



Israel Railway Ltd.

APPENDIX A – ISR PROCEDURES (Partial)
FOR EXECUTION OF ELECTRIFICATION WORKS

This Appendix presents a consolidated selection of procedures issued by Israel Railways (ISR), intended to support the execution, coordination, and control of the Works under the Contract. The procedures included herein are provided for reference and guidance purposes only and do not constitute the full and binding set of ISR procedures.

The Contractor shall comply with all applicable ISR procedures, including those not explicitly included in this Appendix, as updated and published by ISR from time to time. It is the Contractor's responsibility to ensure familiarity with the complete and most current versions of all relevant procedures and to act in full accordance therewith.

This appendix includes the following:

- נוהל ביצוע עבודה בקרבת כבלי רכבת ישראל איתות תקשורת חשמל חישמול וביטחון
- נוהל עבודה בסביבה חשמלית
- נוהל תחזוקת והפעלת ציוד מכני הנדסי ע"י גורם חוץ רכבתי
- נספח בטיחות לעבודות שונות במתחמי הרכבת
- נספח הוראות ביטחון של רכבת ישראל

1	עמוד	15.12.11	תאריך פרסום	תשתיות, טכנולוגיה ואחזקה	קובץ
14	מתוך	24.1.23	תאריך עדכון	אחזקת מבנים, מתקנים ותקשורת	חלק
ג'	כרך	24.1.23	תאריך תיקוף	אחזקת תקשורת ושר"ב	פרק

ביצוע עבודה בקרבת כבלי ר"י - איתות, תקשורת, חשמל, חשמול ובטחון ומתקניהם

1. כללי

- 1.1 מעת לעת מבוצעות עבודות תשתית שונות בסמוך למסילות רכבת ישראל, הן על ידי גורם חיצוני (כגון קבלן תשתית או קבלן תקשורת) והן על ידי עובדי החברה.
- 1.2 בדיקה מראש של התוואי המיועד לעבודות התשתית ותיאום עם הגורמים הרלוונטיים בחברה מבטיחים שמירה מרבית על תקינות כבלי רכבת ישראל והמתקנים המוזנים על ידם, ובכך מונעים פגיעה בבטיחות תנועת הרכבות ובתפעולה.

2. מטרה

- 2.1 מטרתו של נוהל זה לעגן את תהליך ביצוע עבודה בקרבת כבלי איתות ותקשורת או מתקנים המוזנים על ידם, החל בגיבוש הנחיות לעבודה כאמור, דרך החתמת הקבלן וחברת הניהול והפיקוח על ההנחיות כחלק מהסכם ההתקשרות, וכלה באופן תחקור פגיעה בכבלי איתות ותקשורת וחייב הגורם האחראי לפגיעה במקרה הצורך.

3. אחריות וסמכות

- 3.1 מנהל אגף איתות ותקשורת אחראי ליישום ועדכון הנחיות נוהל זה;
- 3.2 כל מנהל חטיבה/אגף האחראי על פרויקט, אחראי ליישום הוראות נוהל זה.
- 3.3 אחריות להשגחה על העבודות:
 - 3.3.1 כל חטיבה המבצעת עבודות בקרבת הכבלים - באחריות מנהל החטיבה.
 - 3.3.2 השגחה על עבודות תחזוקה - באחריות חטיבת תשתיות.

קובץ	תשתיות, טכנולוגיה ואחזקה	תאריך פרסום	15.12.11	עמוד	2
חלק	אחזקת מבנים, מתקנים ותקשורת	תאריך עדכון	24.1.23	מתוך	14
פרק	אחזקת תקשורת ושר"ב	תאריך תיקוף	24.1.23	כרך	ג'

4. הגדרות

4.1 מנהל החוזה

מנהל האגף הרלבנטי, אשר עבודה בקרבת כבלי איתות ותקשורת או מתקנים המוזנים על ידם מבוצעת על פי חוזה התקשורת עם קבלן אשר באחריותו.

4.2 כבלי ר"י

כלל הכבלים הקיימים ברכבת לרבות איתות תקשורת, חשמל, חשמול ובטחון.

4.3 גורם מאשר

גורם מטעם רכבת ישראל המאשר בטופס 911 (נספח ב') לרבות משגיח תקשורת / מנהל פרויקט / מנהל חוזה.

5. הנחיות עבודה בקרבת כבלי איתות ותקשורת ומתקניהם

5.1 באחריות מנהל אגף איתות ותקשורת לקבוע הנחיות לביצוע עבודה בקרבת כבלי איתות ותקשורת והמתקנים המוזנים על ידם, בכפוף להוראות **נספח א'** ולהוראות נוהל זה. מנהל אגף איתות ותקשורת ישוב ויעדכן את ההנחיות וירענן לגביהן את הגורמים הרלוואנטיים (בתוך החברה ומחוצה לה) מעת לעת ובמידת הצורך.

5.2 לפני כל עבודה יבוצע **סקר סיכונים** לעניין פגיעה בתשתיות / כבלי רכבת ישאל ומתקניהם ע"י מנהל החוזה או מטעמו) פיקוח ע"י צוות ניהול רכבתי (מנהל קו, מפקח קו, ממונה בטיחות).

5.3 בכל עבודה יבוצע **פיקוח** לעניין **יישום נוהל זה** והוראותיו ע"י צוות ניהול רכבתי מטעם מנהל החוזה / מטעמו.

5.4 לפני כל עבודה יועבר **תדריך הכולל צ'ק ליסט** כפי שמופיע בטופס 911, בנספח לחוזה (נספח ב').

קובץ	תשתיות, טכנולוגיה ואחזקה	תאריך פרסום	15.12.11	עמוד	3
חלק	אחזקת מבנים, מתקנים ותקשורת	תאריך עדכון	24.1.23	מתוך	14
פרק	אחזקת תקשורת ושר"ב	תאריך תיקוף	24.1.23	כרך	ג'

6. החתמת הקבלן וחברת הניהול והפיקוח

- 6.1 באחריות אגף רכש והתקשרויות ומזמין העבודה לכלול בהסכם ההתקשרות עם קבלן שעתיד לבצע עבודה בקרבת כבלי ר"י והמתקנים המוזנים על ידם את **נספח א'** ולוודא חתימתו עליו.
- 6.2 באחריות אגף רכש והתקשרויות ומזמין העבודה לכלול בהסכם ההתקשרות עם חברת ניהול ופיקוח, אשר מנהלת ומפקחת (בין היתר) קבלן כאמור בסעיף 6.1, כי באחריותה לוודא שהקבלן פועל בהתאם להוראות **נספח א'**.
- 6.3 על מנהל העבודה מטעם הקבלן להצטייד בטופס ר"י 911 בטרם תחילת העבודה בשטח **נספח ב'**.
- 6.4 כל עוד נדרש הקבלן/מנהל העבודה להציג את טופס 911 ולא ביצע זאת, ישנה הזכות לעובד רכבת, ובכללם משגיחי בטיחות תקשורת ומנהלים תפעוליים, להורות לקבלן על הפסקת עבודה לאלתר.

7. טיפול בתקלה או נזק שנגרם בעקבות פגיעה בכבלי איתות ותקשורת ומתקניהם

- 7.1 התגלתה פגיעה או תקלה בכבל ר"י או במתקן המוזן על ידם בעקבות ביצוע עבודות תשתית או עבודות הנלוות לכך (דוגמת גידור), יש לפנות למוקד מב"ת לפתיחת קריאה אודות האירוע (04-8564999) אחראי מנהל המשמרת במב"ת (מרכז בקרת תשתיות) לוודא כי הופק מברק אירוע וכי זה יועבר לידיעת אגף איתות ותקשורת ומנהל החוזה הרלוונטי.
- 7.2 התגלתה תקלה כאמור בסעיף 7.1, אחראי האגף המתחזק את המערכת לערוך בדיקה מיידית לאיתור התקלה ומקורה, וכן לפעול לתיקונה המיידית.
- 7.3 בעת ביצוע פעולות התיקון, יעריך הצוות המקצועי של האגף המתחזק את הנזקים שנגרמו לרכבת ישראל עקב הפגיעה ואת ההוצאות הממשיות והעלויות הישירות שנגרמו לה בגין הפגיעה והתיקונים הנדרשים וידווח על כך במערכת הסאפ.
- 7.4 אגף כספים אחראי לטפל בחשבון ההוצאות הממשיות על בסיס הדיווח במערכת הסאפ; וככל שהגורם הפוגע (על בסיס התחקיר שנערך לפי הוראות סעיף 8) הינו קבלן לפעול בהתאם להוראות סעיף 9.

קובץ	תשתיות, טכנולוגיה ואחזקה	תאריך פרסום	15.12.11	עמוד	4
חלק	אחזקת מבנים, מתקנים ותקשורת	תאריך עדכון	24.1.23	מתוך	14
פרק	אחזקת תקשורת ושר"ב	תאריך תיקוף	24.1.23	כרך	ג'

8. תחקור פגיעה בכבלי איתות ותקשורת ומתקניהם

- 8.1 בכל מקרה של פגיעה בכבל ר"י או במתקן המוזן על ידם בעקבות ביצוע עבודות תשתית או עבודות הנלוות לכך ייערך הן תחקיר ראשוני והן תחקיר מקיף אשר יתייחס לנסיבות הפגיעה, לזהות הגוף האחראי למעשה ולנזק שנגרם.
- 8.2 מנהל הפרויקט יבצע תחקיר ראשוני תוך 48 שעות ממועד אירוע הפגיעה. דוח התחקיר, לרבות המלצות צוות התחקור, יועברו למנהל אגף איתות ותקשורת, מב"ת, מנהל החטיבה האחראית על החוזה, מנהל החוזה, סמנכ"ל תשתיות, מנהל אגף בכיר אינטגרציה ובקרה, מנהל אגף תפעול (חטיבת פיתוח), למנהל אגף כספים (לבחינת משמעויות כלכליות) ולכל הגורמים המנויים בסעיף 8.3.
- 8.3 בנוסף לאמור, ייערך תחקיר מקיף על ידי צוות תחקור, שהרכבו ייקבע על ידי מנהל החוזה, ובהשתתפות הקבלן וחברת הניהול והפיקוח וגורמים רלוונטיים נוספים לפי שיקול דעתו של מנהל החוזה. מנהל החטיבה האחראית על החוזה רשאי לקבוע הרכב צוות תחקור שונה מן האמור, בהתאם לנסיבות הפגיעה.
- 8.4 צוות התחקור יגבש דוח מקיף תוך 21 ימים מיום אירוע הפגיעה ויכלול בו מסקנות לגבי אירוע הפגיעה וחומרתו, לרבות המלצות למניעת הישנותם של מקרים דומים בעתיד.
- 8.5 ככל שהגורם הפוגע, כעולה מן התחקיר, הינו קבלן, רשאי צוות התחקור לכלול בדוח התחקיר המלצה לבחינת האפשרות להגשת תביעות משפטיות, להטלת קנסות בגין נזקיה הישירים והעקיפים של רכבת ישראל וכן אמצעי ענישה נגד הקבלן הפוגע או חברת הניהול והפיקוח של הפרויקט, כמפורט בהסכם ההתקשרות עימם, לרבות סיום ההתקשרות, לנוכח התנהגות הקבלן והסכנה בהישנות מקרים דומים עקב מעשיו או מחדליו של הקבלן או מי מטעמו - והכל בהתאם להיקף הנזק וחומרתו, או לחומרת הנזק הפוטנציאלי.
- 8.6 על כל הגורמים הרלוונטיים העולים מהתחקיר לפעול להפקת לקחים לשם מניעת הישנותם של מקרים דומים בעתיד, תוך שימת דגש על האכיפה מטעם חברת הניהול והפיקוח על הקבלן המבצע את הפרויקט בעת ביצוע עבודות בקרבת כבלי ר"י או מתקנים המוזנים על ידם.

71-02-04

**מספר
הנוהל**

ביצוע עבודה בקרבת כבלי ר"י
איתות, תקשורת, חשמל, חשמול ובטחון ומתקניהם

קובץ	תשתיות, טכנולוגיה ואחזקה	תאריך פרסום	15.12.11	עמוד	5
חלק	אחזקת מבנים, מתקנים ותקשורת	תאריך עדכון	24.1.23	מתוך	14
פרק	אחזקת תקשורת ושר"ב	תאריך תיקוף	24.1.23	כרך	ג'

9. חיוב הקבלן

9.1 בכל מקרה של נזק אשר נגרם באחריות הקבלן (לפי קביעת מנהל החוזה שעמד בראש צוות התחקור), יפעל מנהל החוזה בתיאום עם אגף כספים לשם חיוב הקבלן בגין עלויות הפגיעה או סך הפיצויים המפורטים בנספח א'.

10. תחולה

10.1 החובה לנהוג בהתאם להנחיות עבודה בקרבת כבלי ר"י ומתקניהם תחול, בשינויים המחויבים, גם על עובדי רכבת ישראל המבצעים עבודה כאמור.

11. נספחים

11.1 נספח א' - הנחיות לקבלן המבצע עבודה בקרבת כבלי איתות ותקשורת או מתקנים המוזנים על ידם;

11.2 נספח ב' - טופס 911- הרשאת עבודה בקרבת כבלי איתות ותקשורת;

11.3 נספח ג' - בקרת שינויים.

נבדק ואושר ע"י:

תפקיד	שם	תאריך	חתימה
סמנכ"ל תשתיות	מיכאל כהן	30/11/22	
סמנכ"ל פיתוח	איליה זולקוב	29/1/23	
מנהל אגף איתות ותקשורת	אליאס ברוך	30/11/22	

רכבת ישראל
מנהל אגף איתות ותקשורת
חטיבת תשתיות
חטיבת תשתיות
חטיבת תשתיות

מאושר ע"י:

מנכ"ל רכבת ישראל - מיכה מייקסון

בתאריך: 13.2.23 חתימה:

קובץ	תשתיות, טכנולוגיה ואחזקה	תאריך פרסום	15.12.11	עמוד	6
חלק	אחזקת מבנים, מתקנים ותקשורת	תאריך עדכון	24.1.23	מתוך	14
פרק	אחזקת תקשורת ושר"ב	תאריך תיקוף	24.1.23	כרך	ג'

נספח א'

הנחיות לקבלן המבצע עבודה בקרבת כבלי איתות ותקשורת **או מתקנים המוזנים על ידם**

12. מבוא

- 12.1 ההנחיות המופיעות במסמך זה מהוות חלק בלתי נפרד מהסכם ההתקשרות.
- 12.2 האמור במסמך זה בא להוסיף על הוראות נספח הבטיחות לחוזה ההתקשרות עם רכבת ישראל ועל כל דרישה על פי כל דין או תקנה, ולא לגרוע מהן.
- 12.3 בכל מקרה של סתירה בין הוראות הסכם ההתקשרות או נספח הבטיחות לבין הנחיות אלה - יש לפנות למנהל ההסכם (מזמין העבודה להבהרה)

13. כללי

- 13.1 על הקבלן המבצע עבודה וחברת הניהול בקרבת כבלי איתות ותקשורת או מתקנים המוזנים על ידם מוטלת האחריות לפעול כדלקמן:
- 13.1.1 להשלים היערכות לביצוע העבודות, לרבות ביצוע גילוי מוקדם של כבלי תקשורת או מתקני איתות וסימונם כנדרש, והכל בהתאם לסעיף 3;
- 13.1.2 לבצע את העבודות בשטח בהתאם לתוכניות המאושרות ו**בליווי משגיח תקשורת**, והכל בהתאם לסעיף 4;
- 13.1.3 לדווח על כל פגיעה בכבל איתות ותקשורת או מתקן המוזן על ידם, לפעול לתיקון הפגיעה ולפצות את רכבת ישראל בשל כך, והכל בהתאם לסעיף 5;
- 13.1.4 בכל פעולותיו חב הקבלן בחובת זהירות כלפי רכבת ישראל בעת ביצוע העבודה בקרבת המסילה ובקרבת כבלי איתות ותקשורת והמתקנים המוזנים על ידם.
- 13.1.5 באחריות הקבלן המבצע/מנהל הפרויקט מטעם האגף האחראי, להעביר תכנית AS MADE לגורמי התכנון הרלוונטיים (בהם מנהלת איתות וטכנולוגיה, אגף תכנון וכד') ברכבת ישראל עם סיום העבודות כחלק מתיק המסירה ותהליכי העבודה השוטפים בהשלמה של אלמנטים בפרויקט.

קובץ	תשתיות, טכנולוגיה ואחזקה	תאריך פרסום	15.12.11	עמוד	7
חלק	אחזקת מבנים, מתקנים ותקשורת	תאריך עדכון	24.1.23	מתוך	14
פרק	אחזקת תקשורת ושר"ב	תאריך תיקוף	24.1.23	כרך	ג'

14. היערכות לעבודה

14.1 תדריך

הקבלן יעבור תדריך באגף איתות ותקשורת/ במנהלת איתות וטכנולוגיה/ אגף בכיר תאום ואינטגרציה בהתאם לסוג הפרויקט לגבי נוהל העבודה בקרבת כבלי איתות ותקשורת טרם התחלת ביצוע העבודה.

14.2 מפות עדכניות

על הקבלן וחברת הניהול להצטייד ממנהלת איתות וטכנולוגיה במפות עדכניות עם סימון כל המערכות התת-קרקעיות המצויות לאורך תוואי העבודה באם אין מפות עדכניות יש לקבל הנחיות פרטניות לביצוע העבודה, לרבות כל אלה:

14.2.1 תכנית סכמטית של כבלי איתות ותקשורת של רכבת ישראל ומתקנים המוזנים על ידם;

14.2.2 בתחום תחנת רכבת - תכניות סכמטיות ללא קנה מידה;

14.2.3 תכנית תנוחה של תשתיות תקשורת ראשית;

14.2.4 תכנית סכמטית של כבלי חשמל ומנ"מ של רכבת ישראל.

14.3 על הקבלן לפנות לרשויות הרלוונטיות שבעלותן תשתיות (תת קרקעיות ועיליות) המצויות לאורך תוואי העבודה, ובין היתר גם להצטייד בהיתרי עבודה ומשגיח מטעמם במידת הצורך.

14.4 על הקבלן ומנהל העבודה לבצע סיור מתואם בשטח בליווי משגיח התקשורת בו יתועד הסטאטוס של המתקנים.

14.5 עבודה במרחק שאינו עולה על שני מטרים מכבלי רכבת ישראל או מתקנים המוזנים על ידם תתבצע רק בהתאם להנחיות אגף איתות ותקשורת בתאום עם אגף אינטגרציה ותפעול¹ ומפקחי האגף וזאת לפני כניסה לביצוע העבודה בפועל.

14.6 טרם התחלת ביצוע העבודה, אחראי הקבלן, לגלות, לסמן את כבלי האיתות והתקשורת והמתקנים המוזנים על ידם המצויים בתוואי העבודה על גבי התכניות וכן על גבי הקרקע בשטח בעזרת יתדות וסרטי סימון. לשם כך, ישתמש הקבלן במכשירים מכוילים לגילוי ואיתור כבלים תת קרקעיים, בין שרכש אותם על חשבונו ובין שנעזר בשירותים של חברה המתמחה באיתור.

¹ בהתאם למפורט בסעיף 3.3 בנהל זה "אחריות להשגחה על העבודות: עבודות פיתוח - באחריות חטיבת פיתוח / עבודות תחזוקה- באחריות חטיבת תשתיות"

קובץ	תשתיות, טכנולוגיה ואחזקה	תאריך פרסום	15.12.11	עמוד	8
חלק	אחזקת מבנים, מתקנים ותקשורת	תאריך עדכון	24.1.23	מתוך	14
פרק	אחזקת תקשורת ושר"ב	תאריך תיקוף	24.1.23	כרך	ג'

- 14.7 לאחר סיום הסימון, יתאם הקבלן עם אגף איתות ותקשורת בשיתוף אגף אינטגרציה ותפעול 2 הגעת נציג מטעמו של האגף (משגיח תקשורת) לשטח לשם אישור תקינות הסימונים ותאימות התוכניות לסימון בשטח.
- 14.8 עבודה במרחק שאינו עולה על שני מטרים מתוואי כבלי ר"י מותנית בנוכחות משגיח תקשורת מטעם אגף איתות ותקשורת 2 בשטח העבודה 3.
15. ביצוע העבודה
- 15.1 הקבלן אחראי לבצע את העבודה בשטח בהתאם לתוכניות המאושרות.
- 15.2 הקבלן אחראי לשמור על סימון כבלי ר"י והמתקנים המוזנים על ידם המצויים על גבי הקרקע בשטח, כאמור בסעיף 3, לאורך כל זמן ביצוע העבודות.
- 15.3 קבלן לא יחפור בציוד מכאני במרחק שאינו עולה על שני מטרים מכבלי ר"י או ממתקנים המוזנים על ידם, לאחר שאותרו וסומנו.
- 15.4 ביצוע עבודת חפירה בעזרת כלי מכאני או בעבודת ידיים מותנית בעמידה בהנחיות אלו.
- 15.5 כאמור בסעיף 3.9, עבודה במרחק שאינו עולה על שני מטרים מתוואי כבלי ר"י מותנית בנוכחות משגיח איתות ותקשורת מטעם אגף איתות ותקשורת / אגף אינטגרציה ותפעול 2 בשטח העבודה.
- 15.6 הקבלן אחראי להקמת גדר בטיחות, לרבות הצבת שילוט על הגדר ("זהירות כבלים פעילים"), במרחק של שני מטרים מתוואי כבלי האיתות והתקשורת והמתקנים המוזנים על ידם, ולאורך כל התוואי, לפי הוראת המפקח או המשגיח, וזאת על מנת שלא לאפשר התקרבות כלים מכאניים לתוואי האמור; והכל אלא אם כן מפקח או משגיח תקשורת הורה אחרת.
- 15.7 קבלן שגילה, תוך כדי ביצוע עבודתו, כבלי ר"י או מתקן כלשהו המפריע לביצוע עבודתו יעצור מיידית את עבודתו, ויודיע על כך מיד למפקח מטעם חברת הניהול והפיקוח ויפנה מנהל החוזה לשם קבלת הנחיות להמשך העבודה.
- 15.8 גילוי כבל ר"י, חשיפתם וסימונם מהווה תנאי למתן אישור להתחלת ביצוע החפירות באמצעות הציוד המכאני.

² בהתאם למפורט בסעיף 3.3 בנוהל זה "אחריות להשגחה על העבודות: עבודות פיתוח - באחריות חטיבת פיתוח / עבודות תחזוקה- באחריות חטיבת תשתיות"

³ ככל שהעבודה האמורה מתבצעת על ידי גורם חוץ, שאינו ספק של רכבת ישראל לעניין אותה עבודה, אחראי גורם החוץ האמור לעריכת ההסדרים הנדרשים לשם הזמנת משגיח

קובץ	תשתיות, טכנולוגיה ואחזקה	תאריך פרסום	15.12.11	עמוד	9
חלק	אחזקת מבנים, מתקנים ותקשורת	תאריך עדכון	24.1.23	מתוך	14
פרק	אחזקת תקשורת ושר"ב	תאריך תיקוף	24.1.23	כרך	ג'

16. נזק ופיצוי

- 16.1 הקבלן אחראי בנזיקין כלפי רכבת ישראל וכלפי מתקניה ורכושה בגין פעילותו ומילוי תפקידו בקרבת המסילה והמערכות השונות.
- 16.2 מובהר בזאת לקבלן, כי הפרת חובת הזהירות הנזיקית כלפי חברת רכבת ישראל ופגיעה בכבל ר"י או במתקנים המוזנים על ידם גורמת לחברה נזקי ממון נוספים ועקיפים, עקב הפגיעה בלוחות הזמנים של תפעול הרכבות - גרימת שיבושים חמורים, איחורים ואף ביטול רכבות, וכן בשל הפגיעה במוניטין רכבת ישראל, בתדמיתה ובהכנסותיה.
- 16.3 תיקון נזקים
- 16.3.1 ככלל, נזק לכבלי ר"י או מתקנים המוזנים על ידם וכל נזק אחר שנגרם כתוצאה ממעשי הקבלן או מחדליו, או אי נקיטת אמצעי זהירות על ידו, יתוקן על ידי הגורמים המקצועיים של רכבת ישראל.
- 16.3.2 אין באמור כדי לגרוע מזכותה של רכבת ישראל לקבלת שיפוי בגין ההוצאות שנבעו מתיקון נזקים אלה או מזכותה לקבלת למלוא סך הקנס או הפיצוי הקבועים להלן בסעיף 5.4 ו-5.5.
- 16.3.3 על אף האמור בסעיף 5.3.1, רשאית רכבת ישראל להורות לקבלן לתקן נזק לכבלי ר"י או מתקנים המוזנים על ידם, שנגרם כתוצאה ממעשיו או מחדליו, בעצמו או באמצעות אחר, על חשבונו של הקבלן. תיקון נזק כאמור מותנה בקבלת אישור מוקדם ממנהל מחלקת כבלים ותשתיות באגף איתות ותקשורת.
- 16.4 עקב אירוע פגיעה בכבל ר"י או מתקנים המוזנים על ידם, מכל מין וסוג, המצויים בתוואי העבודה, ועבור כל כבל בודד שנפגע, זכאית רכבת ישראל לקנוס את הקבלן הפוגע בסך של 25,000 ₪ (עשרים וחמישה אלף שקלים חדשים), המהווה פיצוי מוסכם עבור נזקיה הישירים בלבד של רכבת ישראל בגין אירוע הפגיעה הספציפי.
- 16.5 במקרה כאמור, יחויב הקבלן הפוגע על פי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט של רכבת ישראל לפצות את האחרונה בפיצוי בסך של 88,000 ₪ (שמונים ושמונה אלף שקלים חדשים) בצירוף הפרשי הצמדה למדד כפי שיהיו מעת לעת, כפיצוי מוסכם אותו קובעים הצדדים, ללא צורך בהוכחת נזק כלשהו, המבטא הפסד ההכנסות הממוצע לרכבת ישראל בגין כל שעת הפסקה בפעילות הרכבות כתוצאה מאירוע הפגיעה.

קובץ	תשתיות, טכנולוגיה ואחזקה	תאריך פרסום	15.12.11	עמוד	10
חלק	אחזקת מבנים, מתקנים ותקשורת	תאריך עדכון	24.1.23	מתוך	14
פרק	אחזקת תקשורת ושר"ב	תאריך תיקוף	24.1.23	כרך	ג'

16.6 מובהר, כי אין בפיצוי מוסכם זה כדי למצות את זכויותיה או טענותיה של הרכבת כלפי הקבלן, וכי אם ימצא כי הנזק שנגרם לה בפועל גבוה מסכום זה, הרכבת זכאית להיטיב אותו בכל אמצעי העומד לרשותה, בין על פי החוזה (כגון קיזוז, ניכוי, חילוט ערבויות) ובין על פי דין.

16.7 בנוסף, הוראות סעיף 5.4 או 5.5 אינן גורעות מזכותה של רכבת ישראל לגבות או לקזז את החוב ואת עלויות נזקי הפגיעה האמורים לעיל בכל דרך אחרת, לרבות הפחתה מיידית מחשבון החלקי או השוטף אשר יוגש על ידי הקבלן לרכבת ישראל או באמצעות חילוט הערבויות שהקבלן המציא לטובת חוזה ההתקשרות הרלוונטי או לכל חוזה אחר שבינו לבין רכבת ישראל.

16.8 מבלי לגרוע בהוראות נוהל זה, הקבלן מתחייב לתקן, על חשבונו, כל נזק כאמור ולפצות את רכבת ישראל בגין כל תביעה או נזק שיגרם לה בגין פגיעה בתשתיות של צד ג'.

17. שיתוף פעולה

17.1 ידוע לקבלן כי כל פגיעה בכבלי ר"י או מתקנים המוזנים על ידם תתחקר על ידי מנהל הפרויקט וצוות תחקור.

17.2 מובהר כי סמכות צוות התחקור לזמן את הקבלן ומי מעובדיו אם סבר כי עדותם חשובה לבירור נסיבות הפגיעה.

17.3 הקבלן מתחייב לשתף פעולה עם עבודת צוות התחקור ולמסור לו את כלל המידע הרלוונטי וכל מידע שדרש ממנו צוות התחקור. ככל שיידרש על ידי צוות התחקור, מתחייב הקבלן כי מנכ"ל החברה הקבלנית או גורם בכיר מטעמו יתייצב לדיוני צוות התחקור.

17.4 דוח התחקיר יועבר לקבלן לשם יישום ההמלצות והלקחים, לשם מניעת הישנות פגיעה בכבלי ר"י או מתקנים המוזנים על ידם.

תאריך: _____ חתימת הקבלן: _____ חותמת: _____

11	עמוד	15.12.11	תאריך פרסום	תשתיות, טכנולוגיה ואחזקה	קובץ
14	מתוך	24.1.23	תאריך עדכון	אחזקת מבנים, מתקנים ותקשורת	חלק
ג'	כרך	24.1.23	תאריך תיקוף	אחזקת תקשורת ושר"ב	פרק

נספח ב'

טופס 911- הרשאת עבודה בקרבת כבלי איתות ותקשורת

(למילוי על ידי גורם מאשר לעבודה בקרבת כבלי ר"י)

מילוי טופס זה מהווה **אישור עבודה בפועל** בקרבת כבלי איתות ותקשורת, מסדיר את הכלים האפשריים לעבודה, מיקום מדויק ותוקף האישור, אישור זה הוא אישי המונפק למנהל עבודה/מנהל הפרויקט/משגיח ואינו ניתן להעברה וחייב להימצא באתר העבודה כל זמן הביצוע להצגה לגורם הרלוונטי בסיום העבודה יש לעדכן את המאשר שהעבודה הסתיימה והטופס אינו תקף עוד.

1) שם התחנה/קטע _____ תאריך _____	
(a) מיקום העבודה (קילומטר), גבולות ע"י אלמנטים, מרחק מהמסילה, מרחק מתעלות כבלים.	
•	בין קילומטר _____ לבין קילומטר _____
•	בין אלמנט _____ לבין אלמנט _____
•	מרחק מהמסילה _____
•	מרחק מתעלות כבלים _____
(b) מהות העבודה, נא פרט את מהות העבודה וכלי עבודה מותרים לביצוע	
_____ _____	
(c) האם בוצע סיור איתור תשתיות כן/לא, שם החברה המבצעת _____	
•	סמן חציות ע"ג מפת כבילה רלוונטית וציין בטופס _____
•	סמן שוחות ע"ג מפת כבילה רלוונטית וציין בטופס _____
•	ציין נקודות תורפה/כשל אפשריות לביצוע העבודה _____
•	הבהרות/ הערות: _____
•	האם יש צורך במשיגי תקשורת במהלך העבודה: כן / לא הערות: _____

71-02-04

מספר
הנוהל

ביצוע עבודה בקרבת כבלי ר"י
איתות, תקשורת, חשמל, חשמול ובטחון ומתקניהם

קובץ	תשתיות, טכנולוגיה ואחזקה	תאריך פרסום	15.12.11	עמוד	12
חלק	אחזקת מבנים, מתקנים ותקשורת	תאריך עדכון	24.1.23	מתוך	14
פרק	אחזקת תקשורת ושו"ב	תאריך תיקוף	24.1.23	כרך	ג'

המשך נספח ב'

(2) תוקף האישור

משעה _____ של תאריך _____ עד שעה _____ של תאריך _____

אני, מקבל האישור, מצהיר בזאת כי לפני תחילת העבודה הובאו לידיעתי הוראות הבטיחות והסכנות הנובעות לעבודותי בקרבת כבלי איתות ותקשורת, ע"י חטיבת הפיתוח/ אגף איתות ותקשורת ומשיג תקשורת באתר העבודה.

(3) פרטים אישיים של בעל התפקידים:

גורם מאשר (רכבת ישראל): _____ חברה: _____ תפקיד _____

שם ומשפחה _____ מס' עובד _____

חתימה _____ טלפון _____

מקבל האישור: חברה: _____ תפקיד _____

שם ומשפחה _____ מס' ת.ז. _____

חתימה _____

קובץ	תשתיות, טכנולוגיה ואחזקה	תאריך פרסום	15.12.11	עמוד	13
חלק	אחזקת מבנים, מתקנים ותקשורת	תאריך עדכון	24.1.23	מתוך	14
פרק	אחזקת תקשורת ושר"ב	תאריך תיקוף	24.1.23	כרך	ג'

נספח ג'

בקרת שינויים

1. עודכן שם הנוהל:
ביצוע עבודה בקרבת כבלי ר"י - איתות, תקשורת, חשמל, חשמול ובטחון ומתקניהם
2. עודכן סעיף 3 - אחריות:
הודגשה אחריות החטיבות המפעילות והמשגיחות על הקבלן.
3. עודכן סעיף 5: הנחיות עבודה בקרבת כבלי איתות ותקשורת ומתקניהם שבסעיף 5.
4. סעיפים 6.1 ו-6.2 התווספה אחריות מזמין העבודה במסגרת החתמת הקבלן וחברת הניהול והפיקוח על הסכם ההתקשרות.
5. סעיף 8.2 התווסף מנהל אגף בכיר אינטגרציה ובקרה, מנהל אגף תפעול (חטיבת פיתוח),
6. סעיף 8.4: עודכן פרק הזמן לגיבוש דו"ח מקיף במקרה של פגיעה:
צוות התחקור יגבש דוח מקיף תוך 10 ימים (במקום 30 יום) מיום אירוע הפגיעה ויכלול בו מסקנות לגבי אירוע הפגיעה וחומרתו, לרבות המלצות למניעת הישנותם של מקרים דומים בעתיד.
7. נמחקה אחריות סמנכ"ל כלכלה וכספים ליישום הנוהל (בסעיף 3.2) ובהתאם לכך, נמחקו הסעיפים 9.1.1-9.1.2.
8. עודכן נספח א' - הנחיות לקבלן המבצע עבודה בקרבת כבלים, על מנת להבטיח מינימום פגיעה בכבלי רכבת.
9. התווסף "אגף אינטגרציה ותפעול" לתהליך האמור בנוהל.
10. עודכן סעיף 7: יש לפנות למוקד מב"ת לפתיחת קריאה אודות האירוע (04-8564999)
11. התווסף סעיף 2.1.5 בנספח: באחריות הקבלן המבצע/מנהל הפרויקט מטעם האגף האחראי, להעביר תכנית AS MADE לגורמי התכנון הרלוונטיים (בהם מנהלת איתות וטכנולוגיה, אגף תכנון וכד') ברכבת ישראל עם סיום העבודות כחלק מתיק המסירה ותהליכי העבודה השוטפים בהשלמה של אלמנטים בפרויקט.

71-02-04

מספר
הנוהל

ביצוע עבודה בקרבת כבלי ר"י
איתות, תקשורת, חשמל, חשמול ובטחון ומתקניהם

קובץ	תשתיות, טכנולוגיה ואחזקה	תאריך פרסום	15.12.11	עמוד	14
חלק	אחזקת מבנים, מתקנים ותקשורת	תאריך עדכון	24.1.23	מתוך	14
פרק	אחזקת תקשורת ושו"ב	תאריך תיקוף	24.1.23	כרך	ג'

12. סעיף 3.2 בנספח: התווספו המילים: באם אין מפות עדכניות יש לקבל הנחיות פרטניות לביצוע העבודה.

13. סעיף 4.6 בנספח: התווספו המילים: "זהירות כבלים פעילים".

73-01-01

מספר הנוהל

**נוהל עבודה בסביבה
חשמלית**

הוראת נוהל

1	עמוד	27.8.18	תאריך פרסום	קובץ חשמול	קובץ
28	מתוך	25.7.23	תאריך תיקוף	חשמול- אחזקה	חלק
ג'	כרך	25.7.23	תאריך עדכון	סביבה חשמלית	פרק

נוהל עבודה בסביבה חשמלית

1. כללי

- 1.1. רכבת ישראל עוברת שינוי טכנולוגי רחב בעקבות המעבר להפעלת רכבות חשמליות המונעות באמצעות אנרגיה חשמלית. שינוי זה מביא בעקבותיו תמורות רבות בתרבות הסעת ההמונים, בזמני נסיעה קצרים וביעילות אנרגטית רבה מכפי שקיים היום בישראל ונהוג במרבית מדינות אירופה.
- 1.2. שינויים בטכנולוגיה ובתשתיות, מחייבים שינוי בתפעול הרכבת ובאחזקתה שכן הוספת אלמנטים, ובמיוחד אלמנטים חשמליים, מחייבים משנה זהירות והוראות עבודה ובטיחות ייעודיות כמו גם תורת הפעלה / אחזקה שונה לחלוטין מזו הנהוגה עד כה.

2. מטרה

- 2.1. מטרת נוהל זה להגדיר תנאים לעבודה בטוחה בסביבת מסילה עם רשת מגע עילי במהלך שהייה בתחום המסילה וסביבתה, לעובדי הרכבת במקצועות הרכבתיים הרלוונטיים וקבלנים בכל אתרי ומתקני הרכבת בהם קיימת תשתית חשמלית.

3. אחריות וסמכות

- 3.1. אגף תפעול ותחזוקת חשמול אחראי להנחיה מקצועית ובטיחותית בתחום החשמול, בהתאם להוראות נוהל זה.
- 3.2. כל סמנכ"ל, מנהל אגף, וקבלן חיצוני המופעל מטעמו אחראי ליישום הוראות נוהל זה.
- 3.3. סמנכ"ל בטיחות, בטחון, איכות וסביבה אחראי להנחיה מקצועית בתחום בטיחות בעבודה לנוהל זה.
- 3.4. על כלל העובדים במקצועות הרכבתיים הרלוונטיים וכל גורם המבצע עבודה בסביבת מסילה, למלא אחר הוראות נוהל זה.

73-01-01

מספר הנוהל

**נוהל עבודה בסביבה
חשמלית**

הוראת נוהל

2	עמוד	27.8.18	תאריך פרסום	קובץ חשמול	קובץ
28	מתוך	25.7.23	תאריך תיקוף	חשמול- אחזקה	חלק
ג'	כרך	25.7.23	תאריך עדכון	סביבה חשמלית	פרק

4. מסמכים ישימים

- 4.1. חוק החשמל ותקנותיו 1954;
- 4.2. פקודת הבטיחות והעבודה ותקנותיה 1970;
- 4.3. חוק ארגון הפיקוח על העבודה ותקנותיו, תשי"ד-1954;
- 4.4. תקנות רישוי עסקים (אחסנת נפט), התשל"ז 1976;
- 4.5. הוראות הפעלת הרכבת;
- 4.6. קובץ מיפוי עבודות תחזוקה ברכבת ישראל מס' 3890220 - **נספח א'** - נמצא בפורטל הארגוני.
- 4.7. נוהל 210-03-01 "סדר פעולות בהתרחש אירוע שריפה";
- 4.8. נוהל 210-01-01 "סדר פעולות בהתרחש אירוע תאונה";
- 4.9. EN 50122-1 - RAILWAY APPLICATIONS - FIXED INSTALLATIONS - ELECTRICAL SAFETY, EARTHING AND THE RETURN CIRCUIT - PART 1: PROTECTIVE PROVISIONS AGAINST ELECTRIC SHOCK
- 4.10. אגף תפעול ותחזוקת חשמול - הוראה עבודה מס' 100-40 - ניתוק וקיצור לרשת המגע העילית;
- 4.11. אגף תפעול ותחזוקת חשמול - הוראה עבודה מס' 200-20 - הוראות עבודה בתחנות השנאה רכבתיות.

5. הגדרות

- 5.1. אזור בסיכון מרשת מגע עילית

מרחק (רדיוס) בטיחות מסביב לחלק חי ברשת מגע עילי עליו יש לשמור על מנת להימנע מהלם חשמלי והתחשמלות. המרחק נמדד מחלק חי בעל מתח הקרוב ביותר אל העובד, או כלי עבודתו מרחק הבטיחות נקבע לסוגי העבודה הבאים:

 - א. בעבודה בגובה או עבודות בנייה ובנייה הנדסית - רדיוס של 3.25 מ' מסביב לכל חלק חשמלי חי.
 - ב. בעבודות תחזוקה בגובה, ע"ג סימנור המוצב בסמוך למסילה שמעליה רשת מגע עילית, המתבצעת ע"י טכנאי איתות שהוכשר והוסמך לכך בהתאם להוראות עבודה שנקבעה ע"י אגף תפעול ותחזוקת חשמול [נספח ב'] - רדיוס של 2 מ' מרשת המגע העילית או מכל חלק מחושמל אחר ברשת
 - ג. בעבודות תחזוקה - רדיוס של 2 מ' מסביב לכל חלק חשמלי חי.
- ניתן להיעזר בקובץ מיפוי עבודות תחזוקה ברכבת ישראל מס' 3890220 לקביעת מרחק הבטיחות בהתאם לסוג העבודה.

73-01-01

מספר הנוהל

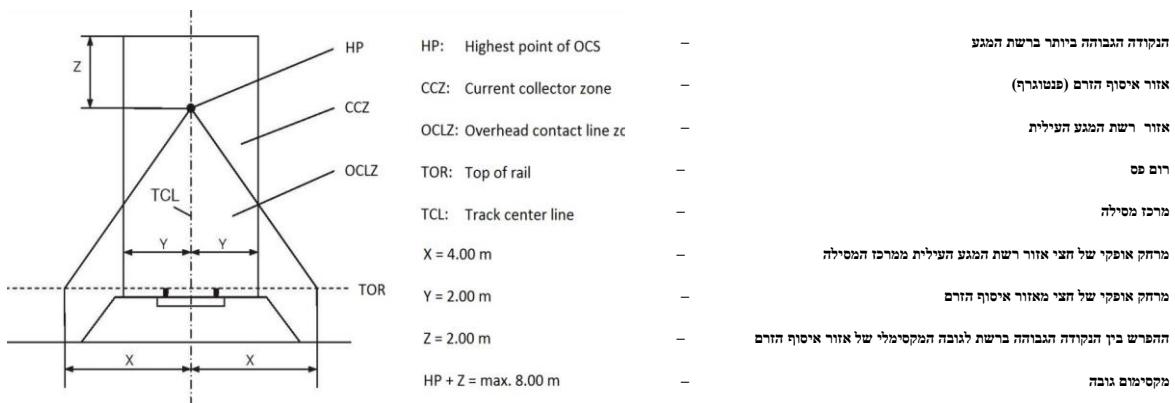
נוהל עבודה בסביבה
חשמלית

הוראת נוהל

קובץ חשמול	קובץ
חשמול - אחזקה	חלק
סביבה חשמלית	פרק
תאריך פרסום	תאריך פרסום
27.8.18	3 עמוד
25.7.23	28 מתוך
25.7.23	ג' כרך

5.2. אזור הצלפה

תחום ברוחב של 4 מ' מציר כל מסילה אשר מעבר אליו לא צפויה השפעה של תיל מגע תקול/קרוע במהלך תכנון רשת המגע העילית, נלקח בחשבון כל עצם מוליך בתחום זה על פי EN 50122-1 בסעיף 4.6 במסמך זה).



5.3. אחראי רשת מגע עילית

עובד מוסמך בעל רישיון מתאים על פי חוק החשמל בסעיף 4.1 במסמך זה ומורשה באגף תפעול ותחזוקת תשתיות החשמול.

5.4. גובה תיל מגע תקני

תיל רשת המגע העילי בגובה מינימלי של 5.1 מטר מעל פס המסילה ועד 6.0 מטר מעל פס מסילה.

5.5. הארקה

חיבור אחד מקטעי רשת המגע העילי או מבנה מתכתי אל האדמה על מנת לחסום את אספקת החשמל למקטע חשמלי זה. הארקה משמשת כאמצעי הגנה מפני התחשמלות.

5.6. התחשמלות / הלם חשמלי

פגיעה עקב מעבר זרם חשמלי דרך גוף אדם מכת חשמל.

5.7. זרם חילופין (AC)

זרם חשמלי אשר הופך כיוונו, במחזוריים של 50 פעם בשנייה.

5.8. זרם קצר

זרם יתר המופיע כתוצאה מתקלה.

5.9. חשמול

הופעת מתח חשמלי על גוף מתכת עקב תקלה.

73-01-01

מספר הנוהל

נוהל עבודה בסביבה
חשמלית

הוראת נוהל

קובץ	קובץ חשמול	תאריך פרסום	27.8.18	עמוד	4
חלק	חשמול- אחזקה	תאריך תיקוף	25.7.23	מתוך	28
פרק	סביבה חשמלית	תאריך עדכון	25.7.23	כרך	ג'

5.10. מבודד

רכיב העשוי מחומר שאינו מוליך חשמל המפריד חשמלית בין אזור תחת מתח לאזור ללא מתח (אזור מבודד).

5.11. מבטח

נתיך או מפסק זרם אוטומטי המשמש להפסקה אוטומטית של זרם יתר במעגל חשמלי.

5.12. מוליך הארקה

מוליך המחבר את גופי המתכת החייבים בהארקה במישרין או באמצעות פס השוואת הפוטנציאלים.

5.13. מנתק

התקן אלקטרומכני המיועד לבצע פעולות מיתוג (פתיחה וסגירה) של אספקת האנרגיה החשמלית אל קטע רשת מגע עילי.



5.14. מעגל חשמלי

סדרה של מוליכים, תילים, כבלים ואביזרים דרכם יכול לזרום זרם חשמלי, המוגנים באמצעות מבטח משותף.

5.15. מערכת חשמול

מערכת חשמל רכבתית המיועדת לספק אנרגיה חשמלית להינע רכבות חשמליות.

5.16. מעגל החזרת הזרם

כל המוליכים המהווים מסלול מיועד להחזרת זרם הינע רכבתי אל תחנת ההשנאה הרכבתית. לדוגמא: פסי הרכבת, מוליכי וכבלי החזרת זרם.

5.17. מפסק זרם

התקן אלקטרומכני המשמש לחיבור והפסקת זרם חשמלי באופן ייזום או באופן אוטומטי בעת הופעת זרם יתר.

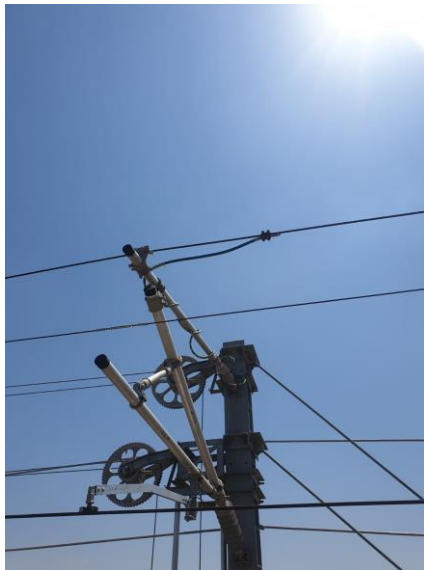
קובץ	קובץ חשמול	תאריך פרסום	27.8.18	עמוד	5
חלק	חשמול- אחזקה	תאריך תיקוף	25.7.23	מתוך	28
פרק	סביבה חשמלית	תאריך עדכון	25.7.23	כרך	ג'

5.18. מפעיל שו"ב חשמול

אחראי על בקרה ושליטה מרחוק של רשת החשמל להינע רכבת.
עובד במרכז השליטה ובקרת החשמול, שתפקידו לבצע פעולות מיתוג במערכת החשמול.

5.19. מקצר הארקה

- אלמנט המאבטח את מקום העבודה ע"י קיצור הרשת למסילה (בעלת פוטנציאל אדמה).
סוגי מקצרי הארקה:
- א. מקצר נייד בהתקנה מקומית (עם אפשרות למעבר רכבות דיזל במידת הצורך) – איור 1.
 - ב. מקצר קבוע – מקצר כאשר מתבצעות עבודות ארוכות בעיקר בזמן בניית רשת מגע עילית – איור 2.
 - ג. מקצר מרחוק – מקצר שנשלט מרחוק לצורך קיצור מיידי – בעיקר בחירום.



איור 2 – דוגמא לקיצור קבוע



איור 1 - מקצר נייד

מרכז שליטה ובקרה חשמול ארצי

חדר שליטה ובקרה על כל מערכותיו המשמשות לניטור, חיווי, שליטה ובקרה של מערכות החשמול השונות. כולל הרכיבים, האינדיקציות ומערכות השליטה הנמצאים במרכז בקרת תשתיות, בעזרתם מפעיל החשמול מבצע את עבודתו.

5.20. מתח גבוה

מתח העולה על 1000 וולט בזרם חילופין בין שני מוליכים כלשהם באותו מעגל.

73-01-01

מספר הנוהל

**נוהל עבודה בסביבה
חשמלית**

הוראת נוהל

קובץ	קובץ חשמול	תאריך פרסום	27.8.18	עמוד	6
חלק	חשמול- אחזקה	תאריך תיקוף	25.7.23	מתוך	28
פרק	סביבה חשמלית	תאריך עדכון	25.7.23	כרך	ג'

5.21. מתח מגע

מתח המופיע בין גוף מחושמל בעת תקלה לבין מקום העמידה של אדם הנוגע בגוף האמור.

5.22. מתח צעד

מתח המופיע בין רגלי אדם.

5.23. מתקן חשמלי

מתקן המשמש לשם ייצור חשמל, הולכתו, הפצתו, צריכתו, או שינויו (טרנספורמציה), לרבות מבנים, מכונות, מכשירים, מצברים, מוליכים, אביזרים וציוד חשמלי קבוע או מיטלטל, הקשורים במתקן.

5.24. רכבת/נייד רכבתי

קטר וכל כלי שנוסע או נגרר על גבי המסילה.

5.25. נקודת הזנה

נקודה ברשת המגע העילי הקרובה ביותר לתה"ר שממנה מסופקת האנרגיה למקטע החשמלי של המסילה.

5.26. סביבה חשמלית רכבתית

רצועת הרכבת לרבות תחנות, מתחמים/מוסכים, גשרים, מפגשים שבהם קיימת רשת חשמל להינע רכבתי.

5.27. פנטוגרף (זרוע מגע נייד)

רכיב מכני/חשמלי שתפקידו להעביר אנרגיה חשמלית מרשת מגע עילי אל הניידים הרכבתיים.

5.28. ניתוק רשת המגע העילי

פתיחת המעגל החשמלי בקטע רשת. פעולה זו ניתנת לביצוע באחד משלושת האופנים הבאים:

- שליטה מרחוק: על ידי מפעיל החשמול במרכז שליטה ובקרת חשמול ארצי.
- שליטה מקומית: על ידי אחראי חשמול בחדר החשמול/LOP הממוקם לצד המסילה.
- שליטה ידנית: מקופסת הפיקוד המותקנת על העמוד עליו מותקן המנתק.

5.29. פעולת קיצור

פעולה המתבצעת לאחר פעולת הניתוק ומטרתה לחבר מקצר הארקה בין תיל המגע אל נקודה בה הפוטנציאל החשמלי הינו אדמה (מסילת הרכבת).

5.30. רשת מגע עילי

כלל הרכיבים חשמליים הנמצאים מעל המסילה שתפקידם להעביר את האנרגיה החשמלית מתחנת השנאה רכבתית אל ניידים רכבתיים.

73-01-01

מספר הנוהל

**נוהל עבודה בסביבה
חשמלית**

הוראת נוהל

קובץ	קובץ חשמול	תאריך פרסום	27.8.18	עמוד	7
חלק	חשמול- אחזקה	תאריך תיקוף	25.7.23	מתוך	28
פרק	סביבה חשמלית	תאריך עדכון	25.7.23	כרך	ג'

5.31. רשת מגע עילי ללא מתח (מנותק ומקוצר)

רשת מגע עילי שהופסקה ונותקה מכל מקור אנרגיה חשמלית ולאחר מכן בוצעו בה לפחות שני קיצורים בין רשת המגע למסילה (ביצוע בהתאם להוראות הפעלת הרכבת) למעט מקרה חירום כמפורט בנוהל 210-03-01 "סדר פעולות בהתרחש אירוע שריפה" ובנוהל 210-01-01 "סדר פעולות בהתרחש אירוע תאונה";

5.32. רשת מגע עילי עם מתח חי

כל מצב אשר אינו תואם את הגדרת רשת מגע עילי ללא מתח תחשב כרשת עם מתח חי.

5.33. תחנות השנאה רכבתית (תה"ר)

תחנות הממוקמות לאורך המסילה ותפקידם להמיר את המתח המתקבל מחברת החשמל מרמת מתח של 161 קילו וולט לרמת מתח של 25 קילו וולט ולספקו אל רשת מגע עילי כאנרגיה חשמלית להינע נייד חשמלי רכבתי.

5.34. תיל מגע

תיל הממוקם בחלק הנמוך ביותר של רשת המגע העילי ומיועד להעברת אנרגיה להינע נייד ע"י מגע עם הפנטוגרף.

5.35. תיל נושא

חלק מרשת מגע עילי שתפקידו לשאת את העומס המכני של רשת המגע העילי ולהשתתף בהולכת הזרם ברשת

73-01-01

מספר הנוהל

**נוהל עבודה בסביבה
חשמלית**

הוראת נוהל

קובץ חשמו	קובץ
חשמו- אחזקה	חלק
סביבה חשמלית	פרק
תאריך פרסום	תאריך פרסום
27.8.18	27.8.18
תאריך תיקוף	תאריך תיקוף
25.7.23	25.7.23
תאריך עדכון	תאריך עדכון
25.7.23	25.7.23
עמוד	עמוד
8	8
מתוך	מתוך
28	28
כרך	כרך
ג'	ג'

6. בטיחות בסביבת מסילה עם רשת להינע חשמלי

6.1 כללי

- 6.1.1 כל ההוראות המובאות במסמך זה נכתבו עבור גובה תקני של תיל המגע העילי.
- 6.1.2 בכל עבודה בסביבת מסילה חובה להתייחס לגורמי הסיכון באופן כללי ולאלה המתייחסים לסביבה חשמלית באופן פרטני, כחלק מניהול הסיכונים בתכנית לניהול הבטיחות תוך תשומת לב מיוחדת לכך שהעבודה או הציוד המכני לא יגרמו נזק בנפש, ציוד ובסביבה.
- 6.1.3 בזמן ביצוע עבודה בסביבה חשמלית (ובהתאם לסוג העבודה) חל איסור מוחלט שכל חלק מגוף העובד, לבושו או כלי עבודתו יכנסו למרחקי הבטיחות (בהתאם לסעיף 5.1 בהוראה זו - 3.25 מ' לעבודה בגובה ו/או בנייה ובנייה הנדסית, 2 מ' לעבודות תחזוקה בגובה, ע"ג סימנור המוצב בסמוך למסילה שמעליה רשת מגע עילית, המתבצעת ע"י טכנאי איתות שהוכשר והוסמך לכך בהתאם להוראת עבודה שנקבעה ע"י אגף תפעול ותחזוקת חשמו [נספח ב'], או 2 מ' לעבודות תחזוקה) מכל חלק חשמלי חי במערכת החשמל להינע רכבתי. חובה לשמור על מרחקי בטיחות אלו על מנת למנוע התחשמלות.
- 6.1.4 בכל רגע נתון ההתייחסות לרשת המגע העילי הינה כרשת מגע עילי עם מתח חי.
- 6.1.5 חל איסור מוחלט לעלות/לטפס על עמוד רשת מגע עילי!
- 6.1.6 **תדלוק ניידים בקו חשמלי בקרבה של פחות מ- 9 מטרים מרשת המגע העילי מכל חלק חי ברשת המגע - טרם ביצוע תדלוק ניידים בסמיכות לקו מחושמל נדרש לבצע ניתוק וקיצור של רשת המגע העילי.**
- 6.1.7 במקרה ויש לבצע עבודה במרחק קטן מהמותר ממתקן חשמלי להינע רכבתי כאמור, יש לוודא שהמתקן נותק, קוצר וניתן אישור לביצוע העבודה (על ידי הגורם המוסמך כפי שהוגדר בהוראת הפעלת הרכבת) ולפי חמשת כללי הבטיחות הבאים:
- א. בצע ניתוק מוחלט (מרחוק או מקומית לפי הצורך) של קו המגע העילי באזור העבודה.
- ב. מנע ואבטח מפני חיבור חשמל אל רשת המגע העילי באזור העבודה.
- ג. וודא היעדר מתח במערכת בעזרת בוחן העדר מתח מתאים.

73-01-01

מספר הנוהל

נוהל עבודה בסביבה
חשמלית

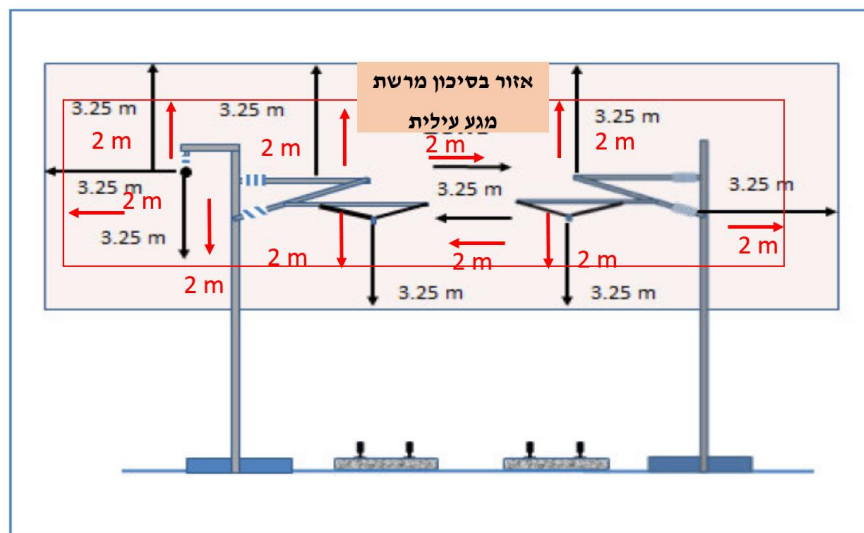
הוראת נוהל

קובץ	קובץ חשמול	תאריך פרסום	27.8.18	עמוד	9
חלק	חשמול - אחזקה	תאריך תיקוף	25.7.23	מתוך	28
פרק	סביבה חשמלית	תאריך עדכון	25.7.23	כרך	ג'

ד. בצע קיצור רשת המגע העילי באזור העבודה בעזרת שני מקצרי הארקה.

ה. וודא הגנה כנגד מגע מקרי בחלקי רשת מגע עילי סמוכים, הנמצאים תחת מתח.

הערה: חמשת סעיפים אלו יתבצעו על ידי עובדי רכבת ישראל המורשים לביצוע הפעולות או מי מטעמם על פי הוראת ניתוק וקיצור בסעיף 4.10 במסמך זה.



מקרא:

↑ מרחק בעבודה
בגובה/בנייה
ובנייה הנדסית

↑ מרחק בעבודת
תחזוקה

דיאגרמה של מרחקי בטיחות מינימליים ברשת מגע עילי לסוגי עבודה שונים

6.1.8. עבודות על תשתית החשמל - עבודה על כל אחד מרכיבי הרשת להינע רכבתי תתבצע אך ורק על ידי עובד מוסמך על פי חוק החשמל סעיף 4.1 במסמך זה.

6.1.9. יש לוודא הסרת כל המקצרים הקבועים ו/או הניידים ו/או פתיחת מנתקי הקיצור לפני חשמול רשת המגע

6.2. שילוט ואזהרה

א. חל איסור מוחלט לתלות שלטים מכל סוג על רכיבי הרשת ללא אישור הגורם המוסמך באגף תפעול ותחזוקת רשת חשמול.

ב. על כל עמוד יותקן שילוט המורה על סכנת חשמל.

ג. לפני כל אזור מחושמל יותקן שילוט המזהיר מפני: "סכנה - אזור מתח גבוה".

73-01-01

מספר הנוהל

נוהל עבודה בסביבה
חשמלית

הוראת נוהל

10	עמוד	27.8.18	תאריך פרסום	קובץ חשמול	קובץ
28	מתוך	25.7.23	תאריך תיקוף	חשמול- אחזקה	חלק
ג'	כרך	25.7.23	תאריך עדכון	סביבה חשמלית	פרק



דוגמה לשילוט מתח גבוה

6.3. סיווג עבודות

לצורך כלל העבודות ברכבת על/ליד/בהשפעת רשת מגע עילית הוגדרו ומופו העבודות המתבצעות ברכבת בחטיבות השונות.
העבודות סווגו בצורה הבאה:

6.3.1 עבודה על/בסביבת מסילה כאשר רשת המגע העילית מחושמלת

לאחר בחינת העבודה הנדרשת, (ניתן להיעזר בנספח א' - מיפוי עבודות תחזוקה בסביבה חשמלית ברכבת ישראל סעיף 4.6 נמצא בפורטל הארגוני) במידה ונמצא כי אין סכנת כניסה אל מרחק הבטיחות (אדם או ציוד בהתאם לסעיף 5.1 להוראה זו) מרשת המגע העילי או חלקיה המחושמלים ניתן לעבוד תחת מתח בתנאים הבאים:

- התקבל אישור מהגורמים המוסמכים (לדוגמא ראש צוות, מנהל עבודה וכו') כמוגדר בהוראות האגף/חטיבה המבצעת את העבודה על/ליד המסילה תחת מתח חי!
- העובדים הודרכו והוכשרו לביצוע עבודות בסביבה מחושמלת ;
- העובדים תודרכו לגבי העבודה המבוצעת וניהול הסיכונים שבוצע;
- ביצוע העבודות יעשה באמצעות כלי עבודה ואמצעי מיגון מתאימים לעבודה בסביבה מחושמלת.

- לא תתבצע עבודת הנפה מכל סוג שהוא החורגת ממרחק הבטיחות של 3.25 מ' מרשת המגע העילי או חלקיה.

73-01-01

מספר הנוהל

**נוהל עבודה בסביבה
חשמלית**

הוראת נוהל

11	עמוד	27.8.18	תאריך פרסום	קובץ חשמול	קובץ
28	מתוך	25.7.23	תאריך תיקוף	חשמול- אחזקה	חלק
ג'	כרך	25.7.23	תאריך עדכון	סביבה חשמלית	פרק

- אין להשאיר סולמות/ מוטות וכלי עבודה ועצמים ארוכים ללא השגחה. שינוע סולמות, מוטות, כלי עבודה ועצמים ארוכים יעשה אך ורק בצורה אופקית ע"י שני עובדים או יותר במידת הצורך ואלה לא יונפו בשום מקרה כלפי מעלה ולא יחרגו ממרחק הבטיחות המותר מרשת המגע העילי או חלקיה (בהתאם לסעיף 5.1 בנוהל זה).
- יש לוודא ששום חלק ו/או מטען של הרכבת לא יחרוג ממעטפת הרכבת (גבריט) ושהוא קשור היטב.
- ציוד או חומר המאוחסן כערימה ימוקם מעבר לעמודי החשמול כך שמרחקי הבטיחות מרשת המגע העילי ישמרו.

6.3.2. עבודה על/בסביבת מסילה כאשר רשת המגע העילית מנותקת ומקוצרת

- עקב הסכנות הכרוכות בעבודות תחזוקת התשתיות בסביבת מסילה חשמלית שבה קיימים מתקנים במתח של 25kV AC יש לבצע העבודות לפי סעיף 6.1 במסמך זה.
- "בתפיסת מסילה" ניתן לעבוד בהתאם להוראות הפעלת הרכבת לחשמול הכוללות:
- ניתוק הרשת בקטע העבודה יבוצע על ידי מפעיל החשמול בלבד (למרות האמור ניתן לבצע ניתוק באופן מקומי על ידי אחראי תחזוקת חשמול או מי מטעמו באישור מפעיל החשמול), ניתוק הרשת יבוצע על פי הוראות הפעלת הרכבת סעיף 4.4 במסמך זה.
 - יש לקצר את רשת המגע העילית למסילה על ידי גורם אשר הוסמך לכך מטעם אגף תפעול ותחזוקת חשמול.
 - יש לקבל את אישור הגורם המוסמך כי רשת המגע העילית ללא מתח (מנותקת ומקוצרת).
 - העבודה באתר תחל רק לאחר קבלת אישור להתחלת עבודה מממונה על התפיסה ומילוי הטפסים בהתאם להוראות הפעלת הרכבת (הוראות הפעלת הרכבת סעיף 4.4 במסמך זה).

73-01-01

מספר הנוהל

**נוהל עבודה בסביבה
חשמלית**

הוראת נוהל

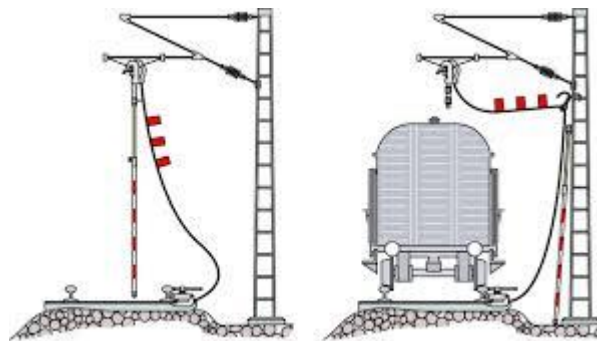
קובץ חשמול	קובץ
חשמול- אחזקה	חלק
סביבה חשמלית	פרק
תאריך פרסום	27.8.18
תאריך תיקוף	25.7.23
תאריך עדכון	25.7.23
עמוד	12
מתוך	28
כרך	ג'

ה. יש לוודא כי מבצע העבודה או מי מטעמו (באמצעות צופה/מדווח) מבחין לפחות במקצר אחד בכל שלבי ביצוע העבודה.

בהתאם לאמור לעיל, המרחק בין שני מקצרים לא יעלה על 500 מטר.

מהנדס הרשת יכול לאפשר הגדלת טווח בין שני מקצרים למרחק של עד 3 ק"מ בהינתן התנאים הבאים:

- קווי רשת מגע סמוכים מנותקים;
- אין קווי חשמל עיליים במתח שעולה על 33 ק"ו מעל רשת המגע או במקביל במרחק הקטן מ-100 מטר;
- אין מקורות הזנה נוספים.



התקנת מקצר מתיל המגע למסילה
(מימין קיצור המאפשר תנועת רכבות המונעות בדזל, משמאל קיצור המונע מעבר רכבות)

ו. ציוד / כלים בעלי זרועות מתארכים / ניתנים להארכה / צמ"ה, חייבים להיות תחת פיקוח גורם מוסמך (בהתאם להוראות האגף הרלוונטי) המודרך ומוכשר לעבודות בסביבה חשמלית למניעת פגיעות ברשת המגע העילי ואביזריה ו/או פגיעה והתחשמלות בני אדם.

ז. הסרת המקצרים תבצע אך ורק על ידי גורם מוסמך ולאחר קבלת אישור מהממונה על התפיסה.

ח. החזרת המתח לרשת המגע העילי תבצע לפי הוראות הפעלת הרכבת (הוראות הפעלת הרכבת סעיף 4.4 במסמך זה).

קובץ חשמול	קובץ
חשמול- אחזקה	חלק
סביבה חשמלית	פרק
תאריך פרסום	27.8.18
תאריך תיקוף	25.7.23
תאריך עדכון	25.7.23
עמוד	13
מתוך	28
כרך	ג'

6.4. תחזוקת מסילה עם רשת מגע עילי

6.4.1. שימוש במנופים, ציוד וכלים בעלי זרועות

בעבודה עם כלי בעל זרוע הרמה הניתן להרמה לעבודה על או בסמוך למסילה מחושמלת, יש לפעול לפי הנחיות סעיף 6.1 וסעיף 6.3 במסמך זה.

6.4.2. עבודה על סימנורים – מרחקי הבטיחות בעבודה על סימנורים יבוצעו בהתאם לסוג העבודה הנדרשת לפי סעיף 6.3 במסמך זה. מרחק הבטיחות 2 מ' מ' מרשת המגע העילי חל אך ורק לטכנאי איתות שהוכשר והוסמך לכך ובהתאם להוראת עבודה שנקבעה ע"י אגף תפעול ותחזוקת חשמול [נספח ב']. בכל מקרה אחר חל מרחק הבטיחות 3.25 מ' לצורך ביצוע עבודה בגובה.

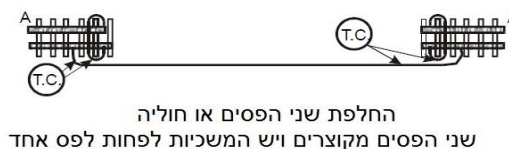
6.4.3. גיזום וכריתת עצים - גיזום או כריתת עצים יש לבצע כך שהגזם, ענפים או עצים, לא יפלו או יכנסו אל מרחק הקטן מ-2 מ' מרשת המגע העילי או אביזרים.

6.4.4. עבודות תחזוקה של פסי המסילה

לאחר ביצוע ניהול הסיכונים (ניתן להיעזר במסמך מיפוי עבודות סעיף 4.6 שנמצא בפורטל הארגוני) עבודות הדורשות התייחסות יועברו לאגף תפעול ותחזוקת חשמול לעיון וקביעת תכנית לביצוע העבודה החשמלית.

דוגמאות לביצוע קצרים זמניים בעבודות מסילה:

קצרים זמניים לצורך החלפת פס אחד



73-01-01

מספר הנוהל

נוהל עבודה בסביבה
חשמלית

הוראת נוהל

14	עמוד	27.8.18	תאריך פרסום	קובץ חשמול	קובץ
28	מתוך	25.7.23	תאריך תיקוף	חשמול- אחזקה	חלק
ג'	כרך	25.7.23	תאריך עדכון	סביבה חשמלית	פרק

6.4.5. עבודות מבנה עליון, סירגול והרמת המסילה

בעבודות מבנה עליון יישמר ציר המסילה ביחס לרשת העילית כמרחק קבוע (בציר x, y ו- z) ותיבדק על ידי אגף תפעול ותחזוקת חשמול.

6.4.6. עבודות מבנה תחתון

בעבודות מבנה תחתון יש לקבל מראש את הנחיות אגף תפעול ותחזוקת חשמול. סיום העבודות יאושר לאחר בחינת שלמות מתקני מערכת החשמל להינע רכבתי.

6.4.7. ביצוע עבודות מדידה

העבודות יתבצעו בהתאם למוגדר בסעיף 6.3 במסמך זה. יש להשתמש בסרטי מדידה מפלסטיק ולא בסרטי מדידה ממתכת (במידה ורשת המגע תחת מתח). בהתאם לסעיף 6.1 במסמך זה יש לשמור על מרחק מתאים מאלמנט תחת מתח במידה ומשתמשים במוטות פילוס.

6.4.8. ביצוע עבודה במנהרה - עבודות במנהרה יבוצעו בהתאם לנוהל עבודה בטוחה במנהרה ובהתאם לסוג העבודה המבוצעת לפי סעיף 6.3 במסמך זה.

6.4.9. אין להשאיר ציוד מוליך הפרוס לאורך המסילה (לדוגמא: קונסטרוקציה מתכתית, גדר, פס, כבילה, מוליכים וכד') באורך יותר מ-500 מ' (שהונחו לצורך החלפה או הושארו על יד המסילה לאחר עבודות) ללא הארקתם והשוואת הפוטנציאל החשמלי שלהם לפוטנציאל המסילה ע"י חשמלאי בעל רישיון מתאים.

6.4.10. בעבודה על ציוד מוליך ו/או כבלים מוליכים הארוכים מ-500 מ' אשר פרוסים לאורך המסילה ברצועת הרכבת יש לעבוד עם אמצעי מיגון מתאימים, ציוד המגן האישי ייקבע לפי ניהול הסיכונים לפני ביצוע העבודה.

6.5. תחזוקת מסילה ללא רשת מגע עילי

6.5.1. על פי סעיף 6.3 ד' (עבודות בהשפעת רשת המגע העילית), יש לוודא חיוץ מבודד בטרם ביצוע עבודות החלפה וחיתוך של פסי המסילה על ידי בחינת גורמי הסיכון ותכנון העבודה מראש.

73-01-01

מספר הנוהל

**נוהל עבודה בסביבה
חשמלית**

הוראת נוהל

קובץ	קובץ חשמול	תאריך פרסום	27.8.18	עמוד	15
חלק	חשמול- אחזקה	תאריך תיקוף	25.7.23	מתוך	28
פרק	סביבה חשמלית	תאריך עדכון	25.7.23	כרך	ג'

6.6. עבודה במתחם עם רשת מגע עילית

6.6.1. כללי

מתחם רכבת הינו אזור תפעולי/מנהלי שבו מגוון רחב של עבודות ופעילויות הקשורות לתפעול התקין של הרכבת ותחזוקתה. בנוסף קיימים מספר רב של תשתיות העלולות להיות מושפעות מרשת המגע העילי המותקנות במתחם.

6.6.2. עבודה על רשת המגע העילית במתחם

בעבודות תחזוקה של רשת מגע עילית ואביזריה במתחם מחושמל יש לגדר ולסמן את אזור העבודה כך שתמנע גישה לעובדים שאינם מורשים.

6.6.3. עבודה עם נוזלים

חל איסור מוחלט להשתמש באמצעי לחץ המתזים נוזלים מכל סוג שהוא לעבר רשת המגע העילי.

6.6.4. עבודות בקו מכין.

עבודות תחזוקה/הכנה של מערכי רכבת מחושמלים ייעשו רק ע"י עובדים מורשים שעברו הדרכה ייעודית לכך.

עבודות תחזוקה/הכנה של מערכי רכבת מחושמלים הנערכים בחלק החיצוני של המערך ייעשו בהתאם לסעיף 6.1 במסמך זה.

6.6.5. חציית כביש-מסילה במתחם

גובה רשת המגע העילי במפגש כביש-מסילה במתחם הינו כמוגדר בגובה תיל תקני 5.1 עד 6 מ' מעל רום הפס, בעת חצייה עם כלי רכב מכל סוג שהוא יש לוודא כי גובה הרכב ו/או המטען שעליו לא יחרגו מגובה של 4.8 מטר ויעברו ללא התקרבות מסוכנת לרשת המגע שמעליו.

6.6.6. עבודות מסילה וסביבה במתחם

עבודות מסילה וסביבה במתחם מחושמל ייעשו לפי סעיף 6.4 לעיל.

6.6.7. עליה על כלי רכבתי

אסור להיכנס לתוך מרחק הבטיחות מהאזור המסוכן בזמן עבודה על כלי רכבתי בכל מקרה חל איסור מוחלט לעלות על גג של כלי רכבתי כאשר רשת המגע העילית מחושמלת.

73-01-01

מספר הנוהל

נוהל עבודה בסביבה
חשמלית

הוראת נוהל

16	עמוד	27.8.18	תאריך פרסום	קובץ חשמול	קובץ
28	מתוך	25.7.23	תאריך תיקוף	חשמול- אחזקה	חלק
ג'	כרך	25.7.23	תאריך עדכון	סביבה חשמלית	פרק

6.6.8. העמסת ציוד בעזרת מנופים/כלי הרמה שונים

בעבודה עם כלי בעל זרוע הרמה הניתן להרמה לעבודה על או בסמוך למסילה מחושמלת, יש לפעול לפי הנחיות סעיף 6.1 במסמך זה.

6.6.9. יש להשתמש בסולמות מפברגלס או מעץ.

73-01-01

מספר הנוהל

**נוהל עבודה בסביבה
חשמלית**

הוראת נוהל

17	עמוד	27.8.18	תאריך פרסום	קובץ חשמול	קובץ
28	מתוך	25.7.23	תאריך תיקוף	חשמול- אחזקה	חלק
ג'	כרך	25.7.23	תאריך עדכון	סביבה חשמלית	פרק

6.7. עבודה במוסך עם רשת חשמל עילי הניתנת להזזה.

6.7.1. כללי

מוסך מחושמל הינו מוסך רכבתי הנמצא בתחום מתחם רכבתי שתפקידו לתחזק קטרים/מערכים רכבתיים הפועלים דרך מערכת חשמול להנעה.

6.7.2. חיבור וניתוק מערכת אספקת החשמל במוסך

א. ניתוק הרשת במוסך או במתחם יבוצע על ידי מפעיל חשמול משולב הייעודי למתחם או ע"י עובד שהוכשר לכך.

ב. קיצור והארקת הרשת במוסך יבוצע על ידי גורם מוסמך לביצוע פעולות במתח גבוה שעבר הכשרה והינו בעל רישיון מתאים..

ג. ניתוק החשמל יהיה תקף והעבודה בפועל תתחיל רק אחרי שמנהל העבודה/אחראי על העבודה קיבל אישור מהגורם מוסמך (מפעיל משולב או עובד שהוסמך לביצוע הבדיקה) אשר בדק ואישר שהמערכת במצב העדר מתח, מקוצרת ובטוחה לעבודה.

6.7.3. משטחי עבודה בגובה

אין להימצא על משטחי העבודה בגובה ללא קבלת אישור מגורם מוסמך בהתאם להוראה הייעודית לניתוק/חיבור הרשת, אשר בדק ואישר שרשת המגע העילי במצב העדר מתח מנותקת ומקוצרת.

6.7.4. מערכת הארקה וזרם חוזר

אסור לפרק את פריטי החיבור של מערכת הארקה והחיבור החוזר של רשת המגע העילי במוסך, כל פירוק או חיבור יבוצע ע"י עובד שהוכשר לכך.

לא ימצאו עובדים באזורי התחזוקה סביב הנייד החשמלי בזמן הבדיקות שלעיל למעט מבצע הבדיקות הנמצא בתוך הנייד על פי הוראות העבודה של חטיבת נייד (מיפוי עבודות תחזוקה סעיף 4.5 במסמך זה, נמצא בפורטל הארגוני)

73-01-01

מספר הנוהל

נוהל עבודה בסביבה
חשמלית

הוראת נוהל

קובץ חשמול	קובץ
חשמול- אחזקה	חלק
סביבה חשמלית	פרק
תאריך פרסום	27.8.18
תאריך תיקוף	25.7.23
תאריך עדכון	25.7.23
עמוד	18
מתוך	28
כרך	ג'

6.7.5. עבודה עם סולמות במוסך מחושמל

א. חל איסור מוחלט לעבוד על גג הקטר כל זמן שמערכת החשמול נמצאת במצב "חי", לרבות עבודה על סולמות, בכל מקרה אחר בו רשת המגע העילי מנותקת ומקוצרת יש להתייחס לעבודה עם סולמות בהתאם לכללי הבטיחות הקיימים.

ב. אין להשאיר סולמות/ מוטות וכלי עבודה ועצמים ארוכים ללא השגחה. שינוע הסולמות, מוטות, כלי עבודה ועצמים ארוכים יעשה אך ורק בצורה אופקית ע"י שני עובדים או יותר במידת הצורך ואלה לא יונפו בשום מקרה כלפי מעלה **ולא יחרגו ממרחק הבטיחות המותר** (סעיף 5.1 בנוהל זה) מרשת המגע העילי או חלקיה.

6.7.6. כלים במוסך מחושמל (אורך, מוליכות)

א. ציוד/כלים בעלי זרועות מתארכים או ניתנים להארכה, חייבים להיות תחת פיקוח והשגחת עובד בכיר מודרך ומוכשר לעבודות בסביבה מחושמלת למניעת פגיעה ברשת העילית ואביזריה.

ב. ביצוע העבודות (כגון בדיקת מתח/העדר מתח) יעשה באמצעות כלי עבודה מתאימים לעבודה בסביבת מתח חי.

6.7.7. עבודה על רשת המגע העילית במוסך

חל איסור מוחלט על המצאות עובדים שאינם שייכים לעבודות התחזוקה בזמן עבודת תחזוקה של רשת עילית ואביזריה במוסך מחושמל.

6.7.8. עבודה עם נוזלים/אדים

חל איסור מוחלט להשתמש באמצעי לחץ המתזים נוזלים מכל סוג שהוא לעבר רשת מגע עילית מחושמלת.

6.8. עבודה בתחנת השנאה רכבתית (תה"ר)

6.8.1. כללי

תחנת השנאה רכבתית (תה"ר) הינה אזור תפעולי שבו מתבצעות מגוון רחב של פעולות חשמליות ופעילויות הקשורות לתפעול/תחזוקה של מערכת החשמול

73-01-01

מספר הנוהל

נוהל עבודה בסביבה
חשמלית

הוראת נוהל

19	עמוד	27.8.18	תאריך פרסום	קובץ חשמול	קובץ
28	מתוך	25.7.23	תאריך תיקוף	חשמול- אחזקה	חלק
ג'	כרך	25.7.23	תאריך עדכון	סביבה חשמלית	פרק

הרכבתית. עובדים המורשים לעבודות תחזוקה בתה"ר יעברו הדרכת בטיחות ייעודית.

6.8.2. בטיחות כללית בתה"ר

א. בכל רגע נתון ההתייחסות לתה"ר הינה כמתקן עם מתח חי.

ב. חל איסור מוחלט לבצע כל פעולה בתה"ר ללא אישור גורם מוסמך וללא הרשאה!

ג. עבודה בתה"ר תתבצע על פי הוראות בטיחות לעבודה בתחנות השנאה רכבתיות סעיף 4.8 במסמך זה.

ד. שילוט ואזהרה

בכל כניסה לתה"ר יותקן שילוט המזהיר מפני: "סכנה - אזור מתח גבוה".



דוגמה לשילוט מתח גבוה

6.8.3. עבודה עם נוזלים

חל איסור מוחלט להשתמש באמצעי לחץ המתיזים נוזלים מכל סוג שהוא בקרבת הצידוד בתה"ר.

6.8.4. צידוד מגן אישי

יש ללבוש צידוד מגן אישי לפי המפורט הוראות בטיחות לעבודה בתחנות השנאה רכבתיות סעיף 4.8 במסמך זה.

73-01-01

מספר הנוהל

**נוהל עבודה בסביבה
חשמלית**

הוראת נוהל

20	עמוד	27.8.18	תאריך פרסום	קובץ חשמול	קובץ
28	מתוך	25.7.23	תאריך תיקוף	חשמול- אחזקה	חלק
ג'	כרך	25.7.23	תאריך עדכון	סביבה חשמלית	פרק

6.9. תחנת נוסעים/תפעולית עם רשת חשמל עילי

6.9.1. הגדרה

תחנה עם רשת מגע עילית יכולה שתהיה תחנת נוסעים או תחנה תפעולית השוהים בה עובדי רכבת מקצועי/מנהליים ו/או לקוחות הרכבת.

6.9.2. מערכת אספקת החשמל להנעה

הגבולות החשמליים של התחנה ייקבעו לפי מיקום המנתקים בכניסה וביציאה מהתחנה

6.9.3. חיבור וניתוק מערכת אספקת החשמל בתחנה

א. ניתוק הרשת בתחנה אם יידרש יבוצע על ידי מפעיל החשמול.

ב. קיצור הרשת בתחנה יבוצע על ידי גורם מוסמך לביצוע פעולות במתח גבוה שעבר הכשרה והינו בעל רישיון מתאים.

ג. העבודה בפועל תתחיל רק אחרי שמנהל העבודה/אחראי על העבודה קיבל אישור מהגורם מוסמך (בהתאם להוראות הפעלת הרכבת סעיף 4.4 במסמך זה) אשר בדק ואישר שהמערכת מנותקת ומקוצרת.

ד. מערכת הארקה וזרם חוזר

אסור לפרק את פריטי החיבור של מערכות ההארקה והחזרת הזרם של רשת המגע העילי.

ה. בכל שינוי/הוספה של עצמים מוליכים באזור הרציף יש לקבל התייחסות מהגורם המקצועי באגף תפעול ותחזוקת חשמול בנוגע לאזור ההצלפה ולאמצעים הנדרשים להגנה מפני הלם חשמלי.

6.9.4. עבודה עם סולמות בתחנה עם רשת מגע עילי

א. חל איסור מוחלט לבצע עבודות על סולם בקרבה לרשת המגע העילי במרחק בטיחות הקטן מ-3.25 מטר לעבודה שמוגדרת כעבודה בגובה או 2 מטר לשאר העבודות. איסור זה אינו חל על ביצוע עבודת תחזוקה בגובה, ע"ג סימנור המוצב בסמוך למסילה שמעליה רשת מגע עילית, המתבצעת ע"י טכנאי איתות שהוכשר והוסמך לכך בהתאם להוראות עבודה שנקבעה ע"י אגף תפעול ותחזוקת חשמול [נספח ב'] ואשר מטפס על הסימנור באמצעות הסולם הקבוע

73-01-01

מספר הנוהל

**נוהל עבודה בסביבה
חשמלית**

הוראת נוהל

21	עמוד	27.8.18	תאריך פרסום	קובץ חשמול	קובץ
28	מתוך	25.7.23	תאריך תיקוף	חשמול- אחזקה	חלק
ג'	כרך	25.7.23	תאריך עדכון	סביבה חשמלית	פרק

לסימנור. בעבודות אלו בלבד חל מרחק בטיחות של 2 מ' מרשת המגע העילי).
נדרש לקבל את אישור מנהל התחנה/מנהל משמרת טרם ביצוע העבודה.

ב. בכל מקרה אחר בו רשת המגע העילי מנותקת ומקוצרת, יש להתייחס לעבודה עם סולמות בהתאם לכללי הבטיחות הקיימים.

ג. אין להשאיר סולמות / מוטות וכלי עבודה ועצמים ארוכים ללא השגחה. שינוע הסולמות, מוטות, כלי עבודה ועצמים ארוכים יעשה אך ורק בצורה אופקית ע"י שני עובדים או יותר במידת הצורך. ואלה לא יונפו בשום מקרה כלפי מעלה ולא יחרגו ממרחק הבטיחות המותר (סעיף 5.1 בנוהל זה) מרשת המגע העילי או חלקיה.

ד. ציוד/כלים בעלי זרועות מתארכים או ניתנים להארכה, חייבים להיות תחת פיקוח והשגחת גורם מוסמך (בהתאם להוראות האגף הרלוונטי) המודרך ומוכשר לעבודות בסביבה חשמלית למניעת פגיעה ברשת המגע העילי ואביזריה ולמניעת התחשמלות. יש להשתמש בכלים/ מכשירים מתאימים לעבודה כאשר רשת המגע עם מתח חי.

ה. יש להשתמש בסולמות מפיברגלס או מעץ.

7. פעולות במקרה חירום כתוצאה מתקלה במערכת המגע העילית

7.1. אסור לגעת או להתקרב לתיל מגע הנמצא על הרצפה או תלוי באוויר, במידה והתיל נקרע בזמן עבודה, אסור לזוז כל עוד התיל לא מסכן אותך ישירות, אם חייבים לזוז יש להתקדם בקפידות קטנות כשהרגליים צמודות על מנת להימנע מיצירת מתח צעד מסוכן והתחשמלות.

7.2. חל איסור מוחלט על נהגי/ מפעילי צמ"ה הנמצאים בתוך תא הניהוג לעזוב את התא כל עוד לא התקבל אישור לכך על ידי גורם מוסמך.

7.3. אסור לגעת בכל חלק השייך לרשת המגע העילי או כל חלק הנוגע במערכת שאינו קיים במקור ותלוי באוויר.

7.4. חובה לדווח על כל תקלה למשוא"ה.

7.5. יש לפעול לפי הוראות הפעלת הרכבת, סעיף 4.5 במסמך זה.

73-01-01

מספר הנוהל

**נוהל עבודה בסביבה
חשמלית**

הוראת נוהל

22	עמוד	27.8.18	תאריך פרסום	קובץ חשמול	קובץ
28	מתוך	25.7.23	תאריך תיקוף	חשמול- אחזקה	חלק
ג'	כרך	25.7.23	תאריך עדכון	סביבה חשמלית	פרק

8. הכשרות והדרכות לעבודה בסביבה חשמלית

- 8.1. כל העובדים יעברו השתלמות לעבודה בסביבה חשמלית על ידי החטיבה/אגף האחראי עליהם.
- 8.2. בהשתלמות יימסר ידע לגבי הסיכונים בסביבה חשמלית.
- 8.3. האמור בסעיף זה מתייחס הן לעובד רכבת והן לעובד קבלן.
- 8.4. טכנאי איתות יעברו הכשרה והסמכה, בהתאם להוראת עבודה של אגף תפעול ותחזוקת חשמול [נספח ב], כתנאי לביצוע עבודות תחזוקה ע"ג סימנור (עבודה בגובה), במרחק בטיחות של 2 מ'.

9. נספחים

- 9.1. נספח א'- קובץ אקסל - מיפוי עבודות תחזוקה ברכבת ישראל מס' 3890220 - שנמצא בפורטל הארגוני.
- 9.2. נספח ב' - הוראת עבודה של אגף תפעול ותחזוקת חשמול: "עבודה על סימנורים בסביבה חשמלית" - קישור.
- 9.3. נספח ג'- בקרת שינויים.

73-01-01

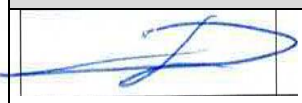
מספר הנוהל

נוהל עבודה בסביבה
חשמלית

הוראת נוהל

23	עמוד	27.8.18	תאריך פרסום	קובץ חשמול	קובץ
28	מתוך	25.7.23	תאריך תיקוף	חשמול- אחזקה	חלק
ג'	כרך	25.7.23	תאריך עדכון	סביבה חשמלית	פרק

10. מאשרים

תפקיד	שם	תאריך	חתימה
סמנכ"ל תשתיות	מיכאל כהן	27.8.23	
סמנכ"ל בטיחות בטחון איכות וסביבה	ישראל מרקו	2.8.23	
מנהל אגף תפעול ותחזוקת חשמול	תומר דוד זאדה	25.07.2023	

אושר על-ידי:

מנכ"ל רכבת ישראל
מנכ"ל כללי
רכבת ישראל בע"מ
בתאריך: 4.9.2023 חתימה:

73-01-01

מספר הנוהל

**נוהל עבודה בסביבה
חשמלית**

הוראת נוהל

קובץ	קובץ חשמול	תאריך פרסום	27.8.18	עמוד	24
חלק	חשמול- אחזקה	תאריך תיקוף	25.7.23	מתוך	28
פרק	סביבה חשמלית	תאריך עדכון	25.7.23	כרך	ג'

נספח ג'

בקרת שינויים ליום 18.4.23

1. התווסף מסמך ישים: 4.4 תקנות רישוי עסקים (אחסנת נפט), התשל"ז1976;
2. "רשת החשמול" עודכנה ל "רשת המגע העילי".
3. סעיף 5.1 התווסף בצהוב:
מרחק (רדיוס) בטיחות מסביב לחלק חי ברשת מגע עילי עליו יש לשמור על מנת להימנע מהלם חשמלי והתחשמלות. המרחק נמדד מחלק חי בעל מתח הקרוב ביותר אל העובד, או כלי עבודתו מרחק הבטיחות נקבע לסוגי העבודה הבאים:
4. סעיף 5.5 התווסף בצהוב:
הארקה: חיבור אחד מקטעי רשת המגע העילי או מבנה מתכתי אל האדמה על מנת לחסום את אספקת החשמל למקטע חשמלי זה. הארקה משמשת כאמצעי הגנה מפני התחשמלות.
5. סעיף חדש 5.11: מבטח
נתיך או מפסק זרם אוטומטי המשמש להפסקה אוטומטית של זרם יתר במעגל חשמלי.
6. סעיף 5.13 עודכן כך: מנתק
התקן אביזר חשמלי/מכני אלקטרומכני המיועד להפסקת לבצע פעולות מיתוג (פתיחה וסגירה) של אספקת האנרגיה החשמלית אל קטע רשת מגע עילי.
7. סעיף 5.15 התווסף האמור בצהוב: מעגל חשמלי
סדרה של מוליכים, תילים, כבלים ואביזרים דרכם יכול לזרום זרם חשמלי, המוגנים באמצעות מבטח משותף.
8. סעיף 5.16: עודכן האמור בצהוב: מעגל החזרת הזרם
כל המוליכים המהווים מסלול מיועד להחזרת זרם הינע רכבתי אל תחנת ההשנאה הרכבתית. לדוגמא: פסי הרכבת, מוליכי וכבלי החזרת זרם.
9. סעיף 5.17 עודכן כדלהלן: מפסק זרם
רכיב אלקטרומכני שתפקידו לווסת את זרם החשמל באופן אוטומטי כאשר זרם החשמל ברשת מגע עילי הינו מעל המוגדר והמיועד לעבור דרכו.
התקן אלקטרומכני המשמש לחיבור והפסקת זרם חשמלי באופן ייזום או באופן אוטומטי בעת הופעת זרם יתר.

73-01-01

מספר הנוהל

נוהל עבודה בסביבה
חשמלית

הוראת נוהל

25	עמוד	27.8.18	תאריך פרסום	קובץ חשמול	קובץ
28	מתוך	25.7.23	תאריך תיקוף	חשמול- אחזקה	חלק
ג'	כרך	25.7.23	תאריך עדכון	סביבה חשמלית	פרק

10. סעיף חדש 6.1.6 :

תדלוק ניידים בקו חשמלי בקרבה של פחות מ- 9 מטרים מרשת המגע העילי – טרם ביצוע תדלוק ניידים בסמיכות לקו מחושמל נדרש לבצע ניתוק וקיצור של רשת המגע העילי.

11. סעיף 6.3.2 ה': נמחק: יש לוודא כי ניתן להבחין לפחות במקצר הארקה אחד בכל שלבי העבודה:

עודכן:

יש לוודא כי מבצע העבודה או מי מטעמו (באמצעות צופה/מדווה) מבחין לפחות במקצר אחד בכל שלבי ביצוע העבודה.

בהתאם לאמור לעיל, המרחק בין שני מקצרים לא יעלה על 500 מטר מהנדס הרשת יכול לאפשר הגדלת טווח בין שני מקצרים למרחק של עד 3 ק"מ בהינתן התנאים הבאים:

11.1 קווי רשת מגע סמוכים מנותקים

11.2 אין קווי חשמל עיליים במתח שעולה על 33 ק"ו מעל רשת המגע או במקביל במרחק הקטן מ-100 מטר

11.3 אין מקורות הזנה נוספים

12. סעיף 5.2.8 עודכן המודגש בצהוב:

ניתוק רשת המגע העילי

פתיחת המעגל החשמלי בקטע רשת. פעולה זו ניתנת לביצוע באחד משלושת האופנים הבאים:

- שליטה מרחוק: על ידי מפעיל החשמול במרכז שליטה ובקרת חשמול ארצי.
- שליטה מקומית: על ידי אחראי חשמול בחדר החשמול/LOP הממוקם לצד המסילה.
- שליטה ידנית: מקופסת הפיקוד המותקנת על העמוד עליו מותקן המנתק.

13. סעיף 6.3.2 התווספו המילים בצהוב:

ג. יש לקבל את אישור הגורם המוסמך כי רשת המגע העילית ללא מתח (מנותקת ומקוצרת).

ד. העבודה באתר תחל רק לאחר קבלת אישור להתחלת עבודה מממונה על התפיסה ומילוי הטפסים בהתאם להוראות הפעלת הרכבת (הוראות הפעלת הרכבת סעיף 4.4 במסמך זה).

73-01-01

מספר הנוהל

**נוהל עבודה בסביבה
חשמלית**

הוראת נוהל

26	עמוד	27.8.18	תאריך פרסום	קובץ חשמול	קובץ
28	מתוך	25.7.23	תאריך תיקוף	חשמול - אחזקה	חלק
ג'	כרך	25.7.23	תאריך עדכון	סביבה חשמלית	פרק

1. ציוד / כלים בעלי זרועות מתארכים / ניתנים להארכה / צמ"ה, חייבים להיות תחת פיקוח גורם מוסמך (בהתאם להוראות האגף הרלוונטי) המודרך ומוכשר לעבודות בסביבה חשמלית למניעת פגיעות ברשת המגע העילי ואביזריה ו/או פגיעה **והתחשמלות בני אדם.**

2. הסרת המקצרים תבצע אך ורק על ידי גורם מוסמך **ולאחר קבלת אישור מהממונה על התפיסה.**

ח. החזרת המתח **לרשת המגע העילי** תבצע לפי הוראות הפעלת הרכבת (הוראות הפעלת הרכבת סעיף 4.4 במסמך זה).

14. סעיף 6.4.2 נוספו המילים בצהוב:

עבודה על סימנורים – **מרחקי הבטיחות בעבודה** על סימנורים יבוצעו בהתאם לסוג העבודה הנדרשת לפי סעיף 6.3 במסמך זה.

15. סעיף 6.4.3 עודכן כך:

גזוזם וכריתת עצים - גזוזם או כריתת עצים יש לבצע כך שהגזם, ענפים או עצים, לא יפלו או יכנסו אל מרחק הקטן מ-2 מ' מרשת המגע העילי או אביזריה.

16. סעיף 6.4.9 עודכן כך:

אין להשאיר ציוד **מוליך הפרוס לאורך המסילה** (לדוגמא: **קונסטרוקציה מתכתית**, גדר, פס, כבילה, מוליכים וכד') באורך יותר מ-500 מ' (שהונחו לצורך החלפה או הושארו על יד המסילה לאחר עבודות) ללא הארקתם והשוואת הפוטנציאל החשמלי שלהם לפוטנציאל המסילה ע"י חשמלאי בעל רישיון מתאים.

17. סעיף 6.6.7 עודכן כך:

~~יש לשמור על מרחק~~ אסור להיכנס לתוך מרחק **הבטיחות** מהאזור המסוכן בזמן עבודה על כלי רכבתי

18. סעיף 6.8.2 התווסף האמור בצהוב:

בכל רגע נתון ההתייחסות לתה"ר הינה כמתקן **עם מתח חי.**

19. סעיף 6.9.3 ה' התווסף בצהוב:

בכל שינוי/הוספה של עצמים מוליכים באזור הרציף יש לקבל התייחסות מהגורם המקצועי **באגף תפעול ותחזוקת חשמול** בנוגע לאזור ההצלפה ולאמצעים הנדרשים **להגנה מפני הלם חשמלי.**

73-01-01

מספר הנוהל

נוהל עבודה בסביבה
חשמלית

הוראת נוהל

27	עמוד	27.8.18	תאריך פרסום	קובץ חשמול	קובץ
28	מתוך	25.7.23	תאריך תיקוף	חשמול- אחזקה	חלק
ג'	כרך	25.7.23	תאריך עדכון	סביבה חשמלית	פרק

20. סעיף 6.9.4 א' נוסח מחדש:

חל איסור מוחלט לבצע עבודות על סולם בקרבה לרשת המגע העילי במרחק בטיחות הקטן מ-3.25 מטר לעבודה שמוגדרת כעבודה בגובה או 2 מטר לשאר העבודות. נדרש לקבל את אישור מנהל התחנה/מנהל משמרת טרם ביצוע העבודה.

21. סעיף 6.9.4 ה' עודכן כך: יש להשתמש בסולמות מפיברגלס או מעץ ללא חלקי מתכת בלבד.

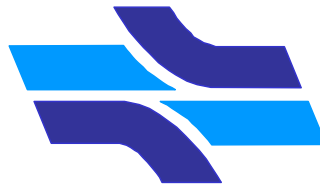
22. סעיף 7.1 עודכן המסומן בצהוב:

אסור לגעת או להתקרב לתיל מגע הנמצא על הרצפה או תלוי באוויר, במידה והתיל נקרע בזמן עבודה, אסור לזוז כל עוד התיל לא מסכן אותך ישירות, אם חייבים לזוז יש להתקדם בקפיצות קטנות כשהרגליים צמודות על מנת להימנע מיצירת מתח **צעד מסוכן** **והתחשמולות.**

קובץ	קובץ חשמול	תאריך פרסום	27.8.18	עמוד	28
חלק	חשמול - אחזקה	תאריך תיקוף	25.7.23	מתוך	28
פרק	סביבה חשמלית	תאריך עדכון	25.7.23	כרך	ג'

בקרת שינויים ליום 24.7.23

#	סעיף	העדכון
1	5.1	התווסף סעיף ב': בעבודת תחזוקה בגובה, ע"ג סימנור המוצב בסמוך למסילה שמעליה רשת מגע עילית, המתבצעת ע"י טכנאי איתות שהוכשר והוסמך לכך בהתאם להוראת עבודה שנקבעה ע"י אגף תפעול ותחזוקת חשמול [נספח ב'] – רדיוס של 2 מ' מרשת המגע העילית או מכל חלק מחושמל אחר ברשת
2	6.1.3	התווספו המילים המודגשות: בזמן ביצוע עבודה בסביבה חשמלית (ובהתאם לסוג העבודה) חל איסור מוחלט שכל חלק מגוף העובד, לבושו או כלי עבודתו יכנסו למרחקי הבטיחות (בהתאם לסעיף 5.1 בהוראה זו - 3.25 מ' לעבודה בגובה ו/או בנייה ובנייה הנדסית, 2 מ' לעבודת תחזוקה בגובה, ע"ג סימנור המוצב בסמוך למסילה שמעליה רשת מגע עילית, המתבצעת ע"י טכנאי איתות שהוכשר והוסמך לכך בהתאם להוראת עבודה שנקבעה ע"י אגף תפעול ותחזוקת חשמול [נספח ב'], או 2 מ' לעבודת תחזוקה) מכל חלק חשמלי חי במערכת החשמל להינע רכבתי. חובה לשמור על מרחקי בטיחות אלו על מנת למנוע התחשמלות.
3	6.1.6	התווספו המילים המודגשות: תדלוק ניידים בקו חשמלי בקרבה של פחות מ- 9 מטרים מרשת המגע העילי מכל חלק חי ברשת המגע - טרם ביצוע תדלוק ניידים בסמיכות לקו מחושמל נדרש לבצע ניתוק וקיצור של רשת המגע העילי.
4	6.4.2	התווספו המילים המודגשות: עבודה על סימנורים – מרחקי הבטיחות בעבודה על סימנורים יבוצעו בהתאם לסוג העבודה הנדרשת לפי סעיף 6.3 במסמך זה. מרחק הבטיחות 2 מ' מרשת המגע העילי חל אך ורק לטכנאי איתות שהוכשר והוסמך לכך ובהתאם להוראת עבודה שנקבעה ע"י אגף תפעול ותחזוקת חשמול [נספח ב'] . בכל מקרה אחר חל מרחק הבטיחות 3.25 מ' לצורך ביצוע עבודה בגובה.
5	6.9.4	התווספו המילים המודגשות: חל איסור מוחלט לבצע עבודות על סולם בקרבה לרשת המגע העילי במרחק בטיחות הקטן מ- 3.25 מטר לעבודה שמוגדרת כעבודה בגובה או 2 מטר לשאר העבודות. איסור זה אינו חל על ביצוע עבודת תחזוקה בגובה, ע"ג סימנור המוצב בסמוך למסילה שמעליה רשת מגע עילית, המתבצעת ע"י טכנאי איתות שהוכשר והוסמך לכך בהתאם להוראת עבודה שנקבעה ע"י אגף תפעול ותחזוקת חשמול [נספח ב'] ואשר מטפס על הסימנור באמצעות הסולם הקבוע לסימנור. בעבודות אלו בלבד חל מרחק בטיחות של 2 מ' מרשת המגע העילי. נדרש לקבל את אישור מנהל התחנה/מנהל משמרת טרם ביצוע העבודה.
6	8.4	סעיף חדש: טכנאי איתות יעברו הכשרה והסמכה, בהתאם להוראת עבודה של אגף תפעול ותחזוקת חשמול [נספח ב], כתנאי לביצוע עבודות תחזוקה ע"ג סימנור (עבודה בגובה), במרחק בטיחות של 2 מ'.



רכבת ישראל בע"מ

חטיבת תשתיות
אגף מסילה וסביבה

הוראת אגף

תחזוקת והפעלת
ציוד מכני הנדסי
ע"י גורם חוץ רכבתי

E-M-005-2016

גרסה מס' 1.0

מעודכן לתאריך 05.12.2016

E-M-005-2016	רכבת ישראל בע"מ חטיבת תשתיות אגף מסילה וסביבה	
גרסה מס' 1.0		
הוראת אגף – תחזוקת והפעלת ציוד מכני הנדסי חיצוני ע"י גורם חוץ רכבתי		

תוכן העניינים

מס"ד	נושא	עמוד
1	מבוא	4
2	הגדרות	4
3	מטרה	4
4	דרישות הכרחיות	5
5	הנחיות בטיחות	5
6	הנחיות לניהול התחזוקה של כלי צמ"ה	6
<u>נספחים</u>		
נספח א'	דוגמאות טפסים בקש יומי/שבועי/חודשי	9
נספח ב'	תבניות לביצוע טיפולים יומי/שבועי/ חודשי/ תקופתי לפי סוג הכלי	14

E-M-005-2016	רכבת ישראל בע"מ חטיבת תשתיות אגף מסילה וסביבה	
גרסה מס' 1.0		
הוראת אגף – תחזוקת והפעלת ציוד מכני הנדסי חיצוני ע"י גורם חוץ רכבתי		

תיעוד תוספות ועדכוני הוראות אגף

מס' עדכון	מס' גרסה	תאריך עדכון	תיאור העדכון	גורם מאשר
1	1.0	05.12.2016	הוצאה ראשונה של הוראת האגף בנושא צמ"ה חיצוני	מנהל אגף מסילה וסביבה

E-M-005-2016	רכבת ישראל בע"מ חטיבת תשתיות אגף מסילה וסביבה	
גרסה מס' 1.0		
הוראת אגף – תחזוקת והפעלת ציוד מכני הנדסי חיצוני ע"י גורם חוץ רכבתי		

1. מבוא
הוראה זו דנה בהליך תחזוקת כלי צמ"ח חיצוני – "ציוד מכני הנדסי הנע על המסילה" המופעל ע"י גורם חוץ רכבתי.

2. הגדרות
2.1 מונחים חשובים

- 2.1.1 המפעיל החיצוני – גוף / מוסד / ארגון אשר אינו חלק מרכבת ישראל ואשר בתוקף התחייבותו מול רכבת ישראל נדרש להפעלת כלי צמ"ח ברשותו על גבי רשת מסילות של רכבת ישראל.
- 2.1.2 ממונה אחזקה – בעל תפקיד מטעם המפעיל החיצוני אשר אחראי על כל פעילות האחזקה של כלי צמ"ח שברשותו הנדרש לפעול על גבי מסילות של רכבת ישראל ומופעל ע"י המפעיל החיצוני.
- 2.1.3 הכלי צמ"ח – ציוד מכני הנדסי מוגדר לפי תקן EN 14033 – 1,2,3 אשר מתוכנן לביצוע עבודות בקרבת המסילה.
- 2.1.4 ספר הכלי – ספר אשר הנמצא פיזית בתוך הכלי ובו מתועדת כל הפעילות הכלי (בדקים, תקלות, תיקונים וטיפולים).
- 2.1.5 תיק הכלי – מאגר מידע מרוכז הנוגע לכלי ספציפי הנמצא אצל ממונה אחזקה ובו מתועדת כל הפעילות תחזוקה של הכלי (בדקים, תקלות, תיקונים וטיפולים).

2.2 סוגי טיפולים לתחזוקת בכלי צמ"ח

- 2.2.1 בדק יומי – מכלול פעולות ובדיקות המתבצעות לפני הפעלת הכלי.
הערה: הכלים אשר אינם עובדים ביום נתון לא יעברו בדק יומי ביום זה.
- 2.2.2 בדק שבועי – מכלול פעולות ובדיקות שמתבצעות פעם בשבוע בנוסף לפעולות של בדק יומי, הכוללת פעולות מורחבות של תחזוקה מונעת לפי המלצות היצרן ו/או לפי הוראות מיוחדות.
- 2.2.3 בדק חודשי – מכלול פעולות ובדיקות שמתבצעות פעם בחודש כולל פעולות מורחבות של תחזוקה מונעת על פי הוראות היצרן ו/או לפי הוראות מיוחדות ובנוסף לבדק יומי ושבועי.
- 2.2.4 בדק לפי שעות עבודת כלי מכני – מכלול פעולות ובדיקות שמתבצעות לפי שעות עבודת כלי מכני כולל פעולות מורחבות של תחזוקה מונעת על פי הוראות היצרן ו/או לפי הוראות מיוחדות.
- 2.2.5 בדק ציוד הרמה ואביזרי הרמה – תהליך בדיקה תקופתית של ציוד הרמה ואביזרי הרמה ע"י בודק מוסמך עפ"י חוקי מדינת ישראל.
- 2.2.6 חידוש מערכת – שיפוץ ושיקום מערכת ספציפית או כלי הצמ"ח.
- 2.2.7 תיקוני שבר – תיקונים וטיפולים בתקלות בכלי הצמ"ח, מבוצעים במוסד ו/או בשטח.

3. מטרות
3.1 קביעת הוראות וכללים לתחזוקה של כלי צמ"ח מופעלים ע"י המפעיל החיצוני, כך שתבוצע באופן שיטתי ומבוקר, ובכפוף לתנאים עליהם הורה רכבת ישראל, להבטחת רמת בטיחות ותקינות גבוהה של הציוד הנ"ל.

3.2 הבטחה ווידואי תקינות כלי צמ"ח אשר בתפעול המפעיל החיצוני אשר משתמש ברשת מסילות של רכבת ישראל הן לצורכי ביצוע עבודות והן לצורכי נסיעה מנהלתית.

E-M-005-2016	רכבת ישראל בע"מ חטיבת תשתיות אגף מסילה וסביבה	
גרסה מס' 1.0		
הוראת אגף - תחזוקת והפעלת ציוד מכני הנדסי חיצוני ע"י גורם חוץ רכבתי		

- 3.3 הגדרת תהליכי תחזוקת צמ"ה של גורם חוץ רכבתי.
- 3.4 הגדרת הפעלת ציוד מכני הנדסי אשר בתפעול המפעיל החיצוני על פי דרישות "ספר הוראות הפעלת הרכבת" ונהלי רכבת ישראל.

4. דרישות הכרחיות

- 4.1 המפעיל החיצוני יהיה מוסמך לפי תקן ISO 9001-2008 או בעל תוקף מעודכן יותר.
- 4.2 כלים צמ"ה של המפעיל החיצוני שיפעלו על גבי המסילות של רכבת ישראל חייבים להיות תואמים בהתאמה מלאה למפרט הכלים שהוצג על ידו במכרז.
- 4.3 כל כלי צמ"ה של מפעיל חיצוני חייבים לעבור בדיקות תקינות לפי דרישות התקנים EN 14033-1,2,3 על ידי נציג של רכבת ישראל, אגף מסילה וסביבה ולקבל אישור ע"י אגף מסילה וסביבה לפני הכנסתם הראשונה להפעלה על פסי רכבת ישראל.
- 4.4 רכבת ישראל שומרת לעצמה זכות לבדוק מעת לעת קיום ועמידה בדרישות הוראת אגף - תחזוקת והפעלת ציוד מכני הנדסי חיצוני ע"י גורם חוץ רכבתי.
- 4.5 הגורם חוץ רכבתי המפעיל כלי צמ"ה חיצוני אחראי להכין שגרת אחזקה לפי " הנחיות לניהול התחזוקה של כלי צמ"ה " שבהמשך וטפסים של בדק תקופתי עבור כל הכלים (בדומה לנספחים א2 ו-א3, א4) ולהציג ולקבל אישור מאגף מסילה וסביבה של רכבת ישראל טרם הכנסת כלי צמ"ה לעבודה.
- 4.6 כל כלי צמ"ה של המפעיל החיצוני חייבים לעבור בדיקת מעגלים חשמליים ולקבל אישור ע"י אגף איתות ותקשורת של רכבת ישראל לפני הכנסתם הראשונה לרשת מסילות של רכבת ישראל.
- 4.7 הימצאות בכל כלי צמ"ה של מערכות בטיחות אשר בשימוש ברכבת ישראל: מערכת אינדוזי (INDUSI), מערכת סיפה (SIFA). משדר של מערכת אינדוזי צריך להיות מצד שמאלי של כיוון הנסיעה עפ"י הנהוג ברכבת ישראל. מערכת אינדוזי חייבת להיבדק כל שלושה חודשים ע"י גוף מוסמך לכך ברכבת ישראל (אם ישתנו נוהלי רכבת ישראל בנוגע לתדירות בדיקת מערכת אינדוזי שינוי הזה תחול אוטומטי גם על כל הכלים של המפעיל החיצוני שנעים על גבי רשת מסילות ברזל ארצית). תקינות המערכות הבטיחות הינה תנאי הכרחי להפעלת הכלי על גבי רשת מסילות של רכבת ישראל בכל רגע נתון.
- 4.8 כל מערכות הרמה ואבזורי הרמה חייבים להיבדק ולקבל אישור לשימוש מהגוף המוסמך בהתאם לנקבע בחוקי מדינת ישראל.
- 4.9 המפעיל החיצוני חייב הציג תעודות בדיקה (Inspection Certificates) של כל כלי צמ"ה שלו לפני הפעלתם הראשונה על גבי רשת מסילות של רכבת ישראל (ראה נספח ב'1).

5. הנחיות בטיחות

- 5.1 המפעיל החיצוני חייב לפעול על פי כל נוהלי ותקני בטיחות של מדינת ישראל הנוגעים בעבודתו.
- 5.2 המפעיל החיצוני חייב לפעול על פי כל נוהלי בטיחות של רכבת ישראל הנוגעים בעבודתו.
- 5.3 המפעיל החיצוני חייב לפעול על פי ספר הוראות הפעלת הרכבת בכל דבר הנוגע בעבודתו (לרבות נהיגה, תפיסת המסילה, עבודה בקרבת המסילה).
- 5.4 הוראות, תקני וחוקי הבטיחות, הן של מדינת ישראל והן של רכבת ישראל, עלולים להשתנות מעת לעת. כל שינוי בהוראות הבטיחות הנ"ל תחול אוטומטי גם על המפעיל החיצוני.

E-M-005-2016	רכבת ישראל בע"מ חטיבת תשתיות אגף מסילה וסביבה	
גרסה מס' 1.0		
הוראת אגף – תחזוקת והפעלת ציוד מכני הנדסי חיצוני ע"י גורם חוץ רכבתי		

- 5.5 כלי צמ"ה של המפעיל החיצוני הנעים על גבי רשת מסילות ברזל ארצית חייבים לפעול על פי ספר הוראות הפעלת הרכבת של רכבת ישראל.
- 5.6 כלי צמ"ה חייב לעבור בדק יומי ע"י הנהג/מפעיל פעם ביום בתחילת המשמרת (אין חובה לבצע בדק יומי כאשר הנייד לא זז ממקומו במהלך אותו יום).
- 5.7 בכלי צמ"ה חייבים להיות מותקנים מכשירי קשר אלחוטי ומכשיר "נוהל אירוע" (5) לפי הנחיות ודרישות של אגף איתות ותקשורת של רכבת ישראל. כלי צמ"ה חייב הצטיידות באביזרי ואמצעי בטיחות על פי ספר הוראות הפעלת הרכבת (דוגמה : זוג סדים, שני סוגי מפתחות קרקש, 2 דגלים (ירוק ואדום), פנס וכו' .

6. הנחיות לניהול התחזוקה של כלי צמ"ה

6.1 אחריות הגורם חוץ רכבתי המפעיל כלי צמ"ה חיצוני.

- 6.1.1 האחריות הישירה לכשירות הטכנית ולבטיחות של צמ"ה חיצוני מוטלת על המפעיל החיצוני, בין אם הוא בעל הציוד צמ"ה ובין אם לאו, ובין אם הוא מבצע את התחזוקה באופן עצמאי או באמצעות גורמי חוץ או במשולב.
- 6.1.2 המפעיל החיצוני יכלול בכל ההתקשרויות שלו עם מבצע תחזוקה חיצוני את חובתו לנהוג לפי הנחיות אלה.
- 6.1.3 על המפעיל החיצוני לקיים תהליכים של תחזוקה מונעת ותחזוקת שבר, על פי הוראות היצרן והוראות רכבת.
- 6.1.4 אחריות המפעיל החיצוני לכשירות הטכנית ולבטיחות הצמ"ה באמצעות תהליכי התחזוקה במוסמכים מורשים בלבד, תוך עמידה בנהלים ופיקוח ובקרה על תפקודם של בעלי תפקידים ועל מבצעי התחזוקה.
- 6.1.5 אחריות המפעיל החיצוני בשימוש של חלקי חילוף מקוריים בלבד לתחזוקת הצמ"ה.
- 6.1.6 על המפעיל החיצוני של הצמ"ה למנות ממונה אחזקה האחראי על כל פעילות אחזקת הצמ"ה שלו.

6.2 הוראות האחזקה

- 6.2.1 ממונה אחזקה של הגורם חוץ רכבתי המפעיל כלי צמ"ה חיצוני אחראי על תקינותם כלי צמ"ה הנעים על פסי רכבת ישראל.
- 6.2.2 על המפעיל חיצוני לתעד כל פעילות אחזקה והפעלה של צמ"ה המופעל על גבי רשת מסילות ברזל ארצית.
- 6.2.3 כל פעילות האחזקה תתועד בספר הכלי הנמצא בכל כלי הנייד. כמו כן כל טיפולים יומיים, שבועיים, חודשיים, תקופתיים, תיקונים, שדרוגים, שיפורים הנעשים בכל כלי וכלי יתועדו בתיק הכלי הנמצא אצל ממונה אחזקה.
- 6.2.4 במידה שנעשה שיפור או שדרוג משמעותי של כלי צמ"ה עליו לדווח על כך לגורם רלוונטי ברכבת ישראל ולקבל אישור להפעלתו ברשת מסילות ברזל ארצית.

6.3 הוראות עבודה ביצוע בדק יומי

- 6.3.1 בכל כלי צמ"ה יהיה ספר טיפולים בו ידווחו הבדק היומי ע"י נהג / מפעיל הכלי.
- 6.3.2 דפי הבדק היומי עפ"י הוראות יצרן הכלי והוראות הפעלת הרכבת והוראות גוף מוסמך רלוונטי אחר יצורפו לספר הכלי.
- 6.3.3 תקלות יתועדו בספר הכלי.

E-M-005-2016	רכבת ישראל בע"מ חטיבת תשתיות אגף מסילה וסביבה	
גרסה מס' 1.0		
הוראת אגף – תחזוקת והפעלת ציוד מכני הנדסי חיצוני ע"י גורם חוץ רכבתי		

6.3.4 במידה ובמהלך ביצוע בדק יומי יתגלו חריגות/תקלות ידווח נהג/מפעיל לאחראי עליו.

6.3.5 במקרה של חריגה/תקלה האחראי ידאג לתאם את תהליכי התיקון מול מנהל מוסד.

6.4 הוראות עבודה ביצוע בדק שבועי

6.4.1 פעם בשבוע נהג / מפעיל הכלי יבצע בדק שבועי לפי תכנית של בדק שבועי המצורפת לספר הטיפול (נמצא בכלי צמ"ה).

6.4.2 דפי הבדק השבועי עפ"י הוראות יצרן הכלי והוראות הפעלת הרכבת והוראות גוף מוסמך רלוונטי אחר יצורפו לספר הכלי.

6.4.3 נהג/מפעיל הכלי או איש אחזקה ירשום בספר הטיפול את פרטי בדק שבועי.

6.4.4 תקלות יתועדו בספר הכלי.

6.4.5 במקרה של חריגה / תקלה אחראי הכלי יתאם את תהליכי התיקון עם מנהל מוסד.

6.5 הוראות עבודה ביצוע בדק חודשי

6.5.1 ממונה אחזקה יפיץ פעם בשנה תכנית לביצוע בדיקות חודשיים או בדק תקופתי עפ"י תכנון מראש במוסכים המורשים.

6.5.2 ממונה אחזקה אחראי להעברת כלי צמ"ה לבדק עפ"י תכנית העבודה.

6.5.3 במידה ולפי שעות עבודה או מטעמים מקצועיים אחרים נדרש טיפול יותר עמוק לכלי, באחריותו של ממונה אחזקה לוודא שמתבצע את הטיפול בהיקף הדרוש, כולל תיעוד כל הפעילות האחזקה בתיק הכלי ובספר הכלי.

6.5.4 בסיום ביצוע בדק תתבצע בחינת כשירות הכלי ע"י ממונה אחזקה וינתן אישור עבודה או אישור עבודה במגבלות, יתעד בתיק הכלי ובספר הכלי (נמצא על גבי הכלי). באחריות ממונה אחזקה לוודא כי אחראיים הרלוונטיים תודרכו ותידרכו במגבלות העבודה בכלי.

6.5.5 ממונה אחזקה יבצע בדק לפי הוראות יצרן ועבודות נוספות נדרשות לפי מצב נוכחי של הכלי.

6.6 הוראות עבודה ביצוע בדיקה תקופתית של ציוד הרמה ואביזרי הרמה

6.6.1 ממונה אחזקה מנהל, מפיץ ומזמין בדיקות ציוד הרמה ואביזרי הרמה.

6.6.2 בדיקות ציוד ההרמה תתבצענה ע"י גורם מוסמך בעל רישיון מטעם משרד העבודה של מדינת ישראל בהתאם לפקודות בטיחות בעבודה (נוסח חדש) התש"ל – 1970.

6.6.3 הבדיקה תתועד בספר הכלי ובתיק הכלי.

6.7 הוראות עבודה ביצוע חידוש מערכות בצמ"ה

6.7.1 ביצוע חידוש מערכת לפי הוראות יצרן, ולפי מצב נוכחי של כלי צמ"ה

6.7.2 ממונה אחזקה יתעד את פרטי ביצוע חידוש מערכת בספר הכלי ובתיק הכלי.

6.7.3 בסיום ביצוע חידוש תתבצע בחינת כשירות הכלי ע"י ממונה אחזקה.

6.7.4 יינתן אישור עבודה או עבודה במגבלות באישור ממונה אחזקה ויתעד בספר הכלי הנמצא במוסד ובכלי. באחריות ממונה אחזקה לוודא כי אחראיים הרלוונטיים תודרכו ותידרכו במגבלות העבודה בכלי.

6.7.5 במידה ונעשה שינוי במערכות הכלי יש לקבל אישור מגוף רלוונטי ברכבת ישראל בכדי להשתמש בכלי זה על גבי רשת מסילות ברזל ארצית.

E-M-005-2016	רכבת ישראל בע"מ חטיבת תשתיות אגף מסילה וסביבה	
גרסה מס' 1.0		
הוראת אגף – תחזוקת והפעלת ציוד מכני הנדסי חיצוני ע"י גורם חוץ רכבתי		

6.8 הוראות עבודה ביצוע תיקון כללי בצמ"ה

- 6.8.1 ממונה אחזקה יפיץ פעם בשנה תכנית לביצוע תיקונים כלליים (אוברולים) בכלים מכניים במוסכי הצמ"ה על סמך המלצות היצרן ומצב הנוכחי של הכלים.
- 6.8.2 ממונה אחזקה יתעד את פרטי ביצוע תיקון כללי בספר הכלי ותיק הכלי הנמצא במוסך.
- 6.8.3 בסיום ביצוע תיקון כללי תתבצע בחינת כשירות הכלי ע"י ממונה אחזקה יינתן אישור עבודה או עבודה במגבלות באישור ממונה אחזקה ובאישור גורם רלוונטי ברכבת ישראל, ויתעד בספר הכלי הנמצא במוסך ובספר הנמצא על גבי הכלי.
- 6.8.4 באחריות ממונה אחזקה לוודא כי אחראיים הרלוונטיים תודרכו בנושא מגבלות העבודה בכלי.

E-M-005-2016	רכבת ישראל בע"מ חטיבת תשתיות אגף מסילה וסביבה	
גרסה מס' 1.0		
הוראת אגף – תחזוקת והפעלת ציוד מכני הנדסי חיצוני ע"י גורם חוץ רכבתי		

נספח א'1 – טופס בדיקה יומית ע"י נהג כלי מכני

טופס בדיקת כלי מכני הנדסי		מספר כלי
שם הנהג _____ מס' עובד _____ תאריך _____ שעה _____ מקום ביצוע הבדיקה _____		
בדוק את הסעיפים הרשומים מטה, סמן תקין/לא תקין. במקרה של ליקויים כלשהם פרט בהערות דווח למנהל וקבל אישור לנסיעה		
מס' ד	מהות ההוראה	סימון נהג כלי לתקינות
		הערות
	בדיקות ראשוניות	תקין לא תקין
1	בדיקה ויזואלית	תקין לא תקין
	בדיקות מנוע	
4	בדיקת מפלס שמן במנוע	תקין לא תקין
5	בדיקת כמות דלק	תקין לא תקין
6	בדיקת כמות מים / במנועים בעלי קירור מים	תקין לא תקין
	בדיקות מערכות אוויר ובלם	
7	ניקוז מים ממכל אוויר דחוס	תקין לא תקין
9	בדיקת שעוני בלם	תקין לא תקין
10	בדיקת מערכת בלימה	תקין לא תקין
10.1	בדיקת רפידות בלם (גששים)	תקין לא תקין
10.2	בדיקת בלם עצמי	תקין לא תקין
	בדיקת בלם רכבת / במידה וקיים	תקין לא תקין
11	בדיקת בלם חניה	תקין לא תקין
13	בדיקת תקינות מד מהירות	תקין לא תקין
14	בדיקת תקינות צופר (צפצפה)	תקין לא תקין
14.1	בדיקת צופר לפנים	תקין לא תקין
14.2	בדיקת צופר לאחור	תקין לא תקין
	בדיקות חשמל	
15	בדיקת אורות	תקין לא תקין
15.1	בדיקת אור נסיעה לפנים	תקין לא תקין
15.2	בדיקת אור נסיעה לאחור	תקין לא תקין
15.3	בדיקת אור עבודה לפנים	תקין לא תקין
15.4	בדיקת אור עבודה לאחור	תקין לא תקין
15.5	בדיקת אורות חניה	תקין לא תקין
15.6	בדיקת תאורת לוח מחוונים	תקין לא תקין
	בדיקת שולחן נהג	
16	בדיקת נוריות ביקורת	תקין לא תקין
17	בדיקת מתגים	תקין לא תקין
	בדיקות ציוד קשר	
20	בדיקת תקינות מכשירי קשר אלחוטי	תקין לא תקין
21	בדיקת "מירס נוהל 5"	תקין לא תקין
	בדיקות מערכות בטיחות	
22	בדיקת אינדוז' (בכל צד נהיגה)	תקין לא תקין
22.1	בדיקת מצב מפסק V72	תקין לא תקין
22.2	בדיקת מצב מפסק V24	תקין לא תקין
22.3	בדיקת מצב ברז אוויר מערכת אינדוז'	תקין לא תקין
22.4	ביצוע טסט למערכת אינדוז'	תקין לא תקין
23	בדיקת סיפה (בכל צד נהיגה)	תקין לא תקין
23.1	בדיקת מצב ברז אוויר מערכת סיפה	תקין לא תקין
23.2	ביצוע טסט למערכת סיפה	תקין לא תקין
	בדיקות כלליות	

E-M-005-2016	רכבת ישראל בע"מ חטיבת תשתיות אגף מסילה וסביבה	
גרסה מס' 1.0		
הוראת אגף – תחזוקת והפעלת ציוד מכני הנדסי חיצוני ע"י גורם חוץ רכבתי		

טופס בדיקת כלי מכני הנדסי				מספר כלי	
שם הנהג _____ מס' עובד _____ תאריך _____ שעה _____ מקום ביצוע הבדיקה _____					
בדוק את הסעיפים הרשומים מטה, סמן תקין/לא תקין. במקרה של ליקויים כלשהם פרט בהערות דווח למנהל וקבל אישור לנסיעה					
מס"ד	מהות ההוראה	סימון נהג כלי לתקינות		הערות	
	בדיקות ראשוניות	תקין	לא תקין		
24	בדיקת הימצאות ארגז כלים	תקין	לא תקין		
25	בדיקת הימצאות נספח קבע ללו"ז	תקין	לא תקין		
26	בדיקת הימצאות ספר הוראות הפעלת הרכבת	תקין	לא תקין		
27	בדוק הימצאות סדים	תקין	לא תקין		
28	בדיקת הימצאות דגלים(אדום ירוק) ופנס	תקין	לא תקין		
29	בדיקת הימצאות קרקש	תקין	לא תקין		
30	בדיקת הימצאות תיק עזרה ראשונה	תקין	לא תקין		
31	בדיקת מטפי כיבוי אש מלאים ותקינים	תקין	לא תקין		
32	בדיקת המצאות דסקיות אדומות (סוף רכבת)	תקין	לא תקין		
33	בדיקת תקינות מגבים	תקין	לא תקין		
34	בדיקת מצב ניקיון תא הניהוג	תקין	לא תקין		
35	בדיקת תקינות כסאות	תקין	לא תקין		
36	האזנה לרעשים לא רגילים בזמן הפעלה ונסיעה	תקין	לא תקין		

חובה לדווח על כול ליקוי, נזק או תקלה למנהל, גם אם אינה משביתה את הכלי וניתן להתגבר עליה.

שם הנהג _____ חתימה: _____

הערה:

- הטופס הנ"ל מכיל סעיפים החלים על כל כלים אשר נעים רשת מסילות ברזל ארצית.
- בהתאם לסוג הכלי ספציפי ייתכן ויתווספו סעיפים נוספים עפ"י המלצות יצרן הכלי ונוהלי רכבת ישראל הנוגעים לאותו סוג הכלי.

E-M-005-2016	רכבת ישראל בע"מ חטיבת תשתיות אגף מסילה וסביבה	
גרסה מס' 1.0		
הוראת אגף – תחזוקת והפעלת ציוד מכני הנדסי חיצוני ע"י גורם חוץ רכבתי		

נספח א'2 – טופס בדק יומי ע"י מפעיל כלי מכני

קרונית מנוף – בדיקה יומית

שמות המבצעים		מספר
		תאריך
		שעות עבודה
מס' סד'	טיפולים	WS 5791
1	בדיקה חזותית	85
2	בדיקת מפלס שמן מנוע	67
3	בדיקת מפלס נוזל קירור מנוע	68
4	בדיקת מפלס הדלק	69
5	בדיקת מסנן דלק	69
6	בדיקת מפלס שמן הידראולי ומסנני שמן הידראולי	70
7	ניקוז מים מכל מכלי האוויר	71
8	לבדוק זמינות ומצבו של מטף כיבוי אש	
9	בדוק ערכה עזרה ראשונה	

פירוט ביצוע עבודות נוספות

_____ חתימות המבצעים

_____ תאריך

נספח א'3 – טופס בדק שבועי ע"י מפעיל כלי מכני

E-M-005-2016	רכבת ישראל בע"מ חטיבת תשתיות אגף מסילה וסביבה	
גרסה מס' 1.0		
הוראת אגף – תחזוקת והפעלת ציוד מכני הנדסי חיצוני ע"י גורם חוץ רכבתי		

קרונית גשרים – בדיקה שבועית

שמות המבצעים		מסי	תאריך	שעות עבודה
ביצוע	WS 5795 5794	טיפולים	מס' סד'	
	83	בדיקה חזותית	1	
	105	לבדוק זמינות, מצב ותאריך התפוגה של ערכת העזרה הראשונה, ומטף כיבוי אש	2	
	68	בדיקת מפלס שמן מנוע (10W-40)	3	
	68	בדיקת מפלס נוזל קירור מנוע	4	
	69	בדיקת מפלס הדלק	5	
	69	בדיקת מסנן דלק	6	
	70	בדיקת מפלס שמן הידראולי ומסנני שמן הידראולי T46	7	
	71	ניקוז מים מכל מכלי האוויר	8	
	75	בדיקת מפלס שמן תיבת סרנים	9	
	75	בדיקה וגירוז מנגנון איטום סרנים	10	
	76	בדיקת מפלס שמן תיבת משבות	11	
	77	בדיקת מפלס שמן מדחס CVS	12	
	78	בדיקת מתח רצועות הנעה	13	
	78	בדיקת מפלס שמן בהתקן השימון הפניאומאטי T46	14	
	79	ניקוז מים ממסנן דלק/מפריד מים	15	
	80	ניקוז כוסיות המים במערכת הפניאומאטית	16	
	80	בדיקה / ניקוי מסנן אוויר חיצוני	17	
		בדק ושימון/גירוז של כל חלקי חיכוך (זרוע של מנוף, מתלה, וכו')	18	

_____ חתימות

_____ תאריך

נספח א'4 – טופס בדק יומי ע"י מפעיל כלי מכני

E-M-005-2016	רכבת ישראל בע"מ חטיבת תשתיות אגף מסילה וסביבה	
גרסה מס' 1.0		
הוראת אגף – תחזוקת והפעלת ציוד מכני הנדסי חיצוני ע"י גורם חוץ רכבתי		

קרונית גשרים – בדיקה חודשית (100 שעות)

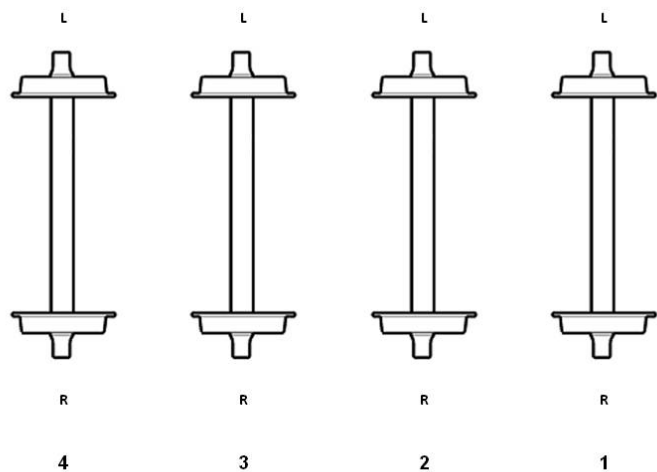
מס' סד'	מס' סד'	טיפולים	WS	ביצוע
			5795	
1	83	בדיקה חזותית מורחבת		
2	105	לבדוק זמינות, מצב ותאריך התפוגה של ערכת העזרה הראשונה, ומטף כיבוי אש		
3	68	בדיקת מפלס שמן מנוע (10W-40)		
4	68	בדיקת מפלס נוזל קירור מנוע		
5	78	בדיקת מתיחת רצועות הנעה		
6	69	בדיקת מסנן דלק		
7	79	ניקוז מים ממסנן דלק/מפריד מים		
8	80	בדיקה/ניקוי מסנן אוויר חיצוני		
9	*	בדיקת תקינות חיישני אתראת חום גבוה בתא מנוע		
10	70	בדיקת מפלס שמן הידראולי ומסנני שמן הידראולי T46		
11	71	ניקוז מים מכל מיכלי האוויר		
12	78	בדיקת מפלס שמן בהתקן השימון הפניאומאטי T46		
13	80	ניקוז כוסיות המים במערכת הפניאומאטית		
14	77	בדיקת מפלס שמן מדחס CVS		
15	75	בדיקת מפלס שמן תיבת סרנים		
16	75	בדיקה וגירוז מנגנון איטום סרנים		
17	76	בדיקת מפלס שמן תיבת משאבות		
18	83	בדיקת זרוע מומנט		
19	83	בדיקה וגירוז גל הינע		
20		בדיקה חזיתית של זוגות גלגלי הנסיעה		
21		בדק ושימון/גירוז של כל חלקי חיכוך (זרוע של מנוף, מתלה, וכו')		
22	84	בדיקת רפידות בלמים וחופש בסנדלי הבלמים		
23	89	בדיקת תאורה, מצברים, חיבורים, חיישנים, כבלים		

בדיקת פרופיל של גלגלים

גלגל שמאל		גלגל ימין		ציר מספר
עובי	גובה	עובי	גובה	

E-M-005-2016	רכבת ישראל בע"מ חטיבת תשתיות אגף מסילה וסביבה	
גרסה מס' 1.0		
הוראת אגף – תחזוקת והפעלת ציוד מכני הנדסי חיצוני ע"י גורם חוץ רכבתי		

				1
				2
				3
				4



* ספר של מערכת AQUASYS
פירוט ביצוע עבודות נוספות

חתימות המבצעים _____

תאריך _____
אישור מנהל המוסד _____

הערה: רשימת הפעולות של בדק יומי הינה לדוגמה עבור קרונית מנוף מסוים ועלולה להשתנות בהתאם לסוג הכלי והמכלולים שקיימים בו.

נספח ב'1 - רשימת תעודות בדיקה

E-M-005-2016	רכבת ישראל בע"מ חטיבת תשתיות אגף מסילה וסביבה	
גרסה מס' 1.0		
הוראת אגף – תחזוקת והפעלת ציוד מכני הנדסי חיצוני ע"י גורם חוץ רכבתי		

Table of content inspection certificates

1. Table of content
2. ISO certificate ISO 9001:2008
3. Weight report
4. Determination of running qualities
5. Stopping distance determination to running qualities report
6. Running qualities report
7. Brake test certificate (static brake test)
8. Noise level measuring report
9. Engine test record
10. Declaration of conformity hydraulic accumulator
11. Declaration of conformity safety valve
12. Declaration of conformity air reservoirs
13. Test report KE-valve
14. Wheel-set certificate and pressing-on diagrams, Wheel-set test record
15. Certificate resistance – wheel to wheel
16. Works certificate for axle
17. Works certificate for wheels
18. Frame-verifying measurements: machine in delivery condition
19. Welders list
20. Factory certificate crane
21. Quality management approval certificate crane
22. Resistance measurement protocol
23. Inductive train protection

הערה: רשימת תעודות בדיקה הנ"ל הינה לדוגמה עבור קרונית מנוף ועלולה להשתנות בהתאם לסוג הכלי והמכלולים שקיימים בו.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

1. כללי

- 1.1 הבטיחות ברכבת ישראל נמצאת בראש סדרי העדיפויות והנהלת החברה מייחסת לבטיחות חשיבות עליונה.
- 1.2 מדיניות הבטיחות של החברה מחייבת את המנהלים, נציגות העובדים, כלל העובדים, ספקים וקבלנים וכל הגורמים הפועלים בתחומה ובשליחותה של רכבת ישראל.
- 1.3 נספח זה חל על אתרי עבודה פרויקטי פיתוח, תשתיות רכבת, פרויקטי אחזקה ושירות.
- 1.4 הוראות נספח זה אינן באות במקום הוראות חוק ו/או תקנות רלבנטיות ובכל מקום של אי התאמה, תגברנה הוראות הדין.

2. מטרה

- 2.1 מטרת נספח זה להגדיר את השיטה, האחריות והסמכות בכל הנוגע לנושאי הבטיחות בעבודה והבטיחות התפעולית, בעת ביצוע עבודות באתרי העבודה של החברה.

3. הגדרות

- 3.1 אמצעי הגנה לעובדים בקרבת המסילה - אמצעים שנועדו להגן ולהזהיר קבוצת עובדים בקרבת המסילה, כגון: שלט צפירה, פקודת זהירות, גדר הפרדה וכד'.
- 3.2 בטיחות ובריאות תעסוקתית – בטיחות בתעסוקה, בריאות וגהות תעסוקתית.
- 3.3 בניה ובניה הנדסית – כמשמעותן בפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), התש"ל – 1970 (להלן – פקודת הבטיחות בעבודה) ובצו הבטיחות בעבודה (עבודות בניה הנדסית), התשכ"ב – 1961.
- 3.4 בקרת סיכונים – (Risk Control) – בחירה והפעלה של אמצעים לביטול סיכונים או להפחתתם.
- 3.5 גורם סיכון - (Hazard) – מקור, מצב או פעולה שעשויים להזיק ולהביא לפגיעה גופנית או בריאות לקויה או שילוב של אלה.
- 3.6 הערכת סיכונים – (Risk Assessment) – קביעת ערכו הכמותי, האיכותי או רמת השפעתו המזיקה של גורם סיכון, תוך התחשבות בהלימה לאמצעי הבקרה הקיימים וקביעה האם הסיכון הוא קביל.
- 3.7 הדרכת בטיחות - הדרכה הניתנת לעובדים במתחמי הרכבת מכוח התקנה של מסירת מידע והדרכת עובדים (התשנ"ט – 1999), ע"י בעל מקצוע מתאים, בהתאם לתפקידם ולסיכונים שלהם הם חשופים.
- 3.8 זיהוי גורמי סיכון - (Hazard Identification) – חיזוי, איתור ותייעוד גורמי סיכון הקיימים בתהליכי העבודה ובסביבת העבודה.
- 3.9 מאורע מסוכן – תאונת עבודה, תקרית בטיחות, או מחלת מקצוע.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

- 3.10 מגיש מאומן – כהגדרתו בתקנות הבטיחות בעבודה (עזרה ראשונה במקומות עבודה), התשמ"ח – 1988.
- 3.11 מחלת מקצוע - מחלה הפוגעת בעובד או בבריאותו, הנגרמת עקב עבודתו או עיסוקו, כתוצאה מחשיפה מתמשכת ומשמעותית לגורם סיכון, שהוכר קשר סיבתי בין החשיפה אליו למחלה, לפי פקודת תאונות ומחלות משלח יד (הודעה), 1945 (להלן – פקודת תאונות ומחלות משלח יד).
- 3.12 מנהל עבודה – (לעבודות בניה ובניה הנדסית) - מי שהוסמך על ידי משרד העבודה והרווחה לשמש כמנהל עבודה. מנהל העבודה חייב למלא אחר הוראות תקנות הבטיחות, ולנקוט צעדים מתאימים כדי להבטיח שכל עובד ימלא אחר התקנות הנוגעות לעבודתו.
- 3.13 מפקח – עובד רכבת או עובד של חברת ניהול / פיקוח מטעם הרכבת, הממלא תפקיד של מפקח מטעם הרכבת, על ביצוע עבודות על ידי הקבלן.
- 3.14 משגיח בטיחות – עובד רכבת או מטעמה שאינו נמנה על קבוצת העובדים ושתפקידו להתרכז בצפייה ברכבות המתקרבות למקום פעילות העובד/ים ולהתריע עליהן באופן מיידי.
- 3.15 ממונה על הבטיחות – כהגדרתו בתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (ממונים על הבטיחות), התשנ"ו – 1996.
- 3.16 מסילה – מערכת של פסי פלדה המותקנים על גבי אדנים שיש להם רוחב קבוע המיועדת לתנועת נייד רכבתי.
- 3.17 מסילה פעילה - מסילה ראשית ומסילת נסיעה אשר מתקיימת בה תנועת רכבות מסחרית נוסעים ומטענים. אם תופעלנה רכבות בזמנים חריגים ללוח הזמנים המסחרי, תחשב המסילה כמסילה פעילה. מסילה תפוסה עם או ללא נייד תחשב לעניין זה כמסילה לא פעילה.
- 3.18 מפגע - (Obstacle) – מצב לא תקין או מכשול הצפוי לגרום לפגיעה בבריאותו של אדם.
- 3.19 מפגש אופקי - מסילה ודרך החוצות זו את זו במישור אחד.
- 3.20 מקום עבודה - כל אחד מאלה: (עפ"י התקנה להכנת תוכנית לניהול הבטיחות תשע"ג 2013)
- 3.20.1 מפעל כמשמעותו בפקודת הבטיחות בעבודה שמועסקים בו 50 עובדים לפחות.
- 3.20.2 מקום שבו מתבצעת בניה או בניה הנדסית על ידי מבצע המעסיק באתרי הבניה, בעצמו או באמצעות קבלני משנה, 50 עובדים לפחות בו זמנית.
- 3.20.3 מקום הנמנה עם תחומי העבודה או המקומות המפורטים בתוספת שמועסקים בו 50 עובדים לפחות. תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות), 2013.
- 3.20.4 מפעל או מקום, לרבות אלה המנויים בפסקות (א)-(ג), שמספר העובדים בו קטן מהמצוין בפסקות האמורות, שמפקח עבודה אזורי הורה לו בכתב להכין תוכנית לניהול הבטיחות עקב סיכונים שלדעת המפקח קיימים ושפורטו בהוראה.
- 3.21 ניטור סביבתי תעסוקתי - (Environmental Occupational Monitoring) – מדידת רמות חשיפה לגורמי סיכון בסביבת העבודה, הערכת רמות החשיפה ומעקב אחריהן.

פרק : חטיבת בטיחות	מהדורה מס' : 01	מתאריך : 31.05.2022
פרק משנה : אגף בטיחות	עמ' 3 מתוך 50	
נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת		

- 3.22 נייד הנדסי - כלי הנדסי אשר נע בכוחות עצמו על המסילה.
- 3.23 ניתוח סיכונים – (Risk Analysis) – מיצוי תרחישי מאורע מסוכן אפשרי, לאחר זיהוי נוכחותם של גורמי סיכון: הערכה של הסבירות להתרחשותו עקב קיומם של גורמי הסיכון; הערכה של תוצאות המאורע המסוכן, אם יתרחש ; וחישוב משוקלל של רמת הסיכון הנגזרת מן ההערכות הקודמות.
- 3.24 סיכון – (Safety Risk) – שילוב של הסתברות להתרחשות מאורע מסוכן או לחשיפה לגורם או לגורמי סיכון, ושל חומרת הפגיעה הגופנית או של הבריאות הלקויה שעלול המאורע או החשיפה לגרום.
- 3.25 סקר מקדים – כהגדרתו בתקנות הבטיחות בעבודה (ניטור סביבתי וניטור ביולוגי של עובדים בגורמים מזיקים), התשע"א – 2011 (להלן – תקנות הניטור).
- 3.26 עובד (י) קבלן בדרגה I - כל קבלן רגיל, זמני או במשרה חלקית, כולל קבלני משנה, שנשכרו על ידי אתר או אגף לעבודות שירות של רכבת ישראל ואשר יש לו את הפוטנציאל לבצע פעילויות בסיכון גבוה. אבחנה זו מתבססת על היקף העבודה של הקבלן, ולא גודל החברה הקבלנית.
- 3.27 עובד (י) קבלן בדרגה II - כל קבלן רגיל, זמני או במשרה חלקית, כולל קבלני משנה, שנשכרו על ידי אתר או אגף לעבודות שירות של רכבת ישראל ואשר אין לו את הפוטנציאל לבצע פעילויות בסיכון גבוה, אולם במהלך היקף עבודתו, נכנס באופן שגרתי, כשהוא לא מלווה ו/או מבצע עבודות, באזורי הייצור או בקומה תפעולית אחרת (שאינה מנהלית) בשטחי אתר רכבת ישראל או באתר לקוח, בו רכבת ישראל מבצעת עבודה. דוגמאות לעובדי קבלן בדרגה II הם מפקחי מטפי כיבוי אש, יועצי בטיחות ובריאות שמבצעים ביקורות או בדיקות באתר וספקי שירות אחרים בסיכון נמוך.
- 3.28 עוזר בטיחות - מבצע בנייה ימנה עוזר בטיחות שיסייע למנהל העבודה באתר הבנייה, ויבצע לשם כך תפקידים בהתאם לחוק ארגון הפיקוח על העבודה.
- 3.29 צו בטיחות 56415 – צו בטיחות אשר הוצא על ידי מנהל הבטיחות והבריאות במשרד הכלכלה והתעשייה ובו נקבעו הוראות הבטיחות לעבודות המתבצעות בקרבת המסילה.
- 3.30 צופה מסילה – עובד קבלן אשר הוסמך על ידי רכבת ישראל לשמש כצופה מסילה ושתפקידו להתרכז בצפייה ברכבות המתקרבות למקום פעילות העובד/ים אשר נמצא מעבר לגדר הפרדה במרחק מעל 2.31 מטר ולהתריע עליהן באופן מיידי על ידי אזהרה קולית.
- 3.31 ציוד מגן אישי – ציוד שנועד לשימוש האנושי של אדם בעבודה, שתוכנן במיוחד להגנתו מפני סיכון העלול לפגוע בבטיחותו או בבריאותו כמפורט בתקנות.
- 3.32 ציוד מכני הנדסי - כלים מכאניים שונים המיועדים לעבודות הנדסה שונות בתחום הפיתוח, תשתיות, הנדסה אזרחית, תעשייה ומסחר .
- 3.33 קבוצת עובדים - עובד אחד או יותר אשר מתפקדים לעבוד בסמוך ל/או על מסילה פעילה.
- 3.34 קבלן - ארגון או אדם העוסק בהקמתו של מבנה, בייצורו של מוצר או במתן שירות, בהתאם לחוזה שנחתם בינו ובין מזמין - מי שמקבל את המבנה, המוצר או השירות.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

- 3.35 קבלן משנה - יחיד, או חברה, המקבלים על עצמם לבצע עבודה בעבור קבלן אחר שיש לו חוזה גדול יותר לביצוע עבודה (שהוא הקבלן הראשי).
- 3.36 קו בבניה - מסילה הנמצאת בתהליך של בניה או שיקום או פירוק.
- 3.37 רכבת/נייד רכבתי - קטר וכל כלי שנוסע או נגרר על גבי המסילה.
- 3.38 תאונה - (Accident) - אירוע חד-פעמי, שבו מתממש הפוטנציאל של גורם סיכון או של מפגע ונגרם נזק לבריאות.
- 3.39 תאונת עבודה - (Work Accident) - תאונה שאירעה לעובד תוך כדי עבודתו ועקב עבודתו אצל מעביד או מטעמו ולעובד עצמאי – עקב עיסוקו במשלח ידו.
- 3.40 תחום המסילה - מרחק של 2.31 מטר מכל צד ממרכז המסילה כפי שהוגדר בהוראות הפעלת הרכבת.
- 3.41 תכנית שיטתית פרואקטיבית – תכנית יישומית להגשמת היעדים, המאופיינת בנקיטת יוזמה ותכנון מראש.
- 3.42 תכנית שנתית – תכנית המעודכנת מדי שנה בשנה ובה פירוט של פעולות לביצוע, לרבות ציון האחראים לביצועה של כל פעולה כאמור והמועד להשלמת ביצועה.
- 3.43 תפיסת מסילה - תהליך העברת ניהול התנועה במסילה בקטע או בתחום תחנה מאחריות אגף הפעלה לאחריות הממונה על תפיסת המסילה.
- 3.44 תקרית בטיחות – (Safety Incident) – אירוע שבו מתממש הפוטנציאל של גורם סיכון או של מפגע בלא פגיעה באדם, לרבות מקרה מסוכן כמשמעותו בפקודת תאונות ומחלת משלח יד.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

4. בטיחות ובריאות קבלנים – כללי

- 4.1 הקבלן/החברה המבצעת/נותן השירות (להלן: "החברה" או "הקבלן"), הינה האחראית הבלעדית לבטיחות בעבודה באתרי רכבת ישראל בכלל ובקרבת המסילות בפרט ו/או בכל אתר אחר של הרכבת בו מבוצעות העבודות או ניתנים השירותים עבור רכבת ישראל. באחריותה המלאה לנקוט בכל האמצעים הנדרשים ובכללם אלו שיפורטו להלן על מנת למנוע פגיעה ברכבת, או היפגעות עובדים וציוד מרכבות, ו/או ממהלך ביצוע העבודות או השירותים. עובדי הקבלן/החברה המבצעת/נותן השירות לעניין נוהל זה, כוללים את כל קבלני המשנה והעובדים הנוטלים חלק בביצוע החוזה.
- 4.2 מנהל הפרויקט מטעם החברה המבצעת מצהיר כי ביקר במקום ביצוע העבודות וסביבותיו ובחן את דרכי הגישה אליו וכן את כל התנאים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודות כולל אופי הסיכונים הכרוכים בהם וכי בידו הכלים, האמצעים, החומרים, הכישורים, הידע וכוח האדם המתאים לבצע את העבודות תוך שמירה מלאה וקיום אחר כל כללי הזהירות והבטיחות בעבודה בין עפ"י כל דין, בין עפ"י תקנות ונוהלי הבטיחות של רכבת ישראל בין עפ"י הוראות הממונה על הבטיחות הרלבנטי לפרויקט מטעם הרכבת, לרבות חילוף והצלת עובדים. אחריות החברה לוודא שכל עובדיה ומי מטעמה, העוסקים בעבודה יקיימו את כל הוראות הבטיחות כאמור לעיל.
- 4.3 קיום כל הוראת חוק, תקנה, תקן, תקנות מקומיות בנושאים ובהקשרי בטיחות ובריאות מחייבים את הקבלן על פי דין ועל פי הסכם ההתקשרות עם חברת רכבת ישראל בע"מ. נוהל זה, ההוראות והדרישות הנגזרות ממנו, באים אך להשלים וכתוספת לכל הוראה חוקית מחייבת ואין בהם כדי לפתור ו/או לגרוע ו/או לצמצם כל דרישה והוראה חוקית על פי כל דין. נוהל זה תקף לכל סוגי הקבלנים אשר יעבדו במתחמי רכבת ישראל או כקבלני משנה באתרים / מתחמים של רכבת ישראל.
- 4.4 פעילויות בסיכון גבוה, כוללות אך אינן מוגבלות לכך בלבד, את הדברים הבאים:
- 4.1.1 עבודות לשיכוח אסבסט.
 - 4.1.2 עבודות עם אסבסט מטריד או חומרים סיביים אחרים.
 - 4.1.3 עבודות בניה ובניה הנדסית (כולל מגרש חנייה או תיקון גג).
 - 4.1.4 עבודות בעזרת עגורנים ומכונות הרמה.
 - 4.1.5 עבודות בסביבה חשמלית בכלל ובסביבה חשמלית להינע רכבות בפרט.
 - 4.1.6 עבודות הריסה.
 - 4.1.7 עבודות חפירה ועבודות עפר.
 - 4.1.8 עבודות להתקנה או הסרה של ציוד או מכונות.
 - 4.1.9 עבודות בתחום האוורור, חימום ועבודות מיזוג אוויר (הכוללות פראון).

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

4.1.10 עבודות שרברבות (הכוללות שבירה או הפרדה של צינורות ראשיים).

4.1.11 הקמת פיגומים.

4.1.12 עבודות חמות.

4.1.13 עבודה עם חומרים המכילים עופרת.

4.1.14 כניסה למקומות מוקפים.

4.1.15 עבודה בגובה / עבודה על משטחים מוגבהים כולל בטיחות סולמות.

4.1.16 עבודות חשמל.

4.1.17 עבודות המחייבות נעילה ותיוג (LOTO).

4.1.18 עבודות עם ובסביבת ציוד עם קרינה.

4.1.19 ביצוע עבודות על רציפי תחנות נוסעים.

4.5 החברה תקפיד בכל עת כי אתר העבודה יהיה נקי מציוד, פסולת וחומרים שבאחריותה, היוצרים מפגעים בטיחותיים, גהותיים ואקולוגיים. בכל מקרה תוודא פינויים מיד בסיום העבודה, הכולל בין השאר סגירת תעלות תקשורת, גובי תקשורת, מכסי ביוב וכד'.

4.6 איסור התקלת היקף המבנה המינימאלי – אין להניח חומרים או כלי עבודה מכל סוג שהוא בתוך היקף המבנה המינימאלי כאמור בספר המסלולים והשלוחות המעודכן האחרון / מידות המבנה והמטען.

4.7 איסור ביצוע עבודות פיצוץ בקרבת המסילה – אין לבצע ואין להתיר לבצע כל עבודת פיצוץ בתחום המסילות או בסמוך אליהן ללא קבלת רשות מראש ובכתב מסמנכ"ל בטיחות.

4.8 לקבלן אסור להשתמש/לתפעל פריטי ציוד של הרכבת לביצוע העבודה ללא קבלת אישור מתאים. (מכונות וכלי עבודה).

4.9 אין להבעיר אש במתחמי הרכבת ללא קבלת אישור בכתב מראש ובכל מקרה האחריות לנזקים שיגרמו מהבערת אש זו תחול על הקבלן/מבצע העבודה. בטיחות בעבודות חמות בהתאם לנוהל ר"י 10-04-109 "מניעת אש במהלך ביצוע עבודה חמה".

4.10 שעות העבודה והמנוחה של עובדי הקבלן יתבצעו על פי החיקוק הרלוונטי.

4.11 אין להעסיק עובדים מתחת לגיל 18, ללא היתר מיוחד.

4.12 באחריות הקבלן להעסיק עובדים אשר ביצעו בדיקות רפואיות תעסוקתיות, בהתאם לחובה הקבועה בחיקוק הרלוונטי לעניין עובדים בהתאם לגורמי הסיכון שבעבודתם.

4.13 באחריות הקבלן לוודא כי כל פריטי הציוד בהם משתמשים עובדיו נמצאים במצב תקין.

4.14 הנהלת רכבת ישראל שומרת לעצמה את הזכות להוסיף או לשנות בעתיד, הוראות בטיחות אלו.

4.15 בכל מקרה בו יתורגם נספח הבטיחות לשפה אחרת, נוסח המהדורה בעברית הוא הקובע.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

- 4.16 חל איסור מוחלט על חסימת שדה הראיה לרכב המתקרב למפגש דרך - מסילה בלתי מוגן.
- 4.17 בכל מקרה של מצב חרום המסכן את סביבת המסילה או את תנועת הנייד על המסילה, יש לדווח לפיקוד הרכבת בטלפונים:
מנהל מחלקת פיקוד במשמרת – 04-8564986
פקד צפוני - 04-8564104
פקד דרומי - 04-8564115

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

5. הימצאות עובדים על או בקרבת המסילה – הוראות בטיחות כלליות

- 5.1 חל איסור על כל עובד להימצא בתחום המסילה, למעט כאשר הדבר נדרש לצורך מילוי תפקידו ובהתאם לכללי הזהירות והבטיחות.
- 5.2 חציית מסילה או מעבר בין הקרונות.
 - 5.2.1 ככלל, שום עובד לא יחצה מסילה תוך מעבר מעל או מתחת לקרונות.
 - 5.2.2 אם לצורך מילוי תפקידו נדרש העובד לחצות את המסילה בין הקרונות החונים, עליו לנקוט באמצעי הזהירות הבאים:
 - 5.2.2.1 לוודא כי אין תנועת נייד רכבתי במסילות אותן בדעתו לחצות.
 - 5.2.2.2 חציית המסילה בה חונה נייד תתבצע במרחק לפחות 5 מטרים מקצה הנייד.
 - 5.2.2.3 העובד לא יחצה את המסילה בין שני טורי הקרונות אלא רק כאשר המרחק ביניהם לפחות 10 מטרים.
- 5.3 אם לצורך מילוי תפקידו נדרש העובד לחצות את המסילה תוך מעבר מעל הקרונות החונים ואין לו אפשרות אחרת לחצות את המסילה, יעשה זאת באופן הבא:
 - 5.3.1 בקרון נוסעים – דרך דלתות הכניסה לקרון.
 - 5.3.2 בקרון משא מצויד במרפסת יעבור דרך המרפסת.
 - 5.3.3 בקרונות אחרים אסור לעבור.
 - 5.3.4 העובד קבל אישור ממנהל משמרת/אחראי על העיתוק.
 - 5.3.5 טרם יאשר מנהל המשמרת/אחראי על העיתוק חציית המסילה מעל הקרונות החונים, יודא שחציית המסילה נדרשת לצורך ביצוע עבודה ואין דרך אחרת בטיחותית לחצות את המסילה. בנוסף יודא שטור הקרונות חונה ואין כוונה להזיזו עד לאחר סיום החצייה.
- 5.4 מעבר מנהלתי של מסילה פעילה.
 - 5.4.1 אין לחצות מסילה לצורך מנהלתי שלא במעבר מוסדר.
 - 5.4.2 לפני חציית מסילת רכבת יש להתקדם בזהירות עד לנקודת החצייה המאושרת אשר נמצאת כ- 2.5 מ' ויותר לפני המסילה.
 - 5.4.3 יש לעצור לפני המעבר, להביט לצדדים, ורק לאחר וידוא כי אין תנועה מתקרבת על המסילה (תנועת נייד רכבתי לסוגיו), יש לחצות את המסילה בצורה בטוחה. אם לא ברור מה כיוון התנועה של הנייד אין לחצות.
 - 5.4.4 במידה ומבחינים בנייד בתנועה אין לחצות. יש להמתין עד למעבר הנייד ורק לאחר מכן לחצות בבטחה את המסילה.
 - 5.4.5 אין להתעכב במהלך מעבר מסילה – יש לשהות את הזמן המינימאלי על המסילה וסביבתה, אולם אין לרוץ בזמן מעבר המסילה.
 - 5.4.6 לאחר סיום החצייה יש להתרחק מהמסילה, לפנות את סביבת המסילה ולהשאיר מקום לאחרים לחצות.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

5.4.7 במקומות בהם יש יותר ממסילה אחת, יש לחצות רק כאשר כל המסילות נצפות ופנויות מרכבות. במצב זה יש להביט לצדדים פעם נוספת בין כל מסילה ומסילה.

5.4.8 במהלך חצית מסילה, על חוצה המסילה להיות מרוכז בשמירה על הבטיחות אין לבצע כל פעולה אשר עלולה להסיח את דעתו או להפריע לשדה הראיה שלו – ובכלל זה:

5.4.8.1 אין להשתמש בטלפון נייד (טלפונים, הודעות, מידע).

5.4.8.2 אין לנוע עם אזניות באוזניים.

5.4.8.3 יש להסיט פרטי לבוש אשר מסתירים את שדה הראיה כמו כובע, מעיל וכד'.

5.4.9 יש להישמע להוראות השילוט במעבר ולנהוג בהתאם להן.

5.4.10 כאשר קיימים אמצעי התראה במעבר מנהלתי, יש להישמע להם ולאזנות אותם הם מפעילים. עם זאת, גם אם אמצעי ההתראה מאפשרים חציה, לפני תחילת החציה יש לבדוק כי אין תנועת נייד על המסילה.

5.4.11 אם "נלכדת" בין שתי רכבות הנמצאות בתנועה, שכב על הקרקע בין המסילות עם הפנים למטה.

5.4.12 בכל מקום בו יש גשר הולכי רגל עילי או מעבר הולכי רגל תת-קרקעי נדרש להשתמש בהם לצורך מעבר.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

6. הגנה על עובדים בקרבת המסילה.

6.1 הנחיות בטיחות לעבודות במרחק קטן מ 5 מטרים ממרכז המסילה הפעילה יינתנו על בסיס צו בטיחות 56415 שהוצא ע"י משרד הכלכלה והתעשייה - מנהל הבטיחות (נספח ז') או כל צו אחר שיבוא במקומו ובהתאם להוראות הפעלת הרכבת.

6.2 תנאי סף לביצוע עבודות על או בקרבת מסילה

6.2.1 בטרם כל עבודה על או בקרבת מסילה יש לבצע סיור מקדים וניהול סיכונים לעבודות על או בקרבת מסילה אשר יהוו בסיס להחלטה עבור אופי העבודה (עבודה בקרבת מסילה/תפיסת מסילה), ההגנות הנדרשות עבור כל סוג עבודה, ממצאי הסיור המקדים וניהול הסיכונים יתועדו בטפסים ייעודיים אשר יועברו למנהל העבודה ולממונה על תפיסת המסילה.

6.2.2 סיור מקדים - בטרם עריכת ניהול סיכונים לעבודות על או בקרבת מסילה ידאג נציג החטיבה היוזמת לביצוע סיור מקדים במקום העבודה המיועד, הסיור יערך בהשתתפות כלל הגורמים הנדרשים לדעת ממונה הבטיחות בחטיבה, ממצאי הסיור יתועדו בטופס ייעודי ר"י 609 טופס סיור מקדים לביצוע עבודות על או בקרבת מסילה ויהוו בסיס לניהול הסיכונים.

6.2.3 ניהול סיכונים לעבודה על או בקרבת מסילה

6.2.3.1 בטרם ביצוע כל עבודה על ובקרבת מסילה, נדרש לבצע ניהול סיכונים לעבודות על או בקרבת מסילה.

6.2.3.2 ניהול הסיכונים יבוצע ע"י גורם שנתמנה ע"י מנהל האגף היוזם, ומטרתו לתעד ולטפל בכלל הסיכונים הבטיחותיים הנובעים מביצוע העבודה.

6.2.3.3 ניהול הסיכונים יתבצע בהתאם לטופס ר"י 610 "ניהול סיכונים רכבתי לעבודות על או בקרבת מסילה", אשר יתבסס בין היתר על ממצאי טופס ר"י 609 "סיור מקדים לעבודה על או בקרבת מסילה", אופי העבודה, תנאי השטח הצפויים בעת ביצוע העבודה (יום/לילה/מזג אוויר וכד').

6.2.3.4 בהתאם לתוצאות ומסקנות ניהול הסיכונים, תקבע בין היתר מסגרת העבודה (פינוי מידי או תפיסת מסילה) וכן, ההגנות הנדרשות בנוסף על ההגנות המהוות תנאי סף בהוראות ההפעלה.

6.2.3.5 הגנה על עובדים בעבודות במסגרת "תפיסת מסילה" / "תפיסת קטע" תתבצענה בהתאם להוראות הפעלת הרכבת.

6.2.3.6 מסקנות ניהול הסיכונים יתועדו בטופס ייעודי כנ"ל.

6.2.3.7 יודגש: החובה לביצוע ניהול סיכונים לעבודות על או בקרבת מסילה, הינה בנוסף על חובתה של החטיבה היוזמת לבצע / להורות על ביצוע ניהול סיכונים בהתאם לנהלי חטיבת הבטיחות.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

6.3 אמצעי הגנה על עובדים בעבודה על או בקרבת מסילה

6.3.1 התקנת גדר הפרדה ושלטי אזהרה לעובדים

6.3.1.1

אם העבודות מבוצעות בקרבת מסילה פעילה באחריות מנהל העבודה/ראש צוות להציב גדר הפרדה בין אתר העבודה למסילה פעילה, באופן שתמנע מהעובד ו/או ציוד ו/או מכונות להתקרב אל המסילה הפעילה ולרכבות החולפות במקום ובהתאם להוראות שלהלן:

6.3.1.1.1

גדר ההפרדה תוצב רחוק ככל הניתן מהמסילה הפעילה ובכל מקרה במרחק שלא יקטן מ – 2.31 מ' ממרכז המסילה.

6.3.1.1.2

אורך גדר ההפרדה יהיה 30 מ' לפחות מעבר למקום העבודה, בכל כוון. יחד עם זאת, אורך הגדר באזורי העבודה, מיקומה ודרישות נוספות ייקבעו ע"י שיקול דעתו של הממונה על הבטיחות הרכבתי בהתאם לאופי העבודה והערכת הסיכונים.

6.3.1.1.3

להלן אפיון גדר ההפרדה:
רשת: "רשת אוסטרלית" בחורים משתנים. גובה הגדר 1.40 מטר לפחות.

עמודים: "איסכור" (Y) באורך 1.80 מטר.

העמודים נעוצים בקרקע בעומק 40 ס"מ. המרחק בין עמודי הגדר 4 מטר.

תמיכות: תמיכות "איסכור" (Y).

התמיכות מותקנות בכל עמוד עשירי ו/או בפינות או שינוי כיוון.

התמיכה קשורה לעמוד ע"י חוט - קשירה כפול בעובי 2 מ"מ.

אביזרי חיבור: הרשת קשורה לעמודי הגדר ב – 4 מקומות.

הקשירה נעשית בעזרת חוט קשירה 1.6 מ"מ.

עיגון: במקומות שבהן לא ניתן להחדיר את עמודי הגדר לקרקע (תשתיות תקשורת, חשמל רציפי רכבת בתחנות ובמקומות אחרים) יש להתקין את העמודים עם בסיסים של יסוד בטון טרומי במידות 60/30/10 כאשר עמוד הגדר מבוטן בתוך הבסיס.
סימון: לכל אורכה של הגדר, בחלקה העליון, ימתח סרט סימון לבן (סס"ל).

6.3.1.2

יש להתקין שלטי אזהרה על גבי הגדר אשר יאסרו את חצייתה אל עבר המסילה הפעילה. על גבי השלט יכתב **"המעבר לכיוון המסילה אסור"**.

גודל השלט 80x30 ס"מ, גובה האותיות 12 ס"מ, אותיות שחורות על רקע לבן. בנוסף

יוצבו על הגדר שלטים הכתובים בשפה המובנת לעובדים אשר אינם דוברים עברית.

שלטים יותקנו לכל אורכה של גדר ההפרדה, כאשר המרחק בין השלטים הינו 30 מטר.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת



6.3.1.3 יודגש

- 6.3.1.3.1 אין להציב גדר בעבודה על המסילה.
- 6.3.1.3.2 אין להתקין גדר הפרדה באופן העלול לסכל, או להקשות על ביצוע הפינוי המידי.
- 6.3.1.3.3 אם לצורך הגנה על קבוצת עובדים הוצבה גדר בהתאם לסעיף זה, אין חובה ליישם אמצעי הגנה נוסף.
- 6.3.1.3.4 אם משך התקנת הגדר ארוך יותר ממשך העבודה או שהגישה למקום הצבת הגדר מוגבלת, רשאי ממונה הבטיחות בחטיבה לקבוע אמצעי אחר.
- 6.3.1.3.5 בעבודות ע"ג רציפים, תבחן גדר בטיחות חלופית ע"י הממונה על הבטיחות הרכבתי הרלבנטי בהתאם לסוג העבודה וניהול הסיכונים.

6.3.2 פירוק גדרות הפרדה (לאחר סיום עבודה באתר).

- 6.3.2.1 תמיד בסיום העבודה באתר, מוטלת על הקבלן המבצע את העבודה החובה לפרק ולפנות את כל גדרות ההפרדה מאתרי הרכבת ולהחזיר את המצב בשטח לקדמותו. פעולות הפירוק והפינוי של גדרות הפרדה יעשו בכפוף לניהול הסיכונים ובהתאם להנחיות הממונה על הבטיחות ר"י הרלוונטי לעבודה זו.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

6.3.3 הצבת משגיח

6.3.3.1 משגיח בטיחות יוצב בהתקיים אחד מהתנאים שלהלן:

6.3.3.1.1 במקרים בהם אין אפשרות בהתקנת גדר הפרדה או שהסיכון בהקמת גדר הפרדה גבוה מהסיכון הכרוך בביצוע העבודה עצמה או שזמן הקמת גדר הפרדה ארוך מזמן ביצוע העבודה עצמה ובכפוף לניהול הסיכונים שבעבודה.

6.3.3.1.2 בעבודות בהן מתבצעות פעולות הנפה שעלולות לחצות אל תחום המסילה.

6.3.3.1.3 בעבודות לגובה אשר יש חשש לנפילה של כלים/ציוד לתחום המסילה.

6.3.3.1.4 בעבודות אשר מבוצעות על גבי רציפי תחנת רכבת/חניות בקטע, בין פס האזהרה (קו צהוב) לקצה הרציף ובהתאם לניהול הסיכונים.

יודגש:

אם המסילה האמורה נתפסה, הצבת משגיח בטיחות כאמצעי הגנה נוסף תהא בכפוף לממצאי ניהול הסיכונים.

6.3.4 שלטי אזהרה לנהג הנייד הרכבתי

6.3.4.1 המקרים בהם יש להתקין שלטי אזהרה

6.3.4.1.1 במסילה פעילה במקרים המנויים להלן יש להתקין שלט אזהרה לפי סעיף 1.3.20 בהוראות הפעלת הרכבת / פרק 1 / חלק ב':

א. אם לא הותקנה גדר הפרדה בהתאם לאמור לעיל.

ב. בעבודות ציוד מכני הנדסי בהתאם לממצאי ניהול הסיכונים.

ג. בקבוצת עובדים המונה 4 עובדים ומעלה, (מתחת ל 4 עובדים – בהתאם לתוצאות ניהול הסיכונים).

ד. אם צוותה פ"ז להגנה על קבוצת עובדים – בהתאם להוראות הפעלת הרכבת.

יודגש:

אם משך התקנת השילוט ארוך יותר ממשך העבודה או שהגישה למקום הצבת השלט מוגבלת, רשאי הממונה על הבטיחות בחטיבה לקבוע אמצעי אחר שישימש כאזהרה לנהגי הרכבות.

6.3.4.2 אופן הצבת שלטי האזהרה

6.3.4.2.1 לפני תחילת העבודה באחריות מנהל עבודה/ראש צוות להציב שלט אזהרה מס' 1.3.20 "הגנה על קבוצת עובדים" (ראה הוראות הפעלת הרכבת), בשני הקצוות של חלק המסילה בה מתקיימות העבודות ולדאוג להסרתם בתום העבודה.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

6.3.4.2.2 כאשר מיקום השלט על פי המרחקים האמורים נדרש ברציף או במקום בו לא ניתן להתקין שילוט, אזי יש להציב את השלטים בסמוך ככל שניתן למקום הנדרש ע"פ סעיף 6.3.4.2.1 לעיל.

6.3.5 חובות בעלי התפקידים

6.3.5.1 על בעלי התפקידים לעניין פרק זה ובנוסף להוראות כל דין לפעול כדלקמן:

6.3.5.1.1 חובות מנהל העבודה/ראש צוות

א. לוודא כי מבוצעת העבודה המתוכננת ובמקום הנכון.

ב. לוודא הדרכת עובדים, מדי יום ובחילת כל משמרת עבודה חדשה.

ג. לוודא כי העבודה מבוצעת על פי ההוראות המקצועיות והוראות הבטיחות על פי דין.

ד. לתאם בין העובדים.

ה. לוודא התקנת שלטי אזהרה כאמור בסעיף 6.3.4.2.

ו. ליישם את אמצעי ההגנה על קבוצת העובדים בהתאם לקביעת גורם מטעם החטיבה/אגף.

ז. לוודא בהתאם לניהול הסיכונים את מקום הצבת המשגיח בהתייעצות עם הממונה על הבטיחות בהתאם לתנאי השטח ובמקום שממנו יהיה ניתן להבחין ברכבות המתקרבות ולהתריע על התקרבותן בפני קבוצת העובדים.

ח. לוודא פינוי מידי של צוות העובדים והציוד מתחום המסילה בעת התקרבות רכבת.

ט. להחליט על הפסקת העבודה באופן מידי בתנאי ראות לקויים או קשים או כל מצב סכנה אחר וחידושה עם היווצרות תנאים מתאימים.

6.3.5.1.2 חובת עובד בקבוצה

א. בהתקרבות רכבת או בקבלת אות התרעה מהמשגיח, על עובד בקבוצת עובדים לעמוד בצד במקום בטוח, כך שלא תהיה צפויה לו כל סכנה מצד רכבת אחרת שתתקרב במסילה המקבילה.

ב. הרמת יד כאות כלפי נהג הרכבת שאכן שמע את אזהרתו בהישמע צפירות מהנייד רכבתי.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

7. הדרכת עובדים

7.1 בהתאם לתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים), התשנ"ט 1999, נדרש למסור מידע ולהדריך עובדים במקומות העבודה ומכאן :

7.1.1 תמיד לפני תחילת ביצוע עבודה חדשה / פרויקט חדש / הסכם חדש / ריענון שנתי, יערך מפגש בין מזמין העבודה, הממונה על הבטיחות החטיבתי / מתחמי הרלוונטי לעבודה זו, הקבלן המבצע וגורמים נוספים (עפ"י שיקול דעתו של הממונה על הבטיחות). בפגישה יימסרו הוראות בטיחות כלליות וייחודיות לביצוע העבודה (לרבות נוהל זה).

7.1.2 האחריות לתאום המפגש עם הממונה על הבטיחות מוטלת על הקבלן בתאום עם מנהל החוזה מטעם ר"י.

7.1.3 מזמין העבודה/היזם יוודא ביצוע הדרכה למנהל העבודה / ראש הצוות, הצוות הניהולי וגורמים נוספים בשיתוף הממונה הבטיחות הרכבתי, באמצעות גורם מוסמך בדבר הסיכונים שבעבודה במתחמי רכבת ישראל בכלל וקרבת המסילה בפרט. קבלת הדרכת בטיחות וחתימה על הצהרת בטיחות הינם תנאי לתחילת ביצוע העבודה.

7.1.4 באחריות מנהל העבודה / ראש הצוות של הקבלן להדריך את העובדים בדבר הסיכונים שבעבודתם בכלל ובגורמי הסיכון שבעבודה במתחמי ר"י בכלל ובקרבת מסילות הברזל בפרט.

7.1.5 במידה והקבלן מבצע עבודה אחרת מזו שעליה הודרך, באחריותו לקבל תדריך בטיחותי חוזר מהממונה על הבטיחות החטיבתי / מתחמי הרלוונטי לעבודה זו.

7.1.6 אין לבצע כל עבודות (תחזוקה/שיפוצים) חשמל/מים/תקשורת במתחמי הרכבת, אלא אם כן בוצע תאום מלווה בהדרכת בטיחות מקדימה עם הגורמים המקצועיים הרלוונטיים ורק לאחר קבלת אישור בכתב מהם.

7.1.7 הדרכה כאמור תחזור ותקוים בהתאם לצורכי העובדים ולפחות אחת לשנה.

7.1.8 הקבלן ינהל תיעוד (פנקס הדרכה) הדרכות עובדים, בהתאם לתקנות ארגון הפיקוח מסירת מידע והדרכת עובדים.

7.1.9 השיטה ונושאי הדרכת עובדי קבלן / מבקרים – בהתאם לנספחים ד', ה', ו'.

8. ציוד מגן אישי

8.1 מנהל/חברה קבלנית/יזם המעסיק עובדים במתחמי הרכבת, יספק ציוד מגן אישי לשימוש עובדיו בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי), התשנ"ז 1997.

8.2 שימוש וטיפול בציוד מגן אישי, יתבצע בהתאם לנוהל רכבת ישראל 10-04-110 " שימוש בציוד מגן אישי ". עובדי קבלן ואחרים ילבשו אפוד זוהר בצבע צהוב.

9. הפסקת עבודה, בגין חריגה מהוראות בטיחות

9.1 באתר עבודה בו נמצאו ליקויים בטיחותיים חמורים, נתונה הסמכות למפקח/הממונה על הבטיחות, להפסיק באופן מיידי את ביצוע העבודה בין היתר במקרים הבאים:

9.1.1 במקרים בהם נראה למנהל/מפקח/ממונה על הבטיחות בעבודה, כי בשטח יש ליקויים בטיחותיים חמורים ואי הפסקה מידית של העבודה באתר עלולה להסתיים בתאונה.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

9.1.2 באתר קיימים מפגעים בטיחותיים חמורים ומנהל העבודה או החברה אינם משתלטים על הנעשה באתר העבודה, ו/או אינם פועלים מידית, באופן משביע רצון לשיפור מצב הבטיחות באתר.

9.1.3 כאשר קיימת סכנת פגיעה בשלום ציבור הנוסעים בתחנות הנוסעים.

9.1.4 אי מלוי הנחיות בטיחות כתובות.

באתר העבודה בו הופסקה העבודה, תחודש העבודה רק לאחר תיקון המצב וקבלת דווח בכתב מהקבלן על תיקון הליקויים שבגינם הופסקה העבודה.

9.2 כל המשמעויות הנובעות מהפסקת העבודה כאמור לעיל, יחולו על הקבלן.

10. אירועי בטיחות – תאונות עבודה ואירועי כמעט ונפגע

10.1 סעיף זה יציג את הדרישות, האחריות ודרכי הפעולה והתגובה בהתרחש תאונת עבודה ותקריות בטיחותיות. בנוסף לנוהל הדיווח הפנימי של הקבלן לתקריות בטיחותיות, על הקבלן להעביר לידי רכבת ישראל את כל הדיווחים הרלבנטיים לאירוע, לרבות דיווחים בדבר תאונות ואירועי "כמעט ונפגע" ו "כמעט וקרה".

10.2 הגדרות

10.2.1 מצב חירום – מצב שנשקפת בו סכנה לאדם עקב תקרית או תאונה.

10.2.2 תקרית בטיחות - (Safety Incident) – אירוע שבו מתמשש הפוטנציאל של גורם סיכון או של מפגע בלא פגיעה באדם, לרבות מקרה מסוכן כמשמעותו בפקודת תאונות ומחלות משלח יד.

10.2.3 תאונת עבודה (Work Accident) – תאונה שאירעה לעובד תוך כדי עבודתו ועקב עבודתו אצל מעבידו או מטעמו, ולעובד עצמאי – עקב עיסוקו במשלח יד.

10.2.4 רשימת קשר - רשימה בדוקה ועדכנית של כל הגורמים בעלי תפקיד במערך התגובה לאירועים של צוות הקבלן.

10.3 נוהל דווח אירועי בטיחות – תאונות עבודה ואירועי כמעט ונפגע.

10.3.1 המפקח מטעם הקבלן אחראי לדווח על כל אירועי הבטיחות והבריאות (כולל כל פגיעה/מחלה הקשורה בעבודה או כמעט תאונה) לאיש הקשר של רכבת ישראל ו/או לנציג הבטיחות והבריאות של האתר מיד עם היוודע לו הדבר.

עיקרי הדיווח הראשוני והמידי יכללו בצורה ברורה וקצרה את פרטי המידע להלן:

10.3.1.1 מקום התרחשות האירוע.

10.3.1.2 מה קרה או קורה ?

10.3.1.3 מתי קרה או זוהה האירוע ?

10.3.1.4 מי או מה מעורבים באירוע (אנשים, נפגעים, ציוד או חומרים) ?

10.3.1.5 מדוע קרה, סיבה אפשרית לאירוע ?

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

10.3.1.6 מוסר הדיווח, המדווח ופרטיו.

10.3.1.7 מקבל הדיווח, המדווח ופרטיו.

10.3.2 לאחר דיווח האירוע לנציג האתר של רכבת ישראל ו/או לממונה על הבטיחות הרלבנטי ברכבת ישראל, המפקח מטעם הקבלן יבצע את הליכי דיווח האירוע ובדיקתו מטעם הקבלן. עם השלמת הבדיקה ולא יאוחר מ 48 שעות מזמן התרחשות האירוע, יועבר העתק של הדו"ח והבדיקה לאיש הקשר מטעם רכבת ישראל ו/או לנציג הבטיחות והבריאות.

10.3.3 אם האירוע הוא כמעט תאונה, איש הקשר מטעם רכבת ישראל חייב לקבל הודעה מידית כדי לקבוע אם נדרשות פעולות נוספות.

10.3.4 עובדי תחזוקה ידווחו למב"ת, מוקד בטיחות, מנהל המתחם/תחנה/מנהל אגף וממונה הבטיחות הרכבתי, בהתאם לשייכות וסוג האירוע.

10.3.5 באתרי העבודה / חברה / תיקי הבטיחות יפורסמו באופן גלוי וברור דרכי ההתקשרות לאנשי הקשר ומוקדי החירום. מידע זה אף ייכלל בהדרכת הבטיחות להתמצאות שתועבר לעובדים ובתמצית ההדרכה שתימסר בכתב לכל עובד קבלן.

10.3.5.1 להלן מס' טלפון למוקדים רלבנטיים בר"י :

10.3.5.1.1 מנהל מחלקת פיקוד במשמרת - משואה - 04-8564986

10.3.5.1.2 מוקד מב"ת - 04-8564999

10.3.5.1.3 מוקד בטחון - 08-6533955, 08-6533080, 08-6533040

10.3.5.1.4 מוקד בטיחות - 08-6533986, 08-6533078, 08-6533985

10.3.5.1.5 מוקד נוסעים - 04-8564802

10.3.5.1.6 מוקד לוגיסטיקה - 08-6831223

10.3.6 חל איסור בתכלית למסור כל מידע או לקיים שיחות בנושא האירוע ומהלכו עם או בנוכחות גורמים חיצוניים, לרבות התקשורת. במקרה ועולה הצורך לכך, יש להפנות שאלות של גורמי חוץ לאנשי הנהלת רכבת ישראל או האתר.

10.4 תכנית תגובה למצבי חירום. (שריפות, הצפות, נזקי מזג אוויר וכד').

10.4.1 הקבלן ירענן את פרק רשימת הוראות ונוהלי הבטיחות והבריאות התעסוקתית בתוכנית לניהול הבטיחות, לרבות נוהלי היערכות ותגובה למצבי חירום, בציון מועד עדכוןם האחרון.

10.4.2 התכנית לניהול הבטיחות של הקבלן תתייחס ותכלול נהלים מתאימים לכל מצב חירום הניתן לצפייה באופן סביר ועלול לנבוע מאופי וסוג הפעילות של הקבלן בסביבת העבודה הנתונה.

10.5 חזרה לפעילות שגרתית

10.5.1 חזרה לפעילות עבודה שגרתית בתום אירוע חירום תוכרז על-ידי נציגי רכבת ישראל בלבד, או על - ידי חברת הניהול / פיקוח באתר.

10.5.2 הודעת "חזרה לפעילות שגרתית" תועבר לכל הקבלנים ולגורמי הניהול ברמות השונות באתר. העברת המידע לעובדים והחזרתם לעבודה תתבצע באחריות הקבלן לאחר קבלת ההודעה.

יודגש: נציגי הרכבת ו/או חברת הניהול רשאים לתחקר כל אירוע בהתאם לנהלי רכבת ישראל.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

11. בטיחות בעבודה לקבלנים במתחמי ובאתרי רכבת ישראל.

תנאי סף לביצוע עבודות במתחמי ר"י בכלל ובקרבת המסילה בפרט.

- 11.1 מינוי ממונה על הבטיחות, בהתאם לתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (ממונים על הבטיחות), התשנ"ו – 1996. בעל אישור כשירות – ראה סעיף 11.13.
- 11.2 הכנת תוכנית לניהול בטיחות, בהתאם לתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות), תשע"ג – 2013. התוכנית תועבר למנהל/ממונה על הבטיחות החטיבתי הרלבנטי להתייחסות. הממונה על הבטיחות הרכבתי, לאחר עיון בחומר שהוגש, ינחה על הוראות הבטיחות שיש לקיים בעת ביצוע העבודה. התוכנית תוגש בהתאם ללוחות הזמנים כאמור בצו תחילת העבודה.
- 11.2.1 קבלן אשר אינו נדרש להכין תוכנית לניהול בטיחות כהגדרתו בחוק, יגיש ניהול סיכונים לממונה על הבטיחות הרלבנטי לקבלת התייחסות, הכולל סקר גורמי סיכון ודרכי פעולה.
- 11.2.2 פרק ניהול הסיכונים יבוצע בהתאם לנוהל ר"י 10-01-003 – "ניהול סיכוני בטיחות".
- 11.3 בעבודות בניה ובניה הנדסית, תתקיים העבודה בפיקוחו המתמיד של מנהל עבודה מוסמך, בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח 1988, המפקח על העבודה ועל כל העובדים באתר.
- 11.4 בעבודות בהן אין חובת מינוי מנהל עבודה, ימונה ראש צוות האחראי לניהול העובדים והבטיחות באתרי העבודה ויודרך בהתאם.
- 11.5 עוזר בטיחות – ימונה עוזר בטיחות בהתאם לחוק ארגון הפיקוח על העבודה, התשי"ד 1954 (תיקון 11), שיסייע למנהל העבודה באתר הבניה.
- 11.6 הדרכת עובדים - הקבלן יוודא כי עובדיו מודרכים בהתאם לתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים) התשנ"ט – 1999. הדרכת העובדים הינה תנאי לתחילת ביצוע עבודות במתחמי רכבת ישראל בדגש רב על הסיכונים שבעבודות בקרבת מסילות רכבת. ראה סעיף 7.
- 11.7 בעבודות המבוצעות בקרבת המסילה תתבצע השגחה והתראה מתמדת על קבוצות העובדים, לאורך כל מהלך העבודה על ידי עובדים מטעם הקבלן, המשמשים "צופי מסילה" כמפורט בסעיף 11.12 להלן.
- 11.8 להלן עבודות בקרבת המסילה, שלגביהן נדרשת התייחסות מיוחדת, בנוסף למצוין בסעיף 4.4.
- 11.8.1 ביצוע עבודה עם ציוד מכני הנדסי בעלי זרוע אשר יכולים להגיע לתחום המסילה. (באגר, שופל, מנוף וכד').
- 11.8.2 קידוחים. (קידוחים לכולנסאות, ביסוס נציבי גשרים, הצבת עמודים וכד').
- 11.8.3 יציקות. (יציקת כלונסאות, יציקת קירות, יציקות מעל תשתית מסילתית וכד').
- 11.8.4 גשרים עיליים. (הנפת קורות, התקנת פיגומים, הצבת מנופים וכד').
- 11.8.5 מעברים תת קרקעיים. (הפרדות מפלסיות, מעברי מים, תשתיות חשמל, תקשורת וכד').
- 11.8.6 מפגשי רכבת/דרכים. (ביטול/התקנה/שדרוג/אחזקה וכד').
- 11.8.7 עבודות חפירה. (ראה סעיף 11.15).
- 11.8.8 עבודות חמות. (ראה סעיף 4.9).
- 11.8.9 עבודות אחרות בהתאם לשיקול דעתו של הממונה על הבטיחות הרכבתי.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

- 11.9 הצבת משגיח בטיחות – בהתאם לסעיף 6.3.3.
- 11.10 מבלי לסתור את כל האמור לעיל ובלא שהדבר יהווה אישור לקבלן לעבוד על גבי מסילה פעילה או מעבר לגדר ההפרדה, מתחייב הקבלן לנקוט בכל האמצעים למנוע נפילת חלקי ציוד על פסי הרכבת או בתחום המסילה.
- 11.11 הקבלן יהיה אחראי להודיע מיד לרכבת ישראל על כל שיבוש התשתית המסילתית שנגרמה כתוצאה מנפילת ציוד כזו והאחריות לפינויים תחול עליו, תוך נקיטת כל אמצעי הבטיחות. באחריות הקבלן למנוע חדירת כל זרוע של ציוד מכני הנדסי או כלי אחר מעבר לגדר הבטיחות.
- 11.12 צופה מסילה – בעבודות המתבצעות בקרבת מסילה פעילה.
- 11.12.1 באחריות הקבלן למנות עובדים מטעמו הנקראים "צופי מסילה" כאמור בסעיף 11.7 אשר כל תפקידם למנוע גישת עובדים וציוד למסילה פעילה ולתת התראה לעובדים ולמפעילי ציוד על התקרבות נייד רכבתי. על הקבלן לבחור צופי מסילה שהינם בעלי ראיה ושמיעה תקינים ולוודא כי הם בעלי יכולת דיבור טובה בעברית.
- 11.12.2 הקבלן אחראי לוודא כי לא יפעל עובד מטעמו כצופה מסילה אלא אם כן עבר תחילה השתלמות ייעודית בחברת רכבת ישראל בע"מ והוסמך לתפקיד זה. למען הסר ספק, יובהר כי עלות ההשתלמות הייעודית (הסמכה) וכן עלות ההעסקה, של צופה המסילה בפרויקט, תהיה של הקבלן בלבד.
- 11.12.3 באחריות הקבלן לוודא כי תעודת ההסמכה של "צופה המסילה" מטעמו הינה בתוקף בכל עת.
- 11.12.4 צופה מסילה אשר ברשותו תעודה שאינה בתוקף, אינו יוכל לשמש כצופה מסילה.
- 11.12.5 במידה ומתבצעת עבודה במספר מקומות בקרבת מסילה פעילה בו זמנית, נדרש להתקין גדר בטיחות כאמור וצופי מסילה בכל אחד ממקומות העבודה. באחריות מנהל העבודה/ראש הצוות של הקבלן קביעת מיקומו של צופה המסילה.
- 11.12.6 חל איסור מפורש להתחיל בעבודה לפני הגעת צופי מסילה, נוכחות צופי מסילה בעת ביצוע עבודה בקרבת מסילות פעילות הוא תנאי הכרחי ובל יעבור לתחילת עבודה בכל יום של עבודה בקרבת מסילה פעילה כאמור.
- 11.12.7 באחריות הקבלן לוודא כי בעת מילוי תפקידו, יהיה לבוש "צופה המסילה" בבגדי עבודה מלאים, בגד זוהר תקני עם כיתוב "צופה מסילה" על הגב ועל החזה. כמו כן יהיו ברשותו חצוצרה/מגפון, פנס, ודגלים בצבעים אדום וירוק.
- 11.12.8 באחריות הקבלן לוודא כי "צופה המסילה" הינו כשיר לביצוע ההשגחה.
- 11.12.9 באחריות "צופה המסילה" להדריך את כל העובדים ומפעילי הציוד המכאני על האיסור מלעבור את גדר ההפרדה לכיוון המסילה וגם להתרחק מהמסילה אם ישמעו צפירה, אם ימצאו על המסילה או בקרבתה.
- 11.12.10 כאשר עבודות מתבצעות בקרבת מסילות כפולות חובה על צופי המסילה, להקפיד במשנה זהירות ולהישמר מהתנועה המתבצעת על המסילה השנייה, היות ורכבות יכולות להגיע משני הכיוונים.
- 11.12.11 באחריות מנ"ע להבטיח שכל העובדים באתר ישמעו להוראות צופה המסילה וימנעו כל מעבר על גבי מסילה פעילה או התקרבות אליה.
- 11.12.12 תחום העבודה המותר הנו רק במרחק העולה על 2.31 מ' מציר המסילה הקרובה ורק מעבר לגדר ההפרדה.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

11.12.13 במקרים בהם אין אפשרות להציב "צופה מסילה", באחריות הקבלן להזמין משגיח בטיחות רכבתי עפ"י הנחיות רכבת ישראל.

11.13 ממונה על הבטיחות בעבודה – מטעם החברה/הקבלן המבצע.

11.13.1 בהתאם לסעיף 11.1 על חברה/קבלן, המועסק/ת בביצוע עבודות במתחמי הרכבת, למנות ממונה על הבטיחות.

11.13.2 מינוי הממונה על הבטיחות יתבצע בהתאם לתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (ממונים על הבטיחות), התשנ"ו – 1996.

11.13.3 הממונה על הבטיחות יהיה בעל תעודת כשירות בתוקף.

11.13.4 ממונה הבטיחות יהיה בעל וותק של שלוש שנים לפחות בענף שבו הוא מועסק ובוגר השתלמות ענפית באותו ענף.

11.13.5 ממונה הבטיחות יפעל עפ"י תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (ממונים על הבטיחות), התשנ"ו – 1996.

11.13.6 הממונה על הבטיחות של הקבלן יבצע סיור שבועי אחד לפחות באתרי העבודות ויפרסם דוח/מבדק בטיחות בהתאם למעסיקו לא יאוחר מ 24 שעות ובצרוף העתק ליזם העבודה ברכבת ישראל. דו"ח סיור/מבדק הממונה יבוצע בהתאם לנספח א'.

11.13.7 הממונה על הבטיחות מטעם הקבלן יבצע מעקב אחר תיקון הליקויים שהתגלו במהלך הסיור/מבדק בהתאם לל"ז שקבע, לרבות אסמכתאות המעידות על תיקון ליקויים אלה כגון: תסקירים, אישור חשמלאי, צילום וכד'.

11.13.8 הממונה על הבטיחות של הקבלן ישתתף באופן קבוע בישיבות הצוות השבועיות הנערכות באתר.

11.13.9 בעבודות בעלות סיכון גבוה ועפ"י שיקולו של ממונה הבטיחות הרכבתי, ייתכן ותידרש נוכחות קבועה של הממונה על הבטיחות של הקבלן באתרי העבודות.

11.13.10 אגף בטיחות ברכבת ישראל / מנהל הבטיחות הרלבנטי רשאים להוסיף/לשנות את תנאי העסקתו והגדרת תפקידו של ממונה הבטיחות של הקבלן בהתאם לצורך.

11.14 ממונה על הבטיחות בעבודה – מטעם חברת הניהול/פיקוח.

11.14.1 בפרויקטים/עבודות שבהן נשכרת חברת ניהול, ימונה ממונה על בטיחות מטעמה.

11.14.2 הממונה על הבטיחות יהיה בעל תעודת כשירות בתוקף.

11.14.3 הממונה על הבטיחות יהיה בעל וותק של חמש שנים לפחות בענף שבו הוא מועסק ובוגר השתלמות ענפית באותו ענף.

11.14.4 הממונה על הבטיחות יבצע סיור שבועי אחד לפחות באתרי העבודות ויפרסם דוח/מבדק בטיחות למנהל הפרויקט בחברת הניהול והעתק ליזם העבודה ברכבת ישראל. בסמכותו של מנהל הבטיחות/הממונה על הבטיחות החטיבתי בר"י להורות על הגברת תדירות הסיורים בהתאם להתקדמות הפרויקט ו/או בהתאם לניהול הסיכונים.

11.14.5 הממונה על הבטיחות יבצע מעקב ביצוע סיורים של ממונה על הבטיחות של הקבלן בהתאם לתדירות שנקבעה. כמו כן יוודא תיקון הליקויים שהועלו בסיורי הבטיחות של הקבלן.

11.14.6 הממונה על הבטיחות יבצע פיקוח שיכלול, בין היתר, יישום נושאים הנוגעים לניהול הבטיחות ולקיום דרישות נוהל זה והמתייחס לגורמי הסיכון הקיימים באתרי

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

העבודה של רכבת ישראל כגון עבודה בקרבת המסילה הפעילה, עבודה עם ציוד הנע על המסילה, עבודה בסביבה חשמלית וכד'.

11.14.7 הממונה על הבטיחות יוודא תיקון הליקויים מסיורו הקודם.

11.14.8 הממונה על הבטיחות, יברר סיבות ונסיבות של תאונות עבודה במגמה להפיק לקחים, כולל עריכת דוחות, ממצאים, מסקנות והמלצות.

מודגש בזאת כי על פי תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה), התשמ"ח - 1988, אחריות על הבטיחות בעבודה בעת ביצוע עבודות בנייה מוטלת על מבצע הבנייה ומנהל העבודה - האחראי על הבטיחות מטעמו. כל האמור להלן בא להוסיף ולא לגרוע מהנדרש על פי כל תקנה ו/או חוק.

11.15 עבודות חפירה באתרי הרכבת בכלל ובקרבת המסילה בפרט.

11.15.1 כל עבודות החפירה יתבצעו בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) התשמ"ח 1988 ועפ"י הוראות החוק.

11.15.2 בשום תנאי אין להשאיר חפירות פתוחות בקרבת מסילות פעילות. באחריותו של הקבלן לכסות את כל הבורות או לגדר סביבם, בהתאם לתקנות למניעת נפילה / מעידה מקרית לחפירה.

11.15.3 ביצוע חפירות וקידוחים בקרבת מסילות מותנה בתיאום מראש עם האגפים הרלוונטיים בחטיבת תשתיות, (חשמל, תקשורת, הנדסה וכד' עפ"י התוכניות המאושרות לביצוע).

באחריות הקבלן, קבלת הוראות בטיחות והוראות מקצועיות ואשור מתאים בכתב מהאגפים הרלוונטיים.

11.15.4 מחובתו של הקבלן לדווח למנהל תחנה/מוסך/מתחם ולמפקח על כל חפירה פתוחה ולהעביר גם הודעה בכתב.

11.15.5 אם תוך כדי חפירה או קידוח נתקל הקבלן / מבצע העבודה, בצנרת תשתית תת-קרקעית של בזק או חברת חשמל או מקורות וכיוצא באלה או תשתיות של רכבת ישראל עליו להפסיק מיד את העבודה ולדווח על כך למפקח מטעם הרכבת.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

11.16 בטיחות בתנועה

11.16.1 הגדרות

11.16.1.1 בטיחות בתנועה - מכלול הפעילויות והאמצעים באתרי העבודה, המיועדים להסדרת זרימת התנועה והגנה על משתמשי הדרך והעובדים באתר, לצורך מניעת תאונות דרכים.

11.16.1.2 הכוונת תנועה - סגירת נתיב ו / או מסלול תנועה, לצורך ביצוע עבודות אחזקה והעברת התנועה לנתיב ו / או מעקף חילופי באופן זמני.

11.16.1.3 מכוון תנועה - שוטר או כל מי שהוסמך להכוונת תנועה לפי תקנה 23 לתקנות התעבורה.

11.16.1.4 הסדר תנועה - תוכנית או תרשים תנועה שהוכנו ע"י מהנדס תנועה מוסמך ואושרו על ידי רשות תמרור מוסמכת המיועדים להסדיר את התנועה בכבישים ואופן השימוש בדרך.

11.16.1.5 העברת תנועה - כל שינוי בניתוב התנועה, כולל הסטתה, לרבות כינון הסדר תנועה חדש ומעבר בין שלבי הביצוע של הפרויקט.

11.16.2 כללי

11.16.2.1 על הקבלן או מי מטעמו חלה אחריות מלאה כל נושא בטיחות בתנועה ומניעת תאונות באתר העבודה.

11.16.2.2 על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הנדרשים על מנת למנוע ככל שניתן שיבושים והפרעות לתנועה ומשתמשי הדרך.

11.16.2.3 במידה ובאתר העבודה אין תאורת דרך, הקבלן יהיה אחראי לקיום תאורה זמנית בטוחה ותקינה באתר. התאורה תבוצע בהתאם להנחיות רכבת ישראל בכפוף לתוכנית הסדרי התנועה.

11.16.2.4 באחריות הקבלן לבצע סריקה לאיתור ליקויי בטיחות באתר עבודה, בתחילה ובסיום של כל יום עבודה. ביצוע הסריקה יירשם על ידי הקבלן ביומן העבודה על פי הסעיפים הבאים:
- תאריך ושעת הסריקה.
- המפגע.
- אופן הטיפול.

11.16.2.5 העבודה תבוצע בהתאם תוכנית הסדרי תנועה המאושרת ע"י רשות תמרור רלוונטית ובהתאם לתנאי המשטרה ולהוראות העבודה של אגף דרכים והסדרי תנועה המפורטות באוגדן הוראות עבודה המעודכן.

11.16.2.6 במידה ונדרש שינוי בתוכנית הסדר התנועה מאושרת – על הקבלן לעדכן את מנהל הפרויקט ולהגיש תוכנית מעודכנת על פי הנחיות אגף דרכים והסדרי תנועה לאישור רשות התמרור המוסמכת לפני ביצוע השינוי. חל איסור לבצע כל שינוי לפני אישור הסדר התנועה על ידי רשות התמרור הרלבנטית.

11.16.2.7 באחריות הקבלן - לבצע עבודה בתוואי שאושר ע"י תאום הנדסי בלבד – כל שינוי יביא להפסקת עבודה.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

- 11.16.2.8 באחריות הקבלן לוודא שבכל זמן נתון ביצוע העבודות, יש לאפשר מעבר בטיחותי להולכי רגל בהתאם לתוכנית הסדרי תנועה מאושרת. (רוחב מינימאלי בקטע ישר הינו 1.30 מ').
- 11.16.2.9 יתכן כי בחלק מהעבודות יידרש ביצוע הסברה לאוכלוסייה כגון: שילוט מקדים/ מנשרים/ תקשורת או כל אמצעי אחר.
- 11.16.2.10 באחריות הקבלן - במשך כל זמן ביצוע העבודות חובה לתת מענה למעבר כלי רכב להצלה ובטחון כגון: מכבי אש, מד"א, משטרה.
- 11.16.2.11 במידה ולעבודה יש השפעה על דרכי גישה למרכזי חירום הכולל בתי חולים, משטרה וכד', יש לעדכנם ולהציג סיכום בכתב.
- 11.16.2.12 חל איסור מוחלט על העמסת משאיות ופריקת ציוד מחוץ לקטעי העבודה המוגדרים בתוכנית הסדרי תנועה מאושרים.
- 11.16.2.13 בכל עבודה אשר נדרשת פתיחת תעלות / חפירה וכו' יש חובה גידור וסימון אזור העבודה. חל איסור מוחלט על השארת תעלות פתוחות בסיום יום העבודה, לרבות שהאתר מגודר.
- 11.16.3 היתרי עבודה / רישיון עבודה
- 11.16.3.1 באתר העבודה חובה על הימצאות תיק פרויקט בכל זמני העבודה והוא יכלול את
- בין היתר המסמכים הבאים;
 - רישיון לעבודות תשתית.
 - סט תכניות מאושר לביצוע.
 - תכניות הסדרי תנועה מאושרים ע"י רשות תמרור מוסמכת.
 - פרוטוקול התייעצות עם משטרה.
 - תנאי משטרה.
 - היתר רשות התמרור.
- 11.16.4 שילוט, תמרור ואמצעי בטיחות
- 11.16.4.1 על הקבלן להציב שילוט, תמרור ואמצעי בטיחות בהתאם לתוכניות הסדרי תנועה שאושרו ע"י רשות תמרור מוסמכת.
- 11.16.4.2 כל התמרורים שיוצבו באתר העבודה יהיו בהתאם לאוגדן פרטים של אגף דרכים והסדרי תנועה ו/או בהתאם לתקנות והנחיות להצבת תמרורים המעודכן וכן תואמים תקן ישראלי מס' 2247 חלק 1.1 (מחזירי אור) ותקן ישראלי מס' 2247 חלק 1.2 (תמרורים).
- 11.16.4.3 על הקבלן לוודא שכל התמרורים, ההתקנים ואביזרי הבטיחות ומעקות הבטיחות המוצבים על ידו באתר מופיעים ברשימת המוצרים המאושרים ע"י הוועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות, המופצת מעת לעת ע"י הוועדה.
- 11.16.4.4 פרוק עמודי תמרור זמני מחייב החזרת מצב לקדמותו ע"י הקבלן.
- 11.16.4.5 בעבודות הדורשות שימוש בעגלת חץ נגררת, לוח נייד מהבהב מבנה העגלה יהיה תואם למבנה המוגדר ב"מפרט כללי ללוח נייד מהבהב" - המאושר ע"י הוועדה הבין משרדית להתקני תנועה ובטיחות ובצמוד להיתר עגלה בתוקף.
- 11.16.4.6 בכל עבודה בתחום רשות תמרור רכבת ישראל ו/או רכבת ישראל הינה יזם

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

העבודות. תבוצע בקרה על הסדרי התנועה המוצבים בדרך אשר בעקבותיה יופץ דו"ח סטאטוס פריסת הסדר התנועה. ככל ורכבת ישראל תראה כי קבלן הבטיחות בתנועה אינו עומד בדרישות תהיה באפשרותה לדרוש את החלפתו.

11.16.5 הכוונת התנועה

11.16.5.1 סגירת נתיב ו/או מסלול תנועה לצורך ביצוע עבודות, שיקום ופיתוח והעברת התנועה למסלול חילופי באופן זמני, מחייבת הכוונת תנועה על ידי גורם מוסמך על פי תקנות התעבורה (שוטר או פקח תנועה מוסמך).

11.16.5.2 חל איסור מוחלט בהכוונת תנועה ע"י מי שלא הוסמך לכך.

11.16.5.3 באחריות הקבלן לבצע התקשרות עם קבלן משנה לבטיחות לצורך הצבת הסדר התנועה באתר. קבלן הבטיחות יהיה קבלן מוסמך ע"י חברת נתיבי ישראל וחלה עליו החובה להפעיל באתר צוותים מוסמכים בלבד.

11.16.5.4 צוות האבטחה כאמור, ימנה לפחות 2 עובדים. ראש צוות קבוצת האבטחה יהיה בוגר קורס לאבטחת אתרי סלילה, בעל תעודה תקפה על שמו.

11.16.5.5 יודגש בזאת כי בכל עבודה המצריכה קלקול מחסום במפגש כביש-מסילה בזמן מעבר של כלים ניידים לרבות כלי צמ"ח נדרש לבצע הכוונת תנועה כמצוין לעיל למניעת קונפליקט תנועתי בין כלי רכב לניידים רכבתיים (בהתאם להוראת עבודה של אגף דרכים והסדרי תנועה).

11.16.6 העברת תנועה – תבוצע עפ"י הוראת עבודה של אגף דרכים והסדרי תנועה

11.16.6.1 לצורך ביצוע העברת תנועה יש לתאם עם האגפים הרלוונטיים לרבות משטרה, לפחות 14 ימים לפני מועד העברת התנועה במתכונן.

11.16.6.2 לפני ביצוע העברת התנועה, לפחות שבועיים לפני מועד ההעברה המתוכנן, באחריות מנהל הפרויקט לקיים סימולציה באתר עם כל הגורמים המעורבים בנושא: משטרה, מתכנן, קבלן בטיחות (הסדרי תנועה), קבלן הביצוע, ממונה הסדרי תנועה ובטיחות ופיקוח.

11.16.6.3 פריסת הסדר התנועה תבוצע בהתאם לנוהל העברת תנועה המעודכן ובהתאם לתוכנית הסדרי תנועה הזמניים שאושרו ע"י רשות התמרור המקומית.

11.16.6.4 לאחר ביצוע העברת התנועה, באחריות מתכנן הסדרי התנועה להעביר דו"ח פיקוח עליון בפרק זמן של עד 24 שעות ממועד ביצוע העברת התנועה.

11.16.6.5 ביצוע עבודה הדורשת הפעלת שוטרים ו/או פקחי תנועה תעשה רק בנוכחות מנהל הפרויקט ו/או מי שהוסמך על ידו באתר העבודה.

11.16.6.6 לפני תחילת העבודה יש להודיע למוקד הבטיחות רכבת ישראל ומוקד רשות התמרור שבתחומה מבוצעת העבודה.

11.16.7 כניסה ויציאת משאיות

11.16.7.1 על הקבלן קיימת החובה להיכנס ולצאת מהאתר רק במקומות שהוקצו לכך בתכנית הסדר התנועה שאושרה.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

11.16.8 התארגנות באתר

- 11.16.8.1 באחריות הקבלן - לתאם עם מתכנן הסדרי התנועה את מיקום אזור ההתארגנות לכלול בתוכנית הסדרי תנועה מאושרים. התוכנית תובא לאישור רשות תמרור מקומית.
- 11.16.8.2 פסולת לא תאוחסן באתר בשום מצב משלבי העבודות באתר (פינוי הפסולת עודפת יבוצע מידי יום ביומו).
- 11.16.8.3 חומרי עבודה - יאוחסנו ויגודרו במקום שהוכשר ואושר לכך באופן בטיחותי ושלא מסכן את המשתמשים בדרך ואת הולכי הרגל באתר.
- 11.16.8.4 גדר הולכי רגל- תוצב גדר קשיחה על גבי תושבות כובד וללא נעיצה במסעה / בקרקע.

11.16.9 כביש מקורצף / משובש

- 11.16.9.1 בקטע שקורצף יוצב שילוט אזהרה תמרור 915 (כביש מקורצף) משני צדי הדרך המעיד על כביש מקורצף - בתוספת להסדר התנועה המאושר.
- 11.16.9.2 יש לבצע שיקום חציות במיסעה באמצעות CLSM וכן גימור נדרש בהתאם לקיים (אספלט, אבנים משתלבות וכו') וחידוש סימון צבע בהתאם לתוכנית מאושרת מיד בסיום העבודה. יודגש כי כל חצייה חדשה בתחום הדרך מצריכה את אישור אגף דרכים והסדרי תנועה.
- 11.16.9.3 אין להשאיר מדרגה לאורך ו/או לרוחב הדרך, באם לא קיימת אפשרות אחרת, יבוצע מיתון למדרגה בשיפוע של 20% ו/או כמוגדר במפרטי חברת נתיבי ישראל וכן יש להציב תמרור מתאים.

11.16.10 סיום העבודות

- 11.16.10.1 הקבלן מחויב בסיום העבודות לפנות כל חומרי הסלילה והעבודה, ולוודא השארת האתר נקי תקין ומסודר וכן ווידוא פירוק כל השילוט הזמני בסיום העבודות.
- 11.16.11 ניכויים בגין ליקויים בהסדרי תנועה.
- 11.16.11.1 במסגרת פעילות הבקרה בנושא הסדרי תנועה מדווחים לעיתים ליקויים ע"י בקר של אגף דרכים והסדרי תנועה או של מנהל הפרויקט.
- מובא להלן לוח ניכויים בגין ליקויים בטיחות בתנועה שיופעל ע"י מנהל הפרויקט בהתאם לחומרת הליקוי.
- מנהל הפרויקט ינהל מעקב אחרי טיפול בליקויי וביצוע הניכוי.
- 11.16.11.2 מנהל הפרויקט יבצע ניכויים בהתאם לדוחות הבקרה שתבוצע ע"י הבקרים של אגף דרכים והסדרי תנועה. מנהל הפרויקט יעביר למנהל אגף דרכים והסדרי תנועה דווח לגבי ניכויים שבוצעו בעקבות דוחות הבקרה.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

לוח ניכויים כספיים לליקויים באמצעי בטיחות באתרי עבודה (לעניין סעיף 11.16.11).

מס"ד	תיאור	חסר – ש"ח	פגום – ש"ח
01	תמרורי אזהרה (ליח')	1,000	400
02	תמרורי הוריה (ליח')	1,200	1,000
03	תמרורי מודיעין (ליח')	400	200
04	תמרורי זכות קדימה/איסורים (ליח')	400	200
05	תמרורי סימון על פני הדרך	500	500
06	יח' סימון חיצים או השמת מדבקות מחזיקות אור לצורך סימון (ליח')	1,200	1,000
07	מחיקת צבע בהתאם לנוהל החברה הלאומית (לפי מ"א)	1,500	0
08	השארית "מדרגה" לאורך ולרוחב הדרך (ליח')		
09	תמרורי אתר עבודה (ליח')	500	300
10	תמרור 929 (מחסום הכוונה)	500	400
11	חצובה למתקן ולתמרורים + בסיס חצובה (תושבת גומי) (ליח')	500	500
12	מעקה בטיחות זמני - לפי מ"א	500	400
13	מעקה בטיחות זמני – אי שימוש ביח' קצה (ליח')	5,000	4,000
14	מעקה בטיחות זמני – אי שימוש במחזרי אור (ליח') חרוטים 931 (ליח')	200	75
15	מחסום נייד מהבהב על התקן נגרר או רכב – עגלת חץ	10,000	5,000
16	יציאת כלי רכב מאתר העבודה מלוכלך בבזבז בגלגלים ו/או בתא המטען	700	700
17	קיום תאורה זמנית באתר	500	200
18	איחור בסיום העבודה מהמאושר בהיתר, לכל שעה	1,000	

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

12. בטיחות בעבודה לקבלנים – תחומים ייעודיים.

הסעיפים מטה מהווים גם קישורים למסמכים.

- 12.1 ניהול הסיכונים בבטיחות יבוצע בהתאם לנוהל ר"י 10-01-003 "ניהול סיכונים בטיחות תפעולית ובטיחות בעבודה".
- 12.2 בטיחות בעבודה במנהרות רכבת בהתאם נוהל ר"י 71-02-06 "עבודה בטוחה במנהרות רכבת".
- 12.3 בטיחות בעבודה בקרבת כבלי איתות ותקשורת בהתאם לנוהל ר"י 71-02-04 "ביצוע עבודה בקרבת כבלי איתות ותקשורת ומתקניהם".
- 12.4 בטיחות בעבודה בגובה בהתאם לנוהל ר"י 10-04-112 "נוהל בטיחות בעבודה בגובה".
- 12.5 בטיחות בעבודה בגובה על סימנור על גשר בהתאם לנוהל ר"י 71-02-05 "עבודה בטוחה על סימנור בגשר".
- 12.6 בטיחות בעבודות חמות (ריתוך, השחזה, ליטוש, חיתוך, הלחמה, ביטומן חם וכד') בהתאם לנוהל ר"י 10-04-109 "מניעת אש במהלך ביצוע עבודה חמה".
- 12.7 בטיחות בעבודה בסביבה חשמלית בהתאם לנוהל ר"י 73-01-01 "עבודה בסביבה חשמלית".
- 12.8 יישום דרישות הבטיחות בעבודות תשתית בהתאם לנוהל ר"י 10-04-107 "יישום דרישות הבטיחות בעבודות תשתית".
- 12.9 הגנת הסביבה בהתאם לנספח ח'.
- 12.10 צו בטיחות 56415 – משרד הכלכלה והתעשייה.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

13. נספחים:

- נספח א' - דו"ח ביקורת בעבודה – אתרי רכבת ישראל. (קבלן).
- נספח ב' - דו"ח ביקורת בטיחות בעבודה – אתרי רכבת ישראל. (חברת ניהול/פיקוח).
- נספח ג' - סולם קנסות לעבירות בטיחותיות של קבלנים במתחמי רכבת ישראל.
- נספח ד' - סילבוס חומרי הדרכות חובה לפי אוכלוסיות קבלנים.
- נספח ה' - פרוט הנושאים להדרכת קבלנים.
- נספח ו' - הוראות בטיחות למבקרים במתחמי הרכבת.
- נספח ז' - צו בטיחות 56415 – משרד הכלכלה.
- נספח ח' – נספח איכות סביבה לקבלנים וגורמי חוץ.
- נספח ט' – הוראת עבודה – 500-501 – חטיבת נוסעים – עבודות קבלנים בתחנות נוסעים.
(יצורף להסכם עם קבלנים שמתוכננים לבצע עבודות בתחנות נוסעים).



לוגו החברה – קבלן מבצע העבודה

לכבוד / מנהל פרויקט

שם הממונה על הבטיחות (מטעם המבצע) :

תפקיד המשתתף בסיוור	שם	הערות/הסמכה
דוגמא : מנ"ע	ישראל ישראלי	

להלן ליקויים מביקור קודם שהתקיים בתאריך - _____.

[illegible]

31.05.2022 מתאריך:

מהדורה מס': 01

פרק: חטיבת בטיחות

עמ' 30 מתוך 50

פרק משנה: אגף בטיחות

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

נספח א' - המשך

נושאים המחייבים בדיקה:

מס'	הנושא הנבדק	תקין		הערות	תאריך גמר לביצוע	אחראי ביצוע
		כן	לא			
1	שילוט תקין באתר (כולל שילוט אזהרה). שם מבצע הבנייה, שם מנהל העבודה, מהות העבודה המתבצעת.					
2	ניהול ורישום פנקס כללי. תאונות, מחלות מקצוע, תסקירים, תעודות שונות, תוכנית בטיחות וסקר סיכונים עדכני, תרחישי חירום, הודעה על פעולות בנייה - מינוי מנהל עבודה.					
3	הדרכת עובדים - עובדים חדשים, טכנולוגיה חדשה, הדרכה לאחר אירוע בטיחותי, שיפור תהליכי עבודה. בדיקת תיעוד ובדיקת תשאול עובדים.					
4	גידור הפרדה ממסילות פעילות, כולל שילוט מתאים.					
5	תכנון בטיחותי כללי של אתר הבנייה במידת הצורך. התארגנות האתר לבטיחות - סימון אמצעים (כיבוי אש וכד').					
6	האם מתקיימות הגנות על עובדים בהתאם לניהול הסיכונים?					
7	לבוש ונעליים. בגדי עבודה מסודרים, נעלי בטיחות תקינות.					
8	ציוד מגן אישי: חליפה זוהרת, אטמי אוזניים, כובע מגן.					
9	הגנה על בורות פתוחים בקרבת מסילות פעילות.					
10	קבלת אישור בכתב לחפירות בקרבת מסילה ע"י סמכות מחלקת חשמל ותקשורת.					
11	התקנת תאורה מתאימה לשם ביצוע עבודה בשעות החשיכה.					
12	פיגומים בקרבת המסילה - ביסוס, יציבות, עיגון למבנה, תקינות, בדיקת תיעוד הבדיקות של מנהל העבודה.					

מתאריך: 31.05.2022

מהדורה מס': 01

פרק : חטיבת בטיחות

עמ' 31 מתוך 50

פרק משנה : אגף בטיחות

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

נספח א' - המשך

					13	עגורנים, מכונות הרמה - האם העבודה בקרבת מסילה מתבצעת עפ"י הנחיות ממונה הבטיחות (תפיסת קטע, משגיח מסילה, נוכחות ממונה בטיחות הקבלן ועוד...) ?
					14	האם נוכח צופה מסילה מוסמך מטעם הקבלן בעבודה בקרבת מסילה עפ"י ההנחיות ?
					15	האם קיימים דרכי התקשרות למצבי חרום/תאונה בידי מנהל העבודה ?
					16	נוכחות מנהל העבודה באתר העבודות.

הערות :

שם הממונה על הבטיחות / כותב הדו"ח



לוגו החברה – חברת ניהול ופיקוח

לכבוד / מנהל פרויקט

שם האתר :

ק"מ רכבתי :

ביקורת מתאריך :

שם הקבלן המבצע :

שם מנהל עבודה :

שם הממונה על הבטיחות (מטעם המבצע) :

תפקיד המשתתף בסיור	שם	הערות/הסמכה
דוגמא : מנ"ע	ישראל ישראלי	

להלן ליקויים מביקור קודם שהתקיים בתאריך - _____.

[illegible]

31.05.2022 מתאריך:

מהדורה מס': 01

פרק: חטיבת בטיחות

עמ' 33 מתוך 50

פרק משנה: אגף בטיחות

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

נספח ב' – המשך

מס'	הנושא הנבדק	תקין		הערות	תאריך גמר לביצוע	אחראי ביצוע
		כן	לא			
1	נוכחות מנ"ע בשטחי העבודה ?					
2	האם כל העובדים מצוידים בצמ"א בהתאם לגורמי הסיכון ?					
3	פנקס כללי-נמצא ומנוהל כראוי ?					
4	פנקס הדרכה – נמצא ומנוהל כראוי ?					
5	האם קיים ותקין תיק ע"ר בהתאם לתקנות ?					
6	תוכנית לניהול בטיחות קיימת, מעודכנת ומנוהלת כראוי ?					
7	תקינות גדר הבטיחות + קיום שלטי אזהרה לעובדים ?					
8	סדר וניקיון באתר העבודה ?					
9	בדיקה מדגמית של עובד להכרת הוראות הבטיחות					
10	אזורי מנוחה ושירותים בהתאם לתקנות ?					
11						
12						

הערות ונושאים נוספים :

שם הממונה על הבטיחות / כותב הדו"ח

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

נספח ג'

סולם קנסות לעבירות בטיחותיות של קבלנים במתחמי רכבת ישראל

1. הקנסות המפורטים להלן, ייגבו מהקבלן על כל אי בצוע או בצוע לקוי ו/או חריגה מכל הוראה המתחייבת מהוראות נוהל זה, וכולל כל הוראה/תקנה המתחייבת ממנו.
2. כל קנס הנקוב בטבלה, הינו לכל יום או חלק ממנו החל ממועד החריגה ועד לביטול החריגה על-ידי הקבלן ולכל עבירה ולכל אתר בנפרד.
3. כל הסכומים הינם בש"ח, לא כולל מע"מ ומעודכנים לאפריל 2011. סכומים אלו יעודכנו מעת לעת ע"י הרכבת.
4. אין באיזה מהוראות פרק זה, כדי לגרוע מכל הוראה אחרת בנוהל זה, או כדי לגרוע או לצמצם איזה מסמכויות המהנדס, בא כוחו, המפקח או ממונה הבטיחות.
5. הטלת קנסות בעקבות אי שימוש בצידוד מגן אישי הינו עבור כל מקרה פרטי.

דרגת חומרה	1	2	3	4
אופי העבירה	סכנה בטיחותית רגילה	חמור מסוכן (עלול לגרום לתאונות)	מסוכן מאוד (עלול להיגרם תאונה לעובדים, בסבירות גבוהה) עלול להיגרם נזק/תאונה לנייד רכבתי. נוסעי רכבת עלולים להיפגע	מסוכן מאוד המחייב הפסקת עבודה מידית
חוסר/אי שימוש בצידוד מגן אישי כגון:	• אי שימוש באטמי/מגני אוזניים בסביבה רועשת • אי שימוש בנעלי בטיחות • אי שימוש בבגד זוהר • אי שימוש בקסדות מגן • כל ציוד מגן אישי נדרש לביצוע עבודה • אי קיום הוראות מחייבות	• עבירות בטיחות אישיות חוזרות על עצמן. • מנהל עבודה מזלזל בהוראות בטיחות • עבירה חוזרת	• סיכון לתאונה חמורה עקב אי-שימוש בצידוד מגן אישי מכל סוג שהוא • עבירה חוזרת	• מקרים בהם יופסק ביצוע העבודה, בגין ליקויים בטיחותיים חמורים, כמפורט בנספח בטיחות זה ובין היתר בסעיף 9 בנוהל זה
	הקנס: 3000 ₪	הקנס: 6000 ₪	הקנס: 10000 ₪	
ליקויים באמצעי בטיחות באתר העבודה וציוד עזר כגון:	• חוסר מעקות • חוסר שילוט בטיחותי • שימוש מסוכן בכלי עבודה • אי הקפדה על צידוד חשמלי ותפעולו	• ליקויים בפיגומים, או במשטחי עבודה • אי נקיטת אמצעי זהירות למניעת נפילת עובדים ציוד מגובה • אי נקיטת אמצעי זהירות בזמן חפירת מנהרות/תעלות • עבירה חוזרת	• עבירות חוזרות ונשנות באותו אתר או באתרים אחרים של אותה חברה • אי יישום הוראות בטיחות קודמות. • פעולות המסכנות עובדים אחרים באתר (השלכת/הפלת חומרים מגובה)	
	הקנס: 4500 ₪	הקנס: 9000 ₪	הקנס: 10000 ₪	

מתאריך: 31.05.2022

מהדורה מס': 01

פרק: חטיבת בטיחות

עמ' 35 מתוך 50

פרק משנה: אגף בטיחות

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

דרגת חומרה	1	2	3	4
אופי העבירה	סכנה בטיחותית רגילה	חמור מסוכן (עלול לגרום לתאונות)	מסוכן מאוד (עלול להיגרם תאונה לעובדים, בסבירות גבוהה) עלול להיגרם נזק/תאונה לנניד רכבתי. נוסעי רכבת עלולים להיפגע	מסוכן מאוד המחייב הפסקת עבודה מידית
לקויים בתפעול צ.מ.ה במתחמי הרכבת	- תפעול ציוד בלתי תקין - אי הדרכת בטיחות למפעילי ציוד הנדסי - החלפת עובדים ללא הדרכה בטיחותית - אי הצבת תמרורי תנועה - אי-ציות לתמרורי תנועה	- תפעול ציוד בלתי זהיר במנהרות - תפעול יחידות ציוד הנדסי קרובות ללא תאום - תפעול ציוד בקרבת מסילה בלא נוכחות צופה מסילה/משגיח מסילה - אי שימוש בציוד אמצעי/ אביזרי בטיחות קבוצתיים (גדר/שילוט) עבירה חוזרת	- עבירות חוזרות - חציית מסילות פעילות עם רכב ללא אישור - חדירת צ.מ.ה לתחום המסילה בלא נוכחות משגיח - הפעלה ללא תסקיר בדיקה בתוקף	מקרים בהם יופסק ביצוע העבודה, בגין ליקויים בטיחותיים חמורים, כמפורט בנספח בטיחות זה ובין היתר בסעיף 9 בנוהל זה
אי יישום הנחיות זה נזהל זה או הוראות בטיחות מחייבות	הקנס: 3000 ₪	הקנס: 5000 ₪	הקנס: 10000 ₪	
התנהגות בלתי בטיחותית	- העסקת עובדים ללא הדרכת בטיחות - אי ציות להוראות מנהל/מפקח/ממונה - יצירת זיהומים סביבתיים	- אי יישום הנחיות בטיחות מסוימים קודמים - זיהום סביבתי בהיקף רחב - אי מסירת פרטים נכונים למנהל/מפקח/ממונה - עבירה חוזרת	- סירוב להזדהות בפני מנהל/מפקח/ממונה - אלימות פיזית מילולית - התנהגות פרועה ובלתי הולמת - פגיעה חמורה באיכה"ס. (זיהום סביבתי כבד)	גובה הקנס לכל עבירה בדרגת חומרה 4, עלול להגיע עד לתקרה של 7,000 ₪, על פי שקול דעתו של ממונה הבטיחות מטעם הרכבת על העבודות (בחזרה קבלני, חב' הפקוח או בא כוח המהנדס)
	הקנס: 5000 ₪	הקנס: 7000 ₪	הקנס: 10000 ₪	הנ"ל, בנוסף להפסקת עבודה מידית

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

נספח ד'

סילבוס חומרי הדרכות חובה לפי אוכלוסיות קבלנים

1. הדרכה א' – הדרכת בסיס – ראה פירוט בנספח ה'.
 - 1.1 דרישות כלליות והתנהגות עובדים.
 - 1.2 בטיחות בעבודה והגנה על עובדים על ובקרבת מסילה והליך של תפיסת מסילה.
 - 1.3 בטיחות בעבודה בקרבת מסילה עם רשת חשמלית.
 - 1.4 בטיחות בעבודה במתחמי תחנות נוסעים ורציפי שרות לנוסעים.
 - 1.5 גידור ושילוט אזורי עבודה.
 - 1.6 כלי עבודה ידניים – בטיחות כללית.
 - 1.7 תגובה באירוע חירום (רעידת אדמה, צבע אדום שריפה וכד').
 - 1.8 ציוד מגן אישי.
 - 1.9 דיווח אירועי בטיחות ובריאות, נפגע וכמעט ונפגע.
2. הדרכה ב' – הדרכת קבלני תקשורת, בנייה, בנייה הנדסית, אחזקה, שיפוצים – ראה פירוט בנספח ה'.
 - 2.1 בטיחות בעבודה במנהרות וגשרי רכבת.
 - 2.2 בטיחות בעבודה עם חומ"ס וגהות תעסוקתית.
 - 2.3 בטיחות בביצוע עבודה חמה.
 - 2.4 בטיחות בעבודה בגובה בקרבת מסילה.
 - 2.5 נהלי נעילה ותיוג.
 - 2.6 בטיחות בעבודות הריסה.
 - 2.7 בטיחות בעבודה בחפירות.
 - 2.8 עגורנים וציוד ממונע וכמו כן כלים הנדסיים ניידים ע"ג המסילה.
 - 2.9 בטיחות בכניסה ועבודה במקומות מוקפים.
 - 2.10 הסדרי תנועה במתחמי הרכבת בכלל ובמפגשי דרך/מסילה בפרט.
 - 2.11 הכשרה/הסמכה להפעלת כלים וציוד הנדסי על המסילה.
 - 2.12 הדרכה מורחבת ייעודית לבטיחות בעבודה בקרבת קווי חשמל. (בהתאם לניהול הסיכונים).
3. הנחיות בטיחות למבקרים/אורחים (נספח ו')
 - 3.1 בטחון.
 - 3.2 דיווח פגיעות.
 - 3.3 ציוד מגן אישי.
 - 3.4 רציפי תחנות נוסעים ורציפי עבודה.
 - 3.5 מעידות, החלקות ונפילות.
 - 3.6 עבודה ותנועת מלגזות.
 - 3.7 חומ"ס.
 - 3.8 בטיחות מכוונות.
 - 3.9 גידור/מחסומים ושילוט.
 - 3.10 איסור עישון.
 - 3.11 כניסת רכבים.
 - 3.12 נהג משאית.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

נספח ד' - המשך

4. השיטה:

- 4.1 כל קבלן המועסק ע"י רכבת ישראל ישתתף בהדרכה א' – נספח ה'.
- 4.2 קבלנים העוסקים בתחום השיפוצים, תקשורת, אחזקה, בנייה ובנייה הנדסית יעבור, בנוסף, את הדרכה ב' – נספח ה'.
- 4.3 שיטות ההדרכה ייקבעו לאחר דיוק התכנים כאשר העדיפות היא לייצר הדרכות דיגיטליות א-סינכרוניות (לומדה).

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

נספח ה'

פרוט הנושאים להדרכת קבלנים

1. הדרכה א' – הדרכת בסיס.

1.1 דרישות כלליות וכללי התנהגות לכלל עובדי הקבלן.

- 1.1.1 עובדים לא יעבדו בכל זמן בו יכולתם הפיזית/נפשית פגועה או עלולה להיות פגועה כתוצאה משימוש בתרופות מרשם חוקיות.
- 1.1.2 עובדים ישבו בכלי רכב נעים ויחגרו חגורות בטיחות בעת שכלי הרכב בתנועה.
- 1.1.3 חנית רכבי עובדי קבלן יתאפשרו רק במקומות מורשים. חל איסור מוחלט לחנות רכבים בסמוך למסילות רכבת.
- 1.1.4 עובדים לא ייקחו חלק בקטטות, לא יחזיקו בכלי נשק חם או כלי נשק אחר, לא יחזיקו או ישתמשו באלכוהול או סמים לא חוקיים או לא מורשים או יעשנו בשטח האתר, למעט ב"איזורי העישון".
- 1.1.5 עובדים יאכלו וישתו רק באזורים מיועדים ומורשים.
- 1.1.6 עובדים יבדקו את כל הכלים והציוד קודם לשימוש. לא יעשה שימוש בכלים ובציוד לא בטיחותיים.
- 1.1.7 עובדים יבצעו עבודה באופן בו תובטח בטיחות מקסימלית לעצמם, לעמיתיהם, לעובדי ר"י. ולציבור, ובהתאם לכל הדרישות הרגולטוריות.
- 1.1.8 עובדים לא ינסו לבצע עבודה אם הם אינם מרגישים כשירים או מסוגלים פיזית לבצעה.
- 1.1.9 עובדים יבצעו עבודה בהתאם לכללי ונהלי הבטיחות והבריאות כפי שפורסמו, הודרכו ונדרשו.
- 1.1.10 עובדים יקבלו הוראות ו/או הבהרות ספציפיות ממנהל העבודה/המפקח שלהם לפני שימשיכו בעבודה במצבים בהם דרישת או נהלי הבטיחות והבריאות אינם מובנים לחלוטין.
- 1.1.11 עובדים ישימו לב ויצייתו לכל שלטי האזהרה, ההכוונות וההודעות.
- 1.1.12 עובדים אינם מורשים ללבוש ביגוד רפוי או מתנפנף או כולל חלקים משוחררים או חפצים הבולטים מהכיסים, או חגורות כאשר הם נמצאים בקרבה מידית למכונות, מנועים, או ציוד סובב.
- 1.1.13 עובדים לא ישתמשו בציוד ר"י, בציוד נע, או בציוד מתוך מחסנים ללא אישור מעובד ר"י המשמש כאיש הקשר.
- 1.1.14 עובדים לעולם לא יפעילו מכונה או ציוד מסתובב כלשהו אלא אם כל המגנים ואמצעי הבטיחות נמצאים במקומם ובמצב תפעול תקין.
- 1.1.15 עובדים יישארו באזור העבודה הכללי המיועד ולא ייכנסו לאזורים אחרים, אלא אם קיבלו אישור מנציג האגף/מתחם/תחנה.
- 1.1.16 צעדים משמעותיים יינקטו בכל מקרה של הפרה בוטה או חוזרת של כללי הבטיחות הבריאות. פעולות משמעותיות עשויות לכלול השבתת העבודה בחיוב העלות על הקבלן.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

נספח ה' - המשך

- 1.2 בטיחות בעת ביצוע עבודות על ובקרבת המסילה לרבות עבודות על רציפים בתחנות נוסעים ולרבות עבודות במתחמי תפעול ואחזקת נייד, יתבצעו בהתאם להוראות הפעלת הרכבת, נוהל זה לעבודות קבלנים ונהלי בטיחות רלבנטיים בר"י.
- 1.3 הדרכת בטיחות בביצוע עבודות בקרבת רשת חשמלית להינע רכבות תועבר לעובדים ע"י לומדה/הרצאה עדכנית בהתאם לנוהל ר"י – 73-01-01 - עבודה בסביבה חשמלית.
- 1.4 הדרכת בטיחות בנושא גידור ושילוט אזורי עבודה.
- 1.5 הדרכת בטיחות בנושא כלי עבודה ידניים.
- 1.6 הדרכת בטיחות בנושא אירועי חירום (רעידת אדמה, פח"ע, חפץ חשוד, שריפה).
- 1.7 הדרכת בטיחות בנושא שימוש וטיפול בציוד מגן אישי, יתבצע בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה ונוהל רכבת ישראל 10-04-110 שימוש בציוד מגן אישי.
- 1.8 הדרכה בנושא דווח תקריות בטיחות ובריאות תתבצע בהתאם לנוהל ר"י – 13-07-01 – טיפול בנפגעי תאונות עבודה ומחלות מקצוע.

2. הדרכה ב' - הדרכת קבלני תקשורת, בנייה, בנייה הנדסית, אחזקה, שיפוצים.

- 2.1 עבודה בגובה.
 - 2.1.1 הדרכת בטיחות לעבודות בגובה תתבצע בהתאם לנוהל ר"י 10-04-112 נוהל בטיחות בעבודה בגובה.
 - 2.1.2 הדרכת בטיחות לעבודה בגובה על סימנור על גשר תתבצע בהתאם לנוהל ר"י 71-02-05 עבודה בטוחה על סימנור בגשר.
- 2.2 הדרכת בטיחות בעבודה במנהרות רכבת יתבצעו בהתאם לנוהל ר"י – 71-02-06 נוהל עבודה בטוחה במנהרות רכבת.
- 2.3 הדרכת בטיחות בעבודה עם חומ"ס, אסבסט וסיבים.
- 2.4 הדרכת בטיחות בעבודות חמות תתבצע בהתאם לנוהל עבודה חמה לנוהל ר"י 10-04-109 מניעת אש במהלך ביצוע עבודה חמה.
- 2.5 הדרכת בטיחות בעבודה, נעילה ותיוג LOTO של מקורות אנרגיה תתבצע בהתאם לנוהל ר"י – 10-04-111 נוהל נעילה ותיוג.
- 2.6 הדרכת בטיחות בעבודה בהריסה.
- 2.7 הדרכת בטיחות בעבודה בביצוע חפירות.
- 2.8 הדרכת בטיחות בנושא עגורנים וציוד ממונע.
- 2.9 הדרכת בטיחות לעבודה במקומות מוקפים.
- 2.10 הדרכת בטיחות בנושא עבודות במפגשי כביש/מסילה, הסדרי תנועה.
- 2.11 הכשרה/הסמכה להפעלת כלים וציוד הנדסי על המסילה.
- 2.12 הדרכת בטיחות בנושא משק בית – עבודות ניקיון וכד'.
- 2.13 הדרכת בטיחות בעבודה בקרבת קווי חשמל.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

נספח ו'

הוראות בטיחות למבקרים במתחמי הרכבת

אורח/ת יקרה !

מתחמי רכבת ישראל, הכוללים רשת מסילות פעילות, מתחמי עבודה ותחנות נוסעים מתאפיינים בתנועת רכבות ערה ובתוכם גם רשת חשמלית להנעת רכבות חשמליות ופעילות עובדי תחזוקה ותפעול.

זוהי סביבת עבודה שבתוכה גורמי סיכון שאינם מוכרים לך !

בכניסתך למתחמי הרכבת שמור על ההוראות הבטיחות הבאות :

1. הקפד להישמע להוראות המלווה או / ו נציג הרכבת שברכבת / מתחם רכבת.
2. זהו מתקן נקי מסמים, אלכוהול או נשק. אדם המכניס סמים לא חוקיים, חומרים המכילים אלכוהול, או כלי נשק לשטח החברה יועמד לדין. אם אתה מחזיק בנשק כלשהו, חובה עליך לדווח עליו למחלקת בטחון.
3. בכניסה למתחמי הרכבת עליך להשתמש באפוד זוהר ובנעליים סגורות.
4. ההליכה במתחמי הרכבת מותרת רק על מדרכות ובאזורים מותרים.
5. חל איסור לנוע בשטחים תפעוליים / אחסון מכולות במתחמי הרכבת ללא אישור.
6. מהירות תנועת כלי רכב במתחם מותרת בהתאם להוראות המקומיות של המתחם.
7. חציית מסילות רכבת מותרת, אך ורק במעברים מוסדרים.
8. בהגיעך למפגש דרך/מסילה, טרם חציית המסילה, עליך לפעול בהתאם להוראות התמרורים והשילוט הקיים במקום ולהימנע מחציה מסוכנת של המסילות.
9. בכניסתך לשטחי עבודה, עליך להשתמש בציוד מגן אישי נוסף, בהתאם להוראות המקומיות של המתחם.
10. אין לעמוד בקרבת תנועת כלים ומטענים.
11. ברציפי תחנות רכבת אין להתקרב לשפת הרציף. יש לעמוד תמיד מעבר לפס הצהוב.
12. אין לעמוד בקרבת מסילות ברזל שאינן בתחנות נוסעים במרחק הקטן מ 5 מ' מציר המסילה.
13. ביקור במקומות בהם קיימת רשת חשמלית להינע רכבות ובהם גם תחנות נוסעים, יתבצע באופן שתימנע כל התקרבות למרחק הקטן מ 3.25 מ' מתילי החשמל, עמודי החשמל, לרבות ציודם או עוגניהם.
14. מפעילי רכבים בעלי מטען יקפידו על גובה מקסימלי של 4.8 מ' (רכב + מטען) מפני הכביש.
15. לא יבוצעו עבודות מנוף, פריקה, טעינה ועבודות הנדסיות, מתחת לקווי מתח עילי.
16. בחלק ממתחמי הרכבת/מסופים, מאוחסנים חומרים מסוכנים. הנך מתבקש להימנע מכל מגע במכלים, אריזות ומכונות כלשהם ללא אישור מפורש.
17. חל איסור על עישון במקומות שאינם מורשים.
18. קיימת תנועה ערה של מלגוזות בכל אזורי המפעל. הישאר בצד אחד של המעברים, עצור בקרבת דלתות או פינות והיה ער לתנועה בכל עת.
19. בטיחות מכונות - במהלך סיוור / ביקור תעבור ליד מכונות תפעוליות. לעולם אל תניח אצבעות או ידיים בחלק כלשהו של מכונה. כל הציוד מוגן כנגד מגע מקרי, עם זאת, ההגנה אינה יכולה לפעול כנגד כל סוגי המגע.
20. גידור / מחסומים ושילוט - מטרת הגידור והשילוט היא לספק אמצעי של חסימת כניסה לאזור אשר עלול להכיל גורמי סיכון בטיחותיים, תנאים חריגים ו/או פעולות מיוחדות. אם אתה מבחין באזור חסום, אל תיכנס.
21. בכל מקרה של אירוע חריג / חרום, צפירת אזהרה, נדרש למלא אחר ההוראות המלווה / נציג הרכבת או הוראות שיושמו במערכת הכריזה.

אני החתום מטה מאשר בחתימתי, שהוסבר לי, קראתי והבנתי את הנחיות הבטיחות למבקרים ברכבת ישראל ואפעל עפ"י הרשום בדף זה.

שם ושם המשפחה	ת.ז. / מס' דרכון	תאריך	חתימה

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

נספח ז'



משרד הכלכלה והתעשייה
מינהל הביטחון והבטיחות



ה חשון תשע"ז
06/11/2016
מספר מסמך: 575554

רשום עם אישור מסירה

לכבוד

מר בועז צפריר
מנכ"ל
רכבת ישראל בע"מ
ארלוזורוב מס' 2
תל אביב - יפו 6345211

פקס : 03-6937480
(נשלח ב: דואר, פקס)

שלום רב,

חוק ארגון הפיקוח על העבודה, התשי"ד - 1954

צו בטיחות 56415

סימוכין הצעתנו לנוסח חדש לצו הבטיחות 26.10.16, מתאריך
26/10/2016, סימוכין : זאב דיבסק (מספרנו: 1148213)

בתוקף סמכותי לפי סעיף 6 (א) לחוק ארגון הפיקוח על העבודה, התשי"ד - 1954, הנני מצווה
כי:

- א. עבודות אשר מבוצעות ע"ג מסילת רכבת פעילה (מסילה ראשית אשר מתקיימת בה תנועת רכבות מסחרית - נוסעים ומטענים), או בקרבת מסילה פעילה, במרחק הקטן מ-5 מטרים ממרכז המסילה, תבוצענה בכפוף להנחיות הבאות:
 - (1) העבודה תבצע בניחול מתמיד של מנהל עבודה / ראש צוות אשר יפקח על העבודה והעובדים באתר וישגיח על העובדים. במקרה של צוות עובדים קטן (ארבעה עובדים או פחות) ניתן כי אחד העובדים ישמש כמנהל העבודה / ראש הצוות וגם כמשגיח שהוכשר לכך.
 - (2) תוקם גדר הפרדה בין אתר העבודה למסילה רכבת פעילה, באופן שתמנע מעובד ו/או ציוד ו/או מכוונות התקרבות אל המסילה הפעילה ולרכבות החולפות במקום.
 - (3) על גדר ההפרדה יוצבו שלטי אזהרה האוסרים חצייתה לעבר המסילה הפעילה,
 - (4) בעבודות בהן מתבצעות פעולות הנפה אשר עלולות לחצות את קו הגדר אל תחום המסילה, או בעבודות לגובה אשר יש חשש לנפילה את תחום המסילה, תקוים השגחה, התראה והתראה מתמדת, לכל מהלך העבודה, על ידי עובדים/ים המשמשים משגיחים, שהוכשרו לתפקידם.
 - (5) אם אין אפשרות להפריד את אתר העבודה מן המסילה הפעילה על ידי גדר הפרדה (בהתאם למפורט בסעיף 1 לעיל), או אם הסיכון שבהקמת גדר הפרדה גבוה מהסיכון הכרוך בעבודה עצמה ו/או זמן הקמת הגדר גבוה מזמן ביצוע העבודה, תקוים השגחה, התראה והתראה מתמדת, לכל מהלך העבודה, על ידי עובדים/ים המשמשים משגיחים, שהוכשרו לתפקידם.
 - (6) אם אין אפשרות להפריד את אתר העבודה מן המסילה הפעילה, על ידי גדר הפרדה (בהתאם למפורט בסעיף 1 לעיל), בעבודות שאינן עבודות בינוי ו/או תשתית, ו/או אין אפשרות בקיום השגחה והתראה מתמדת בכל מהלך העבודה, יבוצע ניתוח סיכונים ע"י ממונה בטיחות בהתאם לדרישות תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תוכנית לניחול

מסמך מס' 575554

עמוד 1 מתוך 4 עמודים

מחוז ת"א והמרכז - בנייה, כתובת: רח' שלמה 53 ת"ד 393 תל-אביב 66845 טלפון: 03-7347000 פקס: 02-6662010
דוא"ל: pikuah.avoda.center@Economy.gov.il אתר אינטרנט: www.economy.gov.il/pikuach

מתאריך: 31.05.2022

מהדורה מס': 01

פרק : חטיבת בטיחות

עמ' 42 מתוך 50

פרק משנה : אגף בטיחות

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

נספח ז' - המשך

הבטיחות), התשע"ג-2013 לביצוע העבודות המיועדות, ובהתאם לו יוגדרו הנחיות בטיחות ואמצעי הבטיחות מתאימים אשר יבטיחו את שלומם ובריאותם של העובדים העוסקים במלאכה.

(7) העובדים יודרכו בהוראות בטיחות לביצוע העבודה ע"י מנהל העבודה/ראש צוות. ההדרכה תועדה בפנקס ההדרכה על פי תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים) התשנ"ט 1999.

ב. בעבודות אשר מבוצעות ע"י רציפי תחנת רכבת ליד מסילה פעילה (רציפים ליד מסילה ראשית אשר מותקיימות בה תנועת רכבות מסחרית – נוסעים ומטענים), תקום השגחה, התראה והתרעה מתמדת, במהלך העבודה, על ידי עובד/ים המשמש/ים משגיחים, שהוכשר לתפקידו לגבי עבודות הנעשות בין קו הרציף הצהוב (פס אזהרה), לקצה הרציף. ג. צו זה מבטל את צו 51831 מיום 06/11/2016 ומחליף אותו.

ב כ ב ו ד ר ב

אינג' בוריס קייקוב
סגן מפקח עבודה אזורי בתחום בניה
נייד: 050-6240590
פקס: 02-6662010
Boris.Kaykov@economy.gov.il

מספרך ברישומינו הוא 82958. אנא ציין זאת במכתבך אלינו.

נספחים:

מסעיפי חוק ארגון הפיקוח על העבודה, התשי"ד – 1954.

העתיקים:

מפקח העבודה הראשי, ירושלים

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

נספח ח'

נספח איכות סביבה – עבודות קבלן וגורמי חוץ

הנחיות למניעת מפגעי ומטרדי סביבה בעת ביצוע עבודות בשטחי רכבת ישראל

1. כללי

במתחמי רכבת ישראל ובשטחיה מתבצעות בשגרה עבודות שונות הדורשות הסמכה לפי חוק, מיומנות מקצועית וכלים שאותם יכולה לספק חברת קבלן חיצונית.

קבלנים אלו עשויים להיות מועסקים ישירות על ידי החטיבות השונות ברכבת ישראל, או על ידי חברות ניהול פרויקטים.

מסמך זה מפרט את ודרישות הדין והיבטים הנוגעים לאיכות הסביבה על פיהם יש לבצע את העבודות במתחמי הרכבת על מנת לוודא שפעולות המבוצעות בשטח במסגרת העבודות לא יהוו או יגרמו לסכנה או מטרד סביבתי.

מובהר בזאת שכל האמור להלן בא להוסיף ולא לגרוע מהנדרש על פי כל דין.

2. הגדרות:

- 2.1 "ועדת היגוי" – פורום פנים רכבתי המוסמך לבדוק, לאשר, ולקדם פרויקטים.
- 2.2 "מנהל קו" – עובד רכבת שמונה לתאם ולרכז את הפרויקט מטעם הרכבת.
- 2.3 "קבלן חיצוני" – גורם מוסמך המבצע עבודות עבור רכבת ישראל, לפי חוזה לביצוע עבודות קבלניות.
- 2.4 "חברה מנהלת" – חברה המתמחה בניהול פרויקטים שהצעתה זכתה במכרז מס 21432 שפורסם ע"י רכבת ישראל לצורך הוצאה לפועל של פרויקטים, והחתומה על החוזה.
- 2.5 "מנהל פרויקט" – עובד מטעם החברה המנהלת שאושר ע"י הרכבת לנהל פרויקט מסוים.
- 2.6 "השפעה סביבתית" – השפעות ישירות ועקיפות, שליליות וחיוביות, של פעילות החברה על איכות הסביבה, לרבות צריכת/ייצור אנרגיה ושינויי אקלים, איכות אוויר ואבק, זיהום קרקע ומים, מגוון ביולוגי, רעש, ייצור פסולת, וקרינה.
- 2.7 "מנהל סביבתי מטעם מנהל הפרויקט" – נציג המוגדר כאחראי מטעם חברת ניהול הפרויקטים להבטחת העמידה בדרישות התקנות הסביבתיות כפי שכתובות בחוק ובהנחיות יחידת איכות הסביבה של רכבת ישראל.
- 2.8 "תוכנית ניהול סיכונים סביבתית" – תוכנית לניהול הסיכונים הסביבתיים בפרויקט ביצוע בהתאם לתוצאות איסוף מידע על מפגעים סביבתיים.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

3. מסמכים ישימים

- 3.1 חוק אוויר נקי, תשס"ח-2008.
- 3.2 חוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק, תשע"א-2011.
- 3.3 חוק למניעת מפגעים, תשכ"א-1961.
- 3.4 חוק החומרים המסוכנים, תשנ"ג – 1993.
- 3.5 חוק המים, התשי"ט-1959 ותקנותיו.
- 3.6 תקנות המים (מניעת זיהום מים) (מתכות ומזהמים אחרים), תשס"א-2000.
- 3.7 חוק תאגידי מים וביו, תשס"א-2001; כללי תאגידי מים וביו (שפכי מפעלים המזרמים למערכת הביוב), תשע"ד-2014.
- 3.8 חוק לטיפול סביבתי בצידוד חשמלי ואלקטרוני ובסוללות, תשע"ב-2012.
- 3.9 תקנות למניעת מפגעים (מניעת רעש), תשנ"ג – 1992.
- 3.10 חוק הקרינה הבלתי מייננת, תשס"ו-2006.
- 3.11 מגדיר משימות ותעריף ניהול פרויקטים – חטיבת פיתוח, רכבת ישראל.
- 3.12 נהלי איכות סביבה רכבת ישראל:

- נוהל הוראות תפעול בנושא מפגעי אסבסט ואבק מזיק.
- נוהל טיפול בשפכי תעשייה וקרקעות מזוהמות במתחמי הרכבת.
- נוהל טיפול בנושא פלטות לאוויר וריח במתחמי הרכבת.
- נוהל בטיחות קרינה במתחמי הרכבת.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת
4. הנחיות כלליות למניעה, דיווח וטיפול במפגעים סביבתיים לקבלנים המועסקים לביצוע עבודות
ע"י רכבת ישראל:

הנחיות אלו נוגעות לכל קבלן המעניק שירות לרכבת ישראל.

4.1 זיהום אוויר, ריח ואבק מזיק

4.1.1 על הקבלן לנקוט אמצעים למניעת גרימת זיהום אוויר חזק או בלתי סביר ולעמוד בערכי הסביבה כפי שנקבעו בתקנה 3 לתקנות אוויר נקי (ערכי איכות אוויר) (הוראת שעה), תשע"א-2011.

4.1.2 על הקבלן להימנע מגרימת ריח חזק או בלתי סביר, מכל מקור שהוא, אם הוא מפריע, או עשוי להפריע, לאדם המצוי בקרבת מקום, תושבים, או לעוברים ושבים.

4.1.3 מקום בו התגלה מפגע אסבסט, הקבלן ידאג לצמצם את הסיכון ובכלל זה:

4.1.3.1 להפסיק מידית כל עבודה במקום המפגע;

4.1.3.2 לדווח באופן מיידי לאיש הקשר הרכבתי המפעיל את הקבלן וליחידת איכות הסביבה ברכבת אודות המפגע;

4.1.3.3 למנוע הוצאת כל חפץ, לרבות פסולת, מאזור המפגע.

4.1.3.4 להמתין לקבלת הנחיות מקצועיות מיחידת איכות הסביבה.

4.2 חומרים מסוכנים

4.2.1 עמידה בהוראות חוק החומרים המסוכנים, תשנ"ג – 1993 ובתקנות אחסון ופינוי חומ"ס.

4.2.2 החזקת טפסי MSDS עבור החומרים בהם נעשה שימוש בשטח.

4.2.3 אחזקת חומרים מסוכנים הדרושים לביצוע העבודות הרלוונטיות בלבד.

לא יוחזקו בשטח רכבתי חומרים מסוכנים שאינם נדרשים לביצוע העבודה.

4.2.4 הכרת הרכבי ומאפייני החומרים המסוכנים בהם נעשה שימוש.

4.2.5 היתר רעלים בתוקף במידה ונעשה שימוש בחומרים טעוני היתר.

4.3 זיהום שפכים, מים וקרקעות

בעת ביצוע פעילות עם חומרים בעלי פוטנציאל לפגיעה באיכות השפכים זיהום הקרקע, על הקבלן לשמור על הוראות הדין ודרישות רכבת ישראל על פי נהלים ובקרה מתמדת.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

4.3.1 הנחיות למניעת זיהום שפכים ומים:

4.3.1.1 מניעת זיהום מקורות מים עיליים ותחתיים, לרבות הזרמת שפכים, נזלים או

ממסים מכל סוג העשויים למצוא דרכם למקורות המים.

4.3.1.2 במידה ונוצרים שפכים במסגרת העבודות באתר או שטח בו אין תשתית

צנרת מוסדרת לטיפול בשפכים אלו, הם יפוננו אך ורק לאתרים מורשים

באמצעות חברת פינוי מוסמכת ותיעוד הפינוי יישמר ויוצג במידת הצורך.

4.3.1.3 חל איסור הזרמה של שפכי תעשייה המכילים שפכים אסורים ושפכים

חריגים הטעונים אישור, למערכת הביוב של מתחמי הרכבת בפרט או כל בור

ניקוז שפכים בכלל.

4.3.1.4 במידה ומתגלה חשד לזיהום מים עיליים או תחתיים הקיים באתר טרם ביצוע

תחילת העבודות יש להודיע על כך לאיש הקשר ברכבת וליחידת איכות

הסביבה באופן מיידי.

4.3.2 הנחיות למניעת זיהום קרקעות:

4.3.2.1 מניעת גרימת זיהום קרקע, לרבות סילוק חומר מזהם לקרקע או ביצוע כל

פעולה העשויה לגרום לזיהום קרקע.

4.3.2.2 במידה ונתגלה כי עבודות הפרויקט עתידות להתבצע באתר בעל פוטנציאל

לזיהום קרקע קיים מפעילות בעבר (לדוגמא: מיכלי דלק, פעילות תעשייתית

ועוד), או שיעלו ממצאים בשטח לחשד של זיהום קרקע יש לדווח לאיש הקשר

ברכבת וליחידת איכות הסביבה של רכבת ישראל ולעצור עבודה במקום באם

התחילה להמתין להנחיות מקצועיות.

4.3.3 הנחיות כלליות למניעת זיהומי שפכים, מים וקרקע:

4.3.3.1 על הקבלן להכין משטחים לטיפול בכלי צמ"ח בכל אתר התארגנות שמתבצע

בו טיפול בכלים מסוג זה, באופן שימנע דליפה של שמנים ודלק לתת הקרקע.

4.3.3.2 כלל מכלי הכימיקלים באתר הפרויקט יוצבו בתוך מאצרות תקינות, בעלות

נפח אצירה של 110% מנפח המיכל הגדול.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

4.3.3.3 שמן או דלק שייאצרו במאצרה מכל סיבה שהיא, יישאבו ויפוננו לאתר מורשה בהקדם.

חל איסור מוחלט לנקז לסביבה מים שהצטברו במאצרה.

4.3.3.4 נפח החומרים המאוחסנים בשטח האתר שהינם בעלי פוטנציאל לפגיעה בשפכים, מים וקרקע יתאים לכמות הדרושה לביצוע העבודה הנדרשת. לא יוחזקו ויאוחסנו חומרים בנפח עודף.

4.3.3.5 שמן משומש ייאסף, יאוחסן ויועבר לאתר מחזור. הטיפול בשמנים משומשים יהיה לפי תקנות למניעת מפגעים (שמן משומש) התשנ"ג 1993.

4.3.3.6 יש לוודא קיום חומרי ספיחה למקרה של אירוע שפיכת דלקים ושמנים.

4.4 פסולת

4.4.1 על הקבלן להפריד בין סוגי הפסולת המיוצרת במסגרת עבודתו ע"י הפרדה, איסוף, פינוי ומחזור, בהתאם לדרישות הרגולציה הרלוונטיות.

עץ, קרטון, בטון, פלדה, פלסטיק, עפר, וכן פסולת ציוד חשמלי ואלקטרוני – יש לפנות למיכלי איסוף מתאימים.

4.4.2 היה והעבודה מתבצעת בשטח ללא מכלי איסוף, באחריות הקבלן לדאוג להצבת מיכלים בהתאם לסוג הפסולת הנוצרת בעבודה, ולפנותם לאתר טיפול מורשה. יש לשמור על תעודות הפינוי ולהציגם במידת הנדרש.

4.4.3 צמיגים משומשים או צמיגים קיימים שיאספו עם תחילת העבודות באתר יאוחסנו ע"ג משטח בעל שילוט מתאים.

4.4.4 צמיגים משומשים יפוננו תוך שבעה ימים מיום החלפתם לאתר מחזור צמיגים.

4.4.5 מצברים משומשים יאוחסנו על גבי משטח בעל שילוט מתאים ויוחזרו לספק המצברים. אין להשליך מצברים בשטח.

4.4.6 ערימות עודפי עפר וחפירה באתר עבודה יפוננו לאתר עודפי בנייה או קליטה מאושר ולא יושארו בשטח (גם לאחר שיטוח).

4.5 קרינה אלמ"ג

במידה והעבודה כוללת הקמה של מקור קרינה אלמ"ג (לדוגמא אנטנה) על הקבלן ליצור קשר עם יחידת איכות הסביבה ברכבת לצורך ווידוא כי קיימים היתרי הקמה והפעלה מאת המשרד להגנ"ס.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

4.6 מניעת רעש ורעידות

על הקבלן לעמוד בתקנות למניעת מפגעים (מניעת רעש), תשנ"ג – 1992 בדבר עבודות תיקון, שיפוץ, בנייה והפעלת מכונות במתחמים המצויים באזורי מגורים.

5. פרויקטי פיתוח רכבתיים

רכבת ישראל מתכננת ומבצעת פרויקטי פיתוח מגוונים הכוללים הקמת מסילות וקווים, הקמה ושדרוג מתחמי תפעול רכבתיים, תחנות רכבת, ועוד.

פרויקטי פיתוח מאופיינים בהפעלת חברת ניהול פרויקטים שאחראית למימוש יעדי הפרויקט והשלמת הביצוע על ידי הפעלת קבלנים שונים.

הנחיות אלו מתייחסות לניהול פרויקט פיתוח:

5.1 מנהל הקו/מתאם תכנון הינו האחראי מטעם הרכבת לפעילות הפרויקט, ומהווה איש הקשר הפנים רכבתי לכלל הנושאים הסביבתיים, בשגרה ובחירום, במסגרת הפרויקט מול יחידת איכות הסביבה רכבת ישראל.

5.2 כל פרויקט שמגיע יבוצע לאור ההערות וההתייחסות שהעבירה יחידת איכות הסביבה ואגף התכנון של רכבת ישראל בשלב התכנון הראשוני, שלב התכנון המוקדם ושלב התכנון המפורט.

5.3 חברת ניהול הפרויקט וכל קבלן המועסק תחתיה מחויבים לעמוד בכלל הסעיפים המפורטים בסעיף 3, בנהלי איכות הסביבה של רכבת ישראל, ובמידה וקיים – נספח למניעת מפגעים בפרויקט.

5.4 **בכל פרויקט יש לעבוד לפי השלבים המפורטים ב"מגדיר משימות ניהול פרויקטים" של רכבת ישראל הכוללים הנחיות לטיפול במפגעים סביבתיים טרם התחלת הביצוע, ופעולות לבקרה ומניעת מפגעים סביבתיים בזמן הביצוע.**

5.5 במידה והחשיפה הסביבתית בפרויקט הינה רחבה, בהתאם לשיקול דעתו של מנהל יחידת איכות הסביבה ברכבת ישראל, יוגדר נציג מטעם היחידה שיהווה איש הקשר הייעודי לפרויקט וילווה אותו.

5.6 חברת ניהול הפרויקטים תעבוד בתיאום עם יחידת איכות הסביבה רכבת ישראל.

נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת

5.7 ימונה מנהל סביבה/ נציג מטעם חברת הניהול לנושאים סביבתיים, אלא אם הוגדר אחרת על יחידת איכות הסביבה רכבת ישראל.

מובהר כי המינוי יכול להתווסף לאיש מקצוע בעל תפקיד נוסף בפרויקט.
נציג זה יתאים למינוי מבחינה מקצועית ועליו לעמוד בתנאים הבאים:

- הינו מהנדס מורשה בתחומי הנדסה אזרחית או איכות סביבה או בעל תואר ראשון לפחות במדעי הסביבה, גיאוגרפיה, טבע, כימיה או החיים או הנדסאי/טכנאי מוסמך (בעל תעודת הסמכה),

- ניסיון מקצועי מוכח:

בעלי תואר ראשון – שנתיים ניסיון לפחות.

הנדסאים – שלוש שנות ניסיון לפחות.

טכנאים – חמש שנות ניסיון לפחות.

- ניסיון מוכח מצטבר של שנתיים לפחות בניהול או פיקוח סביבתי בפרויקטים הנדסה אזרחית בדגש על פיתוח תשתיות ב-10 שנים האחרונות.

- יכולת התנסחות טובה בשפה העברית, בכתב ובע"פ.

5.7.1 באחריות מנהל סביבה/ נציג מטעם חברת הניהול לנושאים סביבתיים לבצע:

5.7.1.1 פיקוח על עבודות הקבלן, ווידוא עמידת הקבלן במחויבויות

הסביבתיות בהתאם לתכנית לניהול סביבתי/תכנית למניעת מפגעים שאושרה לפרויקט לאורך כל שלבי הביצוע השונים: היערכות לביצוע, הקמה, ביצוע עבודות בפועל ומסירת הפרויקט.

5.7.1.2 סיורי פיקוח שבועיים או בסיום כל אבן דרך של מטעם חברת ניהול הפרויקט, והוצאת דו"ח ליקויים/ מפגעים מסכם.

5.7.1.3 קיום ישיבות חודשיות בנושאי סביבה בין הקבלן למנהל סביבה/ נציג מטעם חברת הניהול לנושאים סביבתיים (במידת הצורך).

ישיבות אלו יהיו מתועדות ויועברו לידי יחידת איכות הסביבה ברכבת.

5.7.1.4 תיעוד הסדרת מפגעים סביבתיים.

פרק : חטיבת בטיחות	מהדורה מס' : 01	מתאריך : 31.05.2022
פרק משנה : אגף בטיחות	עמ' 50 מתוך 50	
נספח בטיחות לביצוע עבודות שונות במתחמי הרכבת		

5.8 בכל חשד לאירוע בעל השלכות שליליות על איכות הסביבה, יש לדווח למנהל הקו ויחידת איכות הסביבה ברכבת ישראל באופן מיידי.

5.9 אין לפנות למשרד להגנת הסביבה ללא יידוע יחידת איכות הסביבה ברכבת ישראל.

נספח B11

נספח הוראות ביטחון של רכבת ישראל

1. תנאי מוקדם להתחלת ביצוע עבודות הקבלן תחת חוזה זה הינו קבלת אישורו של הממונה על הביטחון ברכבת ישראל (להלן: "הממונה על הביטחון"), בהתאם למפורט להלן.
2. אישורו של הממונה על הביטחון יינתן לפעילות הקבלן ו/או לפעילות העובדים עבורו/מטעמו.
3. לצורך קבלת האישור מתחייב הקבלן להעביר לא יאחר מ-14 יום טרם המועד המיועד להתחלת העבודות, רשימה שמית מפורטת של האנשים אשר יפעלו מטעמו ו/או עבורו בפרויקטים של הרכבת ו/או במתחמי הרכבת ובכלל זה עובדי קבלני המשנה שיפעילו לביצוע פעילותו בהתאם לחוזה. הרשימה תכלול כל הפרטים הנדרשים בטופס פרטי מועמדים לאישורים ביטחוניים המצורף וכן יצורפו לרשימה, לכל עובד, טופס אישור הסכמה למסירת מידע מהמרשם הפלילי וטופס שמירת סודיות, חתום ע"י העובד עצמו (טופס מצורף).
4. הממונה על הביטחון יהיה רשאי לדרוש מהקבלן פרטים ו/או מסמכים נוספים, בנוגע לכל אחד מהמנויים ברשימה והקבלן מתחייב למסור לממונה הביטחון כל פרט ו/או מסמך כאמור ללא דיחוי.
5. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מוסכם כי הרכבת רשאית לדרוש כי המנויים ברשימה או חלקם יעברו בדיקות ביטחוניות ו/או תחקיר בטחוני והקבלן מתחייב להעמיד לרשות הרכבת על חשבונו את המנויים, ברשימה לצורך בדיקות ו/או תחקיר כאמור.
6. הממונה על הביטחון יהיה רשאי לפי שיקול דעתו הבלעדית לאסור פעילות/כניסת עובדים, מטעמים ביטחוניים, בין אם הם אושרו ובין אם לא.
7. בדיקות פוליגרף – ככל שיידרש ובהתאם להנחיות של אגף ביטחון ובטיחות של רכבת ישראל תשלח החברה על חשבונה את המועמדים לעבודה ברכבת ישראל ו/או עובדים אשר מועסקים ברכבת ישראל לבדיקות פוליגרף למכון אשר יאושר מראש ע"י אגף ביטחון ובטיחות של רכבת ישראל. תוצאות הבדיקה יועברו ישירות מהמכון לאגף ביטחון ובטיחות אשר יחליט לגבי תחילה/המשך העסקתם ברכבת ישראל.
8. במידה ויבקש הקבלן להוסיף אדם לרשימה, יעביר בקשה על כך בצירוף כל המסמכים המפורטים במסמך זה, לממונה על הביטחון לפחות 7 ימים לפני המועד המתוכנן לתחילת עבודתו.
9. תהליך האישור הביטחוני, בהתאם לנדרש מהפעילות, עשוי להתארך מאופי הבדיקה ושונה מאדם לאדם, לאור הנתונים האישיים והרקע של העובד, ועל הקבלן להביא זאת בחשבון במסגרת תכנון כ"א כך שהדבר לא יביא לדחייה במתן השירותים שהוא מתחייב עליהם.
10. הקבלן מתחייב לדווח ולעדכן על כל שינוי בפרטי העובד, כולל על סיום העסקה ובכל פרט אחר אשר עשוי להיות בעל שיקול ביטחוני ועל כך שיפעל אדם כלשהו מטעמו באתר עבודה של הרכבת או עבור הרכבת, בלא שקיבל את אישורו של הממונה על הביטחון, כאמור לעיל.
11. כל מידע ו/או מסמך שימסרו לרכבת ע"י ידי הקבלן בהתאם להוראות נספח זה, ישמש את הרכבת רק למטרות נספח זה, ויישמר בסוד.
12. אישור העסקת עובדים/יועצים/תיירים זרים/תושבי השטחים, אלו שאינם אזרחי ישראל, מותנה, בנוסף לאמור לעיל, בהצגת רישיון/אישור/אשרה לעבודה/להעסקה כשהוא בתוקף וחתום ע"י המנהל האזרחי ו/או כל אישור הנדרש על פי כל הוראה של הרשויות המוסמכות בנושא.
13. נמצא אדם המועסק מטעם הקבלן, בפרויקטים עבור הרכבת ו/או במתחמי הרכבת, שלא קבל את אישורו של הממונה על הביטחון, כאמור לעיל, יחויב הקבלן בפיצוי מוסכם מראש בסך של 500 ₪, בגין כל אדם ולכל יום של הפרה בלא צורך בהוכחת נזק. פיצוי זה יינתן מבלי לגרוע בכל סעד אחר הנתון לרכבת ע"פ החוזה ו/או על פי כל דין ובכלל זה הפסקת עבודתו של הקבלן בגין הפרת התחייבותו בנספח זה.

חתימה וחותמת

שם החותם

תפקיד

חברה

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 1 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

1. General

- 1.1 Safety is a top priority for Israel Rail and the company's management attributes great importance to safety.
- 1.2 The company's safety policy applies and is binding to all company managers and executives, employee representatives, all employees, suppliers and contractors and all other agencies operating with company areas and working for Israel Rail.
- 1.3 This appendix is binding for all Israel Rail development, railway infrastructure, maintenance and service works and projects.
- 1.4 The instruction in this appendix do not replace any relevant legal requirements or instructions and, whenever there exists a conflict, legal requirements shall have precedence.

2. Aims

- 2.1 The aim of this appendix is to define methods, responsibility and authority in all issues relating to work and operational safety while work is being executed on company work sites.

3. Definitions

- 3.1 Safety measures for employees working near a railway track – measures designed to protect and warn groups of employees near railway tracks such as whistle sign, cautionary orders, dividing fence, etc.
- 3.2 Occupational safety and health – employment safety, occupational health and safety.
- 3.3 Construction and engineering construction – as defined in the Work Safety ordinance (New Version), 1970. (Henceforth: "Work Safety ordinance") and the Work Safety Edict (Engineering construction work), 1961.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 2 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 3.4 Risk Control – Selection and activation of risk mitigation measures or to reduce them.
- 3.5 Hazards – a source, state or action that could cause harm and possible physical injury or impaired health or a combination of the above.
- 3.6 Risk assessment – determining a numerical, qualitative or level for danger/risk factors while taking into account existing monitoring and control resources and determining if the risk is acceptable.
- 3.7 Workplace safety training– training provided to employees in train maintenance facilities as demanded by Information Provision Regulations (1999) and by an appropriate professional as per their role and the hazards/risks to which they will be/are exposed.
- 3.8 Hazard identification - forecasting, identifying and documenting all existing risk factors involved in work procedures and the work place.
- 3.9 Hazardous incident - Work accident, safety incident, or work-related illness.
- 3.10 Trained first-aider – As defined in Work Safety Orders (First Aid at Work Places), 1988.
- 3.11 Work-related illness – an illness or disease that harms the employee or effects their health, and is caused because of their work or activities, as the result of extended and significant exposure to a hazardous agent, and for which the relationship between exposure to the agent and the illness/disease has been recognized in the Employment related Accidents and Illnesses Order, 1945 (Henceforth: “Employment related Accidents and Illnesses Order”).
- 3.12 Construction foreman – (For construction and engineering construction works) – those who are certified by the Ministry of

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 3 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

Labor and Welfare to act as a Works Manager. The Works Manager must comply with the provisions of the safety regulations and take appropriate steps to ensure that each employee complies with regulations relating to his or her work.

- 3.13** Supervisor - a railway employee or an employee of a management / supervision company on behalf of the railway, who acts as a supervisor on behalf of the railway, for the performance of work by the contractor.
- 3.14** Safety Supervisor – A railway employee, or on its behalf, who does not belong to the group of employees executing the work, in charge of monitoring approaching trains to the employee's place of work, and warn them immediately of any approaching train..
- 3.15** Safety Coordinator/observer - as defined in the regulations of the Organization of Labor Supervision (Safety Coordinator/observer), 1996.
- 3.16** Track - a system of steel strips installed on sleepers that have a fixed width designed for railway rolling stock.
- 3.17** Active track - a main track and a track on which commercial passengers and cargo train traffic takes place. If trains are operated at times that are outside of the commercial schedule, the track will be considered as active track. An occupied track with or without rolling stock will, for these purposes, be considered as a non-active track.
- 3.18** Obstacle – a non-standard, irregular state, obstacle, or hazard that can cause harm to a person's health.
- 3.19** Horizontal junction - a railway track and road that cross each other on the same level.
- 3.20** Work place – all of the following (as per regulations for the preparation of Safety Management Programs – 2013);

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 4 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 3.20.1** A factory as defined by Work Safety Orders that employees at least 50 employees.
- 3.20.2** A place where construction or engineering construction is executed by an operator who employees directly or through a sub-contractor at least 50 employees at the same time on the site.
- 3.20.3** A location that is considered a work place or a location detailed in the appendix that uses at least 50 employees. Supervisory Organization Work Regulations (preparation of Safety Management Programs – 2013).
- 3.20.4** A factory or location, including those stated in section (a) – (c) where the number of employees is less than that stated in the aforementioned sections, where the regional Safety Supervisor has instructed, in writing, the preparation of Safety Management program due to risks that, in the Safety Supervisor's opinion, exist and that that are detailed in the instruction.
- 3.21** Environmental Occupational Monitoring - Measurement of exposure levels relating to risk factors in the work environment, the assessment of exposure levels and their monitoring.
- 3.22** Engineering Rolling Stock – Engineering equipment that moves independently and under its own power on the tracks.
- 3.23** Risk Analysis - Extracting scenarios resulting from a possible dangerous event, after identifying the presence of risk factors: assessing the likelihood of its occurrence due to the existence of the risk factors; evaluation of the results of the dangerous event, if any; and a weighted calculation of the level of risk derived from the previous assessments.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 5 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 3.24** Safety Risk - A combination of the probability of the occurrence of a dangerous event or exposure to the cause or risk factors and of the severity of physical injury or of the poor health that that may occur the event or exposure cause.
- 3.25** Preliminary Survey - As defined in the Occupational Safety and Health Regulations (Environmental Monitoring and Biological Monitoring of Workers in Harmful Factors), 2011 (hereafter - the Monitoring Regulations).
- 3.26** Level I contractor's employees – all regular, temporary or part-time contractors, including sub-contractors, who have been retained by a site or division for Israel Railways service works and which has the potential to carry out activities at high risk. This conclusion is based on the scope of the contractor's work, not the size of the contractor company.
- 3.27** Level II contractor's employees — all regular, temporary or part-time contractors, including sub-contractors, who have been retained by a site or division for Israel Railways service works and does not have the potential to carry out activities at high risk. However, during work execution, regularly enters, unaccompanied and/or carries out work, in production areas or other operational areas (that are not managerial or administrative areas) in Israel Rail or the client's areas, and where Israel Rail is carrying out work. Examples of level II contractor employees includes fire extinguisher inspectors, health and safety consultants that carry out inspections or tests on site and other low-risk suppliers.
- 3.28** Safety Assistant – The constructing agent will appoint a Safety Assistant to assist the Work Manager on the construction site, who will, for this purpose, carry out duties as per the Occupational Supervisory organization regulations.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 6 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 3.29 Safety edict 56415** - A safety order issued by the Director of Health and Safety at the Ministry of Economy and Industry, which sets out the safety instructions for work carried out near the track.
- 3.30** Track observer - a contractor authorized by Israel Railways to serve as a track observer and whose job is to monitor trains approaching the employee's work place that is beyond the separation fence at a distance of 2.31 meters and alert them immediately by audible means.
- 3.31** Personal Protection Equipment – equipment designed for the personal use of an employee at work that, specifically designed to protect them from risks that could be detrimental to their safety or health as detailed in the regulations.
- 3.32** Mechanical Engineering Equipment – mechanical equipment designated for various engineering works relating to infrastructure development, civil, industrial and/or commercial engineering.
- 3.33** Work team – One or more workers whose role is to work close to or on an active track.
- 3.34** Contractor - An organization or person engaged in the erection of a structure, the manufacture of a product or the provision of a service, in accordance with a contract signed between that entity and a customer - the person who receives the structure, product or service.
- 3.35** Subcontractor - an individual, or company, who undertakes to perform work for another contractor who has one a larger contract for the execution of work (who is the main contractor).
- 3.36** Construction line – a track under construction, reconstruction, or dismantling.
- 3.37** Train/Train rolling stock – an Engine Locomotive and all units that travel on, or pulled on a track.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 7 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 3.38** Accident – A one-off incident where there is a risk potential or hazard that adversely affects health.
- 3.39** Work accident – An accident involving an employee during and because of their work for an employer or on their behalf and an independent employee due to the execution of his/her profession.
- 3.40** Track area – a distance of 2.31 meters from all sides of the center of the track as defined by the railway's operating instructions.
- 3.41** Proactive systematic plan - an applied plan for the fulfillment of goals, characterized by taking initiatives and planning in advance.
- 3.42** Annual plan - a plan that is updated every year with a list of actions to be performed, including an indication of those responsible for the performance of each said action and the date for completion.
- 3.43** Track Capture - The process of transferring responsibility for traffic management on track in a section or area of a station from the Operating Division to the person in charge of track capture.
- 3.44** Safety Incident – An incident where risk potential or hazard is realized without causing injury, including dangerous incidents as defined by Professional Accident and Illness order.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 8 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

4. Contractor's safety and health – General

- 4.1** The contractor/company performing the work/providing the services (Hereafter: "The Contractor" or "The Company") , is solely responsible for safety at work at Israel Rail sites in general and near the tracks in particular and / or at any other railway site where the works or services are performed for Israel Rail. It is their full and sole responsibility to take all necessary measures, including those listed below, in order to prevent damage to the train, or injuries to workers and equipment from trains, and / or during the execution of the works or services. The employees of the contractor / executing company / service provider for the purposes of this procedure shall include all subcontractors and employees who take part in the execution of the contract.
- 4.2** The project manager on behalf of the executing company states that they have visited the site and its surroundings and examined access routes as well as all the conditions and circumstances associated with performing the works including the nature of the risks involved and that they have the tools, means, materials, skills, knowledge and manpower to execute the work in full compliance with all rules for precautions and safety at work according to any law, according to the regulations and safety procedures of Israel Rail or according to the instructions of the Commissioner for Safety relevant to the project on behalf of Israel Rail, including extraction and rescue of workers. It is the company's responsibility to ensure that all its employees and those on its behalf, who engage in the work, comply with all the safety provisions as stated above.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 9 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 4.3** Compliance with any provision of law, regulation, standard, local regulations on issues and safety and health contexts is binding on the contractor by law and according to the contract agreement with Israel Rail Ltd. This procedure, the provisions and requirements derived therefrom, are only a supplement and in addition to any legal requirement and provision under any law. In no way shall it detract from and/or negate and/or detract and/or reduce all legal demands and instructions. This procedure applies to all types of contractors who will work in Israel Rail facilities and complexes or as subcontractors at Israel Rail sites / complexes.
- 4.4** High risk operations include but are not restricted to the following:
- 4.4.1** Asbestos reduction operations.
 - 4.4.2** Work with asbestos or other forms of intrusive fibers.
 - 4.4.3** Construction and engineering construction work (including Parking lots and roof repairs).
 - 4.4.4** Work using cranes and lifting equipment.
 - 4.4.5** Work in an electrical environment in general and an Electrical train propulsion system in particular.
 - 4.4.6** Demolition work.
 - 4.4.7** Excavation and earthworks.
 - 4.4.8** Work for the installation or removal of equipment or Machinery.
 - 4.4.9** Work relating to ventilation, heating and air conditioning (That include Freon).
 - 4.4.10** Plumbing work (including breaking or separating of main Pipes).
 - 4.4.11** Erecting scaffolding.
 - 4.4.12** Hot work.
 - 4.4.13** Work with materials containing lead.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 10 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 4.4.14 Entry into restricted areas.
- 4.4.15 Work at height / work on raised platforms including ladder safety.
- 4.4.16 Electrical work.
- 4.4.17 Work requiring Lockout–tag out (LOTO).
- 4.4.18 Work with and in the area of radiation machinery.
- 4.4.19 Execution of work on passenger station platforms.
- 4.5 The company will ensure at all time that the work site is free of all equipment, waste and materials under its responsibility that could create safety, hygienic and ecological hazards. In any case, they will ensure removal immediately at the end of the work, which includes, among other things, closing communication channels, communication blocks, sewer caps, etc.
- 4.6 Prohibition of malfunction The scope of the minimum structure - Do not place materials or tools of any kind
Within the scope of the minimum structure as stated in the latest updated track and branch book / dimensions
The structure and cargo.
- 4.7 The use of explosives in the track area is forbidden – no explosive work may be permitted or carried out with track areas or close to them without having receive authorization in advance and in writing from the Deputy CEO – Safety.
- 4.8 The contractor is forbidden to use/operate railway equipment for the purposes of work without appropriate authorization (machinery and tools).
- 4.9 Do not light a fire in the train complexes without obtaining written permission approval. In any event, liability for damages resulting from such fire will apply to the contractor / operator.
Safety in hot work will be in accordance with Israel Rail procedure 10-04-109 "Fire prevention during hot work".

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 11 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 4.10** Work and rest hours for the contractor's employees will be as stated in all relevant laws.
- 4.11** Persons under the age of 18 will not be employed without special permission.
- 4.12** It is the contractor's responsibility to employee workers who have had occupational health checks as required by relevant law for employees and in relation to risk factors in their place of work.
- 4.13** It is the contractor's responsibility to verify that all equipment used by employees is properly maintained and in a fit working state.
- 4.14** Israel Rail management reserves the right to change or add, in the future, to these safety regulations and instructions.
- 4.15** Whenever the Safety Appendix is translated into other language, the Hebrew version shall be binding.
- 4.16** It is totally forbidden to block the field of view of any vehicle approaching a crossing between unprotected railway tracks.
- 4.17** In the event of any emergency that endangers the area around the track or movement of rolling stock on the track, railway controllers must be notified at the following telephones:

The on-duty Head of the Controlling Department – 04-8564986
 Northern Command – 04-8564104
 Southern Command – 04-8594115

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 12 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

5. Presence of employees on or in the area of a railway track – General Safety Instructions.

- 5.1** Employees are forbidden to be within the area of a railway track unless this is for the execution of their work and is in accordance with safety and precautionary regulations.
- 5.2** Crossing a track or between carriages.
 - 5.2.1** As a rule, no employee shall cross a track over or beneath carriages.
 - 5.2.2** If an employee must, in order to do their work, to cross a track between parked carriages, they must take the following precautions:
 - 5.2.2.1** Ensure that no rolling stock is moving on the track that they intend to cross.
 - 5.2.2.2** Crossing a track with parked rolling stock will be executed at a minimum distance of at least 5 meters from the end of the rolling stock.
 - 5.2.2.3** The employee will not cross a track between two rows of carriages unless the distance between them is at least 10 meters.
- 5.3** If, in order to execute their work, the employee must pass the track through a parked carriage and provided that there is no alternative, they will do so in the following manner:
 - 5.3.1** Passenger carriage – via the carriage's entry doors.
 - 5.3.2** A freight wagon with balcony – via the balcony.
 - 5.3.3** It is forbidden to pass through other types of carriage.
 - 5.3.4** The employee must have permission from the shift manager / shunting manager.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 13 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 5.3.5** Prior to approval from the shift manager / shunting manager to cross the track through parked carriages, they will verify that crossing tracks is required to execute the employee's work and that there are no available and safe alternatives for crossing the track. In addition, they will verify that there is no plan or intention to move the line of parked carriages until crossings have been completed.
- 5.4** Administrative crossing of an active track
- 5.4.1** A track may only be crossed for administrative/managerial reasons at an approved crossing point.
- 5.4.2** Before crossing a railway track, proceed carefully to the approved crossing point, which is at least 2.5 meters and more before the track.
- 5.4.3** Stop before crossing, look to the sides, and only after verifying that there is no approaching traffic on the track (rolling stock of all kinds), should the track be crossed safely. If the direction of movement of the rolling stock is unclear - do not cross.
- 5.4.4** If rolling stock is moving, do not cross. Wait until the rolling stock has passed and only then safely cross the track.
- 5.4.5** Do not linger during a track crossing – crossing the track and its shoulders should be completed in the minimum time possible, running while crossing the track is prohibited.
- 5.4.6** After completing the crossing, move away from the track and the track environment and leave room for others to cross.
- 5.4.7** In locations with more than one track, cross only when all the tracks can be seen and are free of trains. In this situation look to the sides again when crossing between each track.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 14 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 5.4.8** When crossing a track, the person crossing the track must take extra care and be fully aware of their surroundings to maintain safety. No actions may be taken that could distract them or interfere with their field of vision - including:
- 5.4.8.1** Do not use a mobile phone (messages, call, information).
 - 5.4.8.2** Do not cross a track wearing headphones or earbuds or any other devices that impairs hearing.
 - 5.4.8.3** Fix items of clothing that may obstruct the field of view (hat, coat etc.).
- 5.4.9** Read and obey all signs at the crossing point.
- 5.4.10** When there are warning systems at an administrative crossing, they and the warnings they make, must be obeyed. However, even if warning devices allow crossing, prior to starting to cross, verify that there is no train/rolling stock movement on the track.
- 5.4.11** If when crossing two or more tracks, you are “caught” between two moving trains, lay face down on the ground between the tracks.
- 5.4.12** In any locations where there is a pedestrian bridge or pedestrian underpass, these must be used to cross tracks.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 15 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

6. Protecting employees close to tracks.

- 6.1** Safety instructions for works less than 5 meters from the center of the active track will be given based on safety order 56415 issued by the Ministry of Economy and Industry - Safety Manager (Appendix G) or any other order designed to replace it and in accordance with railway operating instructions.
- 6.2** Threshold conditions for carrying out work on or near a track:
 - 6.2.1** Before any work on or near a track, a preliminary inspection and risk management process must be carried out for work on or near a track. This will form the basis for a decision on the nature of the work (work near a track / occupied track) and protective measures required for each operation. The findings of the preliminary inspection and risk management process will be forwarded using specific forms to the foreman and the person in charge of the occupied track.
 - 6.2.2** Preliminary inspection - Before conducting risk management process for work on or near a track, a representative of the initiating division will arrange a preliminary inspection of the designated workplace. This inspection will include representatives of all relevant agencies and factors that the division's Safety Supervisor feels necessary. The inspection will be documented on Israel Rail form 609, Preliminary inspection form for the execution of works on or near a track and will form a basis for risk management.
 - 6.2.3** Risk management for work on or near tracks.
 - 6.2.3.1** Before executing any work on or near tracks, a risk assessment process must be carried out for the work on or near the tracks.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 16 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 6.2.3.2** Risk management will be carried out in accordance with Form Israel Rail 610 "Railway risk management for works on or near tracks", which will be based, among other things, on the findings of Form Israel Rail 609 "Preliminary inspection for work on or near tracks", nature of work, terrain conditions expected when performing work (Day / night / weather, etc.).
- 6.2.3.3** The results and conclusions of the risk management process will determine, among other things, the work framework (immediate evacuation or seizure of a track) and the protective measures required in addition to protective measures that constitute threshold conditions in the operating instructions.
- 6.2.3.4** Protection for workers in work carried out within the framework of " Occupied track / Occupied section " will be carried out in accordance with the railway operating instructions
- 6.2.3.5** Finding of the Risk Management Assessment will be documented in the aforementioned form.
- 6.2.3.6** It should be emphasized that the obligation to perform risk management for work on or near a track is in addition to the obligation of the initiating division to perform / order the execution of risk management in accordance with the procedures of the safety division.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 17 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

6.3 Protective measures for employees working on or near tracks.

6.3.1 Installation of a protective fence and warning signs for workers.

6.3.1.1 If the work is carried out near an active track, it is the responsibility of the foreman / team leader to install a separation fence between the work site and an active track, in a manner that will prevent the worker and / or equipment and / or machines from approaching the active track and passing trains and according to the following instructions:

6.3.1.1.1 The separating fence will be installed as far as possible from the active track and no less than 2.31 meters from the center of the track.

6.3.1.1.2 The length of the separation fence shall be at least 30 meters beyond the workplace, in each direction. However, the length of the fence in the work areas, its location and additional requirements will be determined at the discretion of the Commissioner for Railway Safety in accordance with the nature of the work and risk assessment.

6.3.1.1.3 Following are the fence characteristics:

6.3.1.1.3.1 Fencing: "Australian fencing" with changing holes. Fence height will be at least 1.40 meters.

6.3.1.1.3.2 Post: "Isco" (Y), 1.80 meters long. Posts will be inserted into the ground to a depth of 40 cm. The distance between fence posts will be 4 meters.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 18 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

6.3.1.1.3.3 Supports: "Isco" supports (Y)

Supports will be installed on every tenth post and/or corners or direction change. Supports will be connected to the post with steel wire – double tie, 2 mm. thick.

6.3.1.1.3.4 Connecting accessories: The fencing will be connected to the fence posts at four locations.

Tying will be facilitated using 1.6 mm tie wire.

6.3.1.1.3.5 Anchoring: In locations where insertion of the fence posts into the ground is not possible (communication infrastructure, electricity, platforms at stations and elsewhere) the posts should be installed with prefabricated concrete foundation bases measuring 60/30/10 with the fence post pinned inside the base.

6.3.1.1.3.6 Marking: Along the entire length of the fence, on its upper half, white marking tape will be installed.

6.3.1.2 Warning signs must be installed on the fence stating that it is forbidden to cross the fences and the active track. The sign will say, "Crossing in the direction of the track is forbidden." The size of the sign will be 80x30 cm, with black letters on a white background 12 cm high. In addition, signs in languages understood by employees who do not speak Hebrew will be placed on the fence. Signs will be installed along the entire length of the separation fence, with the distance between the signs being 30 meters.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 19 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

Crossing in the direction of the track is forbidden



6.3.1.3 It is stressed that:

6.3.1.3.1 A fence must not be installed for work on a track

6.3.1.3.2 A separating fence must not be installed in a manner that could prevent or hinder immediate evacuation.

6.3.1.3.3 If, in order to protect workers, a fence has been erected as defined by this section, there is no obligation to install additional protective measures.

6.3.1.3.4 If the time required for the installation of the fence is longer than the duration of the work or the access to the place where the fence is placed is limited, the division safety officer may determine another measure.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 20 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

6.3.1.3.5 For work on platforms, the railway safety officer relevant for the type of work and risk management will consider an alternative fence type.

6.3.2 Dismantling of separation fences on completion of work on the site.

6.3.2.1 Always, at the end of the work on the site, the contractor performing the work is obliged to dismantle and clear all the separation fences from the train sites and return the status in the area to its original condition. The dismantling and removal operations of separation fences will be done subject to risk management procedures and in accordance with the guidelines of the Safety Commissioner relevant to this work.

6.3.3 Observer

6.3.3.1 A safety observer will be stationed if one of the following conditions exists:

6.3.3.1.1 In cases where it is not possible to install a separation fence or the risk of erecting a separation fence is greater than the risk involved in performing the work itself or the time required to erect a separation fence is longer than the time required to complete the work and subject to risk management procedures at the site.

6.3.3.1.2 Lifting work is being carried out that could cross the track area.

6.3.3.1.3 When working at heights when there is a possibility of tools/equipment falling within the track area.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 21 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

6.3.3.1.4 When working on station or marshaling yard platforms, between warning lines (yellow) to the edge of the platform and according to risk management procedures.

It is stressed that: **If the aforementioned track is seized, the stationing of a safety observer as an additional safety measure will be subject to the findings of risk management processes.**

6.3.4 Warning signs for drivers of railway rolling stock.

6.3.4.1 Situations in which warning signs must be installed:

6.3.4.1.1 On an active track in the following cases a warning sign in accordance with section 1.3.20 of Railway Operating Instructions / Chapter 1 / Part B.

- a. If a separation fence as detailed above has not be erected.
- b. When working with mechanical engineering Equipment as per the findings of risk management procedures.
- c. For groups of 4 and more workers (when less than four workers - as per the findings of risk management procedures.)
- d. If "Caution Order" is used to protect a group of workers – as per railway operating instructions.

It is stressed that:

If the time required to install signs is longer that the time required for the work or access to site is restricted, the relevant division's safety coordinator is allowed to set other means to warn train drivers.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 22 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

6.3.4.2 Method for installing warning signs

6.3.4.2.1 Before starting work, it is the responsibility of the foreman / team leader to place a warning sign No. 1.3.20 "Protecting a group of workers" (see instructions for railway operations), at both ends of the track section where the work takes place and to remove it at the end of the work.

6.3.4.2.2 When the location of the sign according to the aforementioned distances is required to be on a platform or in a place where no signage can be installed, then the signs must be placed as close as possible to the place required under section 6.3.4.2.1 above.

6.3.5 Duties of officials

6.3.5.1 Officials for the purposes of this chapter and in addition to the provisions of all law must act as follows:

6.3.5.1.1 Duties of work foreman / team leader

6.3.5.1.1.1 To verify that the planned work is carried out at the correct location.

6.3.5.1.1.2 To verify, every day and at the start of each new shift that workers have been trained as required.

6.3.5.1.1.3 Verify that work is executed as per all professional and safety instructions required by law.

6.3.5.1.1.4 To coordinate between workers.

6.3.5.1.1.5 To verify the installation of warning signs as stated in section 6.3.4.2.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 23 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 6.3.5.1.1.6** To implement protective measures for teams of workers as determined by agents from the division / department.
- 6.3.5.1.1.7** To ensure, in accordance with risk management procedures and findings, the location of the observer's position, in consultation with the safety officer and in accordance with conditions in the area and the location from which it will be possible to see approaching trains and alert them regarding the group of workers.
- 6.3.5.1.1.8** To verify the immediate evacuation of the team of workers and equipment from the track area when a train is approaching.
- 6.3.5.1.1.9** To decide on an immediate halt to work in conditions where vision is limited or difficult or any other dangerous situation and the resumption of work when conditions make this possible
- 6.3.5.1.2 Duties of a worker in a team**
 - 6.3.5.1.2.1** When a train is approaching or the supervisor has given a warning signal, a worker in a group of workers must stand on the side of the track area in a safe place so that they will not be exposed to any danger from another train approaching on the corresponding track.
 - 6.3.5.1.2.2** Workers will raise their hands to signal the train driver that they heard the train's warning siren.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 24 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

7. Training/instructing workers

7.1 According to the regulations of Work Supervisory Organization (Providing Information and Training Employees), 1999, it is required to provide workers with information and training at their work place. This includes:

- 7.1.1** Always, prior to the start of a new job/project/agreement/yearly refresher, a meeting will be held between the client, the safety supervisor for division/ area relevant to the work, the contractor, and other relevant agencies and factors (at the discretion of the safety supervisor). General and specific safety instructions for the execution of the work (including this protocol) will be given at the meeting.
- 7.1.2** Responsibility for coordinating the meeting with the safety supervisor rests with the contractor in coordination with the contract manager on behalf of Israel Rail.
- 7.1.3** The client / developer will verify the training of the foreman / head of staff, the administrative staff and other parties in cooperation with the Railway Safety Commissioner, through a competent body regarding the risks of working in Israel Rail areas in general and in the proximity of the tracks in particular. Receiving safety instruction and signing a safety declaration are conditions for starting the work.
- 7.1.4** It is the responsibility of the foreman / head of the contractor's team to guide workers regarding the risks involved in their work in general and the risk factors when working in Israel Rail complexes in general and near railway tracks in particular.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 25 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 7.1.5** If the contractor performs work other than that for which he was instructed, it is their responsibility to receive a safety briefing from the Divisional Safety Supervisor / Area Safety Supervisor relevant to this work.
- 7.1.6** No electricity / water / communication work (maintenance / renovations) in railway areas may be carried out, unless coordinated with and prior safety training from the relevant professional bodies and only after obtaining written approval from them.
- 7.1.7** Such trainings shall be repeated in accordance with the workers needs and at least once a year.
- 7.1.8** The contractor will maintain documentation (training book) regarding employee training, in accordance with the regulations of the supervisory organization.
- 7.1.9** Training methods and subjects for contractor employees / visitors - in accordance with Appendices D, E, and F.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 26 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

8. Personal Protective Equipment

8.1 A manager / contractor / entrepreneur who employs workers in railway areas, will provide personal protective equipment for the use of their workers in accordance with the Occupational Safety (Personal Protective Equipment) Regulations, 1997.

8.2 Use and care of personal protective equipment, will be carried out in accordance with Israel Rail Procedure 10-04-110 "Use of personal protective equipment". Contractor's workers and others will wear a yellow glow vest.

9. Cessation of work following an infringement of safety regulations

9.1 At a work site where serious safety deficiencies have been found, the Supervisor / Safety Commissioner has the authority to immediately stop work, and take other actions in the following cases:

- 9.1.1** In cases where it appears to the manager / supervisor / supervisor of work safety that there are serious safety deficiencies in the work site and non-immediate cessation of work at the site may result in an accident.
- 9.1.2** There are serious safety hazards at the site and the foreman or company do not take control over what is done at the work site, and / or does not act immediately, in a satisfactory manner, to improve the safety situation at the site.
- 9.1.3** When there is a danger of harm to the safety of the traveling public at passenger stations.
- 9.1.4** Failure to comply with written safety instructions.

At a work site where work has been stopped, work will be resumed only after the situation has been rectified and a written report has been received from the contractor confirming the correction of the defects for which the work was stopped.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 27 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

9.2 All meanings arising from the termination of work as stated, shall apply to the Contractor.

10. Safety Incidents – work accidents and incidents where damage and/or injury was narrowly averted.

10.1 This section presents the requirements, responsibilities, procedures, and response in the event of a work accident and safety incidents. In addition to the contractor's internal reporting procedure for safety incidents, the contractor must submit to Israel Rail all reports relevant to the incident, including reports of injuries and "almost injured" and "almost happened" incidents.

10.2 Definitions

10.2.1 Emergency – a situation in which a person is in danger due to an incident or accident.

10.2.2 Safety Incident - An incident in which the potential of a risk factor or of a hazard without injury to a person is realized, including a dangerous case within the meaning of the Accidents and Occupational Diseases Ordinance.

10.2.3 Work Accident - An accident that occurred to an employee during his work and due to his work for or on behalf of his employer, and to a self-employed person - due to his occupation.

10.2.4 Contact list - a checked and up-to-date list of all factors that play a role in the response system to events occurring to the contractor's team.

10.3 Procedure for reporting safety incidents - work accidents and near misses.

10.3.1 The Supervisor operating on behalf of the contractor is responsible for reporting all safety and health incidents (including any injury / illness related to work or near accident) to the Israel Rail contact person and / or the site's safety and health representative as soon as they become aware of this.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 28 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

The main points of the initial and immediate report will clearly and concisely include the following information:

- 10.3.1.1** The location where the event took place
- 10.3.1.2** What happened or is happening?
- 10.3.1.3** When did the incident occur or when was it identified?
- 10.3.1.4** Who or what was involved in the incident (people, injured, equipment or materials)?
- 10.3.1.5** Why did the incident occur, possible reasons?
- 10.3.1.6** The person reporting the incident and their details.
- 10.3.1.7** The person receiving the report and their details.
- 10.3.2** After reporting the incident to the site representative and / or the relevant Safety Commissioner, the contractor's Supervisor will carry out incident reporting procedures and inspection on behalf of the contractor. Upon completion of the inspection and no later than 48 hours from the time of the incident, a copy of the report and inspection will be forwarded to the Israel Rail contact person and / or the safety and health representative.
- 10.3.3** If the incident is a near accident, the Israel Rail contact person must be notified immediately to determine if further actions are required.
- 10.3.4** Maintenance workers will report to the Infrastructure Control Center, safety control center, the station / area / department manager and the train safety supervisor, depending on the affiliation and type of incident.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 29 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

10.3.5 At work sites / at the company / in safety files, contact methods for contacts and emergency centers will be published openly and clearly. This information will also be included in the safety guidance section of orientation programs that will be given to employees and in the written training summary that will be given to each contractor employee.

10.3.5.1 Following are the telephone numbers for relevant contacts at Israel Rail:

10.3.5.1.1 Manager Shift Supervisor Division – Mesuah – 04-8564986

10.3.5.1.2 Infrastructure Control and Control Center–

10.3.5.1.3 04-8564999

10.3.5.1.4 Security Safety Center - 08-6533955
08-6533040 ,08-6533080

10.3.5.1.5 Passenger Center – 04-8564802

10.3.5.1.6 Logistics Center – 08-6831223

10.3.6 It is strictly forbidden to provide any information or to hold conversations about the event and its course with or in the presence of external parties, including the media. In the event that the need arises, questions from external parties should be directed to staff of Israel Rail or the site.

10.4 Emergency Response Plan. (Fires, floods, weather damage, etc.).

10.4.1 The Contractor will review the chapter on the list of provisions and occupational safety and health procedures in the safety management plan, including emergency preparedness and response procedures, indicating the date of their last review.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 30 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

10.4.2 The Contractor's Safety Management Plan shall address and include appropriate procedures for any reasonably foreseeable emergency that may result from the nature and type of the Contractor's activity in the given work environment.

10.5 Return to normal operations

10.5.1 Return to routine work activity at the end of an emergency incident will be announced solely by representatives of Israel Rail, or by the management / supervision company on the site.

10.5.2 The "Return to Routine Activity" notice will be sent to all contractors and management bodies at the various levels on the site. The transfer of information to employees and their return to work will be the responsibility of the contractor upon receipt of the notice.

It should be emphasized: Representatives of the railway and / or the management company may investigate any incident in accordance with Israel Rail procedures.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 31 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

11. Occupational safety for contractors at Israel Rail areas and sites.

Threshold conditions for execution of work in Israel Rail areas in general and close to tracks in particular

- 11.1** Appointment of a safety supervisor, in accordance with the regulations of the Organization of Labor Supervision (Safety Supervisors), 1996. Holder of a certificate of competency - see section 11.13.
- 11.2** Preparation of a safety management plan, in accordance with the regulations of the Organization of Occupational Safety and Health (Management / Safety Plan), 2013. The plan will be forwarded to the director / supervisor of safety of the relevant division for comment. The Railway Safety Supervisor, after reviewing the material submitted, will instruct regarding safety instructions to be observed when performing the work. The plan will be submitted in accordance with the schedules stated in the work order.
- 11.2.1** A contractor who is not required to prepare a safety management plan as defined by law shall submit risk management findings to the relevant safety supervisor for comment. This will include risk factor and action review.
- 11.2.2** The risk management chapter will be performed in accordance with RI 10-01-003 - "Safety Risk Management".
- 11.3** In construction and engineering construction work, the work will be carried out under the constant supervision of a qualified foreman, in accordance with the Occupational Safety (Construction Works) Regulations, 1988, the Supervisor of Work and all workers at the site.
- 11.4** In jobs where there is no obligation to appoint a foreman, a team leader will be appointed who is responsible for managing the workers and safety at the work sites and will be instructed accordingly.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 32 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 11.5** Safety Assistant - A safety assistant will be appointed in accordance with the Labor Inspection Organization Law, 1954 (Amendment 11), who will assist the foreman at the construction site.
- 11.6** Training workers - The contractor shall ensure that his workers are instructed in accordance with the regulations of the Organization of Labor Supervision (Providing Information and Training of Workers) - 1999.
- 11.7** For the work carried out near the track, constant supervision and warning will be given to groups of workers, throughout the work by workers on behalf of the contractor, who serve as "track observers" as specified in section 11.12 below.
- 11.8** The following are works in the vicinity of the track, for which special attention is required, in addition to that stated in section 4.4.
- 11.8.1** Performing work with mechanical engineering equipment with an arm that can reach the track area. (backhoe loader, power shovel, crane, etc.).
 - 11.8.2** Drilling. (Drilling for piles, for bridge column foundations, excavating columns etc.)
 - 11.8.3** Concrete pouring. (Pouring piles, walls, pouring above track infrastructure etc.)
 - 11.8.4** Overhead bridges. (Lifting beams, erecting scaffolding, locating cranes etc.)
 - 11.8.5** Underground transfers. (Track separation, water conduits, electrical and communications infrastructure etc.)
 - 11.8.6** Road/Track junctions
(Cancellation/installation/upgrading/maintenance etc.)
 - 11.8.7** Excavation work (See section 11.15)
 - 11.8.8** Hot work (See Section 4.9).
 - 11.8.9** Other work at the discretion of the railway's safety supervisor.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 33 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

11.9 Stationing of a safety observer – as per section 6.3.3.

11.10 Without contradicting, anything stated above and on the understanding that this does not constitute approval for the contractor to work on an active track or beyond the separating fence the contractor undertakes to take all measures to prevent equipment from falling on the railway tracks or in the track area.

11.11 The Contractor shall be responsible for notifying Israel Railways immediately of any disruption to railway infrastructure caused as a result of the fall of such equipment on the track and the responsibility for removal will apply to him, while taking all safety measures. It is the contractor's responsibility to prevent the any mechanical engineering boom or arms or any other tool from extending beyond the safety fence.

11.12 Track observer – for work being carried out near an active track.

11.12.1 It is the contractor's responsibility to appoint workers on his behalf called "track observers" as stated in section 11.7 whose entire function is to prevent workers and equipment from accessing an active track and to give notice to workers and equipment operators about approaching trains and rolling stock. The contractor must choose track observers who have normal vision and hearing and must ensure that they speak good Hebrew.

11.12.2 The contractor is responsible for ensuring that an employee on their behalf will not act as a track observer unless they have first undergone special training at Israel Rail Ltd. and is authorized for this position. For the avoidance of doubt, it will be clarified that, the cost for this special training and all employment costs for the track observer will be the contractor's full responsibility.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 34 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 11.12.3** It is the responsibility of the contractor to ensure that the certification of the "Track Observer" on his behalf is valid at all times.
- 11.12.4** A track observer who holds a certificate that is not valid will be unable to serve as a track observer.
- 11.12.5** If work is carried out simultaneously in several places near an active track, it is required to install a safety fence and employ track observers in each of the workplaces. It is the responsibility of the contractor's foreman / team leader to determine the location of the track observer.
- 11.12.6** It is expressly forbidden to start work before the arrival of track observers, the presence of track observers when performing work near active tracks is a necessary condition and work must not be allowed to start near an active track on any workday when the track observer is not present.
- 11.12.7** It is the contractor's responsibility to ensure that, when performing his duties, the track observer will wear full work clothes, a standard reflective garment with the words "Track Observer" on the front and back. They will also have a siren / megaphone, a flashlight, and red and green flags.
- 11.12.8** It is the contractor's responsibility to ensure that the track observer is fit to perform their job of monitoring the track for approaching trains and rolling stock.
- 11.12.9** It is the responsibility of the track observer to inform and instruct all workers and operators of mechanical equipment regarding the prohibition to cross the separation fence towards the track and also that, if they are on or near the track, they must move away from the track if they hear a siren.
- 11.12.10** When work is carried out near double tracks, track observers are obligated to take extra care and to be aware of traffic on the other track, as trains can come from both directions.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 35 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 11.12.11** It is the foreman's responsibility to ensure that all employees on the site obey the instructions of the track observer and prevent access on or near an active track.
- 11.12.12** Work will only be permitted at a distance exceeding 2.31 m from the nearest track axis and only beyond the separating fence.
- 11.12.13** In cases where it is not possible to station a track observer, it is the contractor's responsibility to order a train safety supervisor according to Israel Rail guidelines.
- 11.13** Work Safety Officer - on behalf of the company / operating contractor.
- 11.13.1** In accordance with section 11.1, a company / contractor, who is employed in the execution of work in railway areas, must appoint a safety officer.
- 11.13.2** The appointment of the Safety Officer shall be in accordance with the regulations of the Organization of Labor Supervision (Supervisors of Safety), 1996.
- 11.13.3** The safety officer shall have a valid certificate of competency.
- 11.13.4** The safety officer shall have at least three years of experience in the industry in which he is employed and be a graduate of training in the same industry.
- 11.13.5** The safety officer will operate in accordance with the regulations of the Organization of Labor Inspection (Safety Supervisors), 1996.
- 11.13.6** The contractor's safety officer will make at least one weekly tour of the work sites and publish a safety report / assessment for his employer no later than 24 hours following the inspection and will provide a copy to Israel Rail. The inspection report will be prepared in accordance with Appendix A.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 36 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 11.13.7** The contractor's safety supervisor will monitor the repair of defects discovered during the tour / inspection in accordance with the schedule he set, including documents indicating the repair of said defects such as: surveys, electricians' approval, photographs, etc.
- 11.13.8** The contractor's safety supervisor will regularly attend weekly on-site staff meetings.
- 11.13.9** In high-risk works and at the discretion of the Railway Safety Commissioner, the regular presence of the contractor's Safety Officer may be required at relevant work sites.
- 11.13.10** The Israel Rail Safety Division / the relevant safety director may add / change the terms of employment and define the role of the contractor's safety supervisor as necessary.
- 11.14** Work safety supervisor - on behalf of the management / supervision company.
- 11.14.1** In projects / works in which a management company is hired, a safety officer will be appointed on its behalf.
- 11.14.2** The safety supervisor shall have a valid certificate of competency.
- 11.14.3** The safety supervisor shall have at least five years' experience in the industry in which he is employed and be a graduate of industry training in that field.
- 11.14.4** The safety supervisor will make at least one weekly tour of work sites, publish a safety report / assessment for the management company's project manager, and provide a copy for the developer at Israel Rail. The Director of Safety / Commissioner of Divisional Safety in Israel has the authority to order an increase in the frequency of inspections in accordance with the project's progress and / or risk management.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 37 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 11.14.5** The safety supervisor shall monitor the performance of the Contractor's Safety Commissioner tours in accordance with the prescribed frequency. It will also verify the repair of defects discovered in the contractor's safety inspections
- 11.14.6** The safety supervisor's supervision will include, among other things, the implementation of safety management related issues and compliance with the requirements of this procedure and issues relating to existing risk factors at Israel Rail work sites such as work near an active track, working with moving equipment, work in an electrical environment, etc.
- 11.14.7** The safety supervisor will verify that defects identified in their previous inspection have been rectified.
- 11.14.8** The safety supervisor will investigate the causes and circumstances of work accidents with a view to drawing lessons, including preparing reports, findings, conclusions and recommendations.

It is hereby emphasized that according to the Occupational Safety (Construction Works) Regulations, 1988, the responsibility for safety at work when performing construction work rests with the construction operator and the foreman - who is responsible for safety on the contractor's behalf. All that stated in the following adds and does not detract from that which is required under any regulation and / or law.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 38 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

11.15 Excavation work at the railway sites in general and near the track in particular.

- 11.15.1** All excavation work will be carried out in accordance with the Occupational Safety (Construction Works) Regulations 1988 and in accordance with the provisions of the law.
- 11.15.2** Under no circumstances should open excavations be left near active tracks. It is the contractor's responsibility to cover all the open excavations or erect a fence around them, in accordance with regulations, to prevent accidental falls into the excavations.
- 11.15.3** Execution of excavations and drilling near tracks is conditional on prior coordination with the relevant units of the Infrastructure Division, (electricity, communications, engineering, etc. according to the plans approved for execution). It is the contractor's responsibility, to ensure that they receive written safety and professional instructions from the relevant departments.
- 11.15.4** It is the contractor's duty to report to the manager of a station / garage / compound and the supervisor of any open excavations and to send them written notice.
- 11.15.5** If, during an excavation or drilling, the contractor / work operator encounters underground infrastructure pipelines that are the property of Bezeq or an electricity company or Mekorot, etc.', or are part of Israel Rail infrastructure, they must immediately stop work and report this to the Israel Rail inspector.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 39 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

11.16 Travel/movement safety

11.16.1 Definitions

11.16.1.1 Travel/movement safety – all activities and resources at or on or in work sites that are required to arrange the flow of traffic and to protect users and works in the site to prevent accidents.

11.16.1.2 Directing traffic – Closing lanes and/or travel routes to carry out maintenance work and the redirection of traffic to a temporary, alternative lane and/or detour.

11.16.1.3 Traffic controller/director – a police officer or any other person certified to direct traffic as per Regulation 23 of traffic regulations.

11.16.1.4 Traffic arrangements – a traffic plan or diagram prepared by a certified traffic engineer designed to regulate road traffic and the use of highways and that has been approved by an authorized road sign agency.

11.16.1.5 Traffic transfer - any change in traffic routing, including diversion, including the establishment of a new traffic arrangement and the transition between the execution stages of the project.

11.16.2 General

11.16.2.1 The contractor or someone on his behalf is fully responsible for any issue of traffic safety and accident prevention at the workplace.

11.16.2.2 The contractor must take all necessary safety measures in order to prevent as much as possible disruptions, disturbances to traffic, and road users.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 40 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

11.16.2.3 If the work site does not have road lighting, the contractor will be responsible for maintaining safe and proper temporary lighting on the site. The lighting will be executed in accordance with Israel Rail guidelines, subject to the Netivei Israel lighting and infrastructure plan.

11.16.2.4 It is the responsibility of the contractor to identify safety defects at the work site, at the beginning and end of each working day. The results of the process will be recorded by the contractor in the work log according to the following sections:

Date and time of scan.
The hazard.
Treatment.

11.16.2.5 Work will be carried out in accordance with the traffic arrangement plan approved by the relevant traffic authority and in accordance with police conditions and work instructions of the Roads and Traffic Arrangements Division detailed in the updated work instructions booklet.

11.16.2.6 If a change is required in the approved traffic arrangement plan - the contractor must inform the project manager and submit an updated plan for approval by the competent traffic authority before making the change. It is forbidden to make any changes before approval has been given for the new traffic arrangement.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 41 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 11.16.2.7** It is the responsibility of the contractor to carry out work on a route approved by engineering coordination only - any change will result in termination of work.
- 11.16.2.8** It is the responsibility of the contractor to ensure that at all times during the execution of the works, a safe passage for pedestrians must be allowed in accordance with the approved traffic arrangement plan. (Minimum width in a straight section is 1.30 m).
- 11.16.2.9** Some of the work may require information to be provided to the population, such as preliminary signs / leaflets / communications or through any other means.
- 11.16.2.10** It is the responsibility and the obligation of the contractor - for the entire duration of the work, to provide a solution that allows for the passage of vehicles / rescue and security services, such as fire brigades, MDA (Israel Red Cross), police.
- 11.16.2.11** If work has an impact on access roads to emergency centers, including hospitals, police, etc., such places must be informed of the possible impact and a written summary provided.
- 11.16.2.12** It is strictly forbidden to load trucks and unload equipment outside of the work areas defined in the approved traffic arrangement plan.
- 11.16.2.13** In any work that requires the opening of trenches / excavations, etc., it is mandatory to fence and mark the work area. It is strictly forbidden to leave trenches open at the end of the working day, even if the site is fenced.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 42 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

11.16.3 Work Permits / Work License

11.16.3.1 At the work site, it is mandatory to have a project file at all work times and it will include, among other things, the following documents;

- License for infrastructure works.
- Set of plans approved for execution
- Traffic arrangement plans approved by a competent traffic sign authority
- Protocol of consultation with the police.
- Police conditions

11.16.4 Signage, road sign and safety measures.

11.16.4.1 The Contractor shall place signage, signs and safety measures in accordance with the traffic arrangement plans approved by a competent signage authority.

11.16.4.2 All signs posted at the work site will be in accordance with the details in the Roads and Traffic Arrangements Division file and / or in accordance with the updated signs and guidelines for placing signs and comply with Israeli Standard No. 2247 Part 1.1 (reflectors) and Israeli Standard No. 2247 Part 1.2 (signs).

11.16.4.3 The Contractor shall ensure that all signs, devices and safety accessories and guardrails placed by him on the Site appear in the list of products approved by the Inter-Ministerial Committee on Traffic and Safety, distributed from time to time by the Committee.

Chapter: Safety Division	Version: 01	Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 43 of 90	
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas		

11.16.4.4 Disassembly of temporary road signs requires the restoration of conditions to their original state by the contractor.

11.16.4.5 In works requiring the use of a towed traffic direction (arrow) cart, and/or a mobile flashing board, the cart's structure will conform to the structure defined in the "General Specifications for Flashing Mobile Board" - approved by the Inter-Ministerial Committee on Traffic and Safety Devices and attached to a valid cart permit.

11.16.4.6 For all work under the jurisdiction of the Israel Railways Signage Authority and / or if Israel Rail is the work developer, traffic arrangements placed on the road will be monitored, following which a status report will be distributed on the deployment of the traffic arrangement. If Israel Rail sees that the traffic safety contractor has failed to meet the requirements, it will be able to demand its replacement.

11.16.5 Traffic direction

11.16.5.1 Closing a lane and / or traffic lane for the purpose of carrying out work, rehabilitation and development and diversion of traffic to a temporary lane, requires the employment of police officers or traffic inspectors, and / or another person authorized to direct traffic in accordance with the law.

11.16.5.2 There is a total ban on traffic direction by those who are not authorized to do so.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 44 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

11.16.5.3 It is the responsibility of the contractor contract with a safety subcontractor for the purpose of installing traffic arrangements on the site. The safety contractor will be a contractor certified by Netivei Israel and is obliged to only use qualified teams on the site.

11.16.5.4 The aforementioned safety team will appoint at least two employees. The head of the safety team will be a graduate of a roadworks site safety course, with a valid certificate in his name.

11.16.5.5 It is hereby stressed that in any work that requires the shutting down of a barrier at a road-rail junction during the passage of mobile vehicles, including heavy mechanical vehicles, it is required to direct traffic as indicated above to prevent traffic conflict between vehicles and rail vehicles (in accordance with the Road and Traffic Arrangement Division.)

11.16.6 Traffic diversion - will be carried out in accordance with a work order of the Roads and Traffic Arrangements Division.

11.16.6.1 When diverting traffic, it must be coordinated with the relevant departments, including the police, at least 14 days before the planned diversion of traffic.

11.16.6.2 Before implementing a traffic diversion, at least two weeks before the planned diversion date, it is the project manager's responsibility to conduct a simulation on site with all parties involved: police, planners, safety contractor (traffic arrangements), execution contractor, traffic arrangements supervisor and safety and supervision.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 45 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

11.16.6.3 In accordance with updated traffic diversion procedure and in accordance with temporary traffic arrangement plans approved by the local traffic authority.

11.16.6.4 After implementation of the traffic diversion, it is the responsibility of the traffic arrangements planner to submit a report to the Chief Supervisor within a period of 24 hours from the date of the traffic diversion implementation.

11.16.6.5 Execution of work that requires the employment of police officers and / or traffic inspectors shall only be done in the presence of the project manager and / or a person authorized by him at the work site.

11.16.6.6 Prior to starting work, the Israel Rail Safety Center and the Traffic Authority must be notified that work is being carried out in its area.

11.16.7 Entry and exit of trucks

11.16.7.1 The contractor may only enter and leave the site in places approved for this purpose in the approved traffic arrangement plan.

11.16.7.2 Organization on site / staging area.

11.16.7.3 It is the contractor's responsibility to coordinate with the traffic arrangements planner for the staging area to be included in the approved traffic arrangements plan. The plan will be provided for the approval of a local traffic authority.

11.16.7.4 Waste will not be stored on site at any stage of the work on the site (waste will be disposed of daily).

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 46 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

11.16.7.5 Work materials - will be stored in a safe and non-hazardous manner for road users and pedestrians on the site within a fenced area that has been prepared and approved for this purpose.

11.16.7.6 Pedestrian fence - a rigid fence will be installed on heavy posts and without being inserted into the ground/road surface.

11.16.8 Scarified / rough road

11.16.8.1 In a scarified road section, warning sign No. 915 (Scarified Road) will be placed on both sides of the road indicating a scarified road - in addition to approved traffic arrangements.

11.16.8.2 Restoration of road crossings must be carried out using CLSM as well as a required finish in accordance with existing (asphalt, interlocking stones, etc.) and renewal of paint markings in accordance with the approved plan. This will be executed immediately upon completion of work. It is stressed that any new crossing in the road area requires the approval of the Roads and Traffic Arrangements Division.

11.16.8.3 A step must not be left along and / or across the road. If there is no other option, the step will have a maximum slope of 20% and / or as defined in the specifications of Netivei Israel, and a suitable sign must be placed warning of the step.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 47 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

11.16.9 Completion of work

11.16.9.1 The contractor is obliged at the end of the work to vacate all paving and work materials, and to make sure that the site is clean, proper and tidy, as well as verifying the dismantling of all temporary signs at the end of the work.

11.16.10 Deductions for shortcomings in traffic arrangements.

11.16.10.1 As part of the control activity regarding traffic arrangements, shortcomings are sometimes reported by the controller of the Roads and Traffic Arrangements Division or the project manager. The project manager will monitor the handling of defects and make any required deduction.

Table of financial deductions for defects in safety measures at work sites (for the purposes of section 11.16.11).

Serial no.	Description	Missing - NIS	Damaged - NISW
01	Warning signs (per unit)	1,000	400
02	Instruction signs (per unit)	1,200	1,000
03	Information signs (per unit)	400	300
04	Right-of-way signs / prohibitions (per unit)	400	200
05	Road Markings Road signs) including longitudinal lines and separation areas - including meter length stickers	500	500

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 48 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

06	Arrow marking units or placement of light-holding stickers for marking according to units	1,200	1,000
07	Paint deletion in accordance with the procedure of the National Company according to meter length	1,500	0
08	Leaving a "step" along and across the road (per unit)		
09	Work site signs (per unit)	500	300
10	Sign 929 (Directional barrier)	500	400
11	Tripod for installation and signs + tripod base (rubber bracket) (per unit)	500	500
12	Temporary guardrail - by meter length	500	400
13	Temporary safety railing – failure to use an end unit (per unit)	5,000	4,000
14	Temporary guardrail – failure to install light reflectors (per unit) engraved 931 (per unit)	200	75
15	Mobile flashing barrier on a towed device or vehicle - arrow cart	10,000	5,000
16	A vehicle exits the work site is dirty with mud on wheels and / or in the body	700	700
17	Temporary lighting on site	500	200
18	Delay in completing work above the approved permit time, per hour	1,000	

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 49 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

12. Work safety for contractors – specialized areas.

The sections below also constitute links to documents.

- 12.1** Safety risk management will be implemented in accordance with Israel Rail Procedure 10-01-003 "Management of operational and occupational safety risks".
- 12.2** Safety at work in railway tunnels will be in accordance with Israel Rail Procedure 71-02-06 "Safe work in railway tunnels".
- 12.3** Work safety near signaling and communication cables in accordance with Israel Rail Procedure 71-02-04 "Performing work near signaling and communication cables and their facilities".
- 12.4** Safety when working at height in accordance with Israel Rail Procedure 10-04-112 "Safety Procedure for Work at Height".
- 12.5** Safety when working at height on a light signal on a bridge in accordance with Israel Rail Procedure 71-02-05 "Safe work on a light signal on a bridge".
- 12.6** Safety in hot work (welding, grinding, polishing, cutting, soldering, hot bitumen, etc.) in accordance with Israel Rail Procedure 10-04-109 "Fire prevention during hot work".
- 12.7** Safety at work in an electrical environment in accordance with Israel Rail Procedure 73-01-01 "Working in an electrical environment".
- 12.8** Implementation of safety requirements in infrastructure works in accordance with Israel Rail Procedure 10-04-107 "Implementation of safety requirements in infrastructure works".
- 12.9** Environmental protect as per Appendix 8
- 12.10** Safety edict 56415 – The Ministry of Economics and Industry.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 50 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

13. Appendixes

Appendix A - Work Audit Report - Israel Rail Sites. (Contractor).

Appendix B - Occupational Safety Audit Report - Israel Rail Sites
(Management / Supervision Company).

Appendix C - Scale Of Fines For Safety Offenses Of Contractors
In Israel Rail Complexes.

Appendix D - Syllabus For Contractor's Mandatory Training
Materials

Appendix E - Details Of Contractors' Training Subjects.

Appendix F - Safety Instructions For Visitors To Railway
Complexes.

Appendix G - Safety Order 56415 - Ministry Of Economy.

Appendix H - Environmental Appendix For Contractors And
External Parties.

Appendix I - Work Order - 500-501 - Passenger Division –
Contractor Work
At Passenger Stations. (Attached To Agreement With
Contractors Scheduled To Perform Work At
Passenger Stations).

Safety Appendix for the execution of various works within railway areas

Appendix A

Company Logo – contractor executing work

(Date)

To: The project manager

Subject: Occupational safety audit report - Israel Rail sites

Site name:

Rail Km:

Date of Audit:

Name of executing contractor:

Foreman's name:

Safety supervisors name (for client):

Role of inspection participant	Name	Qualification/certification
Example: Foreman	Israel Israel	

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 52 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

Following are the faults/deficiencies identified in the previous inspection dated _____

No.	Fault/deficiency and location	Execution instructions	Status	Person responsible for execution

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 53 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

Issues to be inspected/evaluated:

No.	Subject checked	Fixed		Notes	Date execution completed	Person responsible for execution
		Yes	No			
1	Proper signage on the site (including warning signs). The name of the construction operation, the name of the foreman, the nature of the work being carried out.					
2	Management and registration of a general register. Accidents, occupational diseases, Surveys, various certificates, safety plan and up-to-date risk survey, emergency scenarios, notification of construction operations - appointment of foreman.					
3	Employee training - new employees, new technology, training after a safety incident, improvement of work processes. Checking documentation and checking employees.					

Safety Appendix for the execution of various works within railway areas

4	Fencing separation from active tracks, including appropriate signage.					
5	General safety planning for the construction site if necessary.					
6	Are employee protections maintained in accordance with risk management?					
7	Clothing and shoes. Neat work clothes, standard safety shoes.					
8	Personal protective equipment: Translucent suit, earplugs, protective hat.					
9	Protection of open pits near active tracks.					
10	Obtaining written approval for excavations near a track from the Department of Electricity and Communications.					
11	Installation of suitable lighting for work in the dark.					

Safety Appendix for the execution of various works within railway areas

12	Scaffolding near the track - foundation, stability, anchoring to the structure, integrity, checking the foreman's inspection documentation.					
13	Cranes, lifting machines - Is work near a track carried out according to the instructions of the safety supervisor (section capture, track supervisor, presence of the contractor safety supervisor and more ...)?					
14	Is a certified track observer present on behalf of the contractor working near a track according to guidelines?					
15	Does the foreman have the means/methods to call emergency services in the event of an emergency/accident?					
16	Presence of the foreman at the work site					

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 56 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

Notes:

Name of Safety Supervisor/Person writing the report

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 57 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

Appendix b

Company Logo – contractor executing work

(Date)

To: The project manager

Occupational Safety Audit Report - Israel Rail Sites (Management / Supervision Company).

Site name:

Rail Km:

Date of Audit:

Name of executing contractor:

Foreman's name:

Safety supervisors name (for client):

Role of inspection participant	Name	Qualification/certification
Example: Foreman	Israel Israel	

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 58 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

Following are the faults/deficiencies identified in the previous inspection dated _____

No.	Fault/deficiency and location	Execution instructions	Status	Person responsible for execution

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 59 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

No.	Subject checked	Fixed		Notes	Date execution completed	Person responsible for execution
		Yes	No			
1	Foreman present in the work areas?					
2	Are all employees equipped with personal protective equipment suitable for identified risk factors?					
3	General register - exists and managed properly?					
4	Instruction Book - Exists and Managed Properly?					
5	Is there a proper first aid bag in accordance with the regulations?					
6	Existing, up-to-date and properly managed safety management plan?					

Chapter: Safety Division

Version: 01

Date: 31.05.2022

Sub Chapter: Safety Department

Page 60 of 90

Safety Appendix for the execution of various works within railway areas

7	The integrity of the safety fence + the existence of warning signs for employees?					
8	Order and cleanliness at the workplace?					
9	Spot check of an employee to verify that they are aware of safety instructions					
10	Rest areas and toilets in accordance with regulations?					
11						
12						

Notes and other issues:

Name of Safety Supervisor/Person writing the report

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 61 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

Appendix C

Scale of fines for contractors' safety offenses in Israel Rail complexes and areas

1. The fines listed below, will be collected from the contractor for any non-performance or defective performance and / or deviation from any instruction required by the provisions of this procedure, and including any provision / regulation deriving from it.
2. Each fine specified in the table is for each day or part of a day from the date of the deviation until the cancellation of the deviation by the contractor and for each offense and for each site separately.
3. All amounts are in NIS, excluding VAT and are updated as of April 2011. Israel Rail will update these amounts from time to time.
4. None of the provisions of this chapter shall derogate from any other provision in this procedure or will impair or reduce any of the powers of the engineer, his representative, the supervisor or the safety officer.
5. Imposition of fines for the failure to use personal protective equipment is for each individual case.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 62 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

Severity	1	2	3	4
Infringement type	Normal safety risk	Dangerous (could cause an accident)	Very dangerous (High probability of injury to an employee) Damage/accident possible to railway rolling stock. Train passengers could be injured.	Exceedingly dangerous – requires the immediate halt of all work
Lack / non-use of personal protective equipment such as:	- Not using earplugs / earmuffs in a noisy environment - Not wearing safety shoes - Not wearing a reflective garment - Not wearing a protective helmet	- Repeated personal safety offenses. - Foreman disregards safety instructions - Repeated infractions	- Risk of serious accident due to non-use of personal protective equipment of any kind - Repeated infractions	Cases in which the work will be stopped, due to serious safety deficiencies, as specified in this safety appendix and including Section 9 of this procedure.
	• Fine: 3000 NIS	• Fine: 6000 NIS	Fine: 10000 NIS	

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 63 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

Severity	1	2	3	4
Infringement type	Normal safety risk	Dangerous (could cause an accident)	Very dangerous (High probability of injury to an employee) Damage/accident possible to railway rolling stock. Train passengers could be injured.	Exceedingly dangerous – requires the immediate halt of all work
Defects in workplace safety equipment and auxiliary equipment such as:	- Lack of railings - Lack of safety signage - Dangerous use of tools - Failure to properly store and/or maintain electrical equipment and its operation	- Defects in scaffolding, or work surfaces - Failure to take precautions to prevent workers from falling from height - Failure to take precautions when digging tunnels / canals - Repeat offense	- Repeated offenses on the same site or on other sites of the same company - Failure to implement previous safety instructions. - Actions that endanger other workers on the site (dumping / dropping materials from a height)	Cases in which the work will be stopped, due to serious safety deficiencies, as specified in this safety appendix and including Section 9 of this procedure.
	• Fine: 4500 NIS	• Fine: 9000 NIS	Fine: 10000 NIS	

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 64 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

Severity	1	2	3	4
Infringement type	Normal safety risk	Dangerous (could cause an accident)	Very dangerous (High probability of injury to an employee) Damage/accident possible to railway rolling stock. Train passengers could be injured.	Exceedingly dangerous – requires the immediate halt of all work
Defective operation of heavy mechanical equipment in railway complexes	- Improper equipment operation - Failure to provide safety training for engineering equipment operators - Replacement of workers without safety training - Failure to place traffic signs - Non-compliance with traffic signs	- Careless operation of equipment in tunnels - Operation of adjacent engineering equipment units without coordination - Operation of equipment near a track without the presence of a track observer / track supervisor - Failure to use auxiliary equipment / group safety accessories (fence / signage) - Repeat offense	- Repeated offenses - Crossing active tracks with a vehicle without a permit - The intrusion of heavy mechanical equipment into the track area without the presence of a supervisor - Operation without valid test review	Cases in which the work will be stopped, due to serious safety deficiencies, as specified in this safety appendix and including Section 9 of this procedure.
	• Fine: 3000 NIS	• Fine: 5000 NIS	Fine: 10000 NIS	

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 65 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

Severity	1	2	3	4
Infringement type	Normal safety risk	Dangerous (could cause an accident)	Very dangerous (High probability of injury to an employee) Damage/accident possible to railway rolling stock. Train passengers could be injured.	Exceedingly dangerous – requires the immediate halt of all work
Failure to implement the guidelines of this procedure and / or binding safety instructions	- Placing equipment close to a track - Failure to place signs on separation fences - Failure to install a separation fence	- Repeat safety offense - Failure to comply with provisions of the safety appendix - Start of work before receiving safety training - Failure to prepare the area as required in the safety appendix - Repeat offense	- Repeated safety offenses - Failure to follow the provisions of this procedure - Work without a supervisor / train observer - Failure to install separation fences or installing them not in accordance with instructions - Crossing of active tracks by workers	Cases in which the work will be stopped, due to serious safety deficiencies, as specified in this safety appendix and including Section 9 of this procedure.
	• Fine: 3000 NIS	• Fine: 5000 NIS	Fine: 10000 NIS	

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 66 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

Severity	1	2	3	4
Infringement type	Normal safety risk	Dangerous (could cause an accident)	Very dangerous (High probability of injury to an employee) Damage/accident possible to railway rolling stock. Train passengers could be injured.	Exceedingly dangerous – requires the immediate halt of all work
Unsafe behavior	- Hiring employees without safety training - Non-compliance with the instruction of a manager / inspector / supervisor - Creating environmental pollutants	- Failure to implement safety guidelines identified in previous inspections - Large-scale environmental pollution - Failure to provide correct details to the manager / inspector / supervisor - Repeat offense	- Refusal to identify oneself to a manager / inspector / supervisor - Verbal and/or physical violence - Wild and inappropriate behavior - Serious damage to the environment (Environmental pollution)	The amount of the fine for each severity level 4 offense, may reach a maximum of 7000 NIS this at the discretion of the railway work safety officer. (In a contractor's contract, the supervising company or the engineer's representative) As above, in addition to immediate termination of work
	• Fine: 5000 NIS	• Fine: 7000 NIS	Fine: 10000 NIS	

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 67 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

Appendix D

Syllabus for Contractor's Mandatory Training Materials

1. Training A - Basic training - see details in Appendix E.
 - 1.1 General requirements and employee behavior.
 - 1.2 Safety at work and protection of workers on and near a track and procedure for seizing a track.
 - 1.3 Safety at work near a track with an electrical network.
 - 1.4 Safety at work in passenger station complexes and passenger service platforms.
 - 1.5 Fencing and signage for work areas.
 - 1.6 Manual tools - general safety.
 - 1.7 Response to an emergency event (earthquake, rocket attack, fire, etc.).
 - 1.8 Personal protective equipment.
 - 1.9 Reporting safety and health incidents injured and nearly injured.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 68 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

2. Training B - Training of contractors in communications, construction, engineering construction, maintenance, renovations - see details in Appendix E.
- 2.1 Safety at work in tunnels and railway bridges.
- 2.2 Safety at work with dangerous materials and occupational health.
- 2.3 Safety when performing hot work.
- 2.4 Safety at work at height near a track.
- 2.5 Locking and labeling procedures. (LOTO)
- 2.6 Safety in demolition work.
- 2.7 Safety at work in excavations.
- 2.8 Cranes and motorized equipment as well as portable engineering tools on the track.
- 2.9 Safety at entry and work in enclosed spaces.
- 2.10 Traffic arrangements at train complexes in general and at road / rail junctions in particular.
- 2.11 Training / certification for operating tools and engineering equipment on the track.
- 2.12 Extended training designed for safety at work near power lines. In accordance with risk management

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 69 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

3. Safety Guidelines for Visitors / Guests (Appendix F)

- 3.1 Security.
- 3.2 Vulnerability Report.
- 3.3 Personal protective equipment.
- 3.4 Passenger station platforms and work platforms.
- 3.5 Stumbles, slips and falls.
- 3.6 Work and movement of forklifts.
- 3.7 Hazardous materials.
- 3.8 Machinery safety.
- 3.9 Fencing / barriers and signage.
- 3.10 No smoking.
- 3.11 Vehicle entry.
- 3.12 Truck drivers.

** Household - will participate in individual training

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 70 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

4. The Methodology

- 4.1 Every contractor employed by Israel Rail will participate in Training A - Appendix E.
- 4.2 Contractors engaged in renovations, communications, maintenance, construction and engineering construction will, in addition, undergo training B - Appendix E.
- 4.3 Training methods will be determined after the accuracy of the content has been verified, with the priority being to produce asynchronous digital training (Learning apps)

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 71 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

Appendix E

Details of Contractors' Training Subjects.

1. Training program A – Basic Training

1.1 General requirements and rules of conduct for all contractor employees

- 1.1.1 Employees will not work at any time when their physical / mental ability is impaired or may be impaired because of using legal prescription drugs.
- 1.1.2 Workers will sit in moving vehicles with fastened seat belts while the vehicles are in motion.
- 1.1.3 Parking of contractor workers' vehicles will only be possible in authorized places. It is strictly forbidden to park vehicles near railway tracks.
- 1.1.4 Employees shall not take part in fights, shall not possess firearms or other weapons, shall not possess or use alcohol or illegal or unauthorized drugs or smoke on the site, except in designated "smoking areas".
- 1.1.5 Workers shall eat and drink only in designated and authorized areas.
- 1.1.6 Employees shall inspect all tools and equipment prior to use. Unsafe tools and equipment will not be used.
- 1.1.7 Employees shall perform work in a manner that ensures maximum safety for themselves, their colleagues, Israel Rail employees and to the public, and in accordance with all regulatory requirements.
- 1.1.8 Employees will not attempt to perform work if they do not feel competent or physically capable of performing it.
- 1.1.9 Employees shall perform work in accordance with the rules and procedures of safety and health as published, instructed and required.
- 1.1.10 Employees will receive specific instructions and / or clarifications from their foreman / supervisor before continuing to work in situations where the safety or health requirement or procedures are not fully understood.
- 1.1.11 Employees shall pay attention to and obey all warning signs, directions and notices.
- 1.1.12 Workers are not permitted to wear loose or fluttering clothing or include loose parts or objects protruding from their pockets, or belts when they are in close proximity to machinery, motors, or rotating equipment.
- 1.1.13 Workers shall not use Israel Rail equipment, moving equipment, or equipment from warehouses without the approval of the Israel Rail employee serving as the contact person.
- 1.1.14 Workers shall never operate any machine or rotating equipment unless all shields and safety measures are in place and in proper operating condition.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 72 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 1.1.15 Employees will remain in the designated general work area and will not enter other areas unless they have received approval from the department / compound / station representative.
- 1.1.16 Disciplinary action shall be taken in any case of gross or repeated violation of health safety rules. Disciplinary action may include suspending the work with the cost being charged to the contractor.
- 1.1.17 Safety when carrying out work on and near the track, including work on platforms at passenger stations and including work in rolling stock operating and maintenance complexes, shall be carried out in accordance with Israel Rail operating instructions, the provisions of this procedure for contractors' work and relevant safety procedures.
- 1.1.18 Safety training when executing work in the vicinity of an electric network to propel trains will be delivered to employees by an up-to-date tutorial / lecture in accordance with Israel Rail procedure - 73-01-01 – "work in an electrical environment".
- 1.1.19 Safety training regarding fencing and signage in work areas.
- 1.1.20 Safety training on the use of hand tools.
- 1.1.21 Safety training regarding emergencies (earthquake, gunfire, suspicious object, fire).
- 1.1.22 Safety training regarding the use and handling of personal protective equipment will be carried out in accordance with the Occupational Safety Regulations and the Israel Rail Procedure 10-04-110 "The use of personal protective equipment".
- 1.1.23 Training on the subject of reporting safety and health incidents will be carried out in accordance with the Israel Rail procedure - 13-07-01 – "Treatment of victims of work accidents and occupational diseases".

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 73 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

2. **Training program B – Training for communication, construction, engineering construction, maintenance, and renovation contractors.**

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 74 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

2.1 Working at height

- 2.1.1 Safety training for work at height will be carried out in accordance with the Israel Rail 10-04-112 procedure for "safety work at height".
- 2.1.2 Safety training for working at height on a Light signal on will be carried out in accordance with Israel Rail Procedure 71-02-05 "Safe work on a Light signal on a bridge".
- 2.2 Safety training at work in railway tunnels will be carried out in accordance with Israel Rail Procedure - 71-02-06 "Safe work procedure in railway tunnels".
- 2.3 Safety training when working with hazardous materials, asbestos and fiber.
- 2.4 Safety training in hot work will be carried out in accordance with the Hot Work Procedure 10-04-109 "Fire prevention during hot work".
- 2.5 Safety training at work, locking and labeling LOTO of energy sources will be carried out in accordance with Israel Rail procedure - 10-04-111 - locking and labeling procedure.
- 2.6 Safety training at work in demolition.
- 2.7 Safety training at work when performing excavations.
- 2.8 Safety training regarding cranes and motorized equipment.
- 2.9 Safety training for work in enclosed spaces.
- 2.10 Safety training regarding work at road / rail junctions, traffic arrangements.
- 2.11 Training / certification for operating tools and engineering equipment on the track.
- 2.12 Safety training on the subject of household - cleaning work, etc.
- 2.13 Safety training at work near power lines.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 75 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

Appendix F

Safety Instructions for Visitors to Railway Complexes.

Dear visitor,

Israel Rail complexes, which include a network of active tracks, work complexes and passenger stations, are characterized by active train traffic, including an electrified network for moving electric trains and the activity of maintenance and operation workers.

You may/will encounter risk factors that are unfamiliar to you in this work environment!

When entering Israel Rail area and complexes please observe all of the following safety regulations:

1. Be sure to obey the instructions of the attendant and / or the representative of the train in the train / train complex.
2. It is a facility free of drugs, alcohol or weapons. A person who brings illegal drugs, alcoholic substances, or weapons into company areas will be prosecuted. If you have a weapon, you must report it to the Security Department.
3. When entering a train complex you must wear a reflective vest and closed shoes.
4. Walking in train complexes is allowed only on sidewalks and in permitted areas.
5. It is forbidden to move in "unauthorized" / unapproved areas within railway complexes and trains.
6. Vehicle speeds in the complex are in accordance with local regulations and directional signs.
7. Crossing railway tracks is permitted, only at regulated crossings.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 76 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

8. When arriving at a road / rail junction, before crossing the track, you must follow all road signs and signs at the site and avoid dangerous crossing of the tracks.
9. When entering work areas, you must use additional personal protective equipment, including goggles and earplugs in accordance with local regulations applicable to the area/complex.
10. Do not stand near moving vehicles and cargo.
11. At train platforms do not approach the edge of the platform. Always stand beyond the yellow stripe.
Do not stand near tracks, that are not in passenger stations, at a distance that is less than 5 m from the track axis.
12. Visits to places where there is an electrical network to propel trains, including passenger stations, must be facilitated to avoid any approach less than 3.25 m from the electrical wires, electricity poles, including their equipment or anchors.
13. Operators of cargo vehicles will ensure a maximum height of 4.8 m (vehicle + cargo) from the road.
14. No crane, unloading, loading and engineering work will be carried out, below overhead power lines.
15. In some train complexes / terminals, hazardous materials are stored. Please refrain from any contact with any containers, packaging and machinery without explicit permission.
16. Smoking is prohibited in unauthorized places.
17. There is a lively movement of forklifts in all areas of the plant. Stay on one side of the aisles, stop near doors or corners and be alert for traffic at any time.
18. Machine safety - During your tour / visit you will pass operating machines. Never place fingers or hands on any part of a machine. All equipment is protected against accidental contact, however, the protection is not effective for all types of contact.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 77 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

19. Fencing / Barriers and Signage - The purpose of fencing and signage is to block entry to an area, which may contain safety risk factors, exceptional conditions and / or special operations. If you notice a blocked area, do not enter.
20. Report to the person in charge.
21. In any case of an exceptional / emergency event, a warning siren, it is required to follow the instructions of the escort / train representative or instructions to be heard in the system
Announced.

I the undersigned do hereby confirm with my signature that all safety regulations have been explained to me and that I have read and understood the safety guidelines for visitors to Israel Rail complexes and areas and that I will act in accordance with all of the aforementioned.

First name and family name	ID/Passport number	Date	Signature

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 78 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

Appendix G - Safety Order 56415 - Ministry Of Economy.

Ministry of the Economy and Industry	LOGO [State of Israel]
06/11/2016	
Ref: 575554	
Registration of Handover Confirmation	
To: Mr. Boaz Tzafrir CEO Israel Rail Ltd. Tel Aviv – Jaffa 634511 Fax: 03-6937480 (Sent by mail. Fax) Dear Sir Law for the Regulation of Work Supervision– 1954 Safety Order 56415 References: Our suggestion for a new version of the safety order, 26.10.2016 dated 26/10/2016; Reference: Ze'ev Dibsak: (Our number 1148213) Based on my authority deriving from Section 6 (a) of the Law for the Regulation of Work Supervision– 1954, I hereby direct that: a) Work carried out on an active railway track (a main line that carries commercial rail traffic – passengers and cargo), or close to an active	

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 79 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

line, at a distance less than 5 meters from the center of the track, will be carried out subject to the following regulations:

- i. Work will be carried out under the constant management of a foreman/team, leader who will supervise the work and the workers on the site. In the event of a small team of workers (4 or less), it is possible to appoint one of the team as the foreman/team leader as well as the supervisor if they have been trained for this.
- ii. A separation fence will be erected between the work site and an active rail track in a manner that will prevent an employee and/or equipment and/or machinery from approaching the active track and trains travelling on it.
- iii. Warning signs forbidding the crossing of an active track will be installed on the separation fence.
- iv. In operations where lifting work is required that could cross the separation fence into the track area, or work at height where there is the possibility of falling onto the track area, constant monitoring, supervision and warning will be implemented during the entire work process, by an employee/employees acting as a supervisor/supervisors and who have been trained for this role.
- v. If it is not possible to separate the work area from the active track with a separation fence (as stated in Section 1 above), or if the danger involved in the erection of a separation fence is greater than that involved in the work and/or the time required for the erection of a separation fence is greater than the time needed to complete the work then a system of supervisors/monitors who will constantly observe and warn (when necessary) will be operated throughout the entire work process with trained workers acting as supervisors/monitors.
- vi. If separation of the work site from an active track with a separation fence (as stated in Section 1 above) is not possible,

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 80 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

for work that is not construction work or infrastructure work, and/or it is not possible to implement a system of supervisors/monitors who will operate throughout the length of the work, a risk assessment process will be carried out by the Safety Supervisor according to the requirements of the Work Supervision Organization regulations (Safety Management Program) – 2013 for the execution of the designated work and in accordance with which safety regulations will be defined and appropriate safety resources implemented that will ensure the safety and health of all workers involved in the work.

- vii. The foreman/team leader will instruct employees regarding safety regulations for the execution of their work. Instruction will be documented in a Training Booklet according to the requirements of the Work Supervision Organization regulations (Transfer of Information and Employee Training) – 1999.
 - i. Work carried out on train station platforms next to an active track (platforms next to a main line that carries commercial traffic – passenger and freight trains) a system of supervisors/monitors who will constantly observe and warn (when necessary) will be operated throughout the entire work process with workers acting as supervisors/monitors and who have been trained for the work being carried out between the continuous yellow line (warning line) to the end of the platform.
 - ii. This order replaces Order 51831 from 06/11/2016.

Respectfully
 Eng. Boris Kaykov
 Deputy Regional Works Inspector, Construction
 Mobile: 050-6240590
 Fax: 02-6662010

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 81 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

Boris.Kaykov@economy.gov.il

Our reference number is 82958. Please use this number in your correspondence with us.

Appendixes:

Sections of the Work Supervision Organization law – 1954

Copies:

Head Work Supervisor, Jerusalem.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 82 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

Appendix H

Environmental Appendix for Contractors and External Parties.

Guidelines for the prevention of environmental hazards and nuisances when carrying out work in Israel Rail areas

1. **General**

In Israel Rail complexes and area, various jobs are routinely performed that require certification according to law, professional skills and tools that an external contractor company can provide.

These contractors may be employed directly by the various divisions of Israel Rail, or by project management companies.

This document details the legal requirements and aspects relating to the environment according to which works in railway complexes and/or areas must be carried out in order to ensure that actions carried out in the field as part of the works will not constitute or cause danger or environmental nuisance.

It is hereby clarified that all of the following comes to add and not detract from what is required under any law.

2. **Definitions**

- 2.1. "Steering Committee" - an internal railway forum authorized to inspect, approve, and promote projects.
- 2.2. "Line manager" - a railway employee appointed to coordinate and coordinate the project on behalf of the railway.
- 2.3. "External contractor" - a qualified entity that performs work for the Israel Rail, according to a contract for the performance of contracting work.
- 2.4. "Managing Company" - a company specializing in project management whose bid won Tender No. 21432 published by Israel Rail for the purpose of executing projects and which signed the contract.
- 2.5. "Project Manager" - an employee on behalf of the management company approved by Israel Rail to manage a specific project.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 83 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- 2.6. "Environmental risk management plan" - a plan for the management of environmental risks in the implementation of a project in accordance with the results of information gathering regarding environmental hazards.
- 2.7. "Environmental manager on behalf of the project manager" - A representative defined as responsible on behalf of the project management company To ensure compliance with the requirements of environmental regulations as written in the law and quality unit guidelines the environment of the Israel Railways.
- 2.8. "Environmental risk management plan" A plan for managing the environmental risks in a project carried out accordingly for the results of gathering information on environmental hazards.

3. **Applicable Documents**

- 3.1. Clean Air Act – 2008
- 3.2. Law for the Prevention of Asbestos and Harmful Dust Hazards, 2011.
- 3.3. Law for the Prevention of Hazards, 1961.
- 3.4. The Hazardous Materials Law, 1993.
- 3.5. The Water Law, 1959 and its regulations.
- 3.6. Water Regulations (Prevention of Water Pollution) (Metals and Other Pollutants), -2000.
- 3.7. Water and Sewage Corporations Law, -2001; Rules of Water and Sewage Corporations (Sewage Factories Discharged into the Sewage System), 2014.
- 3.8. Environmental Protection Act for Electrical and Electronic Equipment and Batteries, 2012.
- 3.9. Hazard Prevention (Noise Prevention) Regulations, 1992.
- 3.10. The Non-Ionizing Radiation Law, 2006.
- 3.11. Defines tasks and tariff for project management - Development Division, Israel Rail.
- 3.12. Israel Rail Environmental Procedures:
 - 3.12.1. Procedure for operating instructions regarding asbestos and harmful dust hazards.
 - 3.12.2. Procedure for the treatment of industrial effluents and contaminated soils
 - 3.12.3. in railway complexes.
 - 3.12.4. Procedure for handling air and odor pallets in railway complexes.
 - 3.12.5. Radiation safety procedure in railway complexes.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 84 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

4. General guidelines for contractors employed to perform works by Israel Rail for the prevention, reporting and treatment of environmental hazards:

These guidelines apply to any contractor who provides services to Israel Rail.

4.1. Air pollution, odors and harmful dust

- 4.1.1. The Contractor shall take measures to prevent strong or unreasonable air pollution and comply with environmental values as set forth in Regulation 3 of the Clean Air (Air Quality Values) Regulations (Temporary Order), 2011.
- 4.1.2. The Contractor shall refrain from causing a strong or unreasonable odor, from any source, if it interferes, or is likely to interfere, with persons nearby, residents, or passers-by.
- 4.1.3. Where an asbestos hazard is discovered, the contractor will take precautions to reduce the risk, including the following:
 - 4.1.3.1. Immediately stop all work at the hazard site;
 - 4.1.3.2. Immediately report to the contractor's Israel Rail contact person and to the Israel Rail environmental unit about the hazard;
 - 4.1.3.3. Prevent the removal of any object, including debris, from the hazardous area;
 - 4.1.3.4. Wait for professional guidance and further instructions from the Environmental Protection Unit.

4.2. Hazardous Materials

- 4.2.1. Compliance with the provisions of the Hazardous Materials Law, 1993 and the regulations for storage and disposal of hazardous materials.
- 4.2.2. To have MSDS forms available for the materials used in the field.
- 4.2.3. To only have hazardous materials necessary for the performance of relevant works. Hazardous materials that are not required for work will not be stored in Israel Rail areas.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 85 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

4.2.4. Knowledge of the composition and the properties of all hazardous materials used.

4.2.5. Valid permit to hold toxic substances if substances subject to the permit are used.

4.3. Sewage, water and soil pollution

When carrying out activities with materials that have the potential to damage the quality of sewage and cause soil pollution, the contractor must comply with all provisions of the law and the requirements of Israel Rail procedures and will implement constant monitoring systems.

4.3.1. Guidelines for the prevention of sewage and water pollution:

4.3.1.1. Prevention of pollution of surface and underground water sources, including the discharge of sewage, liquids or solvents of any kind that may find their way into the water sources.

4.3.1.2. If sewage is generated as part of work at the site or an area where there is no regulated infrastructure for the treatment of sewage, the sewage will only be disposed of to authorized sites using a qualified disposal company and the disposal documentation will be preserved and produced if necessary.

4.3.1.3. The discharge of industrial effluents containing prohibited effluents and abnormal effluents that require a permit to sewage systems of Israel Rail complexes specifically or any sewage drainage pit in general is prohibited.

4.3.1.4. If there is a suspicion of surface or groundwater pollution that exists at the site before work begins, the Israel Rail contact person and environmental unit must be notified immediately.

4.3.2. Guidelines for the prevention of soil pollution

4.3.2.1. Prevention of soil contamination, including removal of soil contaminants or nonperformance of any action that may cause soil contamination.

Safety Appendix for the execution of various works within railway areas

4.3.2.2. If it is discovered that work is to be executed at a site with the potential for soil contamination due to previous operations (for example: fuel tanks, industrial activity, etc.), or that findings arise that point to possible soil contamination, all work must be halted, and a report made to the Israel Rail contact person and the Israel Rail environmental unit of Israel Railways. Only after receiving professional guidance and instructions from the aforementioned bodies may work recommence.

4.3.3. General guidelines for the prevention of sewage, water and soil pollution:

4.3.3.1. The contractor must prepare surfaces for heavy mechanical equipment and tools at any staging area site where such tools are maintained/parked/stored, in a way that will prevent the leakage of oils and fuel into the ground.

4.3.3.2. All of the chemical containers at the project site will be placed inside standard reservoirs, capable of holding a volume that is 110% greater than that of the largest.

4.3.3.3. Oil or fuel that builds up in a reservoir, for whatever reason, will be pumped and disposed of to an authorized site as soon as possible.

It is strictly forbidden to drain water that has accumulated in the reservoir to the environment.

4.3.3.4. The volume of materials stored in the site area that have the potential to pollute sewage, water and soil will correspond to the amount required to perform the required work. Excess volumes of any such materials will not be held and stored in the area.

4.3.3.5. Used oil will be collected, stored and transported to a recycling site. The treatment of used oils will be in accordance with the Regulations for the Prevention of Hazards (Used Oil) 1993.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 87 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

4.3.3.6. The presence of adsorbing materials that will be used in the event of a fuel and oil spill must be verified.

4.4. Waste

4.4.1. The Contractor will separate different types of waste produced in the course during work by separation, collection, disposal and recycling, in accordance with the relevant regulatory requirements.

Wood, cardboard, concrete, steel, plastic, dirt, as well as electrical and electronic waste - should be placed in suitable collection containers.

4.4.2. If the work is carried out in an area without collection containers, it is the contractor's responsibility to place containers in accordance with the type of waste generated by the work, and to remove them to an authorized treatment site.

If necessary, disposal certificates must be kept and presented.

4.4.3. Used tires or any other tires that are collected at the beginning of work on the site will be stored on a palette with appropriate signage.

4.4.4. Used tires will be disposed of to a tire-recycling site within seven days from the date of their replacement.

4.4.5. Used batteries will be stored on a palette with suitable signage and will be returned to the battery supplier. Do not dispose of batteries in the work area or surroundings.

4.4.6. Piles of excess soil from excavations at a work site will be disposed of to an approved excess construction materials site and will not be left in the work area or surrounding area (even after flattening).

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 88 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

4.5. Electromagnetic radiation

If the work involves the construction of a radiation source (e.g. an antenna), the contractor must contact the Israel Rail environmental unit to verify that Ministry of the Environment construction and operating permits have been granted.

4.6. Noise and vibration prevention

The contractor must comply with regulations for the prevention of hazards (noise prevention), - 1992 regarding the repair, renovation, construction and operation of machinery in complexes located close to or in residential areas.

5. Railway Development Projects

Israel Rail plans and carries out various development projects, including the construction of tracks and lines, the construction and upgrading of railway operating complexes, train stations, and more.

Development projects are characterized by the use of a project management company that is responsible for realizing project goals and completing execution using various contractors.

These guidelines apply to project development management:

- 5.1. The line manager / planning coordinator is responsible on behalf of Israel Rail for the project's activities and is the internal rail contact with Israel Rail's Environmental Unit for all environmental issues, routine and emergency, within the framework of the project.
- 5.2. Each project will be carried out in light of the comments and references submitted by the Environment Unit and the Planning Division of Israel Rail during the initial planning phase, the early planning phase and the detailed planning phase.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 89 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

5.3. The project management company and any contractor employed by it are obliged to comply with all matters specified in section 3 of Israel Rail environmental procedures and if any - appendixes for the prevention of hazards in the project.

5.4. In every project, work must be executed according to the steps specified in the "Project Management Tasks" of Israel Rail, which include guidelines for dealing with environmental hazards prior to the start of construction, and actions to control and prevent environmental hazards during construction.

5.5. If the environmental exposure in the project is extensive, at the discretion of Israel Rail's Director of the Environmental Unit, a representative of the unit will be appointed to be the designated contact person for the project and said person will monitor the project until completion.

5.6. The project management company will work in coordination with the Israel Rail Environmental Unit.

5.7. An environmental manager / representative will be appointed on behalf of the management company to deal with environmental issues, unless otherwise required by the Israel Rail Environmental Unit.

It is clarified that the appointment can be given to a professional who has an additional role in the project.

This representative will be suitable for appointment professionally and must meet the following conditions:

- Is a qualified civil or environmental engineer or with a list a BA in Environmental Science, geography, nature, chemistry of life sciences or be a certified practical engineer/technician (Must have a Certificate of Certification).
- Proven professional experience:
 - BA – at least two years' experience.
 - Engineers – at least three years' experience.

Chapter: Safety Division	Version: 01 Date: 31.05.2022
Sub Chapter: Safety Department	Page 90 of 90
Safety Appendix for the execution of various works within railway areas	

- Technicians – at least five years' experience.
- Proven, accumulated experience (at least two years) in the management or supervision of civil or environmental engineering projects with an emphasis of infrastructure development over the past 10 years.
- The ability to express themselves succinctly in Hebrew – spoken and written.

5.7.1. The environmental manager / representative on behalf of the management company is responsible for:

- 5.7.1.1. Supervision of the contractor's work and verification of the contractor's compliance with environmental obligations in accordance with the environmental management plan / hazard prevention plan approved for the project throughout all the various stages of execution: construction preparation, construction, actual work and project delivery.
- 5.7.1.2. Weekly inspection visits or at the end of each milestone on behalf of the project management company and issuing a summary of deficiencies / hazards report.
- 5.7.1.3. Holding monthly meetings on environmental issues between the contractor and the environmental manager / representative on behalf of the management company for environmental issues (if necessary).

These meetings will be documented and delivered to the Israel Rail environmental unit.

- 5.7.1.4 Documentation of the regulation of environmental hazards.

5.8. In the event of any suspicion of an incident with negative consequences for the environment, the line manager and the environmental unit at Israel Rail must be informed immediately.

5.9. Do not contact the Ministry of Environmental Protection without first notifying the Israel Rail Environmental Unit.

Table of Contents

1.	General	2
2.	Definitions.....	2
3.	Information Security.....	4
3.1	Confidentiality and Privacy Protection.....	4
3.2	General Requirements	5
3.3	Protecting Critical Cyber Assets and IT and OT Infrastructure.....	6
3.4	Information Security Management, Regulation, and Standards – Mandatory Requirements	6
3.5	Information Security in Human Resources – Mandatory Requirements	7
3.6	Transferring Sensitive/Confidential Information between the Supplier and Israel Railways – Mandatory Requirements	7
3.7	Information Storage – Mandatory Requirements	7
3.8	Backup and Recovery – Mandatory Requirements	8
3.9	Network Security – Mandatory Requirements	8
3.10	Environment Segregation – Mandatory Requirements.....	9
3.11	Access Control – Mandatory Requirements	10
3.12	Identification, Authentication, and Password Policy – Mandatory Requirements	10
3.13	Server and Endpoint Security – Mandatory Requirements.....	11
3.14	Secure Development – Mandatory Requirements	11
3.15	Use of Removable Media – Mandatory Requirements.....	13
3.16	Maintenance – Mandatory Requirements.....	13
3.17	Encryption – Mandatory Requirements.....	13
3.18	Monitoring, Logging, and Control – Mandatory Requirements	14
3.19	Cyber and Information Security Event Handling and Readiness – Mandatory Requirements	15
3.20	Surveys and Supply Chain – Mandatory Requirements	16
3.21	Control Reports – Mandatory Requirements	16
3.22	Remote Access – Mandatory Requirements.....	17
3.23	Hardware – Mandatory Requirements.....	17
3.24	Intellectual Property – Mandatory Requirements.....	17
3.25	Cloud Computing	18
3.26	Open Source	20
4.	System Configuration.....	23
5.	Physical Security and Safety	23
6.	Irregular Events	25

7.	Ownership/Rights in Materials.....	25
8.	Non-Compliance with the Requirements of this Appendix.....	25
9.	Termination of Engagement.....	27

1. General

- 1.1 The reference scenario for a cyber attack on Israel Railways' systems as a result of a supply chain attack may materialize through highly diverse attack channels, such as infiltration into the systems of a supplier with a relatively low level of protection and from there into the company's systems; use of legitimate software updates to distribute malware, etc.
- 1.2 The reference scenario does not describe theoretical threats but is based on analysis relying on numerous incidents that have occurred in Israel and worldwide, whose essence was harming organizations through the exploitation of their supply chain.
- 1.3 The ongoing operations of Israel Railways involve many external suppliers that provide it with various services. As part of these services, such suppliers may generate and receive information from/for Israel Railways, provide infrastructures for storage and processing of the information, or obtain access to Israel Railways' network and its data.
- 1.4 Israel Railways' information assets are classified as public/internal/business-sensitive/personal-sensitive, and their leakage to unauthorized parties may cause a security risk or significant business, reputational, or legal harm to Israel Railways.
- 1.5 In order to minimize the risks of harming the confidentiality, integrity, and availability of information, the information assets must be protected, both when located on Israel Railways' network and when in the possession of suppliers or under their responsibility.
- 1.6 This document will specify information security guidelines and requirements for suppliers who create, process, and/or store Israel Railways' information in their computing infrastructures.
- 1.7 This appendix does not address the subject of remote connection to the critical systems infrastructure and control systems of Israel Railways.
- 1.8 Requirement details and the description of the approval process for connecting external suppliers to Israel Railways' internal systems are specified in the procedure "Remote Connection of External Contractors to Israel Railways' Systems for Support Purposes."
- 1.9 This document constitutes a Cyber appendix to the engagement between Israel Railways and its suppliers.

2. Definitions

- 2.1 **"Supplier"**: An external body—including all its employees and subcontractors—providing Israel Railways with services (including outsourcing services) or goods of any kind.
- 2.2 **"Cyber" ("Cyberspace")**: The physical and non-physical domain created from or composed of the following (in whole or in part): computerized systems, computer and communication networks, operational technology (OT), software,

computerized information, digitally transmitted content, traffic and control data, including the human-related aspect (the people using all of the above).

- 2.3 **“Cyber Defense”**: All actions intended to protect Israel Railways’ information assets in cyberspace.
- 2.4 **“Cyber Attack”**: An attack in cyberspace that endangers cyber assets, systems, and the infrastructures they support.
- 2.5 **“Cyber Event”**: An occurrence indicating a possible disruption to the proper functioning of a cyber asset, for which there is reason to believe originated from deliberate activity in cyberspace.
- 2.6 **“Information Asset”**: A file, record, database, or physical copy containing information created or received as part of the company’s ongoing operations and having value for the proper functioning of Israel Railways.
- 2.7 **“Protected Information”¹**:
Any of the following:
 - 2.7.1 Information subject to the Privacy Protection Law of 1981.
 - 2.7.2 Information about an organization that is not public knowledge.
 - 2.7.3 Trade secrets under the Commercial Torts Law of 1999.
- 2.8 **“Essential Cyber Asset”**: A cyber asset whose proper functioning is required to ensure the continued operation of Israel Railways as a national-essential cyber asset in the State of Israel. This definition includes: operational systems, industrial control systems (ICS), computer networks critical for Israel Railways’ ongoing operation during routine and emergencies. This definition also includes any data and/or information (including correspondences) related to these systems.
- 2.9 **“Israel Railways’ Information Environment” (at the supplier)**: Israel Railways’ information assets and all infrastructures, endpoints, and components that enable access to them, or in which they are created, stored, processed, or transmitted.
- 2.10 **“Business Need”**: The need arising from an employee’s role and/or the tasks assigned to them for the purpose of providing services to Israel Railways.
- 2.11 **“Confidentiality”**: The requirement that access to information be limited solely to defined entities whose roles require such access and who have been granted authorization accordingly.
- 2.12 **“Integrity”**: The requirement for information to be complete, reliable, and accurate throughout its life cycle.
- 2.13 **“Availability”**: The requirement for information to be available to authorized users when they need it.
- 2.14 **“Secure Channel”**: Establishing a secure communication path to prevent interference, unauthorized viewing, or data corruption.
- 2.15 **“Encryption”**: The implementation of cryptography that converts clear text into ciphertext so that it can only be deciphered and understood by authorized entities.

¹ Definition of the National Cyber Directorate

² ICS - (“Industrial Control system”): a computer-based system, which monitors and controls processes taking place within an industrial production system.

- 2.16 **“HLD”**: The design of a solution tailored to the client’s sites/systems and feasibility testing of its architecture, cyber aspects, communication infrastructures, hardware components, equipment, devices, interfaces, software, and system configuration.
- 2.17 **“LLD”**: Detailed architectural design, lists of equipment and manufacturers, detailed interface specifications, and implementation plan.
- 2.18 **“Identifier”**: A tool that provides details to verify the identity of a person or system when they attempt to log in, authorizing them to perform actions within an information system.
- 2.19 **“Remote Access”**: Connection by users and suppliers from outside the organization’s infrastructure in order to obtain access to Israel Railways’ systems/servers/endpoints, etc., and the files therein belonging to Israel Railways, for work performed by organizational users and maintenance performed by business interfaces (suppliers/contractors).

3. Information Security

3.1 **Confidentiality and Privacy Protection**

- 3.1.1 The supplier declares that it is aware that information and documents delivered to it and/or to anyone on its behalf by Israel Railways during the provision of service under this agreement are defined as “sensitive” and may not be published or used except for providing service under the agreement.
- 3.1.2 The supplier undertakes to keep secret and not copy, notify, transfer, or disclose to any person any information it and/or anyone on its behalf obtains, or has obtained, during or by virtue of performing the services.
- 3.1.3 The supplier undertakes to maintain the confidentiality of the information and documents detailed above even after the engagement period has ended, in accordance with this agreement.
- 3.1.4 The supplier undertakes to require its employees and those providing service on its behalf, including subcontractors, to sign a confidentiality undertaking and a declaration of absence of conflict of interest, in accordance with Israel Railways’ requirements.
- 3.1.5 It is prohibited to copy, publish, transfer, notify, disclose, or bring to the knowledge of any other person, whether directly or indirectly, by act or omission, any item of information and/or Israel Railways’ trade secrets that come into its possession, control, or knowledge, directly or indirectly, in connection with the provision of the service.
- 3.1.6 The supplier undertakes to maintain confidentiality regarding all know-how, work methods, equipment, devices, network configuration, and cyber defense system, as well as details and structure related to computing equipment, including manufacturers, models, components and devices, including those that Israel Railways uses or is considering for future use.
- 3.1.7 The supplier undertakes to bring the provisions of this agreement and of this section to the knowledge of all persons it employs for the purpose of implementing this agreement and/or in connection with it.
- 3.1.8 The supplier undertakes to comply with all instructions provided by the Cyber Division, security and safety instructions provided by Israel Railways’ Security and Emergency Division, and as necessary, instructions

provided by any other authorized entity within Israel Railways. (For the avoidance of doubt, Israel Railways shall not bear the costs of implementing these instructions). The provisions of this section are subject to the supplier's regulatory obligations.

- 3.1.9 The supplier, its employees, and those providing service on its behalf undertake to participate (as required) in cyber defense training/briefing, the content of which shall be determined by Israel Railways' Cyber Division, up to once a year.

3.2 General Requirements

- 3.2.1 The supplier shall undertake to fully implement the following main conditions:
- 3.2.2 The supplier undertakes to comply with all provisions of the Computers Law of 1995, and the Privacy Protection Law of 1981, and the regulations enacted thereunder, as well as to comply with future conditions and regulations regarding the handling of computerized information systems.
- 3.2.3 The supplier undertakes in this document, prior to the commencement of service provision, to comply with all Cyber Division requirements and instructions specified in this appendix, including requirements under the Privacy Protection Law and its regulations, related to external service providers, holders of protected databases, and Israel Railways' obligations under national law and supervisory authority directives.
- 3.2.4 The supplier shall undertake to manage the required services on an ongoing and controlled basis, in a secure and compartmentalized fashion, and to prevent physical access by unauthorized persons to workstations, server rooms, and communication infrastructure used for work with Israel Railways.
- 3.2.5 The supplier shall appoint a Cyber Defense Trustee, who shall be instructed by Israel Railways' Cyber Division and shall serve as a Point of Contact (POC) regarding cyberspace defense.
- 3.2.6 The supplier shall grant the Cyber Defense Trustee all authority, tools, and means required to perform their duties, including enforcement authority over supplier employees in the field of cyber defense, subject to the regulatory provisions and instructions applicable to the supplier.
- 3.2.7 Israel Railways shall be entitled to define additional and/or alternative requirements vis-à-vis the supplier.
- 3.2.8 Pursuant to the timetable and additional instructions to be provided to the supplier by Israel Railways' representatives:
 - 3.2.8.1. The supplier shall provide a detailed description (including a topology document) of all existing IT and IOT/
 - 3.2.8.2. IIOT systems, data flow, and existing information security measures.
 - 3.2.8.3. The supplier shall present an implementation solution to prevent logical access to the system and its components, infrastructures, and systems connected to it.
 - 3.2.8.4. The supplier shall present its approach to implementing layers of physical protection on system equipment within Israel Railways' facilities, including physical compartmentalization of technician

access to equipment, access to control rooms, and security and hardening measures for its facilities outside Israel Railways' premises, as well as the standard physical security and compartmentalization measures it implements in similar projects.

3.3 Protecting Critical Cyber Assets and IT and OT Infrastructure

- 3.3.1 Technicians and supplier representatives shall not be permitted to connect or attempt to connect directly to essential systems (critical cyber assets, as defined by Israel Railways).
- 3.3.2 As a rule, approval shall not be given to remotely connect to critical systems infrastructure and Israel Railways' control systems. Exceptional cases shall be reviewed individually, as needed, by Israel Railways' Cyber Unit.
- 3.3.3 Any procurement intended for networks, defensive measures (hardware and software), critical systems infrastructure, and industrial control systems at Israel Railways shall be subject to approval by Israel Railways' Cyber Division.
- 3.3.4 Software components: the need for resilience/penetration testing prior to their installation shall be examined, pursuant to binding instructions to be provided by Israel Railways' Cyber Division.
- 3.3.5 The supplier must undertake to immediately report in writing to Israel Railways' Cyber Monitoring Center at Tel. 08-6533065 regarding any unusual occurrence in the supplier's facilities and/or harm or attempted harm to security components, or the theft or attempted theft of components planned for installation in critical systems (critical cyber assets).
- 3.3.6 Computers, phones, cameras, portable memory devices (disk-on-key), or any other computing or storage means shall not be permitted to connect to critical systems and industrial control systems (ICS), including for charging cellular/other devices. If necessary, permission shall be granted for one-time use of a dedicated portable memory device and/or dedicated laptop, but only after receiving prior, specific approval from the Director of the Cyber Division at Israel Railways.

3.4 Information Security Management, Regulation, and Standards – Mandatory Requirements

- 3.4.1 The supplier shall define an information security policy pursuant to the timetables and any additional instructions received from Israel Railways representatives, which complies with laws, regulations, and relevant standards applicable to it, and which is consistent with accepted industry standards. The policy shall be approved by senior management and implemented among all entities with access to Israel Railways' information environment.
- 3.4.2 The supplier must maintain information security procedures covering at least the following:
 - 3.4.2.1. Information security events, response management, investigation, etc.;
 - 3.4.2.2. Information security in human resources and employee life cycle management (hiring, departure, training, etc.);

- 3.4.2.3. Client information assets security;
- 3.4.2.4. Customer applications security;
- 3.4.2.5. Secure development and system maintenance.
- 3.4.3 Where relevant, the supplier must achieve full compliance with PCI-DSS.

3.5 Information Security in Human Resources – Mandatory Requirements

- 3.5.1 The supplier is responsible for conducting background checks on employees authorized to access Israel Railways' information environment, subject to applicable legal restrictions (e.g., Israeli Police guidelines, police certificate, Israel Railways' internal background checks, or any other check approved by the authorities).
- 3.5.2 The supplier shall conduct activities to raise awareness among its employees on information security, privacy protection, and risks relevant to their roles in particular. The supplier must ensure employee proficiency in these matters, including by administering effectiveness tests and transferring the results to Israel Railways.
- 3.5.3 The supplier shall ensure permissions are revoked and equipment or media containing Israel Railways' information is returned upon employee departure or role change.

3.6 Transferring Sensitive/Confidential Information between the Supplier and Israel Railways – Mandatory Requirements

- 3.6.1 Digital information shall not be transferred over the internet or via regular email between the supplier and Israel Railways or between the supplier and subcontractors. Said digital information shall only be transferred through a secure channel, as specified at the time of transfer by the supplier's POC for Israel Railways.
- 3.6.2 Information on physical media (hard copy, removable media) shall be delivered directly to an Israel Railways employee or via a process defined at the time of transfer by the supplier's POC for Israel Railways.
- 3.6.3 Information transferred on removable media must be encrypted. The encryption key shall be delivered separately to the recipient.
- 3.6.4 Effective deletion of all copies of information from the subcontractor's computing infrastructure must be ensured upon its transfer to removable media.

3.7 Information Storage – Mandatory Requirements

- 3.7.1 As a rule, Israel Railways' information shall be stored on servers within the supplier's internal network, not on endpoints.
- 3.7.2 Where materials are designated as sensitive by Israel Railways, all information must be stored in encrypted form using accepted encryption standards and technologies.
- 3.7.3 Where there is a business need to store Israel Railways' sensitive information on a laptop, the files or the computer's hard drive must be encrypted.

- 3.7.4 Upon termination of engagement with Israel Railways, the supplier shall ensure transfer of all information to Israel Railways and the permanent deletion of all its copies from the supplier's servers. Deletion of information must be logged. The provisions of this section are subject to the supplier's regulatory obligations.

3.8 Backup and Recovery – Mandatory Requirements

- 3.8.1 The system/technological solution shall be designed for high availability (99.999%).
- 3.8.2 The supplier shall be responsible for backing up Israel Railways' information. Backups containing sensitive information shall be securely stored, protected from overwriting, and encrypted. Access shall only be permitted based on legitimate business need.
- 3.8.3 Encryption keys for backups shall be stored separately from the media.
- 3.8.4 The supplier shall maintain business continuity and disaster recovery plans to ensure ongoing business operations for Israel Railways' assets and systems.

3.9 Network Security – Mandatory Requirements

- 3.9.1 The supplier shall submit an HLD pursuant to the timetable and instructions received from Israel Railways representatives, including system configuration, a description of the work environments, information flow, protocols in use, and information security measures.
- 3.9.2 The supplier shall submit an LLD pursuant to the timetable and instructions received from Israel Railways representatives, including detailed architecture, lists of equipment and manufacturers, detailed interface specifications, and implementation plan.
- 3.9.3 Direct access to Israel Railways' information environment is only permitted via secure connection and two-factor authentication, not via Internet.
- 3.9.4 The supplier shall provide Israel Railways with the project equipment list, including manufacturer name, equipment model, quantities, and software version.
- 3.9.5 The supplier shall update and harden all project equipment, particularly by changing default security settings.
- 3.9.6 Israel Railways' information environment shall be protected by at least the following security mechanisms:
- 3.9.7 NAC-Network Access Control
- 3.9.8 Network Firewall – traffic allowed only for business need.
- 3.9.9 Gateway Anti-Malware Engines.
- 3.9.10 Web/Category based filtering.
- 3.9.11 Intrusion Prevention/Detection System (IPS/IDS).
- 3.9.12 Web Proxy Servers.
- 3.9.13 DDOS Protection.
- 3.9.14 Application Firewall (for internet-exposed applications).
- 3.9.15 Database Firewall – for database protection.

- 3.9.16 SIEM – central log collection with correlation capabilities.
- 3.9.17 File sanitization system with multi-engine antivirus file scanning and CDR capabilities, including sandboxing, when ingesting files into the system.
- 3.9.18 Data Loss Prevention – DLP.
- 3.9.19 API Gateway – interface security.
- 3.9.20 Sensitive data discovery and classification system.
- 3.9.21 Database security using a dedicated DB FW component.
- 3.9.22 Extended detection and recovery system (XDR).
- 3.9.23 Endpoints and servers with access to Israel Railways' information must be protected by endpoint protection and endpoint detection and response solutions.
- 3.9.24 Implementation of strong user management systems (Admin) – PSM (Privileged Session Manager), PIM (Privileged Identity Manager), as well as monitoring and screen recording of such users across Israel Railways' information environment. Screen recordings must be protected against tampering or deletion for at least 6 months and available to Israel Railways at all times.
- 3.9.25 WI-FI for operational needs:
 - 3.9.25.1. The WI-FI environment must be completely segregated from unrelated work environments and on a need-to-know basis.
 - 3.9.25.2. Default router passwords must be replaced with ones meeting the minimum password policy requirements outlined in the chapter on password policy.
 - 3.9.25.3. Remote management of wireless routers (outside Israel Railways' network) shall not be permitted.
 - 3.9.25.4. Service shall be permitted after receiving prior approval from the Director of the Cyber Division at Israel Railways and may be subject to additional requirements beyond those listed herein.
 - 3.9.25.5. Strong authentication must be implemented between endpoints and access points, including encryption with a complex password.
 - 3.9.25.6. WI-FI communication protocols and their security measures must be approved by Israel Railways' Cyber Division.
 - 3.9.25.7. WI-FI network logging and monitoring are required.

3.10 Environment Segregation – Mandatory Requirements

- 3.10.1 The supplier shall create a dedicated infrastructure for Israel Railways' work environment and data, which is separated from the supplier's production infrastructure and from other customer infrastructures. The infrastructure shall be physically or logically segregated as instructed by Israel Railways' Cyber Division. For the avoidance of doubt, final configuration shall be determined following approval of the LLD submitted to Israel Railways' Cyber Division.
- 3.10.2 Israel Railways' databases shall be segregated using a dedicated server, not merely by logical database-level separation.

- 3.10.3 Compartmentalization shall be implemented between different segments by physical/logical network separation, restricting inter-network connectivity, and establishing a controlled environment using a firewall and/or software component (micro-segmentation) approved by the Cyber Division, in accordance with the system's required operations, protocols, addresses, and ACLs.
- 3.10.4 Any data transfer into Israel Railways' network shall require review and approval by Israel Railways' Cyber Division and, in all cases, content filtering/protocol breaks.
- 3.10.5 Work environments shall be segregated into production, testing, and development.
- 3.10.6 Subnet separation shall be implemented (e.g., application servers, databases, reporting).
- 3.10.7 The supplier is required to implement a secure process for data transfer between environments, including support for appropriate workflows.
- 3.10.8 The supplier must scramble sensitive data transferred from production to non-production environments, to ensure data does not appear "as is" in non-operational environments (test, QA, etc.).

3.11 Access Control – Mandatory Requirements

- 3.11.1 Access to Israel Railways' information environment shall require user identification and shall be strictly limited to those with a business need.
- 3.11.2 User permissions shall be assigned based on business need and based on "need to know" and "least privilege" principles. This method shall define permissions for objects in the system by user names, group names, or both. Permission changes shall only be performed by authorized personnel.
- 3.11.3 Strong privilege accounts (e.g., system administrators) shall be limited to the minimum number of employees required.
- 3.11.4 Each user with authorized access to Israel Railways' information environment shall be assigned a unique user ID. The use of group or shared accounts in Israel Railways' information environment is prohibited.
- 3.11.5 Accounts of employees who have left or changed roles and no longer serve Israel Railways shall be blocked or disabled.
- 3.11.6 Application accounts shall be defined separately from system user accounts, subject to approval by Israel Railways' Cyber Division.

3.12 Identification, Authentication, and Password Policy – Mandatory Requirements

- 3.12.1 The system shall implement identification and authentication mechanisms.
- 3.12.2 The supplier shall enforce a strong password policy:
- 3.12.3 User password length shall be at least 14 characters.
- 3.12.4 Passwords shall contain a combination of uppercase letters (min. 1), lowercase letters, numbers (min. 2), and symbols (min. 1).
- 3.12.5 Passwords for strong privilege accounts (admin) shall be at least 25 characters and require two-factor authentication (e.g., user password + OTP).

- 3.12.6 Admin passwords shall contain a combination of uppercase letters (min. 1), lowercase letters, numbers (min. 2), and symbols (min. 1).
- 3.12.7 Initial passwords (provided by system/network administrator) must be replaced with permanent ones immediately upon first login.
- 3.12.8 Passwords must be changed at least every 3 months. Users shall not be able to reuse any of their last 5 passwords.
- 3.12.9 Passwords shall have cryptographic protection both in storage and transmission, consistent with current industry best practices.
- 3.12.10 Inactive sessions (20 minutes of inactivity) shall be automatically disconnected. Reconnecting shall require user reidentification.
- 3.12.11 User accounts shall be locked after 5 failed login attempts. Unlocking shall only be permitted after at least 30 minutes or by the system administrator following user identity verification.
- 3.12.12 All remote access (remote access/teleprocessing systems) to Israel Railways' information environment must occur over an encrypted channel (e.g., HTTPS/SSL-VPN) and require two-factor authentication (e.g., user password + OTP).

3.13 Server and Endpoint Security – Mandatory Requirements

- 3.13.1 As a rule, all operating systems and software in use must be supported and updated by their publishers.
- 3.13.2 The supplier shall harden and configure all servers and endpoints within Israel Railways' information environment in accordance with vendor instructions or industry best practices (e.g., CIS), or specific instructions provided by the Cyber Division, if issued.
- 3.13.3 Applications, services, ports, modules, components, etc. that are not required for the defined business purposes shall be blocked or disabled.
- 3.13.4 All default accounts and passwords provided by vendors in any component within Israel Railways' information environment (OS, software components, network devices, etc.) shall be removed or blocked, and replaced with designated supplier accounts with strong passwords.
- 3.13.5 Critical security updates for software components and operating systems within Israel Railways' information environment shall be installed as soon as possible after release, and no later than 30 days. Non-critical updates shall be installed quarterly.
- 3.13.6 Automated tools for defending against malware (e.g., antivirus, EDR) shall be installed on all servers and endpoints in Israel Railways' information environment. The supplier shall ensure these tools are always up to date.
- 3.13.7 Application control shall be implemented to restrict and control software installation on endpoints connected to Israel Railways' information environment.
- 3.13.8 Auto-run functionality shall be disabled on servers and endpoints.
- 3.13.9 Endpoints shall have a personal firewall, configuration controls, and centrally controlled and managed features under the supplier's responsibility.

3.14 Secure Development – Mandatory Requirements

- 3.14.1 The supplier shall undertake that it implements secure development principles addressing the OWASP Top 10 vulnerabilities.
- 3.14.2 The supplier shall comply with secure development principles, such as: input validation, output validation, password management and authentication, session management, permissions and access control, data encryption, logging and error handling, data protection, secure communications, server configuration and hardening.
- 3.14.3 When using third-party code, a signed document (bearing company logo and CEO signature) must be obtained confirming that the company reviewed all components and found them to be free of vulnerabilities/exposures that could affect the integrity of Israel Railways' systems and networks.
- 3.14.4 The supplier must deliver an SBOM to Israel Railways. Components with medium or higher severity vulnerabilities shall not be approved for use.
- 3.14.5 Prior to go-live, an information security review and resilience test must be conducted based on accepted methodologies by a third-party company that specializes in conducting reviews and penetration tests. The content of the survey and penetration test shall be submitted for approval by Israel Railways' Cyber Division.
- 3.14.6 The supplier must remediate, at its own expense, all high/medium severity issues identified in the information security review and resilience test, in accordance with instructions provided by Israel Railways' Cyber Division.
- 3.14.7 The supplier shall undertake to have penetration tests performed by a third-party company **specializing in that field** every calendar year. The test results shall be submitted and must confirm that the system has no high- or medium-risk issues.
- 3.14.8 The final report submitted to the Cyber Division shall include:
- 3.14.8.1. An executive summary containing general system details (description, architecture, test scope and limitations), a summary of findings regarding security exposure and compliance with information security circulars applicable to the system, and details of the findings.

3.14.8.2. The summary of findings shall be in the following format:

Number	Report Section	Risk Level	General Description	Recommendation for Remediation
The ID in the tracking table				

- 3.14.9 Findings must include: the tested item, test description, findings, exposure description, risk level (likelihood, potential harm), practical recommendations or compensating controls, technical details (including screenshots and/or recordings) with precise explanations on how the finding was identified so it can be reproduced. The report must indicate if the finding was already noted in a previous review.
- 3.14.10 The report shall serve as a guiding document for operational actions. The report shall detail findings, risk levels of each exposure based on likelihood vs. impact, and prioritized remediation recommendations.

- 3.14.11 The above requirements apply to both new and previously identified findings.

3.15 Use of Removable Media – Mandatory Requirements

- 3.15.1 Within Israel Railways' information environment, removable media may only be used after undergoing a "whitelisting" process (file scanning and filtering prior to introduction into the environment) and after receiving approval by the Cyber Division.
- 3.15.2 Removable media containing Israel Railways' classified information must be encrypted using industry-accepted standards.

3.16 Maintenance – Mandatory Requirements

- 3.16.1 Planned operations (including upgrades, expansions) must be coordinated and pursuant to Israel Railways' policies, and also subsequent to documented meetings held to discuss their implications (e.g., readiness checks, rollback procedures, obtaining approvals, communicating implications, and preventing risks to service continuity).
- 3.16.2 As a rule, supplier access to Israel Railways' servers for maintenance shall occur only on Israel Railways' premises. Remote access to servers or system components shall not be permitted. Any exception to this section shall be individually approved by the Director of the Cyber Division at Israel Railways.
- 3.16.3 Updates and changes to software/infrastructure: any system change (excluding content updates) constitutes a "new version" and must undergo testing per Israel Railways' requirements (e.g., penetration tests, code reviews).
- 3.16.4 The supplier shall present a solution to prevent unauthorized access to sensitive system components (as defined by Israel Railways) during maintenance activities.

3.17 Encryption – Mandatory Requirements

- 3.17.1 All network traffic must be encrypted independently (the minimum algorithm must be based on AES-256 or higher), regardless of network encryption.
- 3.17.2 All stored data must be encrypted independently (the minimum algorithm must be based on AES-256 or higher), regardless of network encryption.
- 3.17.3 All traffic shall be encrypted using commercial encryption protocols (e.g., IPsec, TLS/SSL, SSH, etc.).
- 3.17.4 The system must support FIPS³ 140-2 encryption.
- 3.17.5 Any deviation from encryption policy shall generate a record that can be transferred online automatically to the monitoring hierarchy, in a format that is familiar and compatible with the SIEM systems installed at Israel Railways and/or on the supplier's premises, subject to approval by Israel Railways' Cyber Division.

³ Federal Information Processing Standards

- 3.17.6 When procuring endpoints (desktops, laptops) for the project, the devices must be ensured to include a built-in TPM (Trusted Platform Module) that enables disk encryption.

3.18 Monitoring, Logging, and Control – Mandatory Requirements

- 3.18.1 All logs must be transferred to a central SIEM system dedicated for log collection and protection. The SIEM must support correlation capabilities for detecting and investigating cyber events.
- 3.18.2 At minimum, the following must generate event logs: server operating systems, service applications, security mechanisms (Active Directory, firewall, IPS/IDS, WAF, Web Proxy, Antivirus, EDR, PSM, PIM).
- 3.18.3 Every system action must generate a log record and support tracking and non-repudiation mechanisms.
- 3.18.4 Log files shall be accessible to Israel Railways' representatives at all times, at no additional cost/charge.
- 3.18.5 The supplier shall undertake to provide Israel Railways with all evidence in this regard (digital, written, or otherwise) within 48 hours of request.
- 3.18.6 All actions must be documented in security records. The supplier shall enable monitoring outputs and logs (relevant to the engagement) to be linked from the supplier's systems to Israel Railways' Cyber Monitoring Center through interfacing with Israel Railways' event management system (SIEM).
- 3.18.7 The system must support log transfer to SIEM in standard formats such as Syslog.
- 3.18.8 The supplier shall enable support for interfacing with Israel Railways' Cyber Monitoring Center via a one-way communication component (data diode).
- 3.18.9 The following control operations are mandatory for system monitoring and implementation:
- 3.18.9.1. Documenting all system and database access attempts, including administrator, support, audit, system, DBA accounts;
 - 3.18.9.2. System logoffs;
 - 3.18.9.3. Access permission and monitoring when accessing the database in the production environment shall be defined exclusively for the system administrator and personnel authorized by him/her, each using a personal and exclusive account;
 - 3.18.9.4. Blocking and monitoring database access accounts after 5 failed login attempts;
 - 3.18.9.5. Generating reports on unsuccessful login attempts and invalid access attempts at the OS and database levels;
 - 3.18.9.6. Monitoring all object deletions or changes in the system;
 - 3.18.9.7. Monitoring and blocking changes (including deletions) in software, tables, data, or database controls;
 - 3.18.9.8. Monitoring application-level events defined as requiring control according to a specified special set of rules;

- 3.18.9.9. Monitoring specific operations initiated by the user that are defined as requiring control (e.g., opening a vault, sending a message, etc.);
- 3.18.9.10. Monitoring operations performed by privileged users;
- 3.18.9.11. Monitoring administrative actions (user management, system shutdown/startup, services, etc.);
- 3.18.9.12. Monitoring operational errors (system crashes, software error messages, etc.);
- 3.18.10 The following details shall be recorded for every event requiring monitoring:
 - 3.18.10.1. Date and time;
 - 3.18.10.2. Source of the action (e.g., IP address, domain);
 - 3.18.10.3. Username;
 - 3.18.10.4. Event type;
 - 3.18.10.5. Event outcome (success/failure);
 - 3.18.10.6. Object affected by the action (file name, etc.);
 - 3.18.10.7. Description of the action performed (relevant content must be provided for each type of event, e.g., record update, record access attempt, user deletion, system shutdown, etc);
- 3.18.11 The system shall allow the logs to be “enriched” with information, including machine type, OS type, user agent, etc.
- 3.18.12 Log messages must be reliable, complete, and clear. Log files in the system shall be protected from unauthorized access (viewing, modification, deletion), including by administrators, with the ability to identify unauthorized access attempts.
- 3.18.13 The system shall alert on any access/use attempt exceeding granted permissions.
- 3.18.14 The system must manage a structured and orderly process for storing and deleting records.
- 3.18.15 Log records shall be retained for at least 6 months.
- 3.18.16 The system shall support sending alerts to administrators (via e-mail, SMS, SNMP, traps, etc.) about events defined as reportable.
- 3.18.17 The control system must be properly secured. Only authorized users shall have access to it, with strict access control over enabling/disabling monitoring functions.
- 3.18.18 Logged data shall comply with PCI-DSS requirements and/or Privacy Protection Authority regulations, where relevant.

3.19 Cyber and Information Security Event Handling and Readiness – Mandatory Requirements

- 3.19.1 The supplier shall prepare an incident response policy and procedure for cyber and information security events.
- 3.19.2 It shall also define a program that includes preparedness, identification, containment, mitigation, recovery (BCP) and recovery objectives from

cyber security events until full functionality is restored upon return to normal operations.

- 3.19.3 Where required, the supplier shall present Israel Railways' Cyber Division with the principles of the incident response policy and procedure and its alignment with the risk assessment performed.

3.20 Surveys and Supply Chain – Mandatory Requirements

- 3.20.1 When required by the Cyber Division, the supplier shall undertake to comply with the requirements of the National Cyber Directorate's supply chain questionnaire for the relevant category (e.g., cloud computing, hosting, information security management, etc.).
- 3.20.2 Pursuant to this appendix, Israel Railways may conduct a risk survey, either directly or through a third party, at no additional cost.
- 3.20.3 The supplier undertakes to allow Israel Railways representatives to conduct audits of security systems, during standard working hours and without prior notice, at its facilities that are related to or influence the security of the systems used by Israel Railways, at no additional cost.
- 3.20.4 Israel Railways, or its authorized representatives, may perform security system checks, resilience testing, security vulnerability locating, and checks related to the effectiveness of the mechanisms that secure the systems used by Israel Railways, at no additional cost.
- 3.20.5 The supplier must conduct covert security tests from systems external to the supplier, to verify defenses against external access into Israel Railways' systems from the supplier's systems or from external systems, subject of this engagement.
- 3.20.6 The scope of the surveys shall be adjusted to the sensitivity of the information and the level of risk posed to Israel Railways, depending on the nature of the supplier's activities, and shall include tests designed to verify the supplier's compliance with cyber defense requirements and to identify exposures to such risks.
- 3.20.7 Israel Railways may demand the correction of issues identified in risk surveys, planned audits, surprise audits, or through the random or proactive discovery of security flaws in the supplier's facilities. The supplier shall be obligated to remedy such issues within a reasonable period of time (for this purpose: the amount of time professional bodies estimate is required to fix the issues) and at no additional cost.
- 3.20.8 If critical issues are found that affect the level of cyber defense for Israel Railways' systems, the supplier shall be required to correct such issues immediately and at no additional cost.

3.21 Control Reports – Mandatory Requirements

- 3.21.1 The supplier undertakes to deliver to Israel Railways, upon request or on a regular basis, control reports as required in the engagement letters, as well as additional reports at the supplier's initiative, at no additional cost.

Among the reports to be included:

- 3.21.1.1. Reports on the permissions system (user permissions, users in a user group, etc.)

- 3.21.1.2. Reports from the monitoring (auditing) system, including: the number of each type of event, failed access attempts, etc.
- 3.21.2 Report files shall be, as much as possible, compatible with other external software and in standard formats such as XML, DOC, TXT, etc.

3.22 Remote Access – Mandatory Requirements

- 3.22.1 As a rule, the supplier shall not be granted any remote access to Israel Railways' systems.
- 3.22.2 Notwithstanding the above subsections, a connection between the supplier's domains and components of Israel Railways' systems shall only be permitted if the following conditions are met:
 - 3.22.2.1. The connection shall be made exclusively from end-user computers that the supplier provides to Israel Railways; these computers shall be hardened by Israel Railways.
 - 3.22.2.2. The creation of the connection has been examined and approved by Israel Railways' Cyber Division after having evaluated its necessity/requirement, the risks involved, and the compensatory controls.
 - 3.22.2.3. Remote access shall be strictly limited to components for which remote access is mandatory.
 - 3.22.2.4. Remote access shall be encrypted (in accordance with the requirements specified in the "Encryption" section).
 - 3.22.2.5. Inactive session timeouts shall be defined after which access will be disconnected (session timeout).
 - 3.22.2.6. Remote access shall be monitored and limited to supplier employees approved in advance by Israel Railways, with each employee assigned a personal username. If a personal username cannot be configured, the group user's permissions shall be restricted to monitoring and rebooting actions only, and no software component installation or update shall be permitted via remote access.

3.23 Hardware – Mandatory Requirements

- 3.23.1 All procurement intended for networks, protective measures (hardware and software), critical system infrastructure, and industrial control systems at Israel Railways shall be subject to approval by Israel Railways' Cyber Division.
- 3.23.2 When procuring servers and endpoints (desktop or mobile) for the project, the supplier is responsible for ensuring that:
 - 3.23.2.1. Servers and desktop endpoints shall not contain built-in wireless communication components, including:
 - WI-FI, Bluetooth, infrared, etc.
 - 3.23.2.2. The product shall include a built-in TPM component that enables disk encryption.
 - 3.23.2.3. The product's storage devices shall be internal only, with no use of removable hard disks.

3.24 Intellectual Property – Mandatory Requirements

- 3.24.1 All software and computer systems used by the supplier in providing services to Israel Railways are to comply with intellectual property law, have valid licenses, and the supplier has the right to use them.
- 3.24.2 No use shall be made of software or equipment that is no longer supported by the manufacturer and has been designated by the manufacturer as End of Life.

3.25 Cloud Computing

- 3.25.1 When providing a cloud-based system, the supplier shall be required to successfully pass the National Cyber Directorate's Cloud Committee. Accordingly, the supplier shall be required to complete relevant documentation in preparation for the committee and comply with required controls.
- 3.25.2 The supplier shall provide documentation of the mechanisms to be used in operating the cloud service – including monitoring tools, logging, computation, storage, access control, access rights management, bypassing of activation and security mechanisms, encryption (cryptography), and others.

Mandatory Requirements – Cloud Computing

- 3.25.3 The supplier shall deliver an HLD pursuant to the timetable and instructions received from Israel Railways representatives, including the system architecture, description of work environments (public cloud, private cloud, hybrid cloud), and which specifies the deployment model for cloud services (SaaS, IaaS, PaaS), the existence of a shared responsibility model, as well as mapping of data flows between all cloud services, Israel Railways' internal computing systems, and other clients/nodes.
- 3.25.4 The supplier shall submit an LLD pursuant to the timetable and instructions received from Israel Railways representatives, including detailed architecture, lists of equipment and manufacturers, detailed interface specifications, and implementation plan.
- 3.25.5 The supplier shall comply with all the mandatory requirements of Israel Railways' Cyber Division, as specified above from Section 3.1 to Section 3.24, when providing services in cloud infrastructures.
- 3.25.6 The supplier must also implement a dedicated HSM encryption security system.
- 3.25.7 The supplier must implement a CSPM cloud security posture management system.
- 3.25.8 The supplier must implement a KMS system for key and secret management.
- 3.25.9 The supplier must implement a CNAPP cloud-native application protection platform.

- 3.25.10 Cloud computing shall be carried out in cloud infrastructures that comply with leading cloud standards, such as (at least 2 of the following 4 international standards):
- 3.25.10.1. CSA STAR;
 - 3.25.10.2. SOC2;
 - 3.25.10.3. IEC 27017;
 - 3.25.10.4. IEC 27018;
- 3.25.11 The supplier shall ensure the cloud service fully complies with the Privacy Protection Law of 1981, and regulations enacted thereunder, including the Privacy Protection Regulations (Transfer of Data to Databases Outside the State's Borders) of 2001, concerning transfer of data to databases outside the country.
- 3.25.12 Where relevant, the supplier shall ensure full compliance with the Privacy Shield regulation and GDPR governing privacy in information.
- 3.25.13 Where relevant, the supplier shall ensure full compliance with the PCI-DSS cloud computing guidelines.
- 3.25.14 As a rule, the access segregation configuration for Israel Railways' information environment, both during regular operations and during failover or data recovery, shall be defined through a separate tenant serving only the company's services/resources.
- 3.25.15 The supplier shall use Cloud Security Access Broker (CASB) solutions to address risks in cloud services, enforce security policy, and ensure regulatory compliance, even when cloud services are external to the supplier's site and outside its direct control.
- 3.25.16 As a rule, Israel Railways' information environment stored in cloud services shall be encrypted using accepted encryption methods, with the encryption key stored outside the cloud services by means of a logical vault.
- 3.25.17 Strong authentication shall be applied for every access to cloud service management/consumption using multi-factor authentication (MFA).
- 3.25.18 The supplier must perform communication access control for the cloud service's management interfaces.
- 3.25.19 The supplier must control and prevent access by supplier administrators to Israel Railways' information environment stored in the cloud.
- 3.25.20 Connectivity and interfaces to Israel Railways' network shall be carried out only after review and approval by Israel Railways' Cyber Division, and only via an encrypted connection.
- 3.25.21 Transferring data to Israel Railways' network shall be carried out only after review and approval by Israel Railways' Cyber Division, and in any case only after content filtering/protocol breaking.
- 3.25.22 Conditional access shall be enforced, so that the service provided is only available from Israel Railways' addresses.
- 3.25.23 If a service is required for external use, the (GEP) IP address list shall be restricted to exclude enemy states or based on a list provided by the Cyber Division.
- 3.25.24 The supplier's cloud service work processes shall ensure monitoring, logging, and control of access to Israel Railways' information

environment, while preventing and documenting any unauthorized access or attempted access to the information (including attempts to create magnetic or printed copies of the information), and alerting Israel Railways of any unauthorized access or attempt.

- 3.25.25 The supplier's cloud service work processes shall ensure protection for audit files and other data (including system states and actions taken in response) required for analyzing failures in general and cyber events in particular.
- 3.25.26 The supplier's monitoring systems must detect information security events and alert Israel Railways within effective time frames, in order to meet the required response times for handling events, swiftly and efficiently neutralizing threats as early as possible, and preventing any risk to the information or the existing cloud service.
- 3.25.27 Cloud monitoring systems shall enable each client to only access indications regarding its own systems. Access to Israel Railways' system indicators shall not be permitted for other parties without prior official approval from Israel Railways' Cyber Division.
- 3.25.28 All cyber security events in the infrastructure/any other cloud service shall be logged and stored for at least six months.
- 3.25.29 The supplier shall enable monitoring outputs and logs (relevant to the engagement) to be linked from the supplier's systems to Israel Railways' Cyber Monitoring Center through interfacing with Israel Railways' event management system (SIEM).
- 3.25.30 The supplier must define efficient and rapid processes for handling service/system malfunctions that exist in the cloud, including rapid, efficient, and continuous response to inquiries and reports regarding such malfunctions (such as an available support and service center). To ensure continuous response, the supplier must maintain mechanisms that prevent the support service center from being blocked or disabled.
- 3.25.31 The supplier shall ensure continued cloud system service, including resource allocation monitoring (memory, processing, communication), disaster recovery mechanisms, clock site, and reliance on processes and backups (including storage in different physical locations) that enable and ensure rapid recovery.

3.25.32 Cloud Service Termination – Mandatory Requirements

- 3.25.32.1. For the purpose of cloud service termination (in accordance with the engagement terms in general and upon completion of the engagement in particular), the cloud service provider must delete all Israel Railways' information existing in the cloud service, including metadata, while also removing any possibility of restoring the information.
- 3.25.32.2. Before deleting the information detailed in the previous section above, the cloud service provider must obtain Israel Railways' approval for the deletion, and must deliver to Israel Railways a complete backup of all information belonging to Israel Railways and the project/system.

3.26 Open Source

Mandatory Requirements for Software Suppliers

- 3.26.1 Not Using Malicious Open-Source Software: The supplier must provide products free of malicious code. All reasonable means must be used, such as

security software and the implementation of development processes and work procedures aimed at identifying and avoiding the use of malicious open-source software in the products and services supplied to the company.

- 3.26.2 **Monitoring and Remediation of Known Vulnerabilities in Open-Source Software:** The supplier must provide products and services free from known exploitable vulnerabilities, as these may endanger Israel Railways. All necessary means must be used, including software composition analysis tools, in order to validate and monitor known vulnerabilities in the open-source software included in the products and services you provide to Israel Railways, for no less than 12 months from the date on which the products were supplied to Israel Railways, and for as long as you provide Israel Railways with support for the product or service.
- 3.26.3 Upon the discovery of a newly exploitable vulnerability, you must provide Israel Railways with immediate notification and make every effort to supply, along with said notification, instructions regarding the required remediation actions. If no fix is available, you must provide a temporary solution until an appropriate remediation is provided.
- 3.26.4 **Representations Regarding Open-Source Licenses:** Some open-source licenses contain mechanisms intended to preserve user freedoms in relation to the open-source software, even with regard to changes in the software, including derivative works (“copyleft”). The supplier must review the licenses of all open-source software used within the product or service supplied to Israel Railways to ensure that the use of the product, pursuant to the agreement with Israel Railways, does not expose Israel Railways to copyleft requirements or any similar requirement.
- 3.26.5 **Software Bill of Materials (SBOM) for Open-Source Components:** It is of high importance that Israel Railways have a complete and accurate picture of all open-source software used in the products distributed to Israel Railways, both for compliance/legal purposes and for security purposes. For this reason, Israel Railways may request, and the supplier is obligated to provide, a complete SBOM of all open-source software in the products distributed to Israel Railways, in a machine-readable format. This is intended to allow Israel Railways to conduct ongoing monitoring of newly discovered vulnerabilities in the open-source components of the product. If you are requested by Israel Railways to provide such an SBOM, every product update/upgrade will be required to be accompanied by an updated SBOM. To be clear, providing such an SBOM does not diminish the supplier’s obligation to monitor for newly discovered vulnerabilities in the product, notify Israel Railways of such vulnerabilities, and provide fixes for any known exploitable vulnerability.
- 3.26.6 If the agreement with Israel Railways allows the products to be redistributed, the supplier must also provide Israel Railways with the following:
 - 3.26.6.1. **Compliance Deliverables for Open-Source Licenses:** Compliance deliverables (such as copyright notices, provision of license copies, source code, etc.) enable Israel Railways to comply with the licensing requirements of the open-source software used by the company. You must provide Israel Railways with the required compliance deliverables in order to ensure full compliance with all open-source software licenses integrated into the products distributed to Israel Railways, or required for the operation of the product (i.e., open-source software necessary for product operation that is not supplied with it). If the timeline for supplying compliance deliverables is not defined in the agreement between the parties, the deadline shall be upon product delivery to Israel Railways.

Mandatory Requirements for Software Contractors Developing in Israel Railways' Environment

- 3.26.7 Software development activities shall be subject to Israel Railways' open-source policy. The open-source policy regulates the main processes related to the use of open-source software, such as evaluation, modification, approval, retention, monitoring, and remediation of open-source licensing violations and known security vulnerabilities. Before commencing any work, you must ensure that all your employees developing within Israel Railways' environment are familiar with Israel Railways' open-source policies and procedures.

Mandatory Requirements for Software Contractors Developing in an Independent Environment

- 3.26.8 Not Using Malicious Open-Source Software: As a supplier for Israel Railways, you are responsible for providing products free of malicious code. You must use all reasonable means, such as security software and the implementation of development processes and work procedures aimed at identifying and avoiding the use of malicious open-source software in the products and services supplied to the company.
- 3.26.9 Monitoring and Remediation of Known Vulnerabilities in Open-Source Software: As a supplier for Israel Railways, you are responsible for providing products free from known exploitable vulnerabilities, as these may endanger Israel Railways. You must use all necessary means, including software composition analysis tools, in order to validate and monitor known vulnerabilities in the open-source software included in the deliverables you provide to Israel Railways.
- 3.26.10 The supplier must analyze all known vulnerabilities and deliver to Israel Railways documentation of all known vulnerabilities in the deliverables, including a reasonable explanation (for each known vulnerability) as to why the supplier believes the vulnerability is not exploitable, preferably in a machine-readable format (e.g., CyclonDX/VEX).
- 3.26.11 Israel Railways may require the remediation of known vulnerabilities if the explanation is not satisfactory or does not comply with the standards applicable to software development by Israel Railways.
- 3.26.12 Representations Regarding Open-Source Licenses: Some open-source licenses contain mechanisms intended to preserve user freedoms in relation to the open-source software, even with regard to changes in the software, including derivative works ("copyleft").
- 3.26.13 The supplier is obligated to review the licenses of all open-source software used within the product you supply to Israel Railways, in order to ensure that the use of the product, pursuant to the agreement with Israel Railways, does not expose Israel Railways to copyleft requirements or any similar requirement.
- 3.26.14 Backup of Open-Source Components and Source Code: As a supplier for Israel Railways, you are required to back up all open-source components integrated into the supplied software ("Open-Source Archive"). As part of the deliverables, you must provide Israel Railways with the Open-Source Archive, including all accompanying source code and corresponding sources (the code required to create, install, and run the binary components, including the code required to make modifications, as well as all scripts required to perform such activities).

- 3.26.15 Approval of Deliverables Acceptance: Israel Railways' policy requires review as part of the acceptance of deliverables from the supplier in order to verify compliance with these requirements. This acceptance process will include, at a minimum, scanning the deliverables using appropriate scanning tools, as well as building/rebuilding the supplied software to verify the integrity of the accompanying source code.

4. System Configuration

- 4.1 If the system contains **internal/personal-sensitive/business-sensitive** information, the system shall be installed in Israel Railways' server farm (on-premise) following approval by Israel Railways' Cyber Division prior to installation.
- 4.2 Alternatively, and subject to instructions and approval from Israel Railways' Cyber Division, the system may be supplied in a "cloud" configuration following an individual assessment by Israel Railways' Cyber Division.
- 4.3 In the case of a cloud configuration, the supplier shall be required to meet all information security requirements set forth in this appendix under the Cloud Computing section above.
- 4.4 The system shall support all requirements under this appendix, whether the system installation is on-premise or the system and services are supplied in a cloud configuration.
- 4.5 The system installation configuration shall be approved by Israel Railways' Cyber Division, after review and approval of the HLD and LLD architectures submitted by the supplier.
- 4.6 The supplier shall install the system, configure settings according to this appendix as well as Israel Railways' instructions, and integrate it at Israel Railways' sites, based on existing communications infrastructure and systems operating at each site, until full and proper operation in the production environment.
- 4.7 System implementation shall include integration with Israel Railways' systems via a data export and import API, following review, approval, and in accordance with requirements and instructions from Israel Railways' Cyber Division.

5. Physical Security and Safety

- 5.1 The supplier shall meet all Israel Railways' requirements regarding information security, including specific requirements for physical security, computing environment security, protecting documents and equipment at its facilities, and reliability checks for its employees.
- 5.2 Physical access to Israel Railways' information environment shall be restricted to those with a business need. The environment shall be protected against unauthorized access through entry and access control systems.
- 5.3 All components and devices in which Israel Railways' information is stored and processed shall be protected against environmental damage (flood, fire, etc.).
- 5.4 The supplier shall commit to managing an up-to-date list of service providers with access to information or workstations within Israel Railways, including their roles and authorizations to access information, as defined by Israel Railways, and to report any changes to Israel Railways. The list of service providers shall be

approved by Israel Railways prior to the employment of the workers providing the services subject of this engagement.

- 5.5 Where relevant, the supplier shall plan and implement a security and safety solution for the entire project, from the issuance of the initial notice-to-proceed through to project completion, delivery of the system to Israel Railways, and throughout the maintenance period.
- 5.6 The solution shall comply with Israel Railways' security and safety requirements, applicable standards, and relevant regulations of the State of Israel, Israel Police, Ministry of Transport, Ministry of Infrastructure, and the Ministry of Public Security.
- 5.7 The solution shall be designed for the entire project and implemented according to the implementation plan and project phases defined in this document, and as further defined by Israel Railways during the course of the project.
- 5.8 The plan shall be aligned with the existing security and safety solutions currently in place at Israel Railways and shall be approved by Israel Railways' Security and Emergency Division prior to implementation.
- 5.9 The supplier shall present a solution to prevent access to system components during equipment maintenance, for its protection and control.
- 5.10 In addition to the provisions of this document, the supplier shall incorporate into the security and safety plan all relevant project-related comments and requirements presented by Israel Railways' security entities for implementation.
- 5.11 The security and safety plan shall include reference to the following topics:
 - 5.11.1 Description of the overarching concept for security and safety;
 - 5.11.2 Analysis of the current situation and how to integrate the proposed response into it;
 - 5.11.3 Mapping and analysis of the gaps between the current situation and what is required for project implementation following the assessments.
- 5.12 Contents of the Project's Security and Safety Plan:
 - 5.12.1 Writing and submission of a "Master Plan" (in a document that includes the concept, method, tasks and instructions, required achievements, timetables, registries, plans, photographs, maps and relevant supporting material, procedures, operating sequences, etc.).
 - 5.12.2 Writing and submission of "field files" for all project components, such as:
 - 5.12.3 Core facilities and system centers.
 - 5.12.4 Communication and computer rooms.
 - 5.12.5 Infrastructure facilities (power rooms, access facilities to communication infrastructure, etc.).
- 5.13 The implementation component of the plan in the areas of construction, infrastructure, systems, and the equipment that comprise the security and safety components, including:
 - 5.13.1 Permanent and temporary fences;
 - 5.13.2 Permanent and temporary barriers and gates;
 - 5.13.3 Alarm systems;
 - 5.13.4 Access control systems.

- 5.13.5 Various sensors as part of the building systems' control system (motion/volume detectors, flood, fire, smoke, door opening, window opening, power outage).
- 5.13.6 Communication rooms, communication cabinets, and local communication centers required to implement the security and safety plan.
- 5.13.7 The total requirements listed above in Section 5 – "Physical Security and Safety" constitute the minimum implementation requirements, and the supplier must present additional measures, based on its experience, to improve physical protection beyond the detailed requirements of this document.⁵

6. Irregular Events

- 6.1 The supplier shall manage reports for detecting, tracking, reporting, and handling irregularities.
- 6.2 The supplier, or its designated Cyber Defense Trustee (see Section 3.2.5 above), shall report any information security issue discovered in the supplier's systems, within no more than 48 hours from the time of discovery.^{3.2.5}
- 6.3 Significant issues that directly or indirectly relate to Israel Railways' systems and/or the systems subject to this engagement **shall be reported immediately to Israel Railways' Cyber Monitoring Center at the following phone number: 08-6533065.**
- 6.4 The supplier's obligation to cooperate in cyber events includes:
 - 6.4.1 In any event involving one of the supplier's employees, business interfaces, or where there is suspicion of involvement with a direct or indirect impact on the level of Israel Railways' cyber defense or the security of its interests.
 - 6.4.2 In any violation, or suspected violation, of laws, instructions from issuing bodies, regulations, or cyber defense procedures.
 - 6.4.3 In investigations of events or suspicions of security irregularities.

7. Ownership/Rights in Materials

- 7.1 It is hereby declared that the supplier has no rights, nor shall it have any rights, in any material delivered to it by Israel Railways for the purpose of performing the services under this agreement, and the supplier shall only be entitled to use such material within the framework of, and for the purpose of performing, the services and in accordance with all other provisions of this agreement.
- 7.2 It is hereby declared that Israel Railways shall be the sole owner of all rights in any material received, collected, prepared, and processed by the supplier in the framework of providing the services under this agreement, including the reports the supplier provides to Israel Railways. Israel Railways shall be entitled to make any use of such materials as it deems fit, subject to applicable law.
- 7.3 The supplier shall declare that it waives its right to claim any proprietary right from Israel Railways, including intellectual property rights.

8. Non-Compliance with the Requirements of this Appendix

- 8.1 Non-compliance with the requirements of this appendix shall constitute a fundamental breach of the engagement agreement between the supplier and Israel Railways, and Israel Railways shall retain all remedies available to it under law and the engagement letters. In the event of breach of the contractual provisions of this appendix, Israel Railways shall be entitled to:
- 8.2 Partially or completely suspend operation of the system or services subjected to this engagement, at its discretion, and demand full compensation from the supplier for damages caused as a result of such action.
- 8.3 In any case, the supplier shall be required to immediately remedy the issues, at its own expense, following the breach of the agreement.
- 8.4 In addition to the foregoing, Israel Railways shall have the right to require the supplier to bear the cost of risk assessments performed by Israel Railways due to the supplier's failure to meet its obligations, as required above.

9. Termination of Engagement

- 9.1 Upon termination of engagement with the supplier, the supplier must perform the following actions:
- 9.2 Return to Israel Railways, or any entity on its behalf, all records, media, means, equipment, and components belonging to Israel Railways that were used for its work.
- 9.3 The supplier undertakes to destroy any information belonging to Israel Railways in its possession and which shall not be delivered to Israel Railways, all subject to applicable regulatory directives binding upon the supplier.
- 9.4 The supplier shall undertake that no documents, information, or items related to critical systems remain in its possession.
- 9.5 The supplier shall ensure that hard drives containing Israel Railways' information are erased in accordance with FIPS SP 800-88 – Guidelines for Media Sanitation, treating all information as “sensitive information”.
- 9.6 If the supplier is required to continue holding such items, it shall be required to sign a declaration undertaking to transfer any information or component related to critical systems only to an authorized Israel Railways official and after receiving written approval from the Director of the Cyber Division at Israel Railways (Israel Railways' appointment over Critical Cyber Infrastructure).