

תצוגת נגישות

בדיקת התכנות : אתגרים וחסמים במבנים

קיימים

יערה טל | היבטים פיזיים בישום גגות

לצד האתגרים הסטטוטוריים והעיצוביים בפיתוח גגות שימושיים, ישנם מספר אתגרי בטיחות ונגישות שיש להביא בחשבון, תוך התאמת העיקרון הכללי לכלל גג באופן ספציפי. להלן המרכזיים שבהם

1. עומסים

- עומסי השימוש בגג הינם הנקודה המכרעת לשימוש בגג ומחייבים יעוץ ואישור הנדסי, אשר יבוצע על ידי מהנדס מבנים מוסמך. יש לבצע בדיקה לכלל גג באופן פרטני בהתאם ליעוד ותקופה בה הוא תוכנן ונבנה. רק מהנדס רשאי להכריע האם הגג יכול לשאת את השימושים המוצעים או לא. במקרה שהתשובה שלילית, תבחן האפשרות של חיזוקים בהתאם להחלטת המהנדס.
- בתכנון הגג יש לקחת את העומס השימושי המותר אליו תוכנן הגג לפי ת"י 412. שימו לב כי לכל יעוד עומס מותר שונה. יש להביא בחשבון עומסים קבועים נוספים הקיימים על גג כגון מערכות בניין. ניתן לבצע התאמות לעומסים חריגים בשלב התכנון, באישור מהנדס.
- הערכת כושר הנשיאה של גג קיים תחייב עיון בתוכניות הקונסטרוקציה של הגג או בדיקות מעבדה מוסכמת (העמסת חביות, קידוחים, סריקה) במקרה שאין בנמצא תכניות שכאלה.
- כל שינוי במערכת השלד, כגון פתיחה של יציאות חדשות, חציבות או ניסור, יקבלו אישור מראש והנחיות חיזוק מהמהנדס המלווה.
- גגות בבניה שאינה סטנדרטית כגון גגות פל-קל, גגות קלים, וכו', עשויים לחייב חיזוק נוסף, ודרוש עבורם אישור מיוחד בערייה.

2. גישה והנגשה

- גג שימושי מצריך נגישות על-פי תקנים מחייבים.
- גישה בסולם או פתח בלבד אינה מספיקה ויש צורך בגרם מדרגות תקני עבור בטיחות ובגישה במעלית עבור נגישות (בהתאם לתקן 1918). תוספת של מדרגות, רמפה או מעלית כרוך על-פי רוב בהוצאת היתר בנייה.
- בחינת הנגישות תהיה לגג עצמו (נוחות השימוש בו עבור כלל המשתמשים) וכן לדרך אל הגג (מסדרונות, מעברים ופתחים ומצעי תנועה).

- בעת תכנון החללים ורכיבי בניין נוספים יש לקחת בחשבון דרישות ונתונים המסייעים למטרה זו, ובהם מידות מותאמות לכיסא גלגלים; חללים חופשיים לברכיים וכפות הרגלי; הבטחת שיפועים מותרים והתגברות על מדרגות; רוחבי כניסות ויציאות; סימון חזותי ניגודי לכבדי ראייה וסימון מישושי לעיוורים.

3. בטיחות

- יש לוודא התקנת מעקה לפי תקן 1142 (על כל חלקיו). יש התייחסות שונה לגובה המעקה לפי יעוד המבנה והשימוש בגג. בגגות קיימים רבים גובה המעקה תקני, אך בעת הכשרת הגג ויישום ריצוף/צמחיה מגביהים את מפלס הרצפה, ויש צורך בהגבהת המעקה.
- תשתיות ומיכון של ציוד טכני יש לגדר ולהרחיק ממרחב הפעילות. מערכות תשתית לא יותקנו בנתיב מילוט, ונתיב המילוט לא יחסם ע"י ציוד כלשהו.
- אמצעי כיבוי אש על-פי דרישות הכבאות, ובהתאם לסוג המבנה ויעודו, על-פי תקנות התכנון והבניה התש"ל חלק ג' (בטיחות אש בבניינים), וחוק התכנון והבניה תשס"ח 2008.
- מספר גרמי המדרגות ורוחבם תלוי ביעוד המבנה והשימוש הצפוי בגג, במספר המשתמשים ובגודל הגג. לעיתים נדרשת הרחבת יציאות המילוט, והוספת מדרגות כדי לעמוד בתקנים.
- רכיבים חיוניים לבדיקת מילוט על-ידי יועצות בטיחות: מס' דרכי מוצא; עמידות לאש של מרכיבי הגג השונים; מרחקי הליכה מכל נקודה בגג אל גרם המילוט; משטחי הליכה רציפים עד יציאה אל הרחוב או לדרך מוצא, המאפשרים תנועה שאינה חשופה לאש שמקורה בבניין; שילוט דרכי מוצא בהתאם לתקן; הרחקת פתחי שחרור עשן ממפלס הפעילות ומנתיב המילוט בהתאם לתקן.
- יש לוודא עם קונסטרוקטור כי כלל האלמנטים מעוגנים כראוי לגג וכי התקנתם עמידה במשפר הרוחות הנקודתי של הגג.
- יש לוודא כי מובטחת תאורה מספיקה לפרוגרמה הדרושה וכן להבטחת הבטיחות (תאורת חירום, תאורה לאורך שבילי מילוט, תאורה בשולי הגג או במקומות מסוכנים). לצד זאת, יש להביא בחשבון כי השמשת גגות נוטה לייצר זיהום אור הפוגע במגוון הביולוגי ומפריע לנדידת ציפורים ומחזור הציקלי של בעלי חיים שונים. מומלץ להיעזר ביועצי תאורה לצורך הקפדה על הבטיחות תוך שמירה על מרחב לא מזוהם.

4. איטום

האיטום קשור למבנה הבניין ועליו להיות תקין ללא קשר לשימוש בגג, כפוף לתקן ישראלי 1752/1 1752/2. בהשמשת הגג כגג ירוק יש לוודא שימוש מקצועי והרמטי בחוסם שורשים וביריעה גאוטכנית למניעת פגיעה באיטום. מומלץ לוודא כי תכנית השתילה לא כוללת צמחים בעלי שורשים אגרסיביים. ביצוע מקצועי ואיכותי של גג ירוק ישמור על האיטום לאורך זמן, וימנע חשיפה לשמש והזדקנות של האיטום. במקרה של הוספת מדרגות או יציאה לגג יש לוודא כי משטר שיפועי המים בגג לא הופרע וכי לא יורצרו נקודות איגום לא מתוכננות של מי גשם. יש לוודא כי ביסוס ועיגון של אלמנטים שונים אינו פוגע באיטום, וכי מבוצע איטום חדש במקרה שכן.

5. קרינה וחשמל

ברוב הגגות היום קיימת מערכת חשמל, הנדרשת לדודי מים ולמזגנים. השמשת הגג לפעילות מצריכה הפרדה של הצנרת עבור מחשב ההשקיה, תאורה וחשמל בהתאם לצורך. יש לוודא כי הפעילות רחוקה דיו ממקורות הקרינה, ולהזמין מידה מוסמכת של קרינה במקרה של אי ודאות. מקורות קרינה נפוצים: חשמל- שנאים, חדר מתח גבוה/נמוך, צילרים, גרטורים; תדרים גבוהים- אנטנות סולריות מגג שכן וגג קיים, מגברי גישה של חברת סלולר.

בדיקת התכנות - תרשים זרימה

סקירה זו נכתבה בעזרתם הנדיבה של :

אלון חלמית | מהנדס מבנים, חברת חלמית

אלי פרקל | יועץ בטיחות ונגישות, חברת אבני אפרת

שלומי אבוחצירה | יועץ בטיחות, חברת קו בטיחות

צבי טל | יועץ איטום

גל עוז | יועץ קרינה, חברת LIFESAVER

[התמונה בעמוד זה באדיבות: אברהם הוסטל, ירושלים]

< בחזרה לדף הראשי

נוצר באמצעות Microsoft Sway

צור ושתף דוחות אינטראקטיביים, מצגות, סיפורים אישיים ועוד.

התחל בעבודה

