



כט אב תש"פ

19/08/2020

מספר מסמך: 827875



לכבוד

התאחדות בוני הארץ

ההסתדרות החדשה

שלום רב,

הנדון: 'בעל מקצוע מתאים' להדרכה בנושא משאבת בטון- פרסום להערות בעלי עניין

רקע:

1. מינהל הבטיחות והבריאות התעסוקתית, מוביל בשנים האחרונות מאמץ רחב היקף לתיקון רוחבי של כלל היבטי האסדרה הנוגעת לתחום הבטיחות בכלל, ובענף הבניה בפרט. בימים אלה מתקיימת עבודת מטה מאומצת לפרסום של שורת תיקונים להערות הציבור הנוגעות לתיקון 'תקנות הבטיחות בעבודה (עגורנאים, מפעילי מכונות הרמה אחרות ואתרים), תשנ"ג-1992'.
2. הפעלת עגורן ומכונת הרמה באופן בטיחותי, מחייבת התקיימותם של מספר תנאים, החל מתקינות מכאנית, משטר של אחזקה מונעת, כשירות מקצועית מספקת של מפעיל הכלי, ניהול הבטיחות הכללי בסביבה בה הוא מופעל ועוד.
האסדרה הנוגעת לעגורנים ומכונות הרמה כוללת היבטים רבים המעוגנים בדברי חקיקה שונים ובכלל זה מגדירים כבר כיום את כשירותם המקצועית של מפעילי מכונות הרמה המוגדרות בתקנות.
3. לצד זאת, ברבות השנים התחדד ההכרח גם בהסמכתם של מפעילי כלים, כגון משאבות בטון, שלא נכללים בתקנות כיום אולם היקף תאונות העבודה בהם היו מעורבים מחייב את הכללתם באסדרה העתידית- הרי שמינהל הבטיחות שם לעצמו למטרה לתקן מצב זה בכלים הנוכחיים העומדים לרשותו וזאת עד לתיקון רחב ומקיף שנערך בימים אלה שמטרתו להביא לעדכון רוחבי של התקנות האמורות כפי שפורט לעיל באופן יסודי.
4. מטבע הדברים, הליך החקיקה צפוי לארוך מספר חודשים לא מבוטל, ולכן **כשירותו המקצועית של מפעיל משאבת בטון**, היא סוגייה שהמינהל מבקש לתעדף כבר כעת ולתת לה מענה סביר אל מול הפער הקיים כיום ולאור מסוכנותם/מעורבותם של כלים אלה בתאונות/מאורעות מסוכנים בשנים האחרונות.



מאפייני הסוגייה:

על פי נתוני משרד התחבורה¹, קיימות כ-1,000 משאבות בטון בישראל. בשנים האחרונות אירעו מדי שנה, בממוצע מספר דו ספרתי לכל הפחות של מאורעות מסוכנים² בהם מעורבים משאבות, בדגש על פתיחת מייצבים לא נכונה והנפת מטען שהוביל להתהפכות הכלי, זאת לצד מיקום כלים בקרבה מסוכנת לקווי מתח והתחשמלות של מפעיל הכלי/עובדים, או פגיעה של זרוע המשאבה בגוף העובד.

בין השנים 2016-2018, מצאו את מותם 7 עובדים בתאונות עבודה בהן היו מעורבות משאבות בטון, בחלוקה הבאה:
בשנת 2016 – 3 הרוגים, בשנת 2017 – 1 הרוג, בשנת 2018 – 1 הרוג, בשנת 2019 – 2 הרוגים.

בנוסף נפצעו 18 עובדים באופן חמור בתקופה זו, לצד מאות עובדים נוספים שנפצעו בדרגות חומרה קלות.

יש לציין שאירועים אלה כשלעצמם אינם משקפים את מלוא הסיכון הנשקף מהפעלה לא בטיחותית של משאבות בטון. מאפייני המשאבה, הלחץ בו היא עובדת, שיקולי ייצוב של הרכב ומיקומו באתר ועוד-כל אלה מהווים סיכון אינהרנטי משמעותי לשלום העובדים באתר שלא ניתן לבטלו בחלופות עבודה אחרות ולכן יש למזער במידה המירבית האפשרית.

אל הסיכונים הישירים בהפעלת משאבת בטון, מצטרפים סיכונים נילווים המושפעים מעצם קיומן של עבודות בנייה, ובכלל זה פערים בניהול בטיחות באתר עצמו, מיעוט בעלי עניין שאחראים לבטיחות ועוד.

יצוין שלפי רישומי המינהל, מדי שבוע מתרחשים כ-30 אירועים במעורבות משאבות בטון.

על פי עמדת המינהל ניכר שהכשרה של המפעילים והגדרתם כמפעילים בשלב זה, תתרום באופן דרמטי להגדלת הבטיחות באתרי בנייה.

הכשרה תפחית על פי הערכת המינהל ב-70% את כמות האירועים במעורבות משאבות בטון.

הערכת עלות הכלכלית של תאונות העבודה בהן נמצאה מעורבות של משאבות בטון:

בהערכה ולפיה נספרים כ-240 אירועים לשנה המסתיימים בפגיעה קלה עד בלתי נפוצה, הרי שהעלות הישירה למשק הינה כ-40 מיליון ₪. לצד העלות העקיפה, אשר על פי הספרות נאמדת ביחס של 1:3 לכל הפחות³, מוערכת העלות התאונות כיום כתוצאה מפעילותן של משאבות בטון בכ-160 מיליון ₪ לשנה.

מענה רגולטורי לסוגיה

כפי שצוין בחלקו הקודם של מסמך זה, פועל מינהל הבטיחות לתיקון התקנות כך שתעוגן בתקנות הסמכתם של מפעילי משאבות בטון.

עד לתיקון האמור, מציע המינהל להגדיר 'בעל מקצוע מתאים' לעניין הדרכת מפעיל משאבת בטון, וזאת בהתאם לבסיס המשפטי המפורט בתקנה 3(א) ל'תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים), תשנ"ט-1999'.

אופן ההדרכה המוצע, הגדרת כשירותו של המעביר אותה ואופן תיעודה מפורטים בנספח א' למכתבי זה.

¹ על פי הנתונים הקיימים בידי המינהל בשנת 2018

² "מאורע מסוכן" – תאונת עבודה או תקרית בטיחותית

³ עלות עקיפה לוקחת בחשבון הפסקת עבודה כתוצאה מתאונה, השבתת כלים, הוצאות משפטיות ועוד



לוי'ז להערות בעלי עניין:

ניתן להעיר על ההצעה המובאת במכתב זה וזאת עד לתאריך 14.9.20 לכתובת המייל שלהלן:

pikuah.avoda.manage@labor.gov.il.

במסגרת התגובה נבקש להתייחס להנחות שבמסמך ובנספחים, מרכיבי הסיכון, מידת האפקטיביות המוערכת של ההצעה על הסיכונים הנובעים מהפעלת משאבות בטון, מידת ישימות ההצעה ביחס לכלל ההיבטים הכרוכים בה, ולהשפעות ישירות ועקיפות של ההצעה לרבות עלויות מוערכות למשק, נוסף על אלו המפורטות במסמך זה.

בברכה,

חזי שורצמן

ראש מינהל הבטיחות והבריאות התעסוקתית

ומפקח עבודה ראשי

לוי'ז

נספח א' –הצעה להכשרה - מתן הדרכה למפעילי משאבות בטון



נספח א'

כט אב תש"פ
16.08.2020
מספר מסמך: 827875

הנדון: מתן הדרכה למפעילי משאבות בטון

1. תקנה 3(א) לתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים), תשנ"ט-1999 קובעת כי "מחזיק במקום עבודה יקיים הדרכה בדבר מניעת סיכונים והגנה מפניהם (להלן - הדרכה), באמצעות בעל מקצוע מתאים"
2. בהוראה זו אני קובע כי "בעל מקצוע מתאים" לעניין מתן הדרכה למפעילי משאבות בטון הוא אדם אשר עבר הכשרה עיונית ומעשית בחו"ל או בארץ בהפעלת משאבות בטון, הוא בעל תעודה המעידה על כך והוא בעל ניסיון מוכח של שלוש שנים לפחות בהפעלת משאבות בטון.
3. ההדרכה, אשר תתועד בפנקס רישום הדרכה, תתבצע בהתאם לתכנית הבאה:

שעות לימוד	פירוט נושאי לימוד	נושא	
0.5	סוגי משאבות בטון, מבנה ואופן החיבור על משאית	מבוא	1.
1.5	כוחות, מומנטים וחוק המנוף / מקדם ביטחון יציבות ושיטות ייצוב / מניעת התהפכות השפעת מפתח המייצבים, עומס קרקע, מפזרי עומס השפעת כוחות כוח ואינרציה על היציבות	פיזיקה של הכלי	2
2	בדיקות ושיקולים בהתמקמות של משאבת הבטון באתר סיכונים עיקריים בתפעול שוטף של המשאבה לרבות סיכונים ת.ד והימחצות בעת טעינת המשאבה על ידי מערבלי בטון. קיפול, אחסנה ונסיעה	תפעול הכלי	3
0.5	סימנים מוסכמים לאיתות ודרכי תקשורת לפי תקן 12001	איתות	4.
2	ניתוח תחקירי בטיחות שמעורבות בהן משאבות בטון	תחקירי בטיחות	5.
0.5	שאלות תשובות ומשובים	סיכום	7.

בברכה,

חזי שורצמן

ראש מינהל הבטיחות והבריאות התעסוקתית
ומפקח עבודה ראשי