



העורך	פיקוד
מיגון	מחלקת
ומיגון	ענף
08-9783794	טל':
08-9783795	פקס':
ה'תשע"פ	י"ח
2020	12
הנדסה	באייר
	במאי

משרד החינוך/ אגף חירום
מתכננים ועורכי בקשות
רשויות מסומכות פקע"ר
רמ"ד הנדסת המיגון

הנחיית ענף מרכזת בתחום מוסדות חינוך

1. כללי:

מוסדות החינוך הינם חלק ממערך השירותים החינוכיים הנדרשים בעת חירום, הנחייה זו באה להבהיר את הסייגים ועקרונות המיגון עבור מוסדות אלו. בנוסף, באתר פקע"ר מפורסמת טיוטת התקנות למיגון מוסדות חינוך טיוטה זו מפרטת את עקרונות התכנון עבור סוגי המבנים השונים.

2. להלן הנושאים אשר יפורטו בהנחיה זו:

- א. אופן הטיפול בתוספות בניה בבתי ספר.
- ב. תכנון מרחבים מוגנים במוסדות להכשרה עליונה.
- ג. מיגון במבני מעונות סטודנטים.
- ד. טיפול בתוכניות של מעונות יום.

א. אופן הטיפול בתוספות בניה בבתי ספר:

1. כאשר מוגשת בקשה עבור תוספות בניה בבתי ספר- תוספת כיתת אם או כל תוספת אחרת, ניתן לבחון מתן פטור מבניית מקלט/מרחב מוגן, רק במידה ובבית הספר קיים שטח מקלוט בגודל הנדרש לפי התקנות, אשר ישמש כמקלט/מרחב מוגן לתוספות הבניה בנוסף למבנים הקיימים.
2. בבחינת תוספות לבית ספר קיים, יש לדרוש תחילה תמונת מצב מיגון לכלל המבנים בבית הספר כמתחם, אשר תכלול: פירוט המיגון הקיים ושטחו. (יש להתבסס על תכנית הג"א מקורית).
3. חישוב גודל המקלט/מרחב מוגן הנדרש למבנים הקיימים ותוספות הבניה, יעשה לפי הנדרש בטיוטת התקנות למיגון במוסדות חינוך.
4. ניתן לאשר פטור מבניית מקלט/מרחב מוגן עבור המבנים המוגשים רק במידה והמקלט/מרחב מוגן הקיים תקין ועומד בדרישות התקנות.
5. במידה והמקלט/מרחב מוגן הקיים אינו מספק מענה למבנים הקיימים על פי דרישות התקנות. בעת הבקשה, יש לבנות מרחב מוגן נוסף עבור תוספות הבניה. ובנוסף יש לדרוש תוספת מיגון בסך 50% לפחות מהנדרש לתוספות הבניה, עבור סגירת פערי המיגון הקיימים.

דוגמא לחישוב שטח מיגון בבית ספר עבור תוספת 4 כיתות אם, בנוסף לפערי מיגון בסך 80 מ"ר
עבור הכיתות הקיימות:

$$4[\text{כיתות}] \cdot 15 \left[\frac{\text{מ}^2}{\text{כיתה}} \right] = 60[\text{מ}^2]$$

$$60[\text{מ}^2] \cdot 150\% = 90[\text{מ}^2]$$

6. במידה והתוספת אינה כיתות אם ובבית הספר לא קיים שטח מקלוט בגודל הנדרש לפי התקנות, ניתן להתחשב בהגדלת שטח המיגון הקיים ב-30% מהשטח הקיים בפועל, באמצעות התקנת מערכת אוורור וסינון.
7. במידה ובבית הספר לא נבנה מקלט כפי שנדרש בעבר או שנבנה מקלט הקטן מהנדרש בעבר, לא יינתן פטור ויש לבנות את המקלט הנדרש על פי הנדרש בתקנות הנוכחיות.
רצוי לשלב סיור בשטח בית הספר בכדי לוודא התאמת תכנית הג"א מקורית.
8. הנחיה זו בתוקף גם עבור מבנים זמניים, לרבות מבנים יבילים מבניה קלה.

ב. תכנון מרחבים מוגנים במוסדות להכשרה עליונה:

1. מתוקף סמכותי מכוח תקנת 4(ב) לתקנות ההתגוננות האזרחית (מפרטים לבניית מקלטים), התשי"ן - 1990, הנני קובע את **הדרישות הבאות** לתכנון מרחבים מוגנים במוסדות להכשרה מקצועית:

2.1 מוסד להכשרה עליונה- הינו אחד מהסעיפים הבאים:

- 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.
- מוסד להשלמת השכלה תיכונית עד לקבלת תעודת בגרות, או להכנה ללימודים אקדמיים או ללימודים במכינה קדם-הנדסאית או ללימודי הכנה למבחנים פסיכומטריים.
- 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.
- 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 28א לחוק האמור, או אשר קיבל רישיון לפי סעיפים 25 ו-25 לחוק האמור, או אשר רישיון זמני לפי סעיף 25ט לחוק האמור.
- כל עסק או מוסד אחר אשר ייעודו העיקרי הוא לספק ידע מקצועי לבני אדם באופן פרונטאלי תמורת כסף, אשר מעניק לבוגריו כל סוג של הסמכה או תעודה, ואשר לומדים בו תלמידים בצוותא בקבוצות של יותר מ- 5 בני אדם.

2.2 דרישות המיגון התכנוניות שיפורטו להלן מתייחסות למוסד כולו, למבנה מסוים במסגרת קמפוס חינוכי או לאגף מסוים במסגרת מבנה עם עירוב שימושים.

להלן הדרישות התכנוניות:

- א. שטח המרחב המוגן יחושב לפי כמות תלמידים במוסד לפי פרוגרמה, רישיון עסק וכדומה.
- ב. שטח המרחב המוגן יחושב בדומה לחישוב שטח מרחב המיגון הנדרש לכיתות יא'- יב' במוסדות חינוך, כלומר 7.5 מ"ר לכל כיתה בהתחשב כי בכל כיתה ישנם עד 30 תלמידים. דוגמא לחישוב שטח מיגון במוסד חינוך להכשרה עליונה אשר נמצאים בו 280 תלמידים:

$$\frac{280[\text{תלמידים} - \text{במוסד}]}{30[\text{תלמידים} - \text{בכיתה}]} = 9.33 \rightarrow 10[\text{כיתות}]$$
$$10[\text{כיתות}] \cdot 7.5\left[\frac{\text{מ}^2}{\text{כיתה}}\right] = 75[\text{מ}^2]$$

- ג. בנוסף, יש לדרוש שטח מיגון עבור: משרדים, מעבדות מחקר ומנהלה, לפי 2% משטחם.
- ד. בכל מקרה, שטח המרחב המוגן במוסד להכשרה עליונה לא יפחת מ- 20 מ"ר ולא יעלה על 90 מ"ר.
- ה. אורך נתיב הגישה למרחב המוגן לא יעלה על 40 מטרים באזור עורפי ו- 30 מטרים באזור קדמי ונתיב הגישה יעבור כולו בתוך המבנה.
- ו. תכנון המרחב המוגן ייעשה בהתאם לדרישות תקנות המפרטים בדבר תכנון מרחבים מוגנים מוסדיים, פרט לדרישות הבאות:
- במרחב מוגן ששטחו גדול מ- 60 מ"ר, עובי הקירות החיצוניים והתקרה יהיה 40 ס"מ, עובי קירות פנימיים יהיו 35 ס"מ ויוותקנו שתי דלתות כניסה.
 - במידה ושטח המיגון המוצע עולה על הנדרש לפי דרישות המיגון לכיתות, ניתן יהיה להתחשב בתכנון המיגון על פי דרישות המיגון לממ"מ עד 60 מ"ר.
 - רוחב פתח האור של דלתות כניסה למרחב מוגן זה (גם כאשר שטחו קטן מ- 60 מ"ר) יהיה 100 ס"מ.
 - השטח המירבי של החלונות בממ"מ יהיה 6% משטח רצפת הממ"מ.
2. בכל מקרה של סתירה בין דרישות שנקבעו במסמך זה ובין דרישות תקנות המפרטים, תגברנה דרישות תקנות המפרטים.

ג. מיגון במבני מעונות סטודנטים:

1. במהלך השנים, אושרו ע"י פקע"ר מבנים לטובת מעונות סטודנטים תוך שילוב המרחבים בהם כחלק מהחדרים של הסטודנטים עצמם (ובכך לא ליצור שטחים נוספים לכאורה, שהם הממ"מים, בקומות שיעמדו ריקים או שיהפכו להיות שטחי אחסון "מיותרים" שאין בהם שימוש ממשי במבנים בעלי ייעוד מסוג כזה) אישורים אלה הינם בדומה לאישורים שניתנו לבתי מלון.
2. להלן דגשים נוספים על מנת להבהיר עקרונות תכנון אלו:
 - א. מעונות סטודנטים יאושרו עם מרחבים מוגנים המחושבים לפי המפתחות הבאים:
1.25 מ"ר לחדר יחיד ו- 2.5 מ"ר לחדר זוגי.
 - ב. הממ"מים יכולים לשמש כחדרי סטודנטים, ז"א גם במקרה של שימוש כזה (בו המרחבים המוגנים יחולקו (למספר חדרים), כל השטח שלהם יחושב במניין השטח הנדרש למיגון.

ג. חשוב להדגיש, שקיימת אחריות למוסד האקדמאי להנחיית הסטודנטים להתנהגות בחירום כולל פתיחת חדרים לשהייה בזמן מלחמה, השמירה על שלמות מעטפת ומסגרות המיגון, התאמת חוזה השכירות לדרישות ולשימוש הנ"ל וכו', ואף מתחזקת לאור מחויבות המוסד לדאוג להנגשת המיגון לכל הדיירים בהתאם לחוק, ללא קשר לשימוש הדו-תכליתי המאושר ע"י פקע"ר בממ"מים.

ד. טיפול בתוכניות של מעונות יום:

1. משרד הכלכלה מאשר "סמל מוסד" למוסדות חינוך של ילדים עד גיל 3, להלן מעונות יום. מעונות אלו אמורים לתת מענה חינוכי לילדי עובדים חיוניים ולכן, נדרש שיהיו פתוחים גם בשעת חירום.

2. להלן ההנחיה לאופן טיפול בבקשות שמהותם מעונות יום:

- מעון יום שמבקש לקבל סימול של משרד הכלכלה, לא יקבל פטור ממיגון אלא אם מוגש בשימוש חורג ואז יופנה לדרישות מסמך מדיניות הפטור.
- דרישות המיגון למעון יום, יהיו בהתאם לדרישות המיגון של גני ילדים, כלומר **12 מ"ר נטו** לכל כיתת מעון וכיוצא בכך.
- במהלך תיאום עם משרד הכלכלה, כחלק מקבלת סמל מוסד, יופנו לאישורו של פקע"ר גם מעונות יום אשר לא נדרשים בהיתר. הפניה תוגש על גבי טופס של משרד הכלכלה בצירוף תכנית המבנה. יש לחתום על הטופס המוגש ולציין האם המעון כולל מיגון תקני, או שחסר מיגון נדרש במבנה. חו"ד של נציגי פקע"ר יובא בחשבון בעת קבלת ההחלטה על מתן סמל המוסד במשרד הכלכלה.

3. יש להפיץ הנחיה זו בקרב מתכננים ולהביא את ההנחיה לידיעת המתכננים והיועצים שמגיעים למהנדסי פיקוד העורף לאישור התוכניות של מוסדות החינוך.

בברכה,

סא"ל, **אברי ברנס**
רע"ן הנדסה ומיגון
פיקוד העורף