



מפרט למיגון מוסדות חינוך ומוסדות להכשרה גבוהה

אוגוסט 2024
אב התשפ"ד



דף עדכונים

| מס"ד | תאריך העדכון | מהות העדכון | כותב | מאשר |
|------|--------------|---|---------------|--------------------|
| 1 | 2011 | מקור | - | - |
| 2 | יולי 2023 | - | - | סא"ל אנדרי בלאוסוב |
| 3 | נוב' 2023 | - | - | סא"ל משה שלמה |
| 4 | אוג' 2024 | הוספת האפשרות להגדלת שטח המיגון לכיתות גן ילדים ומעונות יום לפעוטות | סא"ל משה שלמה | סא"ל משה שלמה |



עדכונים עיקריים במפרט מאז גירסתו הקודמת מנובמבר 2023

1. מפרט זה מאגד לתוכו את ההנחיות הנהוגות למיגון מוסדות חינוך ומוסדות להכשרה גבוהה, הנחיות אשר חלקן האחד ניתנו במפרטים נפרדים והאחר כמדיניות נהוגה בלבד, זו במטרה להסדיר את הנחיות המיגון למוסדות אלו ולהקל על התהליך התכנוני תוך יצירת וודאות תכנונית מלאה עבור עורכי הבקשה.
2. המפרט הינו פרי שיתוף פעולה בין פיקוד העורף למשרד החינוך (עבור מוסדות חינוך בלבד) ובמסגרתו ניתן מענה לסוגיות, אשר באו לפתחנו לאור לקחי הפעילות השוטפת בכלל והמבצעים הצבאיים האחרונים בפרט זו במטרה לתת מענה מיגון רלוונטי למשתמשים במוסדות אלו.
3. **נפרט להלן את העדכונים העיקריים אל מול ההנחיות הנהוגות כיום:**
 - 3.1. **שטח המיגון לגני ילדים ומעונות יום לפעוטות** - בהתאם לכתוב בסעיף 8 -טבלה 1 במפרט זה, נוספה האפשרות להגדלת שטח המיגון בגני ילדים ומעונות יום לפעוטות משטח 12 מ"ר ועד 15 מ"ר וזאת בהתאם לגידול בכמות הילדים והצורך בהתאמת המיגון עבורם.



בתוקף סמכותי לפי **תקנת משנה 4(ב) לתקנות ההתגוננות האזרחית (מפרטים לבניית מקלטים)**, התש"ן-
1990, הריני לקבוע "מפרט למיגון מוסדות חינוך ומוסדות להכשרה גבוהה", אשר יהווה חלק בלתי נפרד
מהתקנות האמורות.

המסמך מנוסח בלשון תקנות לשם יצירת זיקה וקוהרנטיות עם תקנות המפרטים לחוק ההתגוננות
האזרחית, התשי"א-1951 בלבד.

יודגש, בכל מקרה של סתירה בין מפרט זה לבין הוראות התקנות האמורות, יקבעו הוראות התקנות.
מחלקת המיגון עובדת באופן רציף ומתמיד על עדכון התקנות, ההנחיות והמפרטים וזאת על מנת לשפר את
רמת המיגון הניתנת לאזרח ולמצוא פתרונות מיגון זולים יותר, טובים יותר ושימיים יותר.

ענף הנדסה ורגולציה עומד לרשותכם לכל שאלה, הבהרה או הערה.

בברכה,

סא"ל משה שלמה
רע"ן הנדסה ורגולציה



מפרט למיגון מוסדות חינוך ומוסדות להכשרה גבוהה

התשפ"ד-2023

פרק א' – פרשנות

| הגדרות ופרשנות | 1. | (א) | במפרט זה : |
|----------------|----|-----|---|
| | | | "חוק הג"א" – חוק ההתגוננות האזרחית, התשי"א-1951 ; |
| | | | "רשות הגא" – ראש הגא, ראש מחלקת מיגון או ראש ענף הנדסה ורגולציה במפקדת ראש הגא ; |
| | | | "רשות מוסמכת" – כאמור בסעיף 11 לחוק הג"א. |
| | | | "רע"ן הנדסה" – ראש ענף הנדסה ורגולציה במפקדת ראש הג"א. |
| | | | "יישוב קדמי" – כל ישוב שקבע ראש הג"א מזמן לזמן כישוב קדמי א' או כישוב קדמי ב' או כישוב קדמי ג', ברשימה המופקדת במפקדת ראש הג"א; |
| | | | "ישוב עורפיי" - ישוב שאיננו ישוב קדמי; |
| | | | "תקנות המפרטים" – תקנות ההתגוננות האזרחית (מפרטים לבניית מקלטים), התש"ן-1990 ; |
| | | | "מרחב מוגן מוסדי" - מרחב מוגן במבנה ציבור; |
| | | | "מערכת אוורור וסינון" – כהגדרתה בתקנות המפרטים. |
| | | | "דלת הדף" - דלת גז עמידה בפני הדף חיצוני; |
| | | | "דלת הדף מוסדית" - דלת הדף עבור המרחב המוגן הקומתי במבני ציבור וחינוך ; |
| | | | "דלת הדף ורסיסים מוסדית" – דלת הדף ורסיסים בעובי 25 מ"מ בהתאם לת"י 4422 ; |
| | | | "חלון הדף" - חלון אטים בפני גזים ועמיד בפני הדף חיצוני ; |



| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>" חלון הדף מוסדי" - חלון אטום בפני גזים ועמיד בפני הדף חיצוני הממוקם בקיר חיצוני או בקיר פנימי של מרחב מוגן מוסדי או מרחב מוגן במוסד חינוך ;</p> | | | |
| <p>" חלון הדף ורסיסים" - חלון הדף העמיד גם בפני רסיסים;</p> | | | |
| <p>"מבנה ציבור" - מבנה שאינו משמש למגורים, למעט מבנה הנועד לשמש כבית חולים או מוסד חינוך;</p> | | | |
| <p>"מוסד חינוך" - כהגדרתו בחוק לימוד חובה, התש"ט-1949, לרבות גן ילדים, מוסד לחינוך מיוחד ומעון יום;"</p> | | | |
| <p>"מוסד לחינוך מיוחד" - כהגדרתו בחוק חינוך מיוחד, התשמ"ח-1988 ;</p> | | | |
| <p>"גן ילדים" – מקום המשמש או שנועד לשמש, כולו או חלקו, מקום שהייה יומי לשלושה ילדים לפחות, והפועל באחד או יותר מימי השבוע, 25 שעות בשבוע לפחות – אם הוא פועל עד חמישה ימים בשבוע, או 30 שעות בשבוע לפחות – אם הוא פועל מעל לחמישה ימים בשבוע;</p> | | | |
| <p>"כיתת גן" – כיתת לימוד בגן ילדים, או חדר גן בחטיבה צעירה, כיתת לימוד לגילאי גן ילדים בבית ספר או כיתה במעון יום כפי שמוגדרת על ידי משרד החינוך בפרוגרמה חינוכית ופיזית, המסומנת בתוכנית הבקשה להיתר בניה ;</p> | | | |
| <p>"ילד" – מי שמלאו לו 36 חודשים, וטרם מלאו לו חמש שנים, ב-31 בדצמבר של אותה שנת לימודים ;</p> | | | |
| <p>"מעון יום" – מקום המשמש או שנועד לשמש, כולו או חלקו, מקום שהייה יומי לשלושה פעוטות לפחות, או לשלושה פעוטות וילדים יחד לפחות, לרבות משפחתון, והפועל באחד או יותר מימי השבוע, 25 שעות בשבוע לפחות – אם הוא פועל עד חמישה ימים בשבוע, או 30 שעות בשבוע לפחות – אם הוא פועל מעל לחמישה ימים בשבוע;</p> | | | |



| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>"פעוט" – מי שטרם מלאו לו 36 חודשים ב-31 בדצמבר של אותה שנת לימודים ;</p> | | | |
| <p>"בית ספר" – מוסד חינוך שלומדים בו תלמידים מכיתות א' עד י"ב ;</p> | | | |
| <p>"חדר כיתה" - כיתה לימוד כפי שמוגדרת על ידי משרד החינוך בפרוגרמה חינוכית ופיזית המסומנת בתוכנית הבקשה להיתר בניה;" ;</p> | | | |
| <p>"חדר ספח" - חדר המשמש ללימוד בבית הספר שאינו חדר כיתה, לרבות מעבדות, סדנאות ומבנה עזר ;</p> | | | |
| <p>"מוסד להכשרה עליונה" –</p> <p>(1) מוסד להכשרה מקצועית של משרד העבודה והרווחה, וכן מוסד אחר להכשרה מקצועית ששר העבודה והרווחה, השר לביטחון הפנים, שר הבריאות, שר החינוך או שר התיירות הכירו בו.</p> <p>(2) מוסד להשלמת השכלה תיכונית עד לקבלת תעודת בגרות, או להכנה ללימודים אקדמיים או ללימודים במכינה קדם-הנדסאית או ללימודי הכנה למבחנים פסיכומטריים.</p> <p>(3) בית ספר ללימודי השלמת השכלה תיכונית לשם קבלת תעודת בגרות או מכון פסיכומטרי מוכר לפי סעיף 3 לחוק הפיקוח על מכונים פסיכומטריים, התשס"ט-2008.</p> <p>(4) מוסד אשר הוכר לפי סעיף 9 לחוק המועצה להשכלה גבוהה, התשי"ח-1958, או אשר קיבל תעודת היתר או אישור לפי סעיף 21א לחוק האמור, או אשר התואר שהוא מעניק הוכר לפי סעיף 28 לחוק האמור, או אשר קיבל רישיון לפי סעיפים 25 ו-25ד לחוק האמור, או אשר רישיון זמני לפי סעיף 25ט לחוק האמור.</p> <p>כל עסק או מוסד אחר אשר ייעודו העיקרי הוא לספק ידע מקצועי לבני אדם באופן פרונטאלי תמורת כסף, אשר מעניק לבוגריו כל</p> | | | |



| | | | | |
|---|--|-----|----|---------------------|
| סוג של הסמכה או תעודה, ואשר לומדים בו תלמידים בצוותא בקבוצות של יותר מ - 5 בני אדם ; | | | | |
| לכל מונח אחר במפרט זה תהיה המשמעות הנודעת לו בחוק הג"א ובתקנות המפרטים, לפי העניין. | | (ב) | | |
| <u>פרק ב' : תחולה</u> | | | | |
| <u>תחולה</u> | | | | |
| על אף האמור בחלק ב' לתקנות המפרטים, יחולו הוראות מפרט זה לעניין מרחב מוגן במוסד חינוך בישוב עורפי ובישוב קדמי, ואולם רשאית רשות מוסמכת, אם שוכנעה שתנאי המקום אינם מאפשרים בניית מרחב מוגן, לאשר תוכנית להקמת מקלט לפי הוראות חלק ב', למעט לעניין שטח המקלט הדרוש שיחושב לפי הוראות חלק זה. | | 2. | | |
| <u>פרק ג' : תכנון של מרחב מוגן במוסד חינוך</u> | | | | |
| <u>סימן א' – נתונים כלליים</u> | | | | |
| בתכנון מרחב מוגן במוסד חינוך לפי פרק זה, יתקיימו עקרונות יסוד אלה : | | (א) | 3. | עקרונות התכן |
| (1) המרחב המוגן במוסד חינוך ייבנה בטון מזוין כמבנה דמוי תיבה, עשוי מקשה אחת ורתום בכל חלקיו, ללא קורות ועמודים; | | | | |
| (2) רצפת המרחב המוגן, קירותיו ותקרתו יהיו מישוריים; | | | | |
| (3) קירות המרחבים המוגנים יהיו רציפים לכל גובה הבנין, ליצירת מגדל מוגן; | | | | |
| (4) כאשר המגדל המוגן, כמשמעותו בסעיף 5, מבוסס על יסודות בודדים או על כלונסאות יש להבטיח את יציבותו של המגדל אף למקרה שאחד היסודות או הכלונסאות יצא מכלל שימוש; | | | | |
| (5) המרחב המוגן יהיה אטום לפי ת"י 4577. | | | | |



| | | | |
|--|-----|----|--|
| רשות מוסמכת רשאית לאשר סטיה מהעקרונות כאמור בתקנת משנה (א) כולם או מקצתם. | (ב) | | |
| מרחב מוגן במוסד חינוך לא יכלול יותר משני קירות חיצוניים. כלל מרחב מוגן יותר משני קירות חיצוניים יהיה עוביים של כל הקירות החיצוניים בו 40 ס"מ לפחות; | | 4. | קירות חיצוניים במרחב מוגן במוסדות חינוך |
| מרחב מוגן במוסד חינוך יהיה פנימי, בתוך קווי הבנין בלבד, אלא אם נדרש לחבר את המרחב המוגן למבנה קיים או אם הרשות המוסמכת אישרה אחרת. | (א) | 5. | מיקום מרחב מוגן במוסד חינוך |
| בהוספת מרחב מוגן במוסד חינוך קיים, המרחב המוגן יכלול מבואת כניסה בשטח נטו של עד 5 מ"ר לטובת ההגנה על דלת המרחב המוגן מהדף ורסיסים והבטחת תפקוד הדלת. | (ב) | | |
| תכנון המבואה ייעשה בהתאם למפרט למתן פתרונות להגנה על דלת המרחב המוגן (מרץ 2020); | (1) | | |
| הרשות המוסמכת תקבע את שטח המבואה בהתאם לתכנון המרחב המוגן, ולאור תנאים הנדסיים ותכנוניים; | (2) | | |
| הרשות המוסמכת רשאית לאשר הקמת מרחב מוגן במוסד חינוך קיים ללא מבואה, אם שוכנעה כי המבואה איננה נדרשת לחיבור למבנה. | (3) | | |
| מרחב מוגן במוסד חינוך שהינו בית ספר ימצא באותה הקומה שבה נמצאות הכיתות שהוא מיועד לשמש מחסה ליושביהן כולן, או לכל היותר כיתה אחת יכולה להמצא קומה אחת מעל המרחב המוגן או מתחתיו. | (ב) | | |
| חלקי מבנה, אשר מחבר ביניהם מעבר מקורה עם תקרת בטון, ייחשבו כחלק מאותו המבנה. | (ג) | | |
| מרחב מוגן במוסד חינוך שהינו גן ילדים או מעון יום יבנה עבור לא יותר מארבע כיתות גן הנמצאות באותו מבנה ובאותו המפלס לפי הכללים המפורטים להלן: | (ד) | | |



| | | | | |
|---|-----|-----|---|--|
| (1) במרחב מוגן שנועד עבור יותר משתי כיתות גן יותקנו שתי כניסות; | | | | |
| (2) הכניסות למרחב המוגן יהיו דרך השטח הבנוי המשותף של מבנה גן הילדים או ישירות מתוך הכיתות ללא מעבר דרך כיתה אחרת. | | | | |
| בנוסף, במיקום מרחב מוגן במוסד חינוך יתקיימו עקרונות אלו: | | (ה) | | |
| (1) כל המרחבים המוגנים שאינם באותה קומה, ימוקמו זה מעל זה, כך שיווצר מגדל מוגן לכל גובה הבניין. | | | | |
| (2) קירותיו ההיקפיים של המרחב המוגן התחתון ייבנו עד ליסודות המגדל המוגן. | | | | |
| (3) היה המרחב המוגן מעל קומה מפולשת, יש להמשיך עד ליסודות את קירותיו ההיקפיים בתחום הקומה המפולשת, ב-70% לפחות מאורך היקפם; פתחים בקירות הנמשכים לקומה המפולשת יהיו בקירות מנוגדים. | | | | |
| (4) סטייה מעקרונות (1) עד (3) תתאפשר בהתאם למפרט ייעודי שקבע רע"ן הנדסה או לחילופין באישור רשות מוסמכת במידה שהמתכנן יוכיח להנחת דעתה, כי תובטח יציבות אופקית ואנכית של המרחבים המוגנים בפני כוחות הדף העשויים לפעול עליהם. | | | | |
| גובה המרחב המוגן במוסד חינוך המדוד מפני חיפוי הרצפה עד תחתית תקרת הבטון של המרחב המוגן לא יפחת מ – 2.5 מטרים. | (א) | .6 | גובה ורוחב מרחב מוגן במוסד חינוך | |
| גובה המרחב המוגן במוסד חינוך המדוד מפני רצפת הבטון עד תחתית תקרת הבטון לא יעלה על 3.5 מטרים, אלא באם עומד בדרישות לתנאי הזיון בהתאם למפרט שקבע רע"ן הנדסה. | (ב) | | | |
| רוחב המרחב המוגן במוסד חינוך לא יפחת מ – 2.4 מטרים במרחב מוגן ששטחו אינו עולה על 30 מ"ר, ולא יפחת מ - 3 מטרים במרחב מוגן ששטחו עולה על 30 מ"ר; אולם במקומות המיועדים לשמש להתקנת מערכת אוורור וסינון או לבית כיסא כימי או למיכל מים מותר שהרוחב המדוד בחלק הצר יהיה קטן יותר מהאמור לעיל. | (ג) | | | |



| | | |
|------------------------------|----|--|
| שימוש במרחב מוגן במוסד חינוך | 7. | מרחב מוגן במוסד חינוך לא ישמש חדר שירותים, מטבח, מקלחת, או כל שימוש אחר המחייב חיפוי קירות בחרסינה, קרמיקה, שיש וכדומה. |
| שטח מרחב מוגן במוסד חינוך | 8. | שטח מרחב מוגן במוסד חינוך, לסוגי מוסדות החינוך, בעלי יעוד כמוגדר בטור א' בטבלה שלהלן, יהיה על פי המפורט לצדו בטור ב' ובטור ג': |

טבלה 1 - שטח המרחב המוגן במוסד חינוך

| טור א' | טור ב' | טור ג' |
|---|--|--------------------------------------|
| יעוד המבנה | שטח המרחב המוגן הנדרש (מ"ר נטו לכיתה גן או חדר כיתה, בהתאמה) | שטח מזערי נדרש למרחב המוגן (מ"ר נטו) |
| 1. גן ילדים / גן ילדים במוסד לחינוך מיוחד / מעון יום | 12-15 – הגדלת השטח מעבר ל- 12 מ"ר יהיה באישור הרשות המוסמכת לאור הצורך בהתאמת כמות הילדים למרחב המוגן. | 12 |
| 2. בית ספר | | |
| כיתות א-י | 15 | 15 |
| כיתות י"א ואילך | 7.5 | 15 |
| 3. מוסד לחינוך מיוחד למעט כאמור בפסקה 4 | 10 | 15 |
| 4. מוסד לחינוך מיוחד המיועד לילדים בעלי פיגור קשה או עמוק או ילדים סיעודיים או הסובלים משיתוק מוחין, כהגדרתם במשרד החינוך | 15 | 15 |



| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>(ב) במוסד לחינוך מיוחד, הכולל יותר מ- 9 חדרי כיתה, לכל כיתה עשירית יוגדל שטח המיגון הנדרש לפי פסקה (א) ב-5 מ"ר עבור כיתה אחת.</p> | | | |
| <p>(ג) השטח המרבי של מרחב מוגן במוסד חינוך יהיה 90 מ"ר נטו.</p> | | | |
| <p>(ד) השטח של מרחב מוגן במוסד חינוך יקבע בהתאם למכפלות השטח הדרוש לכיתות שלמות ולא לחלקי כיתה.</p> | | | |
| <p>(ה) עבור מבנה נפרד ממבנה בו מצויים חדרי כיתה ייבנה מרחב מוגן לפי הוראות חלק זה ובהתאם לכללים המפורטים להלן:</p> | | | |
| <p>(1) במבנה מנהלה, ספרייה ואולם ספורט ייבנה מרחב מוגן בשטח 10 מ"ר נטו. שטחו של מרחב מוגן זה לא יובא בחישוב השטח הנדרש בתקנת משנה (א).</p> | | | |
| <p>(2) במבנה של חדרי ספח ייבנה מרחב מוגן בכל קומה;</p> | | | |
| <p>(3) שטחו המזערי של מרחב מוגן זה לא יפחת מ-15 מ"ר נטו. שטח מרחב מוגן זה לא יובא בחישוב השטח הנדרש בתקנת משנה (א).</p> | | | |
| <p>(ו) ניתן להגדיל את שטח המרחב המוגן במוסד חינוך ב- 20% משטח המרחב המוגן הנדרש לפי תקנת משנה (א) לצורך שימוש דו תכליתי ובלבד ששטח מירבי נטו של מרחב מוגן זה לא יעלה על 90 מ"ר נטו. תוספת שטח זו לא תובא בחישוב שטח המרחב המוגן הנדרש לפי תקנת משנה (א) עבור תוספת שטח זו, לא תידרש הגדלת מספר כניסות וציוד של המרחב המוגן, מלבד חובת התאמת מערכות אוורור וסינון לנפח המרחב המוגן המתוכנן בפועל, בהתאם להוראות חלק זה.</p> | | | |
| | | | |



| סימן ב' – גישה למרחב מוגן במוסד חינוך | | |
|---|-----|---|
| גישה למרחב מוגן במוסד חינוך תהיה דרך חדר המדרגות של הבנין והשטח הסמוך לו, ובכל מקרה תאפשר מעבר לנכה בכיסא גלגלים שנמצא באותה הקומה; רוחב המעבר החופשי בסמוך לדלת המרחב המוגן יהיה 130 סנטימטרים לפחות. | 9. | גישה למרחב מוגן במוסד חינוך |
| מרחק ההליכה מכיתה במוסד חינוך עד למרחב המוגן אשר לה הוא נועד לא יעלה על 40 מטרים עבור כיתות ז' ומעלה, ולא יעלה על 30 מטרים עבור כיתות אחרות במוסד חינוך ובכלל זה גן ילדים, מוסד לחינוך מיוחד ומעון יום, כולל מעבר בין קומות ובכפוף לתקנת משנה 5(ב). | 10. | מרחק הליכה למרחב מוגן במוסד חינוך |
| בישובים קדמיים לא יעלה מרחק ההליכה מהכיתה עד למרחב המוגן על 30 מטרים עבור כלל הכיתות. | 11. | מרחק הליכה בישובים קדמיים |
| רשאית רשות מוסמכת, אם ראתה כי התנאים במקום מחייבים בהגדרת מרחק הליכה עבור חדרי ספח, לדרוש כי מרחק ההליכה מחדר הספח עד למרחב המוגן הקרוב אליה יהיה בהתאם לדרישות עבור חדר כיתה כמצוין במפרט זה. | 12. | מרחק הליכה לחדרי ספח |
| סימן ג' – כניסה למרחב מוגן במוסד חינוך | | |
| הכניסה למרחב מוגן במוסד חינוך תהיה מהשטח הסמוך לחדר המדרגות או מנתיב גישה שתהיה ממנו גישה חופשית לחדר המדרגות או ליציאה מהמבנה. | (א) | 13. הכניסות למרחב מוגן במוסד חינוך |
| בכניסה למרחב מוגן במוסד חינוך תותקן דלת הדף מוסדית. | (ב) | |
| מספר הכניסות למרחב מוגן במוסד חינוך יהיה כדלקמן: | (ג) | |



| | | | | | |
|-----|---|-----|--------------------------------|--|--|
| (1) | במרחב מוגן ששטחו אינו עולה על 60 מ"ר נטו תותקן כניסה אחת לפחות ולא יותר מ-3 כניסות; | | | | |
| (2) | במרחב מוגן ששטחו עולה על 60 מ"ר נטו יותקנו 2 כניסות לפחות ולא יותר מ-4 כניסות. | | | | |
| (3) | רוחב נתיב הגישה מחדרי הכיתה למרחב המוגן או למרחבים המוגנים, לא יפחת מסך רוחב דלתות המרחבים המוגנים. כלומר, במידה ונתיב גישה מוביל לשתי דלתות מרחב מוגן, רוחבו יהיה כסכום רוחב שתי הדלתות. | | | | |
| (א) | דלת הדף מוסדית, המשמשת דלת כניסה למרחב המוגן, תיפתח כלפי חוץ ותהיה בעלת כנף אחת. | 14. | דלת הדף במרחב מוגן במוסד חינוך | | |
| (ב) | מידות דלת הדף מוסדית המותקנת בכניסה למרחב מוגן במוסד חינוך כאמור בסעיף 13, ושל דלת הדף מוסדית המותקנת בכניסה המשמשת כפתח חילוץ כאמור בסעיף 15, יהיו 100/200 ס"מ פתח אור, ללא תלות בגודל המרחב המוגן או בכמות הדלתות בו. | | | | |
| (ג) | פרטי המסגרת של דלת ההדף המוסדית יהיו לפי דרישת ת"י 4422; רע"ן הנדסה רשאי לאשר סטיה מהפרטים כאמור. | | | | |
| (ד) | במרחב מוגן במוסד חינוך לא תותקן דלת הדף רסיסים מוסדית, אלא אם רשות מוסמכת שוכנעה כי תנאי המקום מחייבים זאת. | | | | |
| (ה) | ההגנה על דלת הדף מוסדית במוסד חינוך תהיה בהתאם למפרט יעודי שקבע רע"ן הנדסה. | | | | |

סימן ה' – חלון הדף מוסדי במוסד חינוך

| | | | | |
|-----|---|-----|----------------------------------|--|
| (א) | במרחב מוגן במוסד חינוך יותקן חלון הדף מוסדי אחד לפחות, שישמש כפתח חילוץ; לחילופין ניתן להתקין דלת הדף אחת נוספת לכמות הדלתות המזערית המוגדרת בסעיף 13 ובהתאם להוראות סעיף 14. | 15. | מיקום ושטח חלון ההדף במוסד חינוך | |
| (ב) | השטח המרבי של החלונות במרחב המוגן במוסדות חינוך יהיה 12% משטח רצפת המרחב המוגן. | | | |



| | | | |
|---|-----|-----|--|
| חלון הדף מוסדי אשר יותקן בקיר פנימי יהיה מסוג נגרר בלבד. | (ג) | | |
| המרחק המזערי בין חלונות סמוכים יהיה מטר אחד. | (ד) | | |
| גובה מפלס אדן חלון הדף במוסד חינוך לא יפחת מ-1.05 מטר מעל פני הריצוף ולא יעלה על 1.4 מטר ; | (ה) | | |
| השטח המרבי של חלון הדף מוסדי יהיה 1.2 מ"ר, ובלבד ששום מידה של החלון לא תקטן מ-0.8 מטר ולא תעלה על 1.1 מטר. | (א) | 16. | חלון הדף במרחב מוגן במוסד חינוך |
| החלון יתאים לדרישות ת"י 1068 ות"י 4422. | (ב) | | |
| רע"ן הנדסה יכול לאשר סטייה מתקנות (א) ו-(ב) | (ג) | | |
| סימן ו' – מבנה המרחב המוגן במוסד חינוך | | | |
| | | | |
| העומסים אשר יובאו בחשבון בעת תכנון תקרת המרחב המוגן העליון במוסד חינוך יהיו כאמור בסעיף 246 לתקנות המפרטים. | | 17. | עומסים על מרחב מוגן במוסד חינוך |
| חלקי המבנה של מרחב מוגן במוסד חינוך כמפורט להלן יהיו מבטון מזוין בעובי שלא יפחת מן המפורט לצד כל חלק: | | 18. | העובי המזערי של חלקי מרחב מוגן במוסד חינוך |



טבלה 2 – עובי חלקי מבנה המרחב המוגן

| מס"ד | חלק המבנה | במרחב מוגן במוסד חינוך בשטח של עד 60 מ"ר נטו כולל | במרחב מוגן במוסד חינוך בשטח בין 60 מ"ר נטו לבין 90 מ"ר נטו |
|------|--|---|--|
| 1. | קיר חיצוני | 35 סנטימטרים – אם ישנם עד 2 קירות חיצוניים ; 40 סנטימטרים – אם ישנם למעלה מ-2 קירות חיצוניים | 40 סנטימטרים |
| 2. | קיר פנימי | 30 סנטימטרים ; בקיר פנימי שבו יותקן חלון הדף מוסדי – 35 סנטימטרים ; | 35 סנטימטרים |
| 3. | תקרה ורצפה, למעט כאמור בפסקאות (4) (5) (6) | 25 סנטימטרים | 30 סנטימטרים |
| 4. | רצפת מרחב מוגן תחתון המונחת על פני הקרקע או מתחתיה | 25 סנטימטרים | 25 סנטימטרים |
| 5. | רצפת מרחב מוגן תחתון מעל מפלס פני הקרקע | 30 סנטימטרים | 35 סנטימטרים |
| 6. | תקרת מרחב מוגן עליון | 40 סנטימטרים | 40 סנטימטרים |
| 7. | עובי קירות מגן במבואת הכניסה | 25 סנטימטרים | |



| | | |
|--|---------|--|
| הבטון בכל חלקי המרחב המוגן במוסד חינוך יהיה כאמור בתקנה 68 לתקנות המפרטים | 19. | הבטון |
| פלדת הזיון במרחב המוגן במוסד חינוך תהיה כאמור בתקנה 69 לתקנות המפרטים. | 20. | פלדת הזיון |
| במרחב מוגן במוסד חינוך דרישות התכן יהיו כאמור בתקנה 250 לתקנות המפרטים. | 21. | דרישות התכן |
| ניתן לבצע חלוקה פנימית במרחב מוגן במוסד חינוך לצרכים פונקציונליים באמצעות מחיצות קלות, כגון לוחות גבס המחוזקים עם עמודוני פלדה, או חומר בלתי דליק אחר שיאושר ע"י רע"ן הנדסה, ומלבד שמחיצות אלו לא ייבנו מבלוקי בניה. | (א) 22. | מחיצות במרחב מוגן במוסד חינוך |
| הרוחב המזערי בין המחיצות לא יקטן מ – 1.6 מ'. | (ב) | |
| במחיצות יותקנו פתחים במידות מזעריות 100/200 ס"מ פתח אור לצורך מעבר בין כל חלקי המרחב המוגן. בפתחים אלו ניתן להתקין דלת לשימוש יומיומי. | (ג) | |
| תרשים דוגמאות לפרטי ריתום רכיבי המרחב המוגן יהיו בהתאם למפרט שקבע רע"ן הנדסה. | 23. | תרשים דוגמאות |
| כל עבודות שלד המרחב המוגן במוסד חינוך, לרבות בקרת איכות החומרים, יבוצעו בהתאם לדרישות תקנה 74 לתקנות המפרטים. | 24. | דרישות ביצוע |
| <u>סימן ז' – אורור וסינון</u> | | |
| | | |
| במרחב מוגן במוסד חינוך תותקן מערכת אורור וסינון לפי תקנות 253 לתקנות המפרטים. | (א) 25. | אורור וסינון במרחב מוגן במוסד חינוך |
| על אף האמור בתקנת משנה (א), לצורך קביעת הספיקות הנדרשות של האויר לפי תקנה 253 ג (א) לתקנות המפרטים במרחב מוגן במוסד שהינו מוסד לחינוך מיוחד תחושב כמות האנשים על פי 0.8 מ"ר לאדם. | | |



| סימן ח' – מתקני תברואה | | |
|--|------------|---|
| | | |
| | 26. | מתקני תברואה במרחב מוגן במוסד חינוך יותקנו מתקני תברואה כמפורט להלן: |
| מרחב מוגן במוסד חינוך יצויד בבית כסא כימי או בית כיסא אחר שיאושר ע"י רע"ן הנדסה, אחד לכל 20 מ"ר נטו משטח המרחב המוגן ולכל חלק מהם. לפחות אחד מבתי הכיסא יהיה נגיש לאנשים עם מוגבלות בהתאם להוראות שיקבעו לפי סעיף 14ד לחוק הג"א; | (א) | |
| השטח הדרוש לבתי הכסא יכלל בשטח נטו של המרחב המוגן במוסד חינוך; | (ב) | |
| השטח המיועד לשמש כבית כסא יופרד משטח המרחב המוגן במוסד חינוך באמצעות מחיצה קלה פריקה או פרגוד או וילון, המקובע לקירות המרחב המוגן במוסד חינוך; | (ג) | |
| רשות מוסמכת רשאית לאשר התקנת מתקני תברואה נוספים ובלבד שיעמדו בדרישות המפורטות בפרק ד' של חלק ב' לתקנות המפרטים. | (ד) | |
| במרחב מוגן במוסד חינוך יותקנו מיכלי אגירה למי שתיה כאמור בתקנה 117 (א), (ג) ו-(ד) לתקנות המפרטים. | (ה) | |
| במרחב מוגן במוסד חינוך ששטחו עולה על 30 מ"ר, נוסף על האמור בתקנת משנה (ה) יחולו הוראות תקנה 117 (ה) ו-(ו) לתקנות המפרטים. | (ו) | |
| סימן ט' – מתקני חשמל וקשר | | |
| | | |
| | 27. | מתקני חשמל וקשר במרחב מוגן במוסד חינוך יותקנו מתקני חשמל וקשר כמפורט בתקנות 256 עד 258 לתקנות המפרטים. בנוסף לכך, תותקן בו נקודת חיבור לאינטרנט. |



| סימן י' – ציפויים, חיפויים וצבע | | | |
|--|-----|-----|--|
| עבודות גימור במרחב מוגן במוסד חינוך יהיו כמפורט בתקנה 259 לתקנות המפרטים ועל פי ת"י 5075. | (א) | .28 | עבודות גימור במרחב מוגן במוסד חינוך |
| בנוסף לאמור בתקנת משנה (א) על גבי מיכל אגירת מי שתיה במרחב מוגן במוסד חינוך יותקן שלט פולט אור: "מי שתיה" ובסמוך למערכת אוורור וסינון יותקן שלט פולט אור: "מערכת אוורור וסינון". | (ב) | | |
| הציפויים במרחב מוגן במוסד חינוך יהיו כמפורט בתקנה 260 לתקנות המפרטים ועל פי ת"י 5075. | | .29 | ציפויים במרחב מוגן במוסד חינוך |
| בידוד תרמי של קירות מרחב מוגן במוסד חינוך יהיה כמפורט בתקנה 261 לתקנות המפרטים. | | .30 | בידוד תרמי של קירות מרחב מוגן |
| התקנת תקרות תותב תבוצע בהתאם להוראות ת"י 5103 חלק 4. | | .31 | התקנת תקרות תותב במרחב מוגן |
| התקנת מזגנים במרחב המוגן תבוצע בהתאם להוראות ת"י 994 חלק 5. | | .32 | התקנת מזגנים במרחב המוגן |
| סימן יא' – חומרים דליקים ורעילים | | | |
| מגבלות על השימוש בחומרים במרחב מוגן במוסד חינוך יהיו כאמור בתקנה 148 לתקנות המפרטים. | | .33 | שימוש בחומרים |



| | | |
|--|-----|--|
| <p>על אחסון חומרים דליקים ורעילים במרחב מוגן במוסד חינוך יחולו הוראות תקנה 196 לתקנות המפרטים.</p> | .34 | <p>אחסון חומרים דליקים ורעילים במרחב מוגן במוסד חינוך</p> |
| <p><u>סימן יב' – חדר מדרגות ונתיב גישה</u></p> | | |
| <p>במוסד חינוך ייבנה חדר מדרגות ונתיב גישה לפי תקנות 269 עד 276 לתקנות המפרטים.</p> | .35 | <p>חדר מדרגות ונתיב גישה במרחב מוגן במוסד חינוך</p> |
| <p>על אף האמור בתקנה 276 לתקנות המפרטים, במוסד חינוך שבו המרחב המוגן העליון בנוי 2 קומות לכל היותר מעל הקומה הנמוכה במבנה ושמספר הקומות הבנויות מתחת למפלס הכניסה הנמוכה למבנה לא עולה על 2, ובלבד שחזית אחת לפחות של כל אחד מהמרחבים המוגנים היא על קרקעית, ייבנה חדר מדרגות ונתיב גישה לפי הכללים הבאים:</p> | .36 | <p>חדר מדרגות ונתיב גישה למרחב מוגן במוסד חינוך במבנה שגובהו עד 3 קומות</p> |
| <p>(א) משטחי הביניים והמשטחים המשופעים יהיו כאמור בתקנה 265 (ב), (ו), ו-ז) לתקנות המפרטים.</p> | | |
| <p>ניתן לבנות קירות לחדר המדרגות ולנתיב הגישה. תכנון קירות אלו יהיה בהתאם לאמור בתקנה 265 לתקנות המפרטים.</p> | | |
| <p>התקרה שמעל חדר המדרגות ושמעל נתיב הגישה בין חדר המדרגות לבין כניסה למרחב המוגן יחושבו לעומס נוסף של 500 ק"ג/מ"ר;</p> | | |



| | | | |
|---|-----|-----|---|
| על בניית נתיב הגישה יחולו תקנות 271, 273 ו-275 לתקנות המפרטים. | (ד) | | |
| במוסד לחינוך מיוחד המיועד לבעלי מוגבלות פיזית או מוגבלות בראיה יהיה בנוסף נתיב גישה מוגן כהגדרות בתקנות המפרטים מדלת הכניסה למרחב המוגן ועד לדלת כיתת הלימוד. | | .37 | נתיב גישה וחדר מדרגות בחינוך מיוחד |
| <u>פרק ד': מיגון מוסדות חינוך בישובים קדמיים בעוטף עזה</u> | | | |
| מיגון מוסדות חינוך בישובים קדמיים בעוטף עזה יתוכננו בהתאם למפרט ייעודי שקבע רע"ן הנדסה. | | .38 | מיגון מוסדות חינוך בעוטף עזה |
| <u>פרק ה': תוספת בניה לבית ספר קיים</u> | | | |
| בבקשה לתוספת כיתה בבית ספר קיים ידרש בהקמת מיגון בשטח 50% נוספים על השטח שמתווסף בהתאם לסעיף 8, במידה ובבית הספר קיימים פערי מיגון. | | .39 | תוספת כיתה לבית ספר קיים |
| <u>פרק ו': תכנון מרחבים מוגנים במוסדות להכשרה עליונה</u> | | | |
| כיתה במוסד להכשרה עליונה תחשב כמכילה 30 תלמידים. | (א) | .40 | שטח מרחב מוגן עבור כיתות לימוד במוסד |
| שטח המרחב המוגן במוסד להכשרה עליונה עבור כיתות הלימוד יחושב כמכפלה של כמות כיתות הלימוד ב-7.5 מ"ר. | (ב) | | |
| השטח של מרחב מוגן במוסד להכשרה עליונה עבור כיתות הלימוד יקבע בהתאם למכפלות השטח הדרוש לכיתות שלמות ולא לחלקי כיתה. | (ג) | | |



| | | |
|---|-----|---|
| להכשרה עליונה | (ד) | שטח המרחב המוגן במוסד להכשרה עליונה עבור כיתות הלימוד לא יפחת מ- 15 מ"ר ולא יעלה על 90 מ"ר נטו. |
| דרישות התכנון עבור מרחב מוגן במוסד להכשרה עליונה | | מלבד חישוב שטח המרחב המוגן, יתר דרישות התכנון יהיו כשל מרחב מוגן במוסד חינוך כקבוע בתקנות אלה. |
| <u>פרק ו': מיגון במבני מעונות סטודנטים</u> | | |
| שטח מרחב מוגן עבור מעונות סטודנטים | 41. | שטח המרחב המוגן עבור מעונות סטודנטים יחושב כמכפלת מיטות יחיד ב-1.25 ו/או מיטות זוגיות ב-2.5, ולא יפחת מ-10 מ"ר נטו. |
| דרישות התכנון עבור מרחב מוגן במעונות סטודנטים | 42. | מלבד חישוב שטח המרחב המוגן, יתר דרישות התכנון יהיו כשל מרחב מוגן מוסדי כקבוע בתקנות המפרטים. |
| שימוש דו תכליתי במרחב מוגן במעונות סטודנטים | 43. | מרחב מוגן במעונות סטודנטים יכול לשמש כחדר מגורים במעונות סטודנטים, זאת כל עוד בעתות חירום תתאפשר אליו גישה עבור כלל הפונקציות הנסמכות עליו. |