

ט' שבט תשפ"ג
31 ינואר 2023

תחקיר תאונת עבודה : הידרדרות סלעים במדרון, הר תבור – מרחב צפון

כללי :

מועד התאונה: יום חמישי, 05/01/2023, שעות 15:00-15:30

מקום התאונה: אתר הר תבור

תיאור התאונה: הידרדרות שני אבנים גדולות/סלעים במדרון לאורך כ-300 מטר

תוצאות התאונה: פגיעה ברכוש

העובד שנפגע : אין

מועד התחקיר: יום ראשון 8/1/23 ויום ראשון 15/1/23

משתתפים בתחקיר: ראפת סמועי

מתחקר: אורי שמואלי - מנהל בטיחות ארצי

תחקור ובדיקה ראשונית בוצעה ע"י שגב ויצמן, ממונה בטיחות מרחב צפון

תיאור האירוע :

ביום חמישי, 5/1/23, לקראת סיום יום עבודת הקבלן, הידרדרו שני אבנים גדולות/סלעים במדרון שאורכו כ-300 מ'. האבנים הוזזו ממקומם בעת ביצוע הרחבת שביל בהר תבור.

ריכוז פעילות התחקיר :

תחקור ממלא מקום מנהל גוש היער

תחקור נהג כלי העבודה

בדיקת שטח העבודה

בחינת נהלים/תקנות וחוקים

בדיקת תהליכי עבודה

ממצאי רקע :

הקבלן, "ברוך סיאר עבודות עפר בע"מ" הועסק ע"י קק"ל במקום הנ"ל. קבלן זה החל את עבודתו לפני כחודש במקום, כאשר בשביל המדובר עבד שלושה ימים קודם קרות התאונה. לצורך ביצוע התאונה, הקבלן נעזר במחפר אופני תוצרת היטאצי, דגם 3-W190-ZX. למחפר זה הותקן מתקן חציבה (פטישון) לצורך ביצוע העבודה. נהג המחפר הינו רמי עבד.

ביום התאונה נכח במקום ממלא מקום מנהל גוש היער, אשר הפסיק את העבודה לאחר קרות התאונה.

עבודת הקבלן הייתה אמורה להרחיב את שביל הנסיעה, כך ששני כלי רכב או כבאיות יוכלו לנוע בבטחה על אותו השביל בו זמנית.

השתלשלות האירועים :

נהג המחפרון הגיע ביום חמישי 5/1/23 לשביל הר תבור, בכדי להמשיך את עבודתו בחציבת סף ההר בכדי להגדיל ולהרחיב את שביל הגישה.
לאחר חציבת ההר, נוצרה במקום ערמת אבנים אשר נהג הכלי ביקש להעבירה לצידו השני של השביל, בכדי למלא ולעבה את השביל (להגדילו ע"י שפיכת חומר שנגרס).
בכל שלבי העבודה לא התייעצו עם גורם מסומך בכדי שייחווה דעתו על ביצוע העבודה והאם נכון הדבר למלא סף השביל באבנים שהתקבלו.
בסביבות השעה 15:00, נהג הכלי (ברוך) העביר בכף המחפרון אבנים לצורך מילוי ספת השביל. בעת העברת שני אבנים גדולות והנחתם על הקרקע לצורך המילוי כאמור, שני האבנים החלו להידרדר במורד ההר לאורך של כ-300 מ', עד אשר פגעו ברכוש ונעצרו.
אבן אחת פגעה במדרגות בניין, והאבן השנייה פגעה בגלגל רכב שחנה במקום.
לאחר ההידרדרות, ראפת עצר את עבודת הכלי.

ממצאים מתוך תשאול :

1. העבודה במקום החלה שלושה ימים טרם התאונה.
2. ביום התאונה, נהג המחפרון החל לעבוד בשעה 08:00.
3. ע"פ דיברי ראפת, נהג המחפרון קיבל סקר סיכונים והנחיות בטיחות כלליות טרם ביצוע העבודה.
4. נהג המחפרון עוסק בתחום ?? שנים.
5. העבודה הופסקה כללית לאחר קרות המקרה ע"י ראפת.
6. דיווח ליחידת הבטיחות הגיע ביום ראשון 8/1/23.
7. נבדקו מסמכי הכלי ונמצאו תקינים (רישיון לכלי הנדסי).

ריכוז ממצאים :

1. לצורך הרחבת השביל, הוזמן קבלן ע"י אזור גליל תחתון גוש נצרת.
2. קבלן זה עבד במקום כחודש ימים כאשר בשלושת הימים האחרונים עבד על השביל שבוא קרתה התאונה.
3. בכדי להרחיב את השביל, היה צורך לחצוב בהר (בצידו האחד).
4. מכוון שאופן החציבה גרמה להערמת אבנים בגדלים שונים, הוחלט להשתמש בהם לצורך דיפון צידו השני של השביל.
5. פעולה זו לא נעשתה בתיאום ואישור גורם מקצועי מוסמך.
6. נהג הכלי הינו עובד מיומן אשר מכיר את אופן העבודה.
7. נהג הכלי קיבל הנחיות בטיחות וסקר סיכונים טרם העבודה.
8. נהג הכלי הינו בעל ותק של - שנים בתפעול כלים הנדסיים.

9. לאחר הידרדרות האבנים, הופסקה העבודה במייד.
10. לא היו פגיעות בגוף.
11. בעקבות הידרדרות האבנים, נפגעו מדרגות המובילות למבנה מגורים וגלגל כלי רכב שחנה במקום.
12. בעת ההידרדרות, היו במקום אנשים נוספים.
13. ביצוע העבודה – שביל הר תבור, הינו בצלע הר אשר מתחתיו ישוב פעיל.
14. בנס לא היו פגיעות בגוף.
15. העבודה כאמור הופסקה עד לקבלת ממצאי התחקיר.

עדויות :

ראפת סמועי – התחלנו לעבוד בקטע זה לפני כחודש.
לפני כשלושה ימים, הגענו לשביל הר תבור בכדי להרחיבו.
הקבלן הינו קבלן מסגרת ועובד איתנו במשך זמן רב (מעל שנה).
קבלן זה מבצע עבודות רבות ומגוונות.
אני נכחתי במקום בעת ביצוע העבודות. בעת קרות התאונה, בקשתי להפסיק את העבודה במייד
עד לקבלת תחקיר בנדון.
בנוסף, בקשתי להקים גדר מרעה עם בזנטים לאורך תוואי העבודה בכדי למנוע הישנות מקרים
כגון אלה בעתיד.

מסקנות :

1. הגורם לתאונה הינו הגורם האנושי.
2. תאונה זו התרחשה למרות שעובד חברת הקבלן, ברוך סיאר, הינו עובד מיומן והכיר את כלי העבודה איתם עבד, הכיר את שטח העבודה ואת מהות העבודה.
3. תאונה זו קרתה בעקבות הידרדרות אבנים גדולות לעבר ישוב פעיל.
4. לאחר טיפול בצלע ההר בכדי להרחיב את השביל, נהג הכלי העביר את האבנים לצידו השני של השביל בכדי לעבות את שטחי השביל.
5. טרם ביצוע העבודה, לא התייעצו עם גורם מקצועי/הנדסי בכדי שיחווה דעתו על אופן ביצוע העבודה בצורה בטיחותית.
6. לא נמצא תיעוד לסקר סיכונים שבוצע.
7. לא נמצא תיעוד להדרכת בטיחות/העשרה בטיחותית לעובדי הקבלן.
8. מפעיל הכלי לא נכח בשטח בעת ביקור יחידת הבטיחות ולכן לא נבדקו רישיונותיו.
9. באם היו מפנים את האבנים מהמקום ע"י משאית, מקרה זה לא היה מתרחש.

הוראות לביצוע :

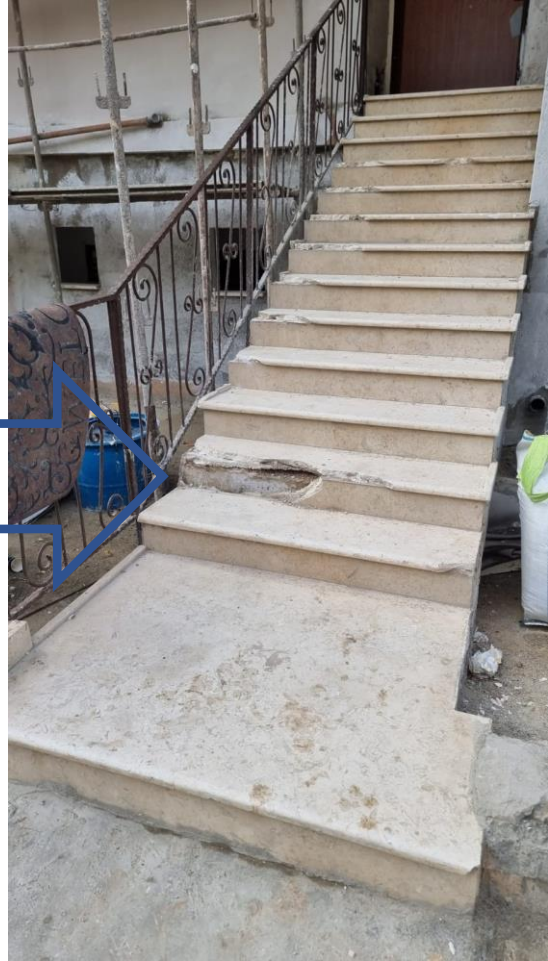
1. יש לחזור ולהדגיש לעובדים ולמנהלים ולעובדי הקבלן לעבוד ע"פ החוקים, התקנות והנהלים, וכן ע"פ הנחיות העבודה של קק"ל.
כמו כן, יש לפעול ע"פ הנחיות מנהל העבודה/מנהל בכל נושאי הבטיחות וגהות העובדים, באם ישנו במקום העבודה.
2. כמו כן, יש לחזור ולהדגיש לעובדים, לעובדי הקבלן ולמנהלים לעבוד ע"פ הנחיות הבטיחות של קק"ל הנוגעות לתהליכי העבודה הייעודיים.
3. יש לוודא קיום הדרכות בטיחות והדרכות ייעודיות לנושאים כגון אלה, שניתנו ע"י הקבלן. יש לתת דגשי בטיחות יומיים לפני תחילת העבודה ולהדגיש את מהות הסיכונים בתהליך.
יש לספק סקר סיכונים ולהחתים את הקבלן המבצע.
4. על המנהלים לוודא כי העובדים בשטח יודעים ומבינים את הנחיות הבטיחות וכללי הבטיחות שניתנו.
5. יש לוודא כי ציוד העבודה תקין וכי המגנים הנמצאים על כלי העבודה (באם ישנם) תקינים ונמצאים במקום וכי משתמשים בציוד מגן אישי.
6. ניתן היה לחזות מקרה זה ולפעול בהתאם.
7. במקרה זה, היה שיקול דעת מוטעה של נהג הכלי בתפעול תהליך העבודה ובשימוש באבנים לצורך עיבוי צד השביל.
8. אי שימת דגש לסביבת העבודה (צלע הר תלול ומשופע) ולתפעול המחפרון, גרמו לקרות התאונה.
9. **ככלל - בעת אי הבנה בתהליך העבודה /או בקשה לקבלת הסבר, יש לפנות ליחידת הבטיחות.**

הערות מנהל הבטיחות :

1. יש להקפיד ולעבוד ע"פ הנהלים, החוקים, התקנות וההנחיות המקצועיות. כמו כן, יש לעבוד ע"פ הנחיות האזור בדבר תהליכים ייחודיים.
 2. יש לוודא כי העובדים ועובדי הקבלן מצוידים בציוד מגן אישי מלא, המתאים לתהליך העבודה.
 3. יש לוודא כי העבודה מבוצעת ע"י עובד מיומן שקיבל הדרכה בהתאם ע"י הקבלן. יש לוודא כי בהדרכת הבטיחות ניתנו דגשי בטיחות לכלי העבודה והתפעול שלהם.
 4. יש לדווח במיידית על כל תאונה/תאונת עבודה/כמעט תאונה ליחידת הבטיחות.
 5. יש לתעד סקר סיכונים ולהחתים את הקבלן בדבר קבלת סקר זה.
 6. יש לתכנן את מהות העבודה ולהתייעץ עם גורם מוסמך/הנדסי בכל סוג עבודה כגון זה.
- לידיעה, מהות העבודה הינה בניה הנדסית לכל דבר ועניין.**
7. חל איסור להשתמש בחומר גרוס (שנוצר ע"י פטישון) לצורך מילוי תוואי דרך ללא אישור הנדסי.
 8. יש לוודא סילוק חומר מיותר באמצעות משאית ובאופן בטיחותי.
 9. יש ללמד ולהסביר בהדרכות הבטיחות הייעודיות מיקרים קשורים/דומים למנוע הישנותם בעתיד.
 10. יש להעביר תחקיר זה לכלל העוסקים בדבר וכן בוועדות הבטיחות המרחביות.

תמונות :





מדרגות שנפגעו



השביל שבו בוצעו העבודות



שתי האבנים שהתגלגלו





חציבת צלע ההר/שביל