



ביצוע פעולה מתקנת לפני

מאת פטר פישמן

במקומות העבודה מתרחשות תאונות ברמות חומרה שונות, עד כדי מוות, עקב נפילת עובדים מגגות שבירים וחלקלקים



גג רעפים: (1) "קו חיים" מאפשר חיבור אמצעי קשירה לכל אורכו (2) מעקה לאורך שפת הגג מונע נפילה למטה בעקבות החלקה

מ בירור סיבות ונסיבות של תאונות נפילה רבות מגובה, מגגות שבירים וחלקלקים, מתברר שהעובדים שנפגעו ביצעו את המטלות השונות ללא נקיטה באמצעי הזהירות והבטיחות הנדרשים עפ"י כללי המקצוע הטובים והשכל הישר, ואשר כלולים גם בתחיקת הבטיחות בעבודה. רוב העובדים הללו לא עברו הדרכה, לא הוסמכו - ואולי אף לא הורשו ע"י הנהלת מקום העבודה - לבצע את העבודות האלה.

פעמים רבות מדי עובדים פועלים מתוך יוזמה אישית, מבלי שיהיו מודעים לאפשרויות של היווצרות מצבים מסוכנים, כשהם סומכים בעיקר על עצמם ועל יכולותיהם. נראה כאילו רצו לפתור במהירות בעיה שנוצרה על הגג ואולי גם לתת דוגמה אישית ליוזמה, ליעילות ולחיסכון בהוצאות, כך שבמקום להזמין קבלן חיצוני, איש מקצוע, הם מבצעים את המלאכה בעצמם.

כדי להקטין חשיפה של עובדים לסיכוני אסבסט, הציבו הנהלות מפעלים רבים יעד בתקציב השנתי שלהם להחליף חיפויי גגות, מחיצות וקירות אשר נבנו בעבר מלוחות אסבסט. בתקופה האחרונה מבצעים מפעלים רבים החלפה של גגות מבנים/סככות העשויים מלוחות אסבסט-צמנט וגם הרחבה של מבנים וסככות. החומר המועדף כיום הוא לוחות פח צורתי (הנקראים בשם הכללי "איסכורית").



עובד רתום בריתמת בטיחות הולך לאורך "סולם זחילה", קשור לאלמנט כלשהו על הגג (כנראה פתחי איורור)

הכותב הוא מדריך לבטיחות בתעשייה בסניף ת"א והמרכז של המוסד לבטיחות ולגיהות

עבודה בגובה להקמת סככה. עובד של מנוף. העובד אינו מאובטח אל קצה מישטח הגג באופן חופשי,

אירוע בטיחות ולא בדיעבד

לוחות הפח חלקלקים וקיים סיכון ממשי, גדול למדי, של החלקה עליהם, במקרים שלא ננקטים שום אמצעים לאחיזה בשעת העבודה כדי למנוע נפילה מהם.

באתרים רבים ניתן לראות עובדים אשר מבצעים את עבודתם בגובה ללא ציוד ואמצעים הנדרשים למניעת נפילה ופגיעה, כשהם בטוחים בעצמם - בביטחון עצמי מופרז - שיוכלו להימנע מנפילה בכל מצב.

החלפת חיפויי הגג נעשית ברוב המקומות בלי חשיבה על העתיד, ותכנון לטווח הארוך - מבלי להביא בחשבון את הצורך לעלות בשלב כלשהו בעתיד על הגג כדי לטפל בו או בצידוד המותקן עליו.

החשיבה קיצרת הטווח איננה מאפשרת הכנת גישה בטוחה ומאובטחת לתנועה על גבי הגג לעובדים הנדרשים לבצע עליו עבודות תחזוקה שונות והיא גורסת ש"אם נצטרך, נדאג לזה בבוא העת" או: "בשעת הצורך כבר נסתדר".



זיזים על הגג למניעת החלקה

דרישות החוק לעבודה בטוחה בגובה והמצב בשטח

בנובמבר 2008 נכנסו לתוקף **תקנות הבטיחות בעבודה - עבודה בגובה**, המפרטות את הדרישות, ההוראות וההנחיות לביצוע בטיחותי של עבודות בגובה. הן מצטרפות ל**תקנות הבטיחות בעבודה - עבודה על גגות שבירים או תלולים** משנת 1986.

התקנות החדשות לעבודה בגובה עוסקות בעיקר בהיערכות של העוסקים בתחום להכשרה מקצועית של עובדים בגובה והצטיידות בציוד המגן האישי הנדרש והעומד בתקנים מחייבים. בשטח ניתן לראות קבלנים אשר מתכוונים להקפיד לבצע את עבודת חיפוי הגגות והחלפת לוחות החיפוי ברוח דרישות התקנות: הם מביאים לאתר העבודה במת עבודה ניידת (במ"ן) המותאמת לעבודה בגובה וממקמים את הלוחות בעזרת מנוף מתאים. בכך הם מצליחים "להרגיע" את נציגי המפעל או את ממונה הבטיחות של האתר/המפעל.

בעיניהם הם אכן עובדים עפ"י החוק. אבל, קורה שמתרחשת תאונה באתר ותוצאות התחקיר שנערך לאחר מציבות על כך שלמרות הימצאותם של כל המיתקנים ואמצעי הבטיחות הדרושים - העובדים ביצעו בשלבים מסוימים של העבודה "קיצור דרך" כדי להתאים את הביצוע להרגלי העבודה המוכרים להם, כך שיהיה להם נוח יותר, או יתכן שרצו לזרז את התקדמות העבודה, שביצועה בהתאם לדרישות החוק עיכב אותם.



כיסוי של גג בלוחות פח ("איסקורית") העובדים נעים על גבי הלוחות ללא אמצעי בטיחות, למרות סיכוני החלקה והמעידה. באזור העבודה קיימת במת עבודה ניידת ללא שימוש. לוחות החיפוי מורמים באמצעות מנוף להעמסה עצמית. כל תנועה לא זהירה עלולה להפיל את העובדים



אחד מבצע עבודה מתוך סל הרמה הסל, כנדרש. עובד שני מהלך על ללא אמצעי המיגון הנדרשים



זכרו של אלי זכאי

אלי זכאי הצטרף למשפחת המוסד לבטיחות ולגיהות רק לפני שנתיים, אך אנחנו - מדריכי הבטיחות באזור הצפון - כבר הכרנו אותו כממונה על הבטיחות שפעל באזור. אלי, הדמות שלך - כעובד פשוט, או כמו שאתה עצמך הגדרת אותה: "כורדי", על פי מוצאך, הלמה אותך מאוד - כאדם שאהב את החיים עצמם ואת הפשטות בחיים. הבאת איתך לתפקיד הממונה על הבטיחות את ניסיוןך רב השנים בתפקידים שמילאת בקיבוץ ועבודתך במסגרייה. ניסיון החיים שצברת בשנות העבודה הרבות שלך היה בסיס איתן למילוי תפקידך כמדריך בטיחות בסניף חיפה.

אנו רואים לכבוד לנו להיקרא חבריך - כאדם, וכחבריך לעבודה ולמקצוע.

יהי זכרך ברוך
חבריך לעבודה בסניף חיפה

לפני תכנון עבודות תחזוקה הקשורות לגנות ולהכין את כל האמצעים והציוד הנדרשים לביצוע העבודות בבטחה, כולל - כמובן - ציוד מגן ואמצעי הגנה מתאימים למניעת נפילה, הכנת צוות העובדים באמצעות הדרכה עם הרשאה לביצוע העבודה בגובה. סקר הסיכונים וההכנות המוקדמות עשויים להיות גורמים תורמים גם מבחינת היעילות בזמן, בהשקעות הכספיות וכו'. הקפדה על הנושאים האלה יכולה לסייע בשמירת דרישות החוק והתקנות, העוסקים בעבודה בגובה, וגם למזער את הסיכונים ולהפחית את חומרתם של אירועי נפילה.

בנוסף, אין לבטל את הפיקוח הקפדני השוטף אחר ביצוע העבודה. האחזיות של כל הגורמים במקום העבודה, כולל אחריותו של הקבלן, מחייבת את כולם לבצע את העבודה לפי כל נוהלי הבטיחות ולפי דרישות החוק, ללא ויתור על שום גורם או הנחיה אשר יכולים לסייע בשמירה על הבטיחות בעבודה. ■

התקנים המאפשרים חיבור ותלייה של "פיגומים תלויים", קבועים, המותאמים לצורה הגיאומטרית של הקירות. כך, לצורך ביצוע תחזוקה של המבנה לא נדרש להביא למקום מיתקנים מיוחדים, והציוד הנלווה למבנה נמצא כל הזמן בהישג יד לדוגמה: לביצוע עבודות שטיפה וניקוי של הזכוכית.

אימוץ הגישה הזאת לגבי גגות משופעים, שבירים וחלקלקים, פירושו הכנת התקני בטיחות לעתיד בזמן הרכבת גג חדש או בהחלפת חיפויים של גג ישן - התקנת "קו חיים" לאורך מסלולי תנועה אפשריים, שיש בהם סיכוני נפילה, על מישטח הגג, כך שכל עובד (בעל הרשאה לעבודה בגובה שהוסמך לביצוע העבודה על גבי הגג) יוכל להתחבר אליו בצורה מהירה ונוחה. בנוסף, כאשר מדובר במישטחי גג שבירים ו/או תלולים, יש להקצות אזורים מתאימים במישטח הגג שיאפשרו לעובדים מידרך רגל בטוח ויציב ללא חשש משבירה ו/או מהחלקה מקרית. זה כולל התקנת מעקה מסביב לשפת הגג, לדוגמה, שיאפשר אחיזת יד לעובד על הגג, ובלימה של נפילה עקב החלקה על הגג. מעקה יציב מאפשר לעובד לעמוד באופן יציב גם בקצה הגג ללא חשש ממעידה מקרית. בשיטה זו ניתן לקצר את משך ההכנות לעבודה בגבהים ולהימנע מחיפוש ציוד ואמצעים לביצוע עבודה מאובטחת על גבי הגג (התקנה כזאת אפשרית במקומות שבהם שולי הגג הם אלמנט בעל חוזק מתאים לנשיאת משקל העובד).

באותה נשימה, יש להביא בחשבון גם סיכונים נוספים, שאינם מבוססים, המשתנים עפ"י תנאי מזג האוויר ועונות השנה ונלווים לעבודה על גגות. לדוגמה: אם מבצעים עבודות בימי הקיץ החמים, מישטח הגג חם מאד ולעתים הופך לזחל והשהייה עליו הופכת לבלתי נסבלת. בנוסף, קיים החזר של קרינת אור השמש משטח הגג, במיוחד כאשר הגג צבוע בלבן - עד כדי סינוור. כך שקיימים סיכונים נוספים לאלה האופייניים לעבודות בגובה, כגון: חשיפה - ישירה או עקיפה - לקרינת השמש; הזעה רבה; סיכון להתייבשות; התעייפות מוגברת בטווח הקצר ונוקי קרינת UV בטווח הארוך ועוד.

בביצוע עבודות בעונת הסתיו קיים סיכון מוגבר להחלקה בגלל הצטברות אבק (מדובר במיוחד בגגות המורכבים מלוחות פח מסוג "איסכורית").

בימי החורף יש לשקול בכובד ראש כל אפשרות לדחיית העבודה על הגגות הרטובים. במיוחד כדאי להימנע מביצוע בתנאי רוחות חזקות, בתנאי קור ובסביבה הכוללת שלוליות, בוץ, ומכשולים שנוצרו בעקבות מזג האוויר. בימי האביב צריך לקחת בחשבון את חוסר היציבות של מזג האוויר. הסיכונים יכולים להיות דומים לאלה של הקיץ או של החורף והסתיו.

לאור כל זאת: יש לבצע סקר סיכונים מקדים

במקרים כאלה העבודה מתעכבת מאוד מכיוון שבעקבות התרחשות אירוע בלתי צפוי - כל הגורמים הקשורים לעבודה ושאינם קשורים לעבודה מתגייסים להגשת כל עזרה המתבקשת או מתייצבים במקום מחמת הסקרנות בלבד. בהחלט כדאי לדעת שבשוק העבודה קיימים קבלנים אשר מבצעים כל עבודה המוצעת להם, כשכל מקצועיותם מסתכמת בכישרונם לאלתר. מבצעים כאלה מהווים סיכון גבוה להתרחשות של אירועים חריגים ולפגיעות - שלהם עצמם או של אחרים.

עדיין ניתן למצוא בעלי מקצוע המעדיפים שימוש בציוד מיושן לקשירה ולאבטחה. יש להם סנטימנטים לאביזרים שנרכשו בעשור הקודם והם לא נוטים להחליף אותם. הם התרגלו אליו והם מתמידים להשתמש בו. לידיעתכם, ציוד ישן איננו עומד, במקרים רבים מאוד, בדרישות התקנים של היום ואף עלול לגרום לפגיעות גופניות לא פשוטות לאחר אירוע של נפילה מקרית.

ההבדל בין תכנון מוקדם לבין אילתור בשטח

בעלי מקצוע רבים משתדלים לבצע את עבודתם בשיטת "עבודה נטו" - הם מתהדרים ביעילותם ובוריזותם: חיסכון בזמן, מינימום אפשרי של עיכובים וכמובן, עמידה במועד הביצוע ללא דחיות. בשיטת העבודה הזאת ניתן לראות עובדים אשר עולים על הגג לביצוע כל סוגי העבודה: התקנות, טיפולים, תחזוקה וכו' למשך שעות קצרות או ארוכות. העובדים חופשיים לנוע ללא כל אמצעי קשירה או, במקרה הטוב, הם קושרים את עצמם לאלמנטים שהם מאתרים על הגג, מבלי לדעת אם הם אכן חזקים מספיק להוות אלמנט עיגון. אילתורים של העיגון יכולים להקשות על התנועה בגובה ואפילו לסבך את התנועה על גבי הגג, כולל יצירת סיכונים לעובד עצמו או לעובדים אחרים השהים במקום.

בחוכמה שלאחר מעשה - לו היו מבצעים תכנון מוקדם, מקצועי, ומשלב את ההיבטים הטכניים עם היבטי הבטיחות, ומתכננים את תהליכי העבודות שתידרשנה להתבצע בעתיד על הגג, תוך שילוב התקני הבטיחות הנדרשים - העובדים היו יכולים לבצע את עבודות התחזוקה בצורה בטוחה באמת.

התקנות מקדימות של אמצעי אבטחה יכולות לחסוך הכנות מיוחדות שתידרשנה לביצוע פעילויות מסוכנות על הגג ואילתורים של אמצעי בטיחות בכל מקרה שתידרש עבודת תחזוקה על גבי הגג.

דוגמה טובה ומתאימה לנושא היא התקנת מישטחי זכוכית לחיפוי חזיתות של מבנים רבי קומות וגורדי שחקים. בתכנון החזיתות המחופות בלוחות זכוכית נלקח בחשבון הצורך לבצע ניקוי תקופתי שלהם. כך שכבר בשלב התכנון של המבנה תוכננו, והותקנו במבנים