



"המשימה שלפנינו ענקית - להנחיל תרבות של בטיחות"

סגן שרת הכלכלה והתעשייה, מנכ"ל המוסד לבטיחות ולגיהות, מפקח עבודה ראשי, מנהלי בטיחות וצמרת ענף הבנייה בכנס חירום למניעת תאונות העבודה בענף הבנייה • בכנס הוצגו פערים וסיכוני בטיחות, מדיניות אכיפה, פעילות לשיפור תרבות הבטיחות, תחקור ולמידה מאירועי תאונות

מאת המוסד לבטיחות ולגיהות

לאור תאונות העבודה האחרונות שעלו גם בחיי אדם, התקיים בתחילת מארס כנס חירום תחת הכותרת "עוצרים את התאונות בענף הבנייה" למנהלים בחברות בנייה וממונים על הבטיחות בעבודה. הכנס התקיים במכללה למנהל בראשון לציון, בהובלת סגן שרת הכלכלה והתעשייה, ח"כ יאיר גולן ובשיתוף המוסד לבטיחות וגיהות, מנהל הבטיחות, הקרן לעידוד ופיתוח ענף הבנייה בישראל, התאחדות הקבלנים בוני הארץ והסתדרות עובדי הבניין. הכנס, שהופק על ידי המוסד לבטיחות ולגיהות, הציג את הפערים, האתגרים וסיכויי הבטיחות המרכזיים באתרי הבנייה כפי שנמצאו באבחוני מדריכי המוס"ל, מפקחי העבודה וחוקרי יחידת פלס.

סגן שרת הכלכלה והתעשייה, ח"כ יאיר גולן, אמר בתחילת הכנס: "הכנס הזה נולד מתוך דאגה עמוקה. יש עשרה הרוגים בתאונות עבודה מתחילת השנה. הייתי בשבועות האחרונים באתרי בנייה, בהם נהרגו כמה פועלים. האתר הראשון של חברת בנייה גדולה, מגדל של למעלה מארבעים קומות בתל אביב. שני פועלים ממזרח ירושלים מתקינים זגוגיות, הבמה עליה הם עומדים נשברת והם נופלים אל מותם. המשטרה חוקרת, אבל אצלי כבר צצות לא מעט שאלות. הם הצטלמו לפני

התאונה, היו עם רתמות, אבל להתרשמות לא נחגרו לקו החיים. האם מישוהו פיקח עליהם? כנראה שלא. האם היה רכיב אלקטרוני שמתריע שלא היו חגורים לקו החיים? לא. הכבל שמחבר את שני חלקי הבמה נותר שלם. יתכן שהם היו נחבלים ושוורדים, אם רק היו חגורים אל הכבל. אולי הועמס על הבמה יותר מדי משקל? האם הבמה הייתה תקינה? האם אנחנו מדגישים לעובדים את מגבלות המשקל? מדובר בחברה מצטיינת, שמקפידה מאוד על בטיחות, אבל יש פה כשלים.

"הכול אלתורים"

אירוע שני, בית ספר בפרדס חנה. מגיעה משאית מנוף, שצריכה להכניס בלות של בלוקים לאתר. נשמע צפצוף של חריגה בעומס, אבל העבודה נמשכה וכל המשאית מתהפכת, פועל נחבל ממוט שקורס ופוגע בו בראש ונהרג במקום. מישוהו בדק האם המשאית מיוצבת כמו שצריך? האם כל העובדים בסביבת העבודה נמצאים בטווח בטיחות? האם מנהל העבודה ידע שיש פה אירוע שמחייב היערכות מיוחדת? הפועל שנהרג לא קשור לאירוע, הוא עמד בצד ועמוד ברזל נפל לו על הראש. "אירוע שלישי בנצרת, אתר בנייה של קניון פיגום זיזים בגובה רב. מעליו יוצקים בטון לתוך תבניות ברזל. על הפיגום כנראה

מוצב סולם או שהפועל טיפס על התבנית ונעזר בשלבי התבנית לטיפוס, הוא עף למטה והמעקה לא עצר אותו. הסתובבתי כאתר, זוהמה וטינופת, הכול אלתורים. אין מעקה אחד נורמלי. גידור פרוביזורי. התבניות עצמן מחוזקות באזיקונים. מדובר בקבלן רציני, שרשום בספר הקבלנים. אני שואל את עצמי, מי מנהל את הבטיחות? באתר רואים מעקה בגובה ברך, שמספיקה מעידה ואתה עף למטה. אמור להיות לוח רגל בתחתית הפיגום שמונע נפילת חפצים, לא היה אפילו אחד. אני מסיים את הסיור באתר האסון ונכנס למבנה. בתוכו מוצא פיגום זקיפים, שאין בו גדר תומכת אחת לאורך כל הפיגומים. ככה נבנה קניון?? לא מדובר באיזו עבודת שיפוץ במבנה קטן.

"תרבות של בטיחות"

עוד הוסיף סגן השרה גולן: "המשימה שעומדת לפנינו ענקית. אנחנו חייבים להנחיל בשטח תרבות של בטיחות, שבקצה השני שלה יש חיי אדם. שני הרוגים נוספים הכניסו ידיים לתוך מערבלים, אדם נוסף עבד בחצר עם מנוף שנפל עליו. אני לא משלה את עצמי, גם במדינות המובילות בעולם בתחום הבטיחות יש הרוגים, אבל לא כמו אצלנו. בישראל, 11.2 הרוגים על כל מאה אלף איש, בגרמניה ובאנגליה - 2 על כל מאה אלף. ב-2018, עמדנו על 14



"כדי להוביל לשינוי בשטח, צריך לפעול בכיוונים של שינוי התנהגות"

שנת מפנה."

"סיכון מרכזי - עבודה בגובה"

מנכ"ל המוס"ל, ד"ר מיקי וינקלר, התייחס בכנס לממצאי פעילויות ומחקרי המוס"ל. "רוב פעילות מדריכי המוס"ל מתבצעת באתרי בנייה, כדי לקדם את נושא הבטיחות. אנחנו מגיעים למגוון רחב של אתרי בנייה, לשיפוצי מבנים ואתרי תמ"א שאנו מזהים בהם כשלים המחייבים סיוע של מדריכי המוס"ל כדי לקדם את הבטיחות. ליקויים בעבודה בגובה הם השכיחים ביותר. אחרי, אלו גידורים לסוגיהם השונים באתרים. ביקרנו השנה ב-550 אתרים שבהם התנהלה עבודה ללא מנהל עבודה. גם הממצאים שאנו מוצאים בתחום החשמל מדאיגים ומסוכנים לעובדים באתרי הבנייה, מנהלים לא מכירים ולא מקיימים את הדרישה לבדיקה שבועית של מפסק זרם ראשי למניעת התחשמלות בנוסף, אנו מזהים שימוש בסולמות לא מתאימים ומסוכנים; פיגומים שמוחקים באופן לא תקני; משטחי עבודה לא תקינים; אמצעי גידור לא מתאימים או חסרים. כמות העובדים שנפגעת בכל אתר היא משמעותית".

עוד הוסיף מנכ"ל המוס"ל: "במסגרת

הרוגים למאה אלף. יש מגמת ירידה, אבל לא מספיקה.

"אנחנו חייבים לרתום טכנולוגיה למען הבטיחות, ללמוד וללמד בטיחות, אצל כל יזם, אתר ובניין. גם אכיפה קריטית פה. זה לא שחזי (שוורצמן) עם 60 המפקחים שלו, יעשו נס. בעיניי, לא יכול להיות שהרשויות המקומיות לא נמצאות בתוך המאמץ הזה. 60 המפקחים על בנייה, חקלאות ותעשייה עם 15 אלף אתרי בנייה - לא ניתן לפקח על הכול במקביל.

אתמול אושרה הרפורמה של הפיגומים. החוק עבר בינואר 2019, אבל לא מומש עדיין. אנחנו מתחילים אכיפה במייד. תחילה, על פיגומים של החברות הגדולות. אנחנו לא מנותקים מהשטח ויודעים שהן כבר מתאמצות להכניס את התקן האירופי המחמיר באתרים שלהן. מאוגוסט, זה יחול על כל שאר חברות הבנייה במשק. למרות ההפגנות של הפיגומאים, אני רוצה לומר שמצאתי בהם שותפים וברי שיח ונסה לסייע להם. אם נטפל בנושאים נוספים, נצליח לייצר תשתית בטיחות פיזית ואנושית טובה יותר.

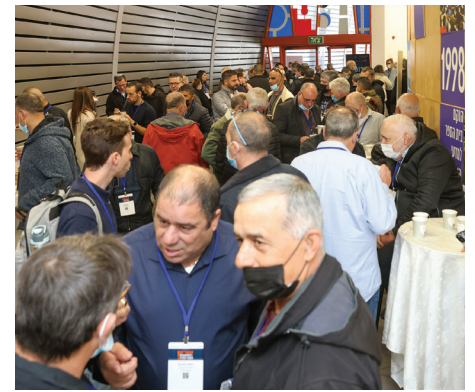
"אני מודה למוס"ל ולמנהל הבטיחות, להסתדרות עובדי הבניין ולהתאחדות הקבלנים שפועלים יחד ולעוד שורה של גופים. השנה הזו התחילה רע והמסר שייצא מפה זה היפוך מגמה, הקפדה על הבטיחות וצמצום מספר התאונות. מקווה שזו תהיה

סגן שרת הכלכלה והתעשייה, יאיר גולן:
"האם מישהו פיקח עליהם? כנראה שלא. האם היה רכיב אלקטרוני שמתריע? לא. הכבל שמחבר את שני חלקי הבמה נותר שלם. ייתכן שהם היו נחבלים ושורדים, אם היו חגורים. אולי הועמס על הבמה יותר מדי משקל? האם היא הייתה תקינה? האם אנחנו מדגישים לעובדים את מגבלות המשקל? מדובר בחברה מצטיינת, שמקפידה מאוד על בטיחות, אבל יש פה כשלים"

המשך בעמוד הבא <<



מנכ"ל המוסד לבטיחות ולגיהות, ד"ר מיקי וינקלר



“מציאת נקודות כשל”

« המשך מעמוד קודם

“כדי להוביל לשינוי צריך לפעול בכיוונים של שינוי התנהגות, זהו תהליך ארוך אבל ההתמדה בו מובילה לשינוי המיוחל. אני מציע להכניס מצלמת גוף לעובדים באתרי הבנייה, המצלמה על העובד תסייע לשפר התנהגות וגם תסייע במקום שבו מנהל עבודה לא יכול לפקח, המנהל לא יכול להיות נוכח אישית לבקר את כל 200 העובדים באתר. שימוש במצלמת גוף הוכיח את עצמו אצל שוטרים. במחקרים בארץ ובחו"ל עלה שאיכות העבודה וההתנהגות השתפרו מאד, כמו גם שביעות הרצון של הציבור מהשוטרים. מחלקת המחקר של המוס"ל נועדה לסייע במציאת נקודות כשל שלא נראות על פני השטח אלא נמצאות בעומק ורק בחקר נגיע אליהן. לדוגמא, אנחנו עורכים מחקר על השפעת עוזר הבטיחות. האם מאז כניסתו לתפקיד חל שיפור/שינוי או קידום הבטיחות באתר או שהעוזר הוא נטל על העבודה והחברה?” מנכ"ל המוס"ל סיים את דבריו בהמלצה לקדם טכנולוגיות חדשניות ליצירת שינוי התנהגות ותרבות הבטיחות.

“לקדם הליכי אסדרה”

ראול סרוגו, נשיא התאחדות הקבלנים בוני

הפעילות שלנו, אנחנו מתמקדים גם בצידו מגן אישי – עובדים רבים לא משתמשים בצידו התואם את תהליך העבודה. החברות משקיעות כסף רב בצידו אבל האם בפועל העובדים משתמשים בו? לא. לעובד באתר הבנייה קיימת דילמה – מתי להשתמש בקסדה רגילה ומתי בקסדה עם סנטרייה. אם אני רוצה לנתח את הבעיה, במסגרת תקנות הבטיחות צידו מגן אישי, כל עובד באתר הבנייה נדרש להגנת ראש. על העובד ללבוש קסדה שתגן על ראשו מפני נפילת חפצים. לעומת זאת בתקנה לעבודה בגובה, העובד באתר הבנייה בגובה נדרש שתהיה לו קסדה עם רצועת סנטר תקנית. האם העובדים משתמשים בשתי קסדות, האם העובדים בגובה משתמשים בקסדה עם הסנטריה? לא בטוח. מהממצאים שלנו עולה כי מרבית העובדים לובשים את הקסדה להגנה על הראש ולא את זו שנדרשת להגנה שלהם מפני נפילה. למה בצה"ל זה לא קורה בקרב לוחמים? כי בצה"ל יש קסדות מסוגים שונים אבל לכולן יש את רצועת הסנטר לקשירה, החייל מיומן הראשון לומר להדק את הרצועה סביב הסנטר כי כך לובשים קסדה, זה עניין של תרבות ארגונית שמושרשת מההתחלה ללוחמים.”

**מנכ"ל המוס"ל,
ד"ר מיקי וינקלר:
“במסגרת הפעילות
שלנו, אנחנו מתמקדים
גם בצידו מגן אישי.
עובדים רבים לא משתמשים
בצידו התואם את תהליך
העבודה. החברות
משקיעות בצידו, אבל
האם בפועל הפועלים
משתמשים בו? לא”**



צילומים: המוס"ל

"כל תאונה בחודשים האחרונים הייתה ניתנת למניעה". מפקח עבודה ראשי וראש מנהל הבטיחות והבריאות התעסוקתית, חזי שוורצמן

מפקח עבודה ראשי וראש מנהל הבטיחות והבריאות התעסוקתית, מהנדס חזי שוורצמן: "אנחנו רואים במהלך האירועים האחרונים כשל ניהולי באתרי הבנייה. העבודה של המפקחים שלנו קשה מאוד. יש 60-70 מפקחים על 15 אלף אתרי בנייה. מה התעדוף? אי אפשר לכסות הכול. המפקחים הולכים לאתרים המסוכנים ביותר"



"חייבים להנחיל בשטח תרבות של בטיחות" סגן שרת הכלכלה והתעשייה, ח"כ יאיר גולן

ממקומות עם תרבות בטיחותית גרועה משלנו. התרבות של 'סמוך' ו'יהיה בסדר' חייבת להשתנות. ב-26.5.2022, יתקיים יום הבטיחות הלאומי בבנייה. באתרים יש תאונות מצידוד ומכלים. בחצי שנה האחרונה, שתי תאונות קטלניות בגלל שעובד לא חגר את עצמו. העובדים שנהרגו הצטלמו עם כל ציוד הבטיחות אבל הם בקבר עכשיו, כי הם לא רתמו את עצמם. לא יתכן שפיגום תורן יישבר לשניים. כמה תאונות צריכות להיות עם משאבות בטון? אנחנו לא יודעים להעריך את אורך הזרוע? די עם התאונות האלה, של חוסר תשומת לב או אי הקפדה על שימוש מקצועי ונכון עם הציוד. צריך לתדרך את האנשים, ברור שתדריך בוקר הוא הכרחי.

לחלוק בנטל האחריות

עוזר הבטיחות זה תפקיד שנכנס לביצוע. הבעיה המרכזית, בעיניי, היא שנטל האחריות לא יכול ליפול על אדם אחד בלבד. שינוי החוק לאחריות גם על הקבלן הראשי, היזם ומנהל העבודה ישפר להערכתי את המצב. לגבי הפיגומים, אנחנו חייבים ללחוץ על מכן התקנים. ממילא המכון לא יכול לבדוק את הפיגום, אז

הארץ, ונשיא הקרן לעידוד ופיתוח ענף הבנייה אמר בכנס: "אכיפה היא חשובה, גם אסדרה ונהלים. שינוי החוק לאחריות וסמכות באתרי בנייה הוא מחוייב. המפתח הוא שינוי תרבותי, שמם את הבטיחות בראש מעיינינו. לא יתכן שאצלנו בישראל יש פי שישה הרוגים מאשר במדינות מערביות אחרות. לא יכול להיות שעובד לא יחזור הביתה. כשאני מקבל מיסרון ממד"א על נפגע, יש לי דקירה בלב. כמי שעומד בראש ענף הבנייה של הקבלנים, לא יכול לקבל את זה. התחלנו את השנה קטסטרופה. חייבים לעשות שינוי בחשיבה. אני משוכנע שכל מנכ"ל חברה או מנהל עבודה עם הרוג באתר, היה שמח להחזיר את הזמן אחורה ולמנוע את התאונה. יש לנו עכשיו הזדמנות למנוע את התאונה הבאה."

"ענף מסוכן ועובדים לא ממושמצים"

אנחנו עוסקים בניהול סיכונים, צופים איפה הבעיות ומתקנים ליקויים. המהות היא מה אנחנו עושים מדי בוקר באתר. אנחנו יודעים מה הסיבות לריבוי תאונות. ראשית, הענף שלנו מסוכן. שנית, אופי העובדים הוא לא ממושמע. אנחנו מדינה מזרח תיכונית והעובדים שמגיעים ממדינות אחרות באים

המשך בעמוד הבא <<



מפקדת יחידת פל"ס, סנ"צ ליאת קילנר



**ראש מטה הבטיחות בבנייה,
אלוף (במיל.) אייל בן ראובן:
"סוגיית האחריות היא הבסיס
הערכי והמוסרי שעליו
חייבים לפעול. אנחנו עוסקים
בדבר המקודש ביותר, שהוא
חיי אדם, ממולדובה, מרומניה
או מעזה. החיים של
כולם חשובים"**

כשאני שואל אותם על בטיחות, אין לו מושג.
אנחנו מציעים לקרוא לתפקיד מנהל אתר,
ולחדד את ההנחיות של הממונים על
הבטיחות. כל תאונה בחודשיים האחרונים
הייתה ניתנת למניעה.

"הגורם האנושי"

הגורם האנושי מכריע. גם סביבת העבודה.
הוצאתי הנחיה לפיה משאבות בטון לא
יכולו להיות מופעלות על ידי כל אחד אלא
רק מי שקיבל הכשרה. בעקבות זאת, מספר
ההרוגים בתאונות האלה ירד. ראשי רשויות
מקומיות לא יודעים מה קורה באתרי
הבנייה, זה לא מעניין אותם, כי זה לא מצע
לבחור. צריך אחריות אישית של כל אדם.

« המשך מעמוד קודם

האם אנחנו לא סומכים על מכון התקנים
ההולנדי או הגרמני? צריכים להיות 40
ספקים מורשים ואז המחיר יהיה בהתאם.
חייבים להקל על הרגולציה, אם זה בחקיקה
או בשינוי אחר."

"חייבים רפורמה - ופיקוח פנימי באתר"

מהנדס חזי שוורצמן, מפקח עבודה
ראשי וראש מנהל הבטיחות והבריאות
התעסוקתית: "אנחנו רואים במהלך
האירועים האחרונים כשל ניהולי באתרי
הבנייה. העבודה של המפקחים שלנו
קשה מאוד. יש 60-70 מפקחים על 15
אלף אתרי בנייה. מה התיעדוף? אי אפשר
לכסות הכול. המפקחים הולכים לאתרים
המסוכנים ביותר. מפקחי הבנייה מפעילים
סנקציות, מתעדים את הכשלים ומחלקים
צווים או הוראות לסגירת אתרים. מפקח
שדורש לסגור את האתר באופן מיידי, עומד
בסיטואציה לא נעימה. אנחנו רוצים לכפות
על המבצעים באתרים פיקוח פנימי. אנחנו
עובדים עם התאחדות הקבלנים, אבל
אנחנו חייבים שינוי. חייבים רפורמה ואנחנו
מקדמים אותה מול משרד המשפטים.
חייבים עוד זוגות עיניים באתר. מנהל
הפרויקט יודע כל מה שנעשה באתר, אבל

**ראש יחידת פל"ס במשטרת
ישראל, סנ"צ ליאת קילנר:
"אנחנו עובדים עם
הגורמים הרלוונטיים, כמו
המוס"ל, מינהל הבטיחות,
איגוד חברות הביטוח ועוד.
השינוי התרבותי חייב
להיעשות בסיוע כלים
ייעודיים וחדשניים. אנחנו
רוצים לעשות זאת בצורה
מתמדת ולא כופה"**

**נשיא התאחדות הקבלנים
בוני הארץ, ראול סרוגו:
"התחלנו את השנה
קטסטרופה. חייבים לעשות
שינוי בחשיבה. אני משוכנע
שכל מנכ"ל חברה או מנהל
עבודה עם הרוג באתר היה
שמח להחזיר את הזמן אחורה
ולמנוע את התאונה. יש לנו
עכשיו הזדמנות למנוע את
התאונה הבאה"**

צילומים: המוס"ל



נשיא התאחדות הקבלנים בוני הארץ, ראול סרוגו

היותר מורכבות, מבחינת אחריות וחקירה, מטופלות אצלנו. המפלג מטפל בתיקי תאונות עבודה, יצירת הרתעה ומניעה, הגברת הציות לחוק והובלה לירידה במספר התאונות בענף הבנייה.

ישנן כמה תופעות שאנחנו מתמודדים איתן: מפעילי עגורנים בתיעוד מזויף - פרשיות שטופלו בחומרה הגבוהה ביותר, תופעה מסוכנת שמצדיקה מעצר עד תום ההליכים. היו גם גזרי דין חמורים, שכללו ענישה כספית.

- הכשרה בכזב - אנשים רכשו תעודה של עוזרי בטיחות מבלי שקיבלו הסמכה כלשהי. עלתה דרישה מתוך הקהל על הכשרה בעבודה בגובה, שלא מתבצעת. קילנר הבטיחה שזה אחד היעדים הקרובים, לצד זיהוי נקודות כשל, מבצעי אכיפה לצד מנהל הבטיחות והקמת מאגר מומחים - שייתנו חוות דעת מקצועיות במקרה של תאונות.

"אנחנו עובדים עם הגורמים הרלוונטיים כמו המוס"ל, מנהל הבטיחות, איגוד חברות הביטוח ועוד. השינוי התרבותי חייב להיעשות בסיוע כלים ייעודיים וחדשניים. אנחנו רוצים לעשות זאת בצורה מתמדת ולא כופה. הטכנולוגיות קיימות אבל צריך לאתר אותן. במקביל, יש צורך לטייב את הרגולציה ולייצר מאגרי מידע, שיוזעים לתקשר אחד עם השני", סיכמה סנ"צ קילנר. ●

משאבים עצומים בבטיחות. בעודנו מדברים כאן, אני מדווח על תאונה נוספת שבה פועל נפצע קשה.

"לקחת אחריות"

נושאים שדורשים טיפול של הרמה המערכתית הם גורמי הרקע, הגורמים הנסתרים לגרימת תאונות והם חשובים. תאונה מתחילה הרבה לפני העובד שעשה טעות, היא מתחילה בניהול ובתדריך. חייבים לבחון את מחזור החיים של התאונה. כל מי ששותף לתהליך צריך לדעת לקחת אחריות ולעבוד בשיתוף למניעת תאונות. "מתערכים בהתחלה" - מושג שהוא דגש מרכזי למוכנות המערכת לקראת תחילת הפרויקט. כשמדברים על מוכנות, מדברים גם על בטיחות.

"תיעוד מזויף והכשרה בכזב"

סנ"צ ליאת קילנר, מפקדת יחידת פל"ס (פועלים ללא סיכון), המשותפת למשטרת ישראל, המשרד לביטחון-פנים ומשרד העבודה והרווחה: "המספרים בארץ לא מקובלים. יחידת פלס נוסדה לטיפול ייעודי בתאונות העבודה. אנחנו מפלג שיושב בתוך היחידה הכלכלית. יש ביחידה 6 שוטרים. רוב תאונות העבודה מטופלות ביחידות המשטרה הטריטוריאלית והתאונות

בכל מה שנוגע וטכנולוגיה - ביקשנו להקים חממה טכנולוגית. אני רוצה מערכת שכל עובד שלא חובש קסדה, זה יזמזם אצל מנהל העבודה, כנ"ל לגבי היעדר חגורות או רתמות. עבודת הפיקוח שוחקת מאוד ואינטנסיבית ואנחנו חייבים כתף מהמערכת הלאומית".

"לתקן ולשנות מהר"

ראש מטה הבטיחות בבנייה, אלוף במיל. אייל בן ראובן: המטרה שלנו היא לתקן, לשנות מהר ולהביא לפעילות מונעת במוקדי שינוי עיקריים. במסמך שהעברנו גם לשרת הכלכלה והתעשייה, כתבנו שסוגיית האחריות היא הבסיס הערכי והמוסרי שעליו חייבים לפעול. אנחנו עוסקים בדבר המקודש ביותר, שהוא חיי אדם. אנשים ממולדובה, מרומניה או מעזה. החיים של כולם חשובים. יש שיפור בשלוש השנים האחרונות, אני מסתובב באתרי בנייה. יש עשייה ומודעות, אבל לצערי, יש רבים שלא הפנימו את ההבנה שיש עולם ישן ויש עולם חדש. תכנית כוכבי הבטיחות - תכנית דגל שעוסקת בשינוי תרבות, תכנון ותדריך, יחס בין מנהל לעובד. יש מעל מאה חברות שנכנסו למימוש התוכנית. השנה נפנה גם לחברות הקטנות. מרבית התאונות הקטלניות קרו בחברות בנייה שמשיקעות



« המשך מעמוד קודם

שינויים בשטח

"המדידות הכי טובות הן של תרבות ארגונית. יש יותר דיווחים, יותר מודעות ורצון ללמוד. משוב מחלקות - אם פעם היו אומרים על ממונה בטיחות, הגיע שוטר - היום מתייחסים אלינו כאל מלאכים שבאו לפתור בעיות. האפליקציה שפותחה במיוחד לתדור, מכילה מידע חדש ועדכונים. אנחנו מסבירים איך לעבוד ומה צריך לעשות, ולא מה אסור לעשות. יש לוח בטיחות בכל אתר, שבו יש מצטייני בטיחות, ברקוד סרטוני בטיחות, נוהלי חירום וכו'. מי שמעבירים תדריכי בוקר בחלק ניכר מהאתרים הם ראשי הצוותים של קבלני המשנה, וזה שינוי גדול. בעבר, היה עושה זאת ממונה או מנהל עבודה. ההתמחויות שלנו הן בדברים מסוימים. למשל, איתות. במדינת ישראל, מי שמכוון את הכלי הכי מסוכן בענף, עד היום הספיק לעבור הדרכה של שני ימי שישי. אצלנו זה לא מספיק. אנחנו דורשים הדרכות והסמכות, אנשי האיתות מתעדכנים כל הזמן. ייצרנו חוברת עבודה בגובה, שיש בו מידע חדשני. אנחנו משקיעים הרבה משאבים, והקבלנים לפעמים לא מוכנים לעמוד בסטנדרט הזה, אז אנחנו פשוט לא עובדים איתם."

חברת "דניה סיבוס": "השקעה של עשרות מיליוני שקלים בבטיחות"

רון גינזבורג, מנכ"ל "דניה סיבוס", גאה בהישגי החברה בכל הנוגע לתחום הבטיחות. "אנחנו החברה המובילה בארץ בתחום הבטיחות, אשר מעסיקה ישירות כ-20 ממוני בטיחות ומשקיעה עשרות מיליוני שקלים בכל שנה בכל הקשור לבטיחות בעבודה. יש לנו בית ספר לבטיחות, במסגרתו העובדים באתרי החברה עוברים את ההדרכות הנדרשות במגוון שפות. כמו כן, דניה משתמשת במערכת מקוונת מתקדמת לניהול בטיחות ופיתחה אמצעים טכנולוגיים שונים למען הגברת הבטיחות באתרים, דוגמת מעקות מיוחדים לפיר מעלית ולמדרכות, חוברות הדרכה ייעודיות שהוכנו על ידינו בקשר לשימוש בצידוד, מערכות הגנה בגובה מהחדשניות ביותר ועוד. דניה משקיעה את מיטב האמצעים על מנת ליצור תרבות ארגונית לשמירה על הבטיחות והפחתת תאונות באמצעות חינוך, הדרכה ודוגמא אישית. כך, אנו מקיימים פורום בטיחות שוטף בהשתתפות גורמי הביצוע הרלוונטיים בחברה וכן כנסי בטיחות שנתיים. כמו כן, לדניה מערכת אכיפה והפקת לקחים מתקדמת. כך לדוגמא, אנו



צילום: אוסף פרטי

**מנכ"ל חברת "דניה-סיבוס",
רון גינזבורג:
חברת דניה משקיעה
את מיטב האמצעים על
מנת ליצור תרבות ארגונית
לשמירה על הבטיחות
והפחתת תאונות
באמצעות חינוך, הדרכה
ודוגמא אישית"**

מבצעים תחקיר בקשר לכל אירוע בטיחות שהתקיים, במסגרת הפורום הנזכר לעיל אנו מקיימים דיון באירועים שהתרחשו, בסיבות שהביאו להתרחשותם ובדרך למנוע הישנות אירועים כאלה."

"הכשרה ייחודית למהנדסים"

"דניה הינה מהחברות המובילות בארץ בתחום הבטיחות בעבודה. רוב מהנדסי החברה עברו הכשרה למנהלי עבודה ומעל 20 אקדמאים עברו קורס ממוני בטיחות, נוסף על תפקידם. באתרי החברה נמצאים גם עובדים שעברו קורסי עזרה ראשונה. מבחינה טכנולוגית - אנו משתמשים במערכת הסייף-גארד. בכ-40 מאתרי החברה יש מערכת בקרת כניסה, ורק מי שעובר אותה יכול להיכנס לאתרים, בנוסף לעשרות מערכות קרוסלה וכן בנוסף למערכות מתוחכמות, רשתות הגנה ועוד. "אני מהנדס אזרחי בהשכלתי ומנהל עבודה מוסמך. אני מכיר את העבודה מלמטה ובעל ניסיון של 30 שנים בענף הבנייה. ל"דניה" יש חברת בת המחזיקה בכ-80 מנופים, כמובן עם תסקירים מסודרים ומנופאים שכירים שלנו. בנוסף, יש לנו ממונה בטיחות ייעודי שאחראי על פירוק והרכבת המנופים, כל זאת תוך שמירה והקפדה על הוראות הבטיחות. אנחנו מנסים לעשות מה שאפשר בתוך הבית מתוך אמונה שאנחנו מחזיקים את הגורמים המקצועיים והטובים ביותר ומספקים להם את ההכשרה הרלוונטית."

מה בנוגע לחדשנות בהסברה?

"אנחנו מפעילים בית ספר לבטיחות במספר שלוחות בארץ - עם מתקן מעשי וכיתות לימוד, סרטוני בטיחות והדרכות בטיחות בשפות שונות, לרבות רוסית ועד סינית, טורקית, ערבית וכו'. כל עובד שמסיים את הלימודים מקבל על חשבון החברה ערכת בטיחות מלאה הכוללת ציוד מגן אישי כגון - רתמה, קסדה, משקפי מגן וכפפות. עובדי האתרים עוברים הדרכות בבית הספר לבטיחות, כאשר בשנה האחרונה כ-7,000 אנשים עברו הדרכה בבית הספר. מדובר ביום שלם של הדרכה מעשית, כיבוי אש, עבודה בגובה, סולמות ועוד."

אג'נדה בטיחותית

"עובדים אצלנו מדי יום כ-6,000 איש ב-80 אתרים. העבודה באתרים, מטיבה וטבעה, מורכבת ומחייבת זהירות. אנחנו עושים הכול על מנת להעניק לעובדי האתרים את תנאי הבטיחות הנאותים והמירביים ועושים כל שביכולתנו כדי להשתפר, כל זאת תוך הפקת לקחים מתמדת. הצטרפנו לאחרונה לתוכנית



צילום: אוסף פרטי

**מנכ"ל חברת "דונה",
אמיר אבולעפיה:
"השינוי אפשרי גם בקרב
העובדים שלך והוא יכול
לחלחל מהמנהלים וראשי
הצוותים ועד לפועלים
עצמם. אפשר לדרוש שינוי
מכולם, עד אחרון העובדים.
זו חציבה בסלע, אבל אני
מאמין שזה אפשרי"**

ביותר. היום ניתן להפעיל כל כך הרבה דברים מרחוק, כולל עגורן. מלבד נושא הבטיחות ותנאי העבודה למפעיל, במבצע "שומר חומות", התלבטנו אם המפעיל יכול לעלות או לא על העגורן מחשש שלא יספיק לרדת למטה בעת ירי טילים. במצבי חרום, רק סוגיית מפעיל העגורן עלולה להשבית אתרים שלמים, לאורך זמן. - מצלמות על גבי עגורן, המשלבות יכולות של בינה מלאכותית, יכולות לזהות אם העובד משתמש בציוד מתאים, אם הוא מסתובב במקום אסור ועוד".

ניהול דאטה

"כאשר נצבר מספיק ידע מתאונות, כמעט תאונות ולצד זה מצליבים מידעים נוספים (שעות, מזג אוויר ועוד) ניתן להיעזר בניתוחים סטטיסטיים במטרה לנתח פוטנציאל לתאונות ולהסתייע בידע חשוב זה ביום יום. כיום, אין מערכת ישראלית-לאומית או פורטל, שניתן להעלות לשם תחקירי תאונות של 'כמעט נפגע', וללמוד מנסיונם של אחרים. מערכות לניהול ידע: דרך מערכות ממוחשבות, ניתן לבצע מעקבים שוטפים אחר מחויבות של בעלי התפקידים. מעקב אחר ליקויי בטיחות ווידוא תיקונם, שימוש בפנקס עבודה דיגיטלי ובאפליקציות שמסייעות לנהל את המידע הבטיחותי באתר - מתי יש תסקירים או אישורי עבודה פגי תוקף, מעקב אחר הסמכות ועוד. - **עבודות מסוכנות לא מאויישות:** אפשר לעבור ללא מעט עבודות שניתן לעשות אותן באופן בלתי מאויש, לדוגמה ניקוי חזיתות. הפועלים מפחדים לעמוד בגובה רב עם גרניק בלחץ גבוה. זה משהו שיכול להתבצע ללא מגע יד אדם. - **תרגום בזמן אמת:** ברוב אתרי הבניה יש מספר דוברי שפות, המתקשים לתקשר ביניהם באופן מספק. עם זאת, לכולם יש סמארטפון בכיס. ניתן להסתייע בתוכנות תרגום מהירות, לרבות תרגום "voice to text" ולהיפך - לשמוע שפה אחת ולקבל תרגום באופן מיידי, או להקליד בשפה מסויימת ולהשמיע בשפה אחרת.

סדר וארגון

באופן כללי, אחת ההבחנות שלי כשאתר בניה מתנהל בסדר ובארגון מופתי, גם הבטיחות תהיה תקינה. אני משוכנע שהגברת העיסוק והמודעות בתחום הבטיחות, מצד היזמים והקבלנים וכן עיסוק ממוסד ושיטתי ברמה הלאומית, בעיקר מול הקבלנים הפחות מפקחים, ימשיכו להקטין את אירועי הבטיחות בענף". ●

הכוכבים, יש כוכב ראשון לחברה. מעבר לזה, גם בנושאים כמו עבודה ומנוחה, אנחנו מקפידים על הוראות החוק ועושים הכול, כפי שציינתי, כדי לאפשר מסגרת עבודה בטיחותית ובטוחה, על כל המשתמע מכך, כל זאת תוך בקרה ופיקוח באמצעים שונים. אני מאמין גדול בטכנולוגיה. חלק ניכר ממערך הבטיחות בחברה ממוחשב ומאפשר בקרה אוטומטית. אנו עושים מאמצים להגדיל עוד את מעורבות הטכנולוגיה זאת באמצעות מתכנתים ייעודים לחברה".

חברת "דונה": "עדיין קיימת שמרנות בנושא החדשנות"

אמיר אבולעפיה, מנכ"ל חברת "דונה", מודע לצורך להעלות הילוך בענף הבנייה בכל הנוגע לחדשנות בכלל ובבטיחות בפרט. "מדובר בסביבת עבודה שמרנית בנושא חדשנות, וכנגזרת מכך, גם בתחום הבטיחות. לדוגמה, בעולם שבו קיימת כבר מציאות רבודה, והדמיות תלת-מימד כמעט בכל תחום, רוב בעלי המלאכה העוסקים בביצוע של בניינים מורכבים, עדיין מתבססים על דו-מימד. יש המון דברים שמטרידים אותי בתחומי הבטיחות והניהול, שהיו יכולים לקבל בראש ובראשונה הובלה והנחייה לאומית וכן להסתייע ב'טכנולוגיית מדף'.

- **מקצועיות העובדים:** רבים מהפועלים בענף, אינם בעלי הסמכה ולימוד פורמלי וכתוצאה מכך מועדים לקחת חלק בתאונות. בעזרת מערכי לימוד ויזואליים, בשפות שונות, ניתן 'לדחוס' ידע חיוני בתחום הבטיחות לכל עובד. - **כחלק מהתמודדות עם תופעת כניסת פועלים לא מוסמכים ולא מורשים לאתרים,** ופעמים רבות עם אישורים מזוייפים. ניתן להישען על מגוון אמצעים כמו 'זיהוי פנים' הנפוצה בלא מעט אתרים, אך ניתן גם להסתייע בניהול מאגרי ידע לאומיים, המחברים בין ההכשרות במוסדות המורשים לתוכנת זיהוי הפנים/כרטיס דיגיטלי אישי אשר יאמת את הנתונים.

- **עגורנים:** העגורן באתר הוא סוג של אח גדול, משגיח-על, שיכול לזהות דברים ולסייע. בעבודת העגורן, כמה שזה נשמע מובן מאליי, חשוב לתת למפעיל העגורן יכולת להסתייע במצלמה עם זום-אין וזום-אאוט, המוצבת על עגלת העגורן. ברוב פעולות העגורן, למפעיל אין קשר עין עם האובייקט/האתר בכל שלבי ההנפה. מצלמה שכזו יכולה לעשות את כל ההבדל ולמזער סיכוי לתאונות. בנוסף, יש פיתוח מאד מעניין של הפעלת עגורן מהקרקע. בעיניי, מדובר בפיתוח חשוב