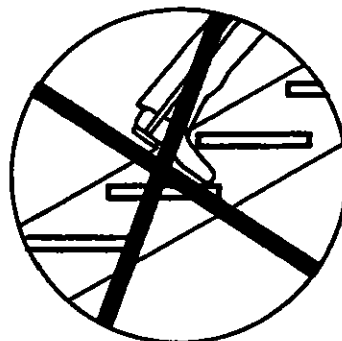
- א. לא יבלטו יותר מ-3.8 ס"מ מעבר לקו רום המדרגה (ראו ציור 6).
- ב. לא יהיו בעלי זוויות חדות (אפים בעלי זוויות חדות מונעים מכף הרגל להחליק במעלה הרום - ראו ציור 7). רדיוס חעיגול או חקיטום של אף המדרגה לא יהיה גדול מ-2 ס"מ (ראו ציור 6).
- ג. במקומות שבחס רומי המדרגות משופעים, או אפי המדרגות בולטים בשיפוע מעבר לקו רום המדרגה, זווית השיפוע תהיה גדולה מ-60° (ראו ציור 6).
- ד. על אפי המדרגה יהיו משטחי אזחרה כנדרש בסעיף 2.4.6, כדי שיחיה אפשר להבחין בהם בקלות.



ציור 6 - מדרגות - מידות רומים, שלחים ואפי מדרגה (המידות בסנטימטרים)



רומים בעלי אפס חדים



רומים פתוחים

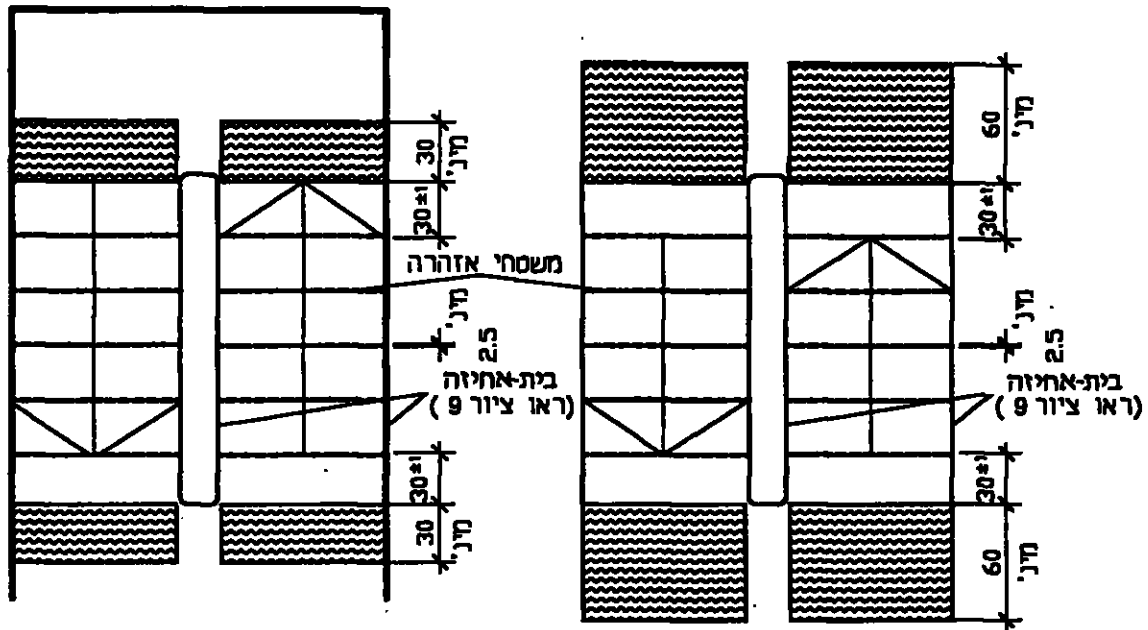
ציור 7 - מדרגות אסורות

2. 4. 5 פני השטח

פני השטח המוגמרים של המדרגות, לרבות משטחי חביניים, יתאימו לנדרש בסעיף 2.1.3.
משטחי האזרח יתאימו לנדרש בסעיף 2.4.6.

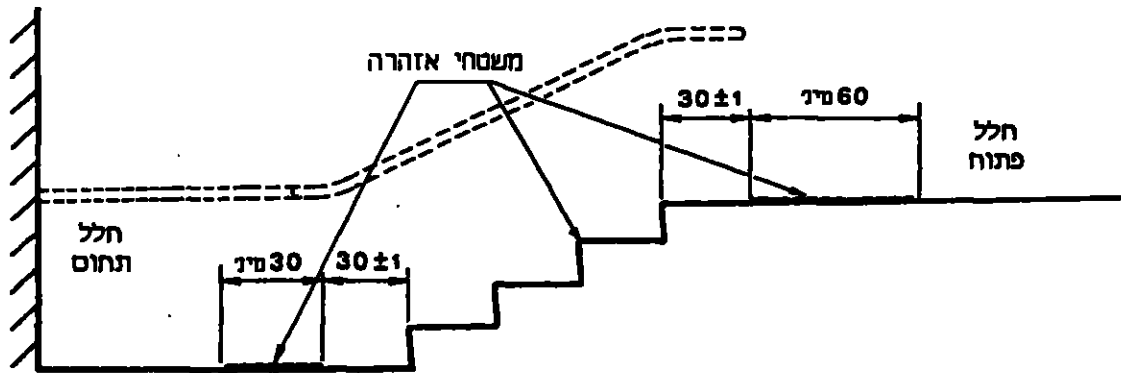
2. 4. 6 משטחי אזהרה למדרגות

אנשים בעלי לקות ראייה מתקשים לדעת היכן מחלך המדרגות מתחיל או נגמר. התראה על כך תינתן באמצעות משטחי אזהרה.
סימון מישושי על בתי-האחיזה יכול לבוא נוסף על משטחי האזהרה.
משטחי אזהרה במדרגות יעמדו בדרישות אלה (ראו ציור 8):
א. יהיו עשויים מחומר המנוגד בגוון ובמרקם לחומר המדרך הסובב.
ב. יותקנו בראש ובתחתית של כל מהלך מדרגות, במרחק (30 ± 1) ס"מ מקצה השלח העליון והתחתון.
רוחבם יהיה כרוחב המדרגות ועומקם יהיה 60 ס"מ לפחות בחלל מדרגות פתוח (ראו ציור 8א)
ו-30 ס"מ לפחות בחלל מדרגות תחום (ראו ציור 8ב).
ג. נוסף על כך, בקצה כל שלח, במרחק שאינו גדול מ-3 ס"מ מחקצה, ולכל אורך השלח, יהיו משטחי אזהרה ברוחב 2.5 ס"מ לפחות (פסי אזהרה), שיבטיחו שקצה השלח ייראה בבירור לאדם היורד במדרגות.



ב- מדרגות בחלל תחום

א- מדרגות בחלל פתוח



ג- מבט

ציור 8 - משטחי אזהרה למדרגות (חמידות בסנטימטרים)

2. 4. 7 מעקים למדרגות

מעקים למדרגות יתאימו לדרישות סעיף 2.3.8.

2. 4. 8 בתי-אחיזה במדרגות

במדרגות ובמשטחי הביניים שלהן יותקנו בתי-אחיזה, שיעמדו בדרישות אלה:

א. בתי-אחיזה יותקנו כך שיאפשרו אחיזה הן ביד ימין והן ביד שמאל, כדי לאפשר שימוש גם

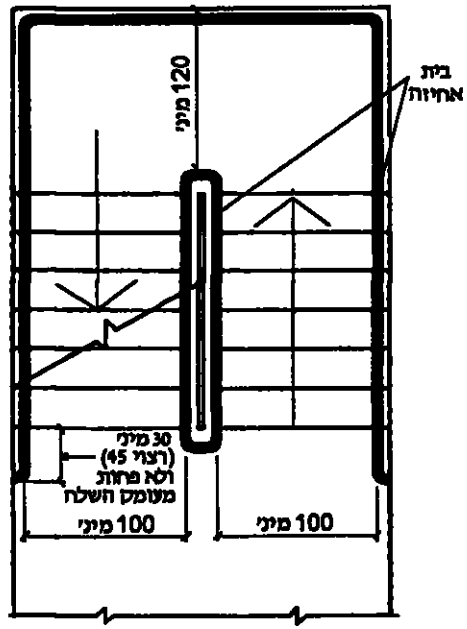
לאנשים המוגבלים בתפקוד באחת הגפיים העליונות.

דוגמות: 1. בתי-אחיזה משני צידי המדרגות (ראו ציור 9א);

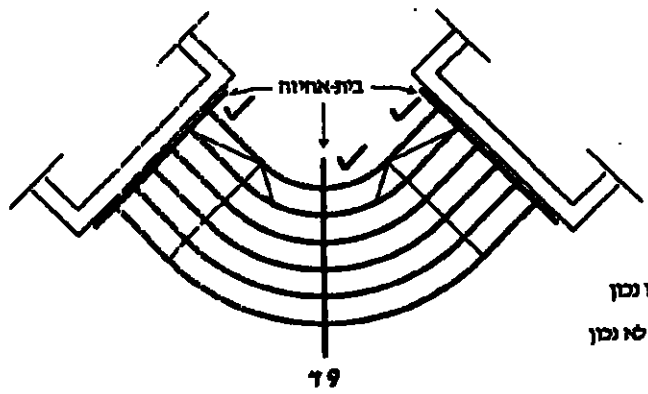
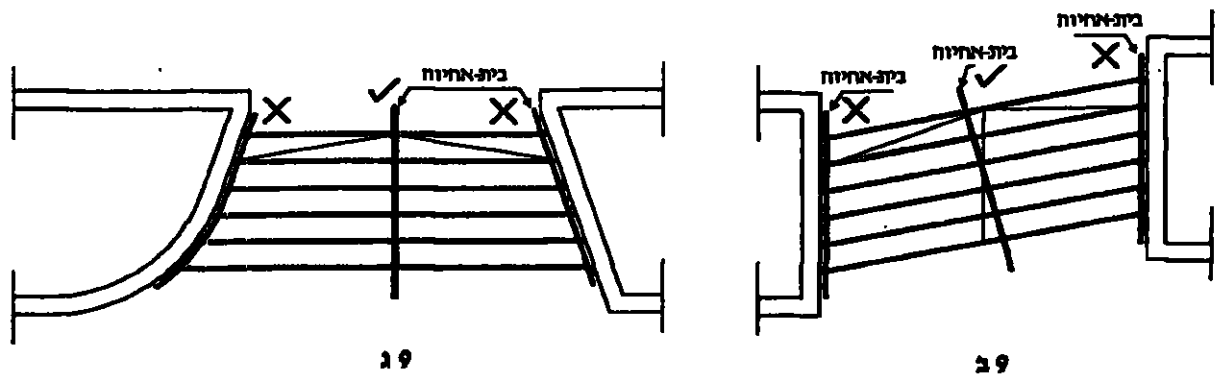
2. בית-אחיזה מרכזי במדרגות רחבות, ובלבד שרוחב המדרגות מכל צד של בית-תאחיזה לא יהיה קטן מהנדרש בסעיף 2.4.2 ומהוראות כל דין, הגדול שביניהם (ראו ציורים 9ב - 9ד);
3. בית-אחיזה מצידן האחד של מדרגות שבחן עולים משני כיוונים אל משטח ביניים משותף (בדומה לציור 14 לגבי כבש).
- ב. בתי-האחיזה יימשכו באופן רצוף בצד הפנימי של מחלכי מדרגות המשכיים שכיוון העלייה משתנה בהם, כגון מדרגות פרסה⁽²⁾ (ראו ציור 9א).
- ג. בתי-אחיזה שאינם רציפים⁽³⁾ יימשכו מעבר לרומי המדרגה העליונה והמדרגה התחתונה, למרחק שמידתו האופקית אינה קטנה מ-30 ס"מ, ובכל מקרה אינה קטנה מעומק השלח (ראו ציור 9ה), אלא אם אין הדבר אפשרי בגלל הפרעה במעבר (כגון: פתח, או בליטה היכולה להוות מכשול).
- ד. קצות בתי-האחיזה יעוצבו כך שלא יחוו מכשול, לדוגמה: על ידי כיפופם לכיוון הרצפה, הקיר או העמוד (ראו ציור 9ה), או באמצעות סיומת נטולת פינות חדות, כגון: כדור שקוטרו 5 ס"מ לפחות;
- ה. בתי-האחיזה יהיו ממוקמים כך שיאפשרו עלייה לאורך המדרגות בקו ישר וניצב למדרגות (לא באלכסון) (ראו ציורים 9ב - 9ד).
- ו. הפן העליון של בית-האחיזה יהיה בגובה 90 ס"מ - 95 ס"מ מפני קצה השלח ובניצב לו (ראו ציור 9ה).
- ז. הפן הפנימי של בית-האחיזה לא יחרוג יותר מ-5 ס"מ מחוץ למחלך המדרגות או למשטח הביניים, ולא יחדור יותר מ-10 ס"מ לתחום מחלך המדרגות או משטח הביניים.
- ח. המבנה והגימור של בתי-האחיזה יתאימו לנדרש בסעיף 2.4.9.

2. 4. 9 מבנה, גימור והתקנה של בתי-אחיזה

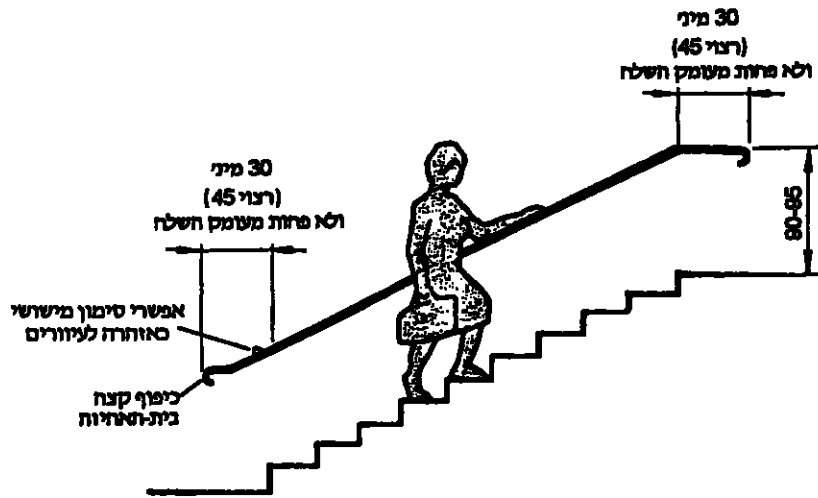
- המבנה, הגימור וההתקנה של בתי-האחיזה יתאימו לנדרש בעניין זה בתקן הישראלי ת"י 1142 ולדרישות הנוספות האלה:
- א. בתי-האחיזה יהיו בעלי חתך רוחבי עגול שקוטרו 30 מ"מ - 40 מ"מ, או בעלי צורה אחרת, המספקת משטח אחיזה זהה בגודלו וללא פינות חדות (ראו ציור 10).
- ב. בבית-אחיזה שאינו בעל חתך עגול יהיו הפינות מעוגלות ברדיוס 3 מ"מ - 5 מ"מ לפחות על פני משטח האחיזה (ראו ציור 10).
- ג. בתי-האחיזה יותקנו באופן קשיח, יציב ובטוח.
- ד. מבנה בית-האחיזה ואופן התקנתו יאפשרו גריפה רציפה לאורכו.
- ה. חמרחק המינימלי בין בית-האחיזה לקיר סמוך, אם ישנו, יהיה 40 מ"מ (ראו ציור 10).
- ו. רצוי שבתי-האחיזה יהיו בעלי גוון שונה מגון הרקע סביבם, כדי שיחיה אפשר לחבחין בהם בקלות.



א9

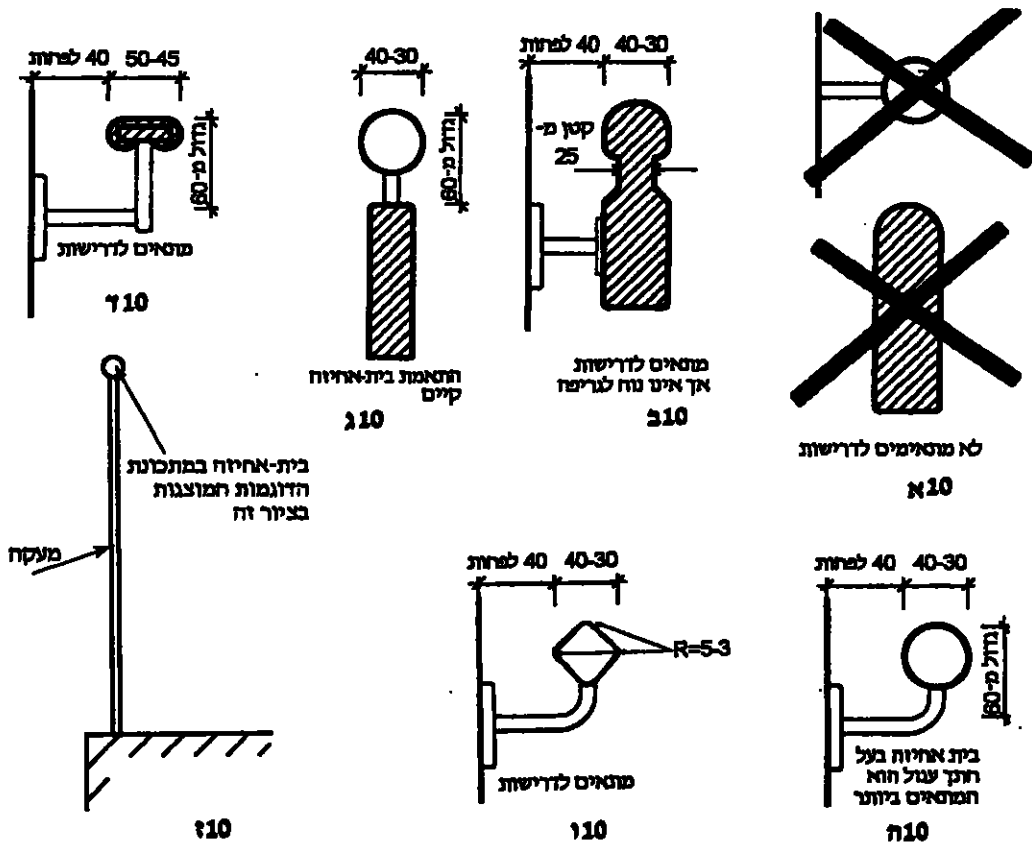


ציור 9 - דוגמות להתקנת בתי-אחיזה למדרגות (המידות בסנטימטרים)
(המשך הציור בעמוד הבא)



ה9

ציור 9 - דוגמות להתקנת בתי-אחיזה למדרגות (חמידות בסנטימטרים)



ציור 10 - דוגמות למבנה בית-אחיזה (חמידות במילימטרים)

2. 5 מעליות ואמצעי העלאה

מעלית ותאים לדרישות התקן הישראלי תיי 1918 חלק 3⁽⁵⁾.
אמצעי העלאה אחרים, כגון: מעלון אנכי (אנכון) ומעלון משופע, יאפשרו שימוש עצמאי בהם ויתאימו לדרישות התקנים הישראליים ומפרטי מכון התקנים הישראלי החלים עליהם.

2. 6 מדרכות

2. 6. 1 כללי

רוחב המעבר החופשי במדרכות לא יהיה קטן מ-130 ס"מ ויתאים לנדרש בסעיף חדן במכשולים בדרך בתקן הישראלי תיי 1918 חלק 1.

השיפוע הרוחבי של מדרכות, המקשרות מרחבים ובניינים נגישים, לא יהיה גדול מ- $2\frac{1}{2}\%$.

2. 6. 2 מקומות חציית הכביש

מקומות המוסדרים לחציית כביש, לרבות גשרים עיליים או מעברים ות-קרקעיים, יחיו נגישים בהתאם לדרישות תקן זה.
רוחב הדרך במקומות חציית הכביש לא יהיה קטן מ-130 ס"מ.
במקומות שבהם נדרש שהרמזורים יחיו רמזורי שמע בעלי אות קולי שישרת את בעלי לקות הראייה, יתאימו רמזורי השמע לדרישות סעיף 2.6.3.7.

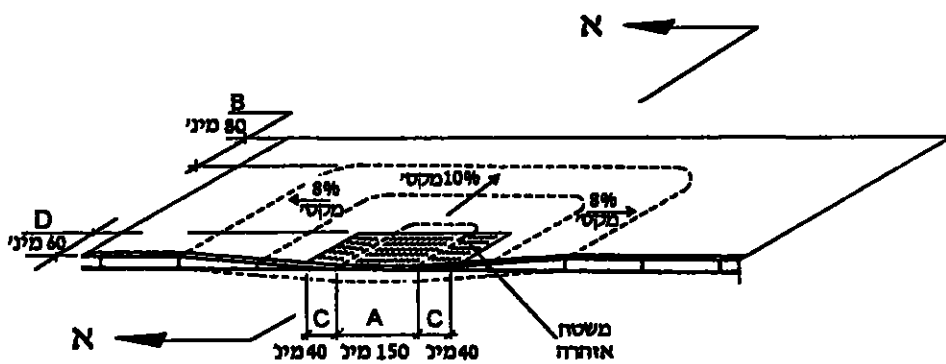
2. 6. 3 הנמכת מדרכות ואיי-תנועה

2. 6. 3. 1 כללי

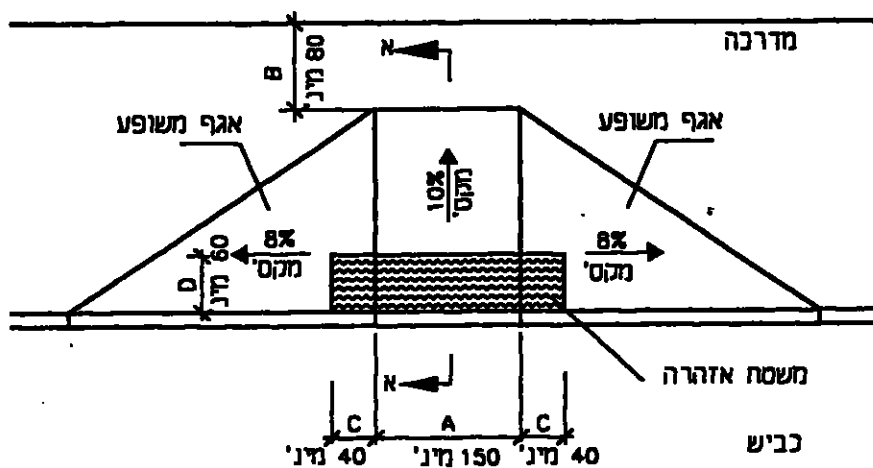
ליד כל צומת שבו רשאים חולכי רגל לחצות את הכביש, בכל מעבר חציה מסומן וליד חניות נגישות, בגבולות הנכס או מחוץ לגבולות הנכס, יחיו המדרכה, אי-התנועה ואבני השפה שלהם מונמכים בהתאם לדרישות המפורטות בסעיפים 2.6.3.2 - 2.6.3.6, לפי העניין.
באזור הנמכת המדרכה יש להימנע מהתקנת תאי ניקוז. אם יש הכרח הנדסי לניקוז מים במקומות אלה, יתאימו סבכות הניקוז לנדרש בעניין זה בסעיף חדן במדרכים (סעיף 2.6.1.2) בתקן הישראלי תיי 1918 חלק 1.
ינקטו אמצעים מתאימים למניעת חניח במקומות שבהם המדרכה מונמכת.

2. 6. 3. 2 מידות הנמכת המדרכה

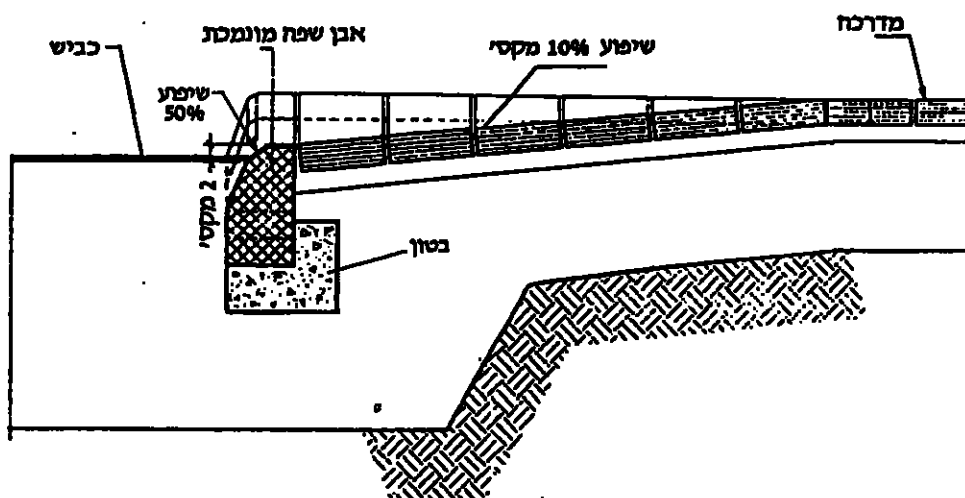
רוחב הנמכת המדרכה, ללא האגפים המשופעים, יהיה 150 ס"מ לפחות (A בציורים 11-א-ב). בראש הנמכת המדרכה יחיה שטח מדרכה חופשי שרוחבו 80 ס"מ לפחות (B בציורים 11-א-ב).
במדרכות קיימות שבחן אי אפשר לקיים את חדרישה שלעיל, תתאים הנמכת המדרכה למתואר בציור 12.



א11

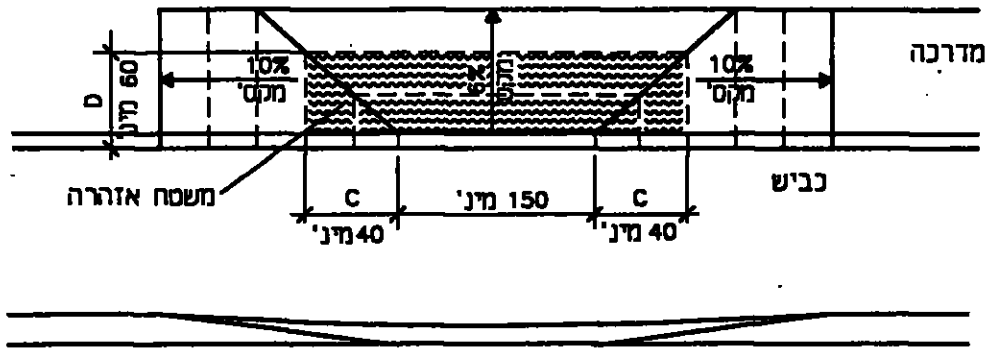


ב11



ג11 - חתך א-א

ציור 11 - דוגמות להנמכת מדרכה (המידות בסנטימטרים)



ציור 12 - זוגמת הנמכה במדרכה צרה קיימת (חמידות בסנטימטרים)

2.6.3.3 שיפוע הנמכת המדרכה

השיפוע המרבי של הנמכת מדרכה יהיה 10%, למעט במדרכות קיימות, שבהן יתאים השיפוע למתואר בציור 12.

2.6.3.4 אנפי הנמכה

אם הנמכת המדרכה ממוקמת כך, שהיא נמצאת בדרכם של חולכי רגל החולכים על המדרכה בכיוון המקביל לאבן השפה, יהיו לצידי הנמכת המדרכה אנפים משופעים, ושיפועם לא יהיה גדול מ-8% (ראו ציורים A11 ו-11ב).

2.6.3.5 פני השטח

משטח הנמכת מדרכה יהיה רציף, יציב, קשיח ועמיד-החלקה. במקום המפגש בין הכביש לנמכת המדרכה לא יהיה כל הפרש גובה, אלא בתנאי ששולי הנמכת המדרכה במקום זה יהיו קטומים בשיפוע של 50%, והפרש הגובה בקיטום לא יהיה גדול מ-2 ס"מ (ראו ציור 11ג).
 קו המפגש בין הנמכת המדרכה למשטחים הסמוכים יהיה רצוף וללא קפיצות.
 לאורך הנמכת המדרכה ולמרחק 40 ס"מ לפחות משני צידי הקטע העיקרי שלה (C בציורים A11-ב ו-12), יהיה משטח אזהרה המנוגד בגוון ובמרקם למשטחים הסמוכים. רוחב משטח האזהרה יהיה 60 ס"מ לפחות (D בציורים A11-ב ו-12).

2.6.3.6 אי-תנועה

אי-תנועה באזור חציה יהיה מונמך כך, שהפרש הגובה במקום המפגש בין אי-תנועה לכביש יתאים לנדרש בעניין זה בסעיף 2.6.3.5.
 רוחבו של אי-תנועה באזור החציה לא יהיה קטן מ-130 ס"מ, כדי לאפשר לאדם בכיסא גלגלים לעצור על אי-תנועה.
 במקומות שבהם החציה דרך אי-תנועה אינה בקו ישר רציף (כגון: מעבר חציה מודרג או מפותל), יעמוד רוחב אי-תנועה בדרישות המפורטות לגבי רוחב דרך נגישה (סעיף 2.1.5), כדי לאפשר סיבוב כיסא גלגלים כנדרש.

2. 6. 3. 7 רמזורי שמע

האות הקולי ברמזורי שמע יתאים לדרישות אלה:

- תדירות הצליל המושמע בהידלק אור אדום לעצירת חולכי רגל תהיה כ-1.5 פעימות לשנייה.
- תדירות הצליל המושמע בהידלק אור ירוק למעבר חולכי רגל תהיה כ-6.5 פעימות לשנייה.
- בכל מקרה, היחס בין תדירות הצליל המסמל אור אדום לזו המסמל אור ירוק יהיה לפחות 1:4, בהתאמה.

הערה:

מומלץ שכל רמזורי השמע ישמיעו אותו הצליל.

2. 7 חניות נגישות

2. 7. 1 מידות

המידות של חניה נגישה (הגדרה 1.3.6) יתאימו לדרישות אלה:

2. 7. 1. 1 גובה חופשי

הגובה החופשי במקומות החניה הנגישים ובדרך אליהם ומחס יהיה כלהלן:

לחניית רכב רגיל - 220 ס"מ לפחות;

לחניית רכב גבוה⁽⁹⁾ - 245 ס"מ לפחות.

בחניונים מקורים, אם מבחינה הנדסית אי אפשר לחקצות מקומות חניה נגישים לרכב גבוה⁽⁹⁾ בחניון המקורה, יהיו מקומות החניה קרובים ככל האפשר לכניסה נגישה לבניין, ודרך נגישה תחבר בין מקום החניה לבין הכניסה לבניין.

2. 7. 1. 2 רוחב

רכב של אנשים המתניידים בכיסא גלגלים מצויד במקרים רבים במתקן לאחסון כיסא הגלגלים. כאשר כיסא הגלגלים מורד לצד הכביש, נדרש מעבר לצד המכונית אשר יספק מרחב תמרון מתאים בכיסא הגלגלים.

הרוחב החופשי הנדרש לחניית רכב בניצב לכיוון הנסיעה יהיה 350 ס"מ עבור רכב רגיל ו-460 ס"מ עבור רכב גבוה.

אפשר למקם כל שני מקומות חניה בניצב כך שיחלקו מעבר משותף, שמפלוס זהה למפלוס החניה (ראו ציור 13). פני השטח של המעבר המשותף יסומנו כמקום אסור לחניה.

הרוחב הכולל לשתי חניות ומעבר משותף יהיה 630 ס"מ עבור רכב רגיל ו-740 ס"מ עבור רכב גבוה.

רוחב המעבר המשותף בין שני מקומות חניה נגישים יהיה 130 ס"מ עבור רכב רגיל ו-240 ס"מ עבור רכב גבוה, והמעבר יהיה חופשי ממכשולים.

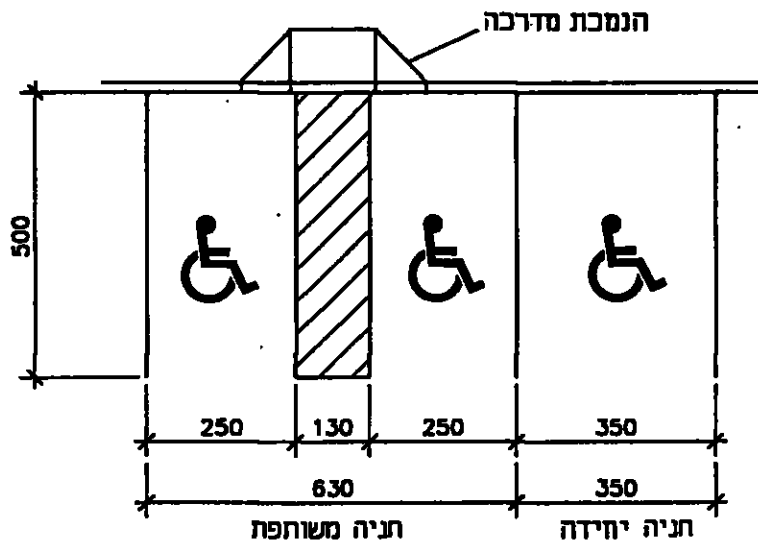
למקומות חניה הממוקמים בצמוד לקיר, עמוד או כל מכשול אחר, יש לחוסיף לרוחב המצוין לעיל עוד 35 ס"מ בצד המכשול.

הרוחב החופשי הנדרש לצידו המרוחק מן הכביש של רכב גבוה חחונה במקביל לכיוון הנסיעה יהיה 190 ס"מ לפחות.

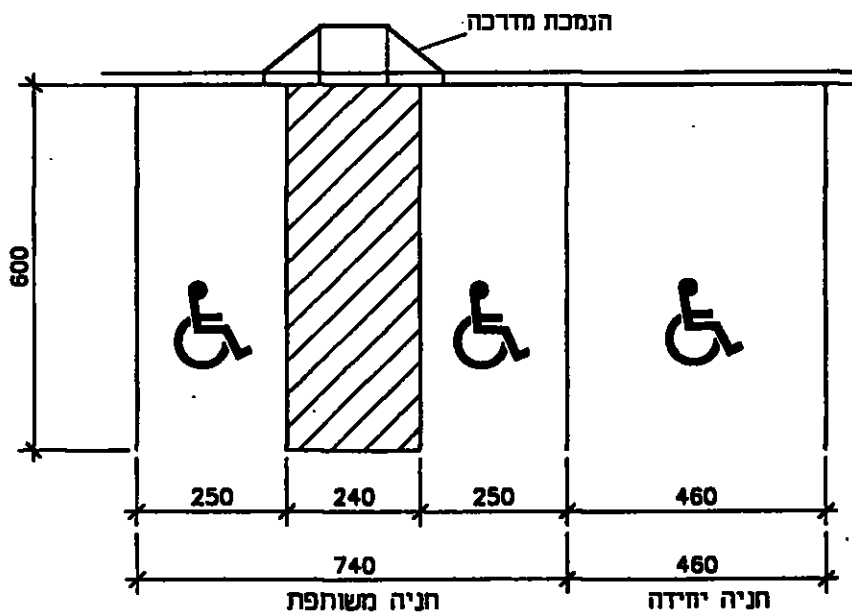
⁽⁹⁾ רכב גבוה המכונה בפי הציבור "ואן" והמותאם לשימושם של אנשים המתניידים בכיסא גלגלים הוא רכב בעל התקן העלאה, כגון מעלון אנכי (אנכונן), המאפשר כניסה אל תרכב ויציאה ממנו בישיבת כיסא גלגלים.

2.7.1.3 אורך

- א. האורך החופשי לחניית רכב במקביל לכיוון הנסיעה יהיה 600 ס"מ עבור רכב רגיל ו-750 ס"מ עבור רכב גבוה.
- ב. האורך החופשי לחניית רכב בניצב לכיוון הנסיעה יהיה 500 ס"מ עבור רכב רגיל ו-600 ס"מ עבור רכב גבוה.



13א - חניית רכב רגיל בניצב לכיוון הנסיעה



13ב - חניית רכב גבוה^(*) בניצב לכיוון הנסיעה

ציור 13 - חניות נגישות (המידות בסנטימטרים)

2.7.2 מספר מקומות החניה

מספר מקומות החניה הנגישים יתאים להוראות כל דין, ובמקומות שלא נקבע עבורם, יתאים למפורט בטבלה 1, למעט בחניונים הצמודים לבנייני מגורים.

הערה:

מומלץ שבחניונים הצמודים לבנייני מגורים חלק ממקומות החניה יחיו נגישים בהתאם לדרישות סעיף 2.7.1, כדי שיתאימו לדיירים מוגבלי ניידות במידת הצורך.

טבלה 1 - חניות נגישות

מספר מינימלי של מקומות חניה נגישים			מספר מקומות חניה כללי
לרכב גבוה ⁽⁹⁾	לרכב רגיל	סה"כ	
1	-	1	עד 25
1	1	2	26 - 50
1	2	3	51 - 75
1	3	4	76 - 100
1	4	5	101 - 150
1	5	6	151 - 200
1	6	7	201 - 300
1	7	8	301 - 400
2	7	9	401 - 500
ראו הערה ^(א)		2% מכלל מקומות החניה	501 - 1000
ראו הערה ^(א)		12 + 1% מכלל מקומות החניה	יותר מ-1000

הערה לסבלה:
 (א) לפחות מקום חניה נגיש אחד לרכב גבוה⁽⁹⁾ יוקצה לכל 8 או חלק מ-8 מקומות חניה נגישים.

2.7.3 מיקום מקומות החניה

דרך נגישה תקשר בין מקום חניה נגיש המשרת בניין או אתר לבין המעלית או הכניסה הנגישה לבניין או לאתר.

מקומות החניה הנגישים יימצאו קרוב למעלית הבניין או לכניסה הנגישה לבניין או לאתר, וקרוב למעבר מקורה, אם קיים. לפני הכניסה למעלית יסופק משטח תפקוד המתאים לדרישות הנקובות בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 3⁽¹⁰⁾.

בבניין בעל מספר כניסות נגישות וחניות סמוכות אליהן, יפוזרו מקומות החניה הנגישים בסמוך לכל הכניסות הנגישות.

במגרשי חניה שאינם משרתים בניין מסוים, מקומות החניה הנגישים ימוקמו קרוב אל הכניסה הנגישה למגרש החניה.

מקומות חניה בניצב לדרך הנגישה יתוכננו כך, שהמכוניות החונות לא יגרעו מהרוחב החופשי של הדרך (סעיף 2.1.5).

המעבר מהחניות הנגישות למדרכה יהיה באמצעות הנמכת מדרכה המתאימה לנדרש בסעיף 2.6.3.

2. 7. 4 פני השטח

מקומות החניה ימוקמו על שטח אופקי. אם יש מניעה לכך יהיו מקומות החניה בשיפוע שאינו גדול מ- $2\frac{1}{2}\%$ בכל הכיוונים. פני השטח יתאימו לנדרש בסעיף 2.1.3.

2. 7. 5 מכוונות למתן שירות אוטומטי

מכוונות למתן שירות אוטומטי (ראו הגדרה 1.3.7), כגון מתקן להנפקת כרטיסי חניה ומכוונות תשלום, יתאימו לנדרש בסעיף הדין בעניין זה (סעיף 2.11) בתקן הישראלי תיי 1918 חלק 4. מכוונות שניגשים אליהן ללא רכב ימוקמו בדרך הנגישה המקשרת בין החניות הנגישות לכניסות הנגישות או למעלית.

2. 7. 6 שילוט

מקומות החניה הנגשים יסומנו וישולטו כנדרש בעניין זה (סעיף 2.2.2.1) בתקן הישראלי תיי 1918 חלק 4.

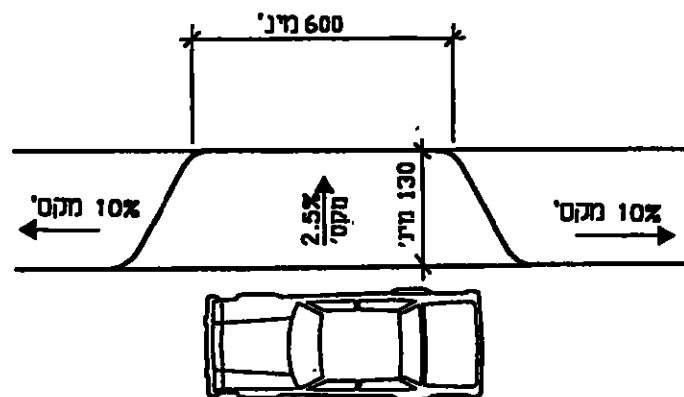
2. 8 אזורי העלאת נוסעים

המקומות המיועדים להעלאת נוסעים ולהורדתם וחמשתים בניין או אתר מסוים (למעט תחנות אוטובוס), ימוקמו קרוב לכניסה הנגישה לבניין או לאתר, באופן שלא יהוו סכנה. בצמוד ובמקביל לאזור עצירת הרכב, ובחמשך למפלס הכביש, יהיה מעבר נגיש ששיפועו הרוחבי לכיוון המדרכה אינו גדול מ- $2\frac{1}{2}\%$, רוחבו 130 ס"מ לפחות ואורכו 600 ס"מ לפחות (ראו דוגמות בציורים 14א, 14ב).

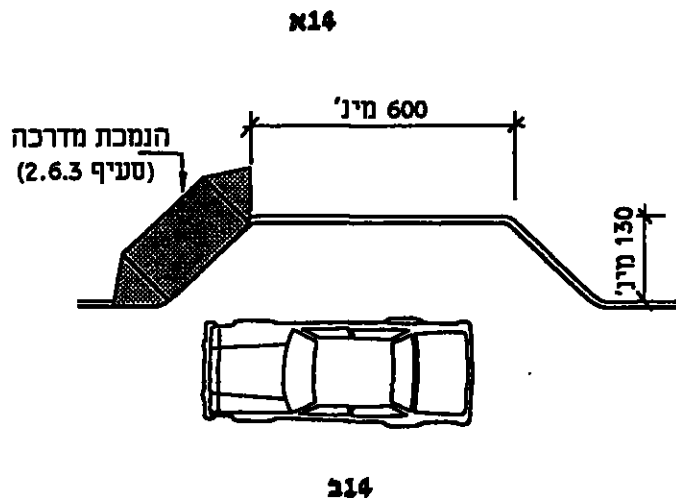
השיפוע האורכי של המדרכה בחמשך למעבר הנגיש (ציור 14א) ושיפוע הנמכת המדרכה (ציור 14ב) יתאימו לדרישות סעיף 2.6.3.

דרך נגישה תקשר בין אזור העלאת הנוסעים לכניסה הנגישה.

הגובה החופשי באזורי העלאת נוסעים ולאורך דרכי גישת רכב אליהם לא יפחת מהנדרש בסעיף 2.7.1.1.



14א



ציור 14 - דוגמות לאזור העלאת נוסעים (המידות בסנטימטרים)

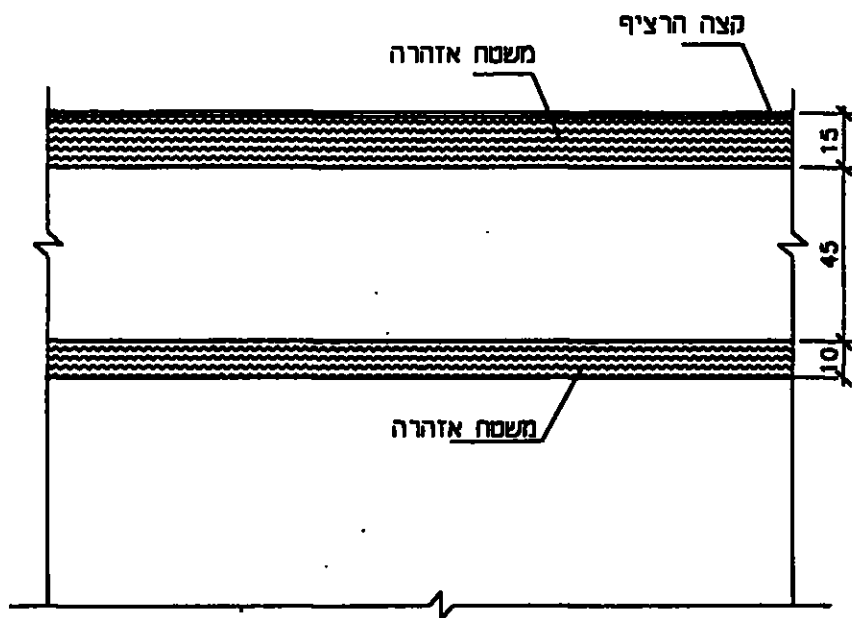
2. 9 תחנות תחבורה ציבורית

2. 9. 1 כללי

תחנות המתנה לתחבורה ציבורית יוצבו כך שיתאימו לדרישות המפורטות בסעיף הדין במכשולים בדרך שבתקן הישראלי תיי 1918 חלק 1. התחנות יכילו מקום המתנה נגיש אחד ששטח הרצפה החופשי שלו 80 ס"מ x 120 ס"מ לפחות. אם מקומות ההמתנה מקורים, יהיה גם מקום ההמתנה הנגיש מקורה. מידע המתייחס לקווים העוצרים בתחנה וליעד הנסיעה, לרבות מידע מישושי, יוצג באופן מובן. שילוט חזותי יראה ממרחק גדול (ראו דרישות בסעיף הדין במיקום הצבת השלטים [סעיף 2.2.3] בתקן הישראלי תיי 1918 חלק 4).

2. 9. 2 משטחי אזהרה

לאורך רציפי רכבת יהיו על פני הרצפה שני משטחי אזהרה המנוגדים במרקם ובגוון למשטחים הסמוכים להם. משטח אחד ימוקם לכל אורך קצה הרציף ויהיה ברוחב כ-15 ס"מ ובגוון בולט לעין. משטח נוסף, בעל מרקם שונה, ימוקם במרחק כ-45 ס"מ מקצה הרציף, ורוחבו יהיה 10 ס"מ לפחות (ראו ציור 15).



ציור 15 - משטחי אזהרה ברציפי רכבת (המידות בסנטימטרים)

2.10. תאורה

מדרגות, דרכים, שבילים, כניסות, חניות ומכשולים בדרך יוארו ברמת הארה מתאימת, כדי שיובחנו בקלות (ראו פירוט בסעיף הדין בתאורה בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 4).

2.11. ריהוט חוץ ומתקני חוץ

2.11.1. כללי

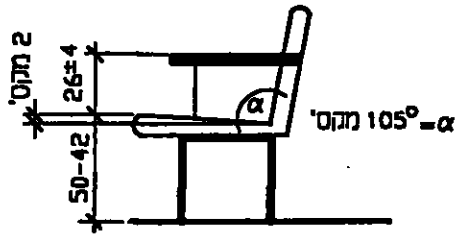
ריהוט חוץ ומתקני חוץ (כגון: שלטים, תאי טלפון, תיבות דואר, ספסלים, ברזיות, פחי אשפה) יוצבו כך שיעמדו בדרישות הרלוונטיות בסעיף הדין במכשולים בדרך ובסעיף הדין באנטרופומטריה שבתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 1.

2.11.2. ספסלים

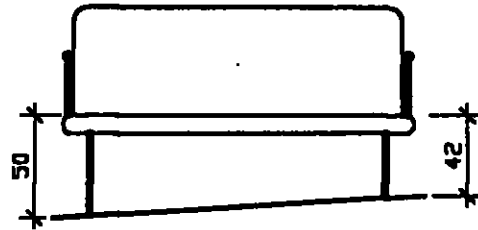
- מקומות מנוחה לאורך דרך נגישה חיוניים לאנשים עם מגבלות בניידות.
- ספסלים המוצבים לאורך דרך נגישה יעמדו בדרישות אלה:
 - א. יוצבו בצמוד לדרך הנגישה;
 - ב. יהיו יציבים ובטוחים;
 - ג. מפלס פני השטח שעליו ממוקמים הספסלים יהיה זחה למפלס הדרך הנגישה;
 - ד. הפרש הגובה בין הפן העליון של המושב לפני הרצפה יהיה 42 ס"מ - 50 ס"מ (ראו ציור 16א);
 - ה. ליד הספסל יסופק שטח רצפה חופשי לכיסא גלגלים, המתאים לדרישות בעניין זה (סעיף 2.7.1)
 - ו. גימור הספסל יהיה כזה, שלא יהיו בו פינות חדות או בליטות חעלולות לגרום נזק למשתמש.

הערה:

הספסלים מיועדים למגוון רחב של אנשים ורצוי שיהיו בעלי משענות לגב ולזרוע. מומלץ שגובהן של משענות לזרוע יהיה (26 ± 4) ס"מ מעל פני המושב.
 רצוי שהחלק הקדמי של פני המושב לא יהיה גבוה ביותר מ-2 ס"מ מחלקו האחורי (ראו ציור ב16).
 חזויות בין משענת הגב (אם ישנה) לבין המושב לא תהיה גדולה מ- 105° (ראו ציור ב16).



ב16



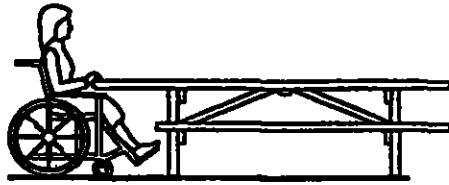
א16

ציור 16 - ספסלים (המידות בסנטימטרים)

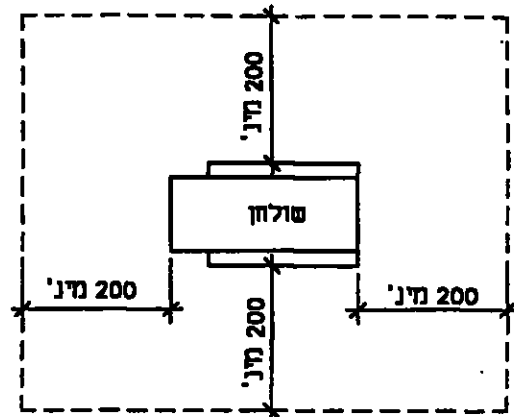
3. 11. 2. שולחנות פיקניק

במקום שמותקנים בו שולחנות פיקניק, תוביל דרך נגישה אל חלק מהשולחנות. השולחנות הנגישים יתאימו לדרישות אלה:

- א. יוצבו בצמוד לדרך הנגישה;
- ב. יהיו יציבים ובטוחים;
- ג. יהיו ממוקמים על משטח קרקע המתאים לדרישות הנקובות בסעיף חדן בפני השטח שבתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 1, אשר יימשך 200 ס"מ לפחות מעבר לכל צד של השולחן (ציור א17);
- ד. בכל שולחן יהיה לפחות מקום ישיבה אחד המיועד לאדם בכיסא גלגלים והמתאים לדרישות עבור חלל ברכיים שבתקן הנזכר לעיל;
- ה. לפחות מקום ישיבה אחד בכל ספסל הצמוד לשולחן יאפשר גישה וישיבה נוחה, ללא מכשול פיזי כגון קושרת (ראו דוגמה בציור ב17).



ב17



א17

ציור 17 - דוגמה לשולחן פיקניק (המידות בסנטימטרים)

2. 12. אמצעי גישה לתוך מים

בברכות שחייה יותקנו מדרגות המתאימות לדרישות סעיף 2.4. חמדרגות יותקנו כך שיימצאו מחוץ לתחום המיועד לשחייה, ושלא יגרעו ממידות המינימום הנדרשות של הברכה. נוסף על כך, בברכות שחייה, בחופי רחצה, במקוואות וכדומה, שבהם נדרשת כניסה נגישה אל תוך המים, יותקן אחד מאמצעי הגישה המפורטים בסעיפים א-ד שלהלן, בהתאמה לתנאי המקום, כדי לאפשר לאדם המתנייד בכיסא גלגלים להיכנס למים ולצאת מהמים בנוחות ובבטחה:

א. כבש מחוץ לברכה בצמוד לשוליה, היורד 45 ס"מ - 50 ס"מ מתחת למפלס הפנים העליונים של שולי הברכה, ומאפשר מעבר ישיר מכיסא הגלגלים אל שולי הברכה. הכבש יתאים לדרישות סעיף 2.3;

ב. שוליים מוגבהים מקומית לגובה 45 ס"מ - 50 ס"מ;

ג. מתקנים מכניים מיוחדים המתאימים למטרה זו;

ד. כבש החודר עד לעומק 70 ס"מ לפחות מתחת לפני המים ומתאים לדרישות סעיף 2.3. הכבש יותקן כך שיימצא מחוץ לתחום המיועד לשחייה ושלא יגרע ממידות המינימום הנדרשות של הברכה. דרך נגישה המתאימה לדרישות סעיף 2.1 תוביל אל קו המים ואל אמצעי הגישה הנזכרים לעיל. בחופי רחצה יש להביא בחשבון את התנאים המיוחדים למקום (גיאות ושפל, סוג חקרקע, משטר הרוחות וכדומה).

אזורי חשירות (כגון: מלתחות ושירותים) יתאימו לדרישות התקן הישראלי ת"י 1918 חלק 3⁽³⁾.

2. 13. מקומות ישיבה

מקומות ישיבה לצופים באמפיתאטרון, באיצטדיונים וכדומה יתאימו לדרישות חמפורטות בעניין זה בתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 3⁽³⁾.

רשימת מונחים

switchback stairs	-	מדרגות פרסה ⁽¹⁾
building elements	-	רכיבי בניין
nozing	-	אף מדרגה ⁽¹⁾
open riser	-	רום מדרגה פתוח ⁽¹⁾
interpolation	-	ביון

⁽¹⁾ מונחים מסומנים אלה מקובלים בלשון בעלי המקצוע ואינם מופיעים במילוני האקדמיה ללשון העברית.