



א שבט תש"פ

27/01/2020

מספר מסמך: 773907



לכבוד

רשימת תפוצה  
(נשלח ב):

שלום רב,

### הנדון: הפעלת משאבת בטון ניידת - קווים מנחים

לאחרונה התרחשו מספר אירועי בטיחות שבהן נפגעו עובדים ממשאבות בטון. לאור כך, להלן, מספר דגשים עיקריים בנוגע להפעלה בטיחותית של משאבות בטון ניידת בעלת זרוע מפרקית הידראולית באתרי בנייה.

**להלן עיקרי הדגשים והקווים המנחים שעל פיהם יש לפעול בחלוקה לאחריותם ותפקידם של בעלי התפקידים הרלוונטיים:**

#### 1. מפעיל המשאבה:

- (א) יהיה בעל דרגת רישיון מתאימה לנהיגה בכלי (המשמש כמשאבת בטון). בקיא בהפעלת המשאבה ופועל על פי הוראות היצרן.
- (ב) קיבל הדרכה באמצעות נציגים טכניים של היצרן/היבואן/סוכן/משווק של הציוד לגבי הפעלתו הנכונה והבטיחותית של הכלי וזאת בהתאם לתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים), תשנ"ט-1999.
- (ג) יודא כי קיבל פרטים ממנהל העבודה על מיקום משאבת הבטון, תוך כדי התחשבות בתנאי הקרקע, המרחק ליציקת הבטון, גישה נאותה למשאיות המובילות את הבטון, ועמדת העבודה של מפעיל משאבת הבטון.
- (ד) ישתמש רק בנתיבים מורשים לחציית האתר וימנע ככל שניתן מנסיעה לאחור.
- (ה) יודא כי מערכות המשאבה תקינות, טרם הפעלת המשאבה, לרבות תפקוד הבקרים ואמצעי הבטיחות וכי כל המגנים של חלקי המכונות הנעים נמצאים במקומם בכל עת בזמן שהמכונה פועלת.
- (ו) יודא כי המייצבים פתוחים כנדרש ומיוצבים על הקרקע בהתאם להוראות היצרן.
- (ז) יודא כי מייצבי המשאבה מרוחקים משיפוע קרקע או חפירה.
- (ח) יודא שלא נמצא אדם בקרבת המשאבה וחלקיה בצורה כזאת שתסכן את חייו ובמקרה של סכנה יפסיק את עבודת המשאבה.
- (ט) יודא כי הפעלת המשאבה תתבצע רק באור יום או בתאורה נאותה.



- (י) יוודא כי משאבת הבטון, על כל חלקיה, לא תגיע למצב בו היא נמצאת בתחום סכנה מחשמל - מרחק העולה על 3.25 מטר בין כל קו חשמל למשאבה.
- (יא) במקרה בו מתרחשת חסימה במהלך היציקה, יש להפסיק את השאיבה מיד ולהורות לעובדים להתרחק מהצינורות למקום בטוח, בטרם ביצוע ניסיונות לשחרר את החסימה.
- (יב) בכל מקרה אחר שזיהה סכנה לאדם כתוצאה מהפעלת משאבת הבטון, יש להפסיק מיד את הפעלת המשאבה.

## 2. מנהל העבודה:

- (א) יוודא כי הגישה אל האתר והיציקה ממנו מתאימות למימדיה של משאבת הבטון וכי מיקום המשאבה מאפשר הצבה נכונה ומתאימה של מייצבי משאבת הבטון.
- (ב) יוודא כי טווח המשאבה מאפשר גישה אל הנקודה הרחוקה ביותר ביציקת הבטון וישנה גישה נאותה למערבל הבטון אל תא הקיבול של משאבת הבטון.
- (ג) להציב את מוסמך במקרים בהן המפעיל לא יהיה מסוגל לראות את הקצה המזרים של הצינור.
- (ד) יוודא כי כאשר קיימת חפירה העולה על עומק של 4 מטרים, וכי קיים צורך למקם את משאבת הבטון בקרבתה, אזי, תוכנית החפירה תכלול התייחסות למיקום משאבת הבטון.
- (ה) יוודא כי המייצבים נפרשים באופן נכון בהתאם להוראות היצרן; כי הקרקע יציבה וכי יש לה את היכולת לתמוך בעומסים הצפויים וכי מפעיל המשאבה משתמש בלוחות פיזור בעלי חוזק וגודל מתאימים מתחת ללוחות הבסיס של המייצבים על מנת לפזר את העומס ממשאבת הבטון באופן המתאים לתנאי האתר.
- (ו) ימנה משגיח למשימת היציקה שעיקרי תפקידיו יהיו:
1. למנוע הימצאותם של אנשים בקרבת המשאבה באופן שיסכן את חייהם.
  2. לפקח על מפעיל המשאבה, כי משאבת הבטון, על כל חלקיה, לא תגיע למצב בו היא נמצאת בתחום סכנה מחשמל וכי כל הזמן המפעיל שומר על מרחק העולה על 3.25 מטר בין כל קו חשמל למשאבה.
  3. לפקח על תנועתם של משאיות הבטון לכיוון משאבת הבטון ולוודא כי הן מתבצעות בצורה בטוחה.
  4. לוודא שאין שינוי הנראה לעין בקרקע ובמקרה שכן להפסיק את הפעילות.
- (ז) יוודא שהעובדים הנמצאים באזור היציקה יהיו מודרכים ומתואמים בפעולות שיש לבצע ובקשר עם המפעיל ובקיא ב"התנהגות" המשאבה לרבות הרעידות ו"הקפיצות" של הצנרת ויעמוד על היבטי הבטיחות שיש לנקוט.
- (ח) יוודא כי הפעלת המשאבה תתבצע רק באור יום או בתאורה נאותה מעל המקום בו המשאבה פועלת.



- (ט) יוודא כי כלל העובדים המעורבים בתהליך היציקה באתר קיבלו תדריך בטיחות בטרם הפעלת המשאבה.
- (י) לוודא כי כל העובדים השותפים לתהליך היציקה ישתמשו בציוד מגן אישי הבא: קסדת מגן, נעלי מגן, כפפות עבודה, משקפי מגן וכן צמ"א לעבודה בגובה ככל שיידרש.
- יא) לוודא כי עובדי האתר לא יפתחו, בכל נסיבות שהן, ולא ינסו לפתוח את צנרת המשאבה כאשר היא תחת לחץ.
- יב) ככל שתידרש תוכנית ארגון בטיחותי של האתר, עליה לכלול פרק המפרט את כל היבטי הבטיחות הקשורים לשימוש והפעלה של משאבות הבטון, לרבות מיקום והצבתם של כלל הכלים המעורבים בפעולות היציקה, כבלי חשמל ועוד.

## ב כ ב ו ד ר ב

יחזקאל שוורצמן  
ראש מינהל הבטיחות והבריאות התעסוקתית  
ומפקח עבודה ראשי