



הכנות לקראת החורף

רקע

רוחות עזות, מי גשמים ושלג עלולים לגרום לעומס רב על גגות מבנים ופרגולות, עד כדי גרימת נזק ממשי לגג או לפרגולה שעלול אף להסתיים בקריסה מסוכנת. תחזוקה לקויה של גגות או אי הקפדה על כללי הבטיחות בעת ביצוע עבודות תחזוקה או שיפוץ בגגות, עלולים לתרום רבות למצב של כשל מסוכן שעלול אף להסתיים באסון. איטום גגות מפני נזילות חייב להתבצע במקצועיות רבה המתחשבת בסוגיות הבטיחות הכרוכות בעבודה זו ביחס למבצעי העבודה וגם, כמובן, ביחס לתלמידים הנמצאים בשטח בית הספר. מניסיון העבר, למדנו על אירועי בטיחות שכללו התמוטטות תקרות או פרגולות בשל פגעי מזג האוויר או בעת ביצוע פעולות איטום ותחזוקה, שבחלקם אף היה האירוע קטלני (למשל: התמוטטות גג אולם ספורט בבית ספר מקיף ו' בבאר-שבע, ביוני 1998).

מטרה

להצביע על פעולות הכנה לקראת החורף שיקטינו את הסיכוי לקיומו של אירוע בטיחות מסוכן הנגרם כתוצאה מפגעי מזג האוויר.



הפעולות המומלצות לקראת ימי החורף

1. בדיקת מערכת הניקוז.



במהלך הקיץ מתמלאים המרזבים וקולטני המים בעלים, ניירות וחומרים אחרים המונעים זרימה חופשית של המים.

הסכנה:

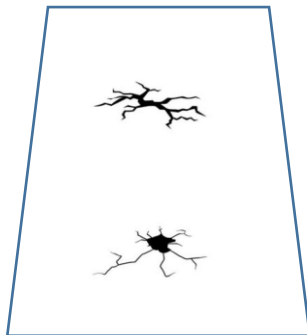
מרזב סתום גורם להצטברות כמות גדולה של מים על הגג באופן שעלול להכביד על הגג מעבר לכושר הנשיאה שלו, דבר שעלול להביא להתמוטטות.

הפתרון:

ניקוי גגות, מרזבים וקולטני מים מכל העלים והחומרים האחרים שעלולים לסתום אותם, אפילו חלקית.

פעולה זו תתבצע לפני בוא הגשמים, רק ע"י איש מקצוע מוסמך, בשל הסכנה הכרוכה בעבודה בגובה.

2. בדיקה ויזואלית של המבנה, הקירות והגג, לאיתור סדקים, חורים או סימני קורוזיה.



הסכנה:

חדירת מים לתוך הקירות עלולה לגרום להופעת חלודה על הברזלים שבבטון ולהחליש בכך את חוזקם. סדקים בלתי מטופלים, עלולים לאורך זמן לגרום לנקודות חולשה מסוכנות במבנה, עד כדי סכנת התמוטטות.

הפתרון:

זיהוי סדקים בקירות ו/או בגג, זיהוי התפרקויות טיח וביצוע תיקון וכן טיפול אטימה. פעולה זו חייבת להתבצע רק ע"י איש מקצוע מוסמך.

חובה להיעזר בקונסטרוקטור שיעריך האם אלו סדקים שטחיים או סדקים עמוקים המעידים על בעייה במבנה. במקרה זה ינחה הקונסטרוקטור באשר לפעולות המתקנות שיש לנקוט.

3. העמסת גגות:

לכל גג יש ערך מרבי של משקל שהוא יכול לשאת לכל מ"ר.

הסכנה:

העמסת גגות בדודי שמש, מתקני מיזוג אוויר, אנטנות וכו', יוצרת עומס רב על הגג, כך שלא נותר לו מרווח רב לעומס נוסף. במקרה זה, מזג אוויר סוער עם גשמים, עם או בלי שלג (במקומות בהם אין גג משופע), עלול להביא את יציבותו של הגג לקצה גבול היכולת וההמשך – קריסת הגג על כל המטען שעליו.



הפתרון:

אין להעמיס מבנה או כל חלק ממנו בעומס קטן כגדול (מערכות מיזוג-אוויר, אנטנות, דוודים וכו') **בטרם התקבל אישור מהנדס הקונסטרוקציה על יכולת המבנה ו/או חלקיו לשאת את העומס הנוסף**, המדובר בעיקר בגגות, מרפסות וכו'.

4. גדרות, מעקות ומאחזי יד

יש לבדוק יציבות גדרות ומעקות.

הסכנה:

בימי סערה עלולה גדר להתנתק ממקומה ולהוות בכך מפגע בטיחות חמור במיוחד. מעקות ומאחזי יד משמשים בימי סערה כמשענת יציבה, ויש לוודא שאכן היא כזאת. מעקה או מאחז יד שאינם יציבים – עלולים להטעות את מי שזקוק להם ולהוות בכך סיבה טובה להיפגעות...

הפתרון:

יש לוודא שרכיבי הגדר יציבים, שלמים ומחוברים היטב למקומם.

5. סככות צל (פרגולות) ומתקני משחק

מתקני משחק ופרגולות בעיקר, משמשים כמפרש לרוחות הנושבות. הפרגולות ומתקני המשחק בנויים בשיטת "בניה קלה" שניתן בקלות לטעות ולחשוב שאינה מסוכנת.



סככות צל ופרגולות מהוות פתרון זול (יחסית), יעיל ודקורטיבי כדי לאפשר מרחבים של צל לרווחת הילדים בחצרות בתי הספר והגנים.

סככה חייבת להיות יציבה ועמידה בתנאים שונים של מזג אוויר (רוחות, גשמים, שלג, לחות) ובעומסים אפשריים המופעלים גם ע"י הילדים. בנית סככת צל, פשוטה ככל שתהיה, חייבת להיות לפי תכנון של מהנדס / קונסטרוקטור / הנדסאי, ולעבור תהליך רישוי - כמו כל מבנה המוקם. חישוב עמידות הסככה לעומס רוח יעשה לפי ת"י 414 ולעומס שלג לפי ת"י 412.

הסכנה:

כיסוי ההצללה של פרגולה או חלקי מתקנים עלולים, בהיעדר תחזוקה מונעת, להתנתק ממקומם ולעוף ברוח. במקרה זה נשקפת סכנה גדולה לכל מי שנמצא בסביבה.

הפתרון:

1. בנית סככת צל, פשוטה ככל שתהיה, חייבת להיות לפי תכנון של מהנדס / קונסטרוקטור / הנדסאי, ולעבור תהליך רישוי - כמו כל מבנה המוקם. חישוב עמידות הסככה לעומס רוח יעשה לפי ת"י 414 ולעומס שלג לפי ת"י 412.
2. לבצע בדיקת יציבות לפרגולות ולמתקני המשחק שיש להם "מפרש" לרוח.
3. סככות צל מעל 5 שנים – יש לקבל אישור יציבות מקונסטרוקטור.

משפט סיכום:
"איזהו החכם? הרואה את הנולד" ...
...ומבצע את ההכנות הדרושות לקראת החורף...



רותם זהבי
מנהל אגף בטיחות ארצי
משרד החינוך