

תכנית מתאר מחוזית חלקית למחוז המרכז הכוללת הוראות של
תכנית מפורטת

תמ"מ 2/12/3

**רכבת קלה מטרופולין תל אביב
בבני ברק ובפתח תקווה**

הוראות התכנית

אושר למתן תוקף

אוסקר אבורזק
מנכ"ל משרד הפנים
ויושב ראש המועצה הארצית
לתכנון ולבניה

אושר ע"י המועצה הארצית לתכנון ולבניה
בשיבתה מס' 227 (1957)
ביום: 16/12/57 (1957.12.16)

דצמבר 2005

תכנית מתאר מחוזית חלקית למחוז המרכז
הכוללת הוראות של תכנית מפורטת

תמ"מ 2/12/3

רכבת קלה מטרופולין תל אביב בבני ברק ובפתח תקווה

שם התכנית

1. תכנית זו תקרא :
"תכנית מתאר מחוזית חלקית למחוז המרכז, מספר תמ"מ 2/12/3, רכבת קלה מטרופולין תל אביב בבני ברק ובפתח תקווה", שינוי לתכנית מתאר מחוזית מס' תמ"מ 12/3. (להלן : "התכנית" או "תכנית זו").

מטרות התכנית

- 2.1. לחבר את אזור התחזוקה והתפעול (שאושר בתמ"מ 12/3) לתואי התת קרקעי של הרכבת הקלה ברחוב ז'בוטינסקי.
2.2. לקבוע תחום ל"רצועת מסילה תת קרקעית" כמסומן בתשריט.
2.3. לבטל את התחנה התת קרקעית "גהה" שנקבעה בתמ"מ 12/3.
2.4. לאפשר הקמת מעבר תת קרקעי ו/או עילי מתחת ו/או מעל לכביש מס' 4 בתחום המסומן בתשריט.
2.5. לקבוע תחום ל"רצועת מסילה במפלס הקרקע" כמסומן בתשריט.

מסמכי התכנית

3. תכנית זו כוללת את המסמכים הבאים :
3.1. הוראות התכנית הכוללות 7 עמודים (להלן "הוראות התכנית").
3.2. תשריט הכולל את המצב המוצע והמצב הקיים בקנה מידה 1:2,500 (להלן "התשריט").
3.3. נספח מס' 1 : נספח סביבתי הכולל 5 עמודים.
3.4. נספח מס' 2 : מחייב לענין תנוחת המסילות ופני הקרקע ומנחה לענין הסדרי התנועה, כמפורט בגליונות בקנה מידה 1:1,250.
3.5. נספח מס' 3 : תחנה טיפוסית במפלס הקרקע (נספח מנחה).
3.6. מסמך נילוה לתכנית : תסקיר השפעה על הסביבה.
3.7. כל מסמכי התכנית המפורטים בסעיפים 3.1 - 3.5 מהווים חלק בלתי נפרד ממנה וייקראו כמקשה אחת. במקרה של סתירה בין מסמכי התכנית, יגברו הוראות התכנית על תשריטי התכנית ונספחיה.

שטח התכנית

4. שטח התכנית הוא כ- 75- דונם.

תחולת התכנית

5. התכנית תחול על השטחים המותחמים בקו כחול עבה כמסומן בתשריט הערוך בקנה מידה 1:2,500, בתחומי הגושים והחלקות הבאים:

רחוב	גוש	חלק מחלקה	חלקה מלאה	יעוד בתכנית מאושרת	יעוד בתכנית זו
זיבוטניסקי	6192	543		שטח לתחנה תת קרקעית	דרך קיימת
	6192	1		שטח לתחנה תת קרקעית	דרך קיימת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6192	514		שטח לתחנה תת קרקעית	דרך קיימת
	6193		84	שטח לתחנה תת קרקעית	דרך קיימת
	6193	497		שטח לתחנה תת קרקעית	דרך קיימת
	6193	41		שטח לתחנה תת קרקעית	דרך קיימת
	6193	40		שטח לתחנה תת קרקעית	דרך קיימת
	6193	39		שטח לתחנה תת קרקעית	דרך קיימת
	6193	38		שטח לתחנה תת קרקעית	דרך קיימת
	6193	37		שטח לתחנה תת קרקעית	דרך קיימת
	6193	36		שטח לתחנה תת קרקעית	דרך קיימת
	6193	75		שטח לתחנה תת קרקעית	דרך קיימת
	6193	35		שטח לתחנה תת קרקעית	דרך קיימת
	6193	87		שטח לתחנה תת קרקעית	דרך קיימת
	6193	88		שטח לתחנה תת קרקעית	דרך קיימת
	6193	536		שטח לתחנה תת קרקעית	דרך קיימת
	6193	385		רצועת מסילה תת קרקעית	דרך קיימת
	6193	384		רצועת מסילה תת קרקעית	דרך קיימת
	6193		582	רצועת מסילה תת קרקעית	דרך קיימת
	6193	390		רצועת מסילה תת קרקעית	דרך קיימת
	6193		565	רצועת מסילה תת קרקעית	דרך קיימת
	6193	363		רצועת מסילה במפלס הקרקע	דרך קיימת
	6193	362		רצועת מסילה במפלס הקרקע	דרך קיימת
	6193	361		רצועת מסילה במפלס הקרקע	דרך קיימת
	6193	391		רצועת מסילה במפלס הקרקע	דרך קיימת
	6193	351		רצועת מסילה במפלס הקרקע	דרך קיימת
	6193		508	רצועת מסילה במפלס הקרקע	דרך קיימת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6193	349		רצועת מסילה במפלס הקרקע	דרך קיימת
	6193	348		רצועת מסילה במפלס הקרקע	דרך קיימת
	6193	567		רצועת מסילה במפלס הקרקע ושטח לתחנה במפלס הקרקע	דרך קיימת

רחוב	גוש	חלק מחלקה	חלקה מלאה	יעוד בתכנית מאושרת	יעוד בתכנית זו
	6194		199	שטח לתחנה תת קרקעית רצועת מסילה תת קרקעית רצועת מסילה במפלס הקרקע	רצועת מסילה תת קרקעית
זיבוינסקי	6194		5	שטח לתחנה תת קרקעית רצועת מסילה תת קרקעית רצועת מסילה במפלס הקרקע	דרך קיימת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6194	203		דרך קיימת ושטח לתחנה תת קרקעית	רצועת מסילה תת קרקעית
	6194	189		רצועת מסילה תת קרקעית ושטח לתחנה תת קרקעית	דרך קיימת ורצועת מסילה תת קרקעית, שטח ציבורי פתוח
	6194	185		דרך קיימת	רצועת מסילה תת קרקעית
	6194	198		רצועת מסילה תת קרקעית	שטח ציבורי פתוח ודרך
	6194		188	רצועת מסילה תת קרקעית	דרך קיימת ושטח ציבורי פתוח
	6194	187		רצועת מסילה תת קרקעית רצועת מסילה במפלס הקרקע וזיקת הנאה	שטח ציבורי פתוח
	6194	21		רצועת מסילה במפלס הקרקע	רצועת מסילה תת קרקעית ואזור שיקום
	6194	210		רצועת מסילה במפלס הקרקע	רצועת מסילה תת קרקעית ושטח ציבורי פתוח
	6194	48		רצועת מסילה במפלס הקרקע	רצועת מסילה תת קרקעית ואזור שיקום
	6194	49		שטח לתחנה במפלס הקרקע	רצועת מסילה תת קרקעית
אורלוב	6361	323		רצועת מסילה במפלס הקרקע	רצועת מסילה במפלס הקרקע שטח לתחנה במפלס הקרקע דרך מוצעת ושטח למתקני חשמל
	6361	231		רצועת מסילה במפלס הקרקע ודרך קיימת	רצועת מסילה במפלס הקרקע ודרך קיימת
	6361	232		רצועת מסילה במפלס הקרקע	רצועת מסילה במפלס הקרקע ודרך קיימת
	6361	233		רצועת מסילה במפלס הקרקע	רצועת מסילה במפלס הקרקע דרך מוצעת ודרך קיימת
	6361	234		שטח לתחנה במפלס הקרקע ואזור מסחרי	שטח לתחנה במפלס הקרקע, דרך מוצעת ומסחרי עם זיקת הנאה
	6361	237		שטח לתחנה במפלס הקרקע ואזור מסחרי	שטח לתחנה במפלס הקרקע דרך מוצעת ומסחרי עם זיקת הנאה
	6361	238		שטח לתחנה במפלס הקרקע ואזור מסחרי	שטח לתחנה במפלס הקרקע דרך מוצעת ומסחרי עם זיקת הנאה
	6361	259 - 250		מסחרי עם זיקת הנאה	מסחרי
	6361	331		שצי"פ וזיקת הנאה	שצי"פ

רחוב	גוש	חלק מחלקה	חלקה מלאה	יעוד בתכנית מאושרת	יעוד בתכנית זו
	6361		439	שטח לתחנה במפלס הקרקע רצועת מסילה במפלס הקרקע	שטח לתחנה במפלס הקרקע רצועת מסילה במפלס הקרקע
	6361	265		אזור מסחרי	מסחרי עם זיקת הנאה
אורלוב	6361	266		אזור מסחרי	מסחרי עם זיקת הנאה
דרך מס' 4	6641	80		דרך קיימת ושצ"פ	דרך קיימת, שצ"פ ושטח למעבר תת קרקעי/ עילי
	6641	27		דרך קיימת	דרך קיימת ושטח למעבר תת קרקעי/ עילי
	6640	96		דרך מאושרת	דרך קיימת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	94		דרך מאושרת ושצ"פ	דרך קיימת, שצ"פ ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	92		שצ"פ	שצ"פ ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	103		רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	88		שמורת נוף/חקלאי	שמורת נוף/חקלאי ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	100		רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	52		רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	51		רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	50		רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	56		רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640		49	רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	42		רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	41		רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	40		רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	48		רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640		47	רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640		44	רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	43		רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	34		רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	33		רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית

רחוב	גוש	חלק מחלקה	חלקה מלאה	יעוד בתכנית מאושרת	יעוד בתכנית זו
	6640		39	רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	35		רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	28		רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
דרך מס' 4	6640	7		שמורת נוף/חקלאי	שמורת נוף/חקלאי ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	10		שמורת נוף/חקלאי	שמורת נוף/חקלאי ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	11		שמורת נוף/חקלאי	שמורת נוף/חקלאי ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	12		שמורת נוף/חקלאי	שמורת נוף/חקלאי ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	14		שמורת נוף/חקלאי	שמורת נוף/חקלאי ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	85		שמורת נוף/חקלאי	שמורת נוף/חקלאי ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	82		שמורת נוף/חקלאי	שמורת נוף/חקלאי ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	79		שמורת נוף/חקלאי	שמורת נוף/חקלאי ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	76		שמורת נוף/חקלאי	שמורת נוף/חקלאי ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	107		שמורת נוף/חקלאי	שמורת נוף/חקלאי ורצועת מסילה תת קרקעית
	6640	36		רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6344	3		שמורת נוף/חקלאי	שמורת נוף/חקלאי ורצועת מסילה תת קרקעית
	6344	18		רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית
	6344	48		רכבת	רכבת ורצועת מסילה תת קרקעית

בעלי הקרקע

6. מדינת ישראל, עיריית פתח תקווה ואחרים.

מגיש התכנית

7. הועדה המחוזית לתכנון ולבניה מחוז המרכז.

עורכי התכנית

8. נת"ע - נתיבי תחבורה עירוניים להסעת המונים בע"מ באמצעות:
פיטלסון, שילה, יעקובסון - אדריכלים.
עו"ד יחזקאל לוי - ייעוץ משפטי.
"מסילות" - מינהלת הפרויקט למערכת הסעת המונים.
אמי מתום בע"מ, הצי-מוט-מקדונלד, דלקן אינטרנשיונל - יעוץ הנדסי.

יחס לתכניות אחרות

- 9.1. על תכנית זו תחולנה הוראות תכנית המתאר המחוזית תמ"מ 12/3, למעט השינויים שנקבעו בתכנית זו.
- 9.2. במקרים של סתירה בין הוראות תכנית זו לבין הוראות של תכניות מתאר מקומיות ומפורטות אחרות, תגברנה הוראות תכנית זו.

באור סימני התשריט

10. כמסומן במקרא התשריט.

הוראות התכנית

11. 11.1 שטחים, בתחום תכנית זו, שיועדו בתמ"מ 12/3 לצורך מערכת הסעת המונים ואינם נחוצים למטרה זו, על פי תכנית זו, יוחזרו לייעודם כפי שהיה קודם לתמ"מ 12/3, כמסומן בתשריט.
- 11.2 (א) תותר הקמת מעברים עיליים ו/או תת קרקעיים מעל ו/או מתחת לדרך מס' 4 למעבר רכב והולכי רגל, בשטח המסומן בתשריט.
- (ב) תנאי להפעלת תחנת "אם המושבות", המסומנת בתמ"מ 1/1/5, יהיה הקמת מעבר הולכי רגל תת קרקעי ו/או עילי מתחת ו/או מעל דרך מס' 4.
- 11.3 (א) יוקם צוות מלווה לאישור מסמכים סביבתיים נילווים למסמכי הביצוע. הצוות יהיה מורכב ממתכנן המחוז או מי שמונה על ידו - יו"ר, מהנדס הועדה המקומית הרלוונטית או מי שמונה על ידו, נציג משרד איכות הסביבה, נציג משרד התחבורה ונציג הרשות המוסמכת.
- (ב) רשימת המסמכים הסביבתיים הנדרשים, נוהלי העבודה וסדרית, ייקבעו על ידי הצוות בתחילת עבודתו.
- (ג) המסמכים הסביבתיים יכללו התייחסות לנושאים המפורטים בנספח הסביבתי (מחייב) (נספח מס' 1) וביצוע העבודות ייעשה בהתאם לתנאים הקבועים בו.
- 11.4 (א) טרם ביצוע העבודות, יוצבו לאורך תוואי הרכבת הקלה שלטים המתארים את מהות הפרוייקט ומשכו ותפורסם הודעה לציבור ברחובות הסמוכים על שינויים ומגבלות העומדים להיגרם עקב העבודות.
- (ב) תנאי להיתר בניה, להרשאה או לתחילת עבודות לפי סעיף 261 (ז) לחוק יהיה יידוע התושבים ובעלי נכסים גובלים ותאום עם שירותי החירום 60 יום טרם תחילת ביצוע. ההודעה תכלול מועד משוער של סיום ביצוע העבודות.
- 11.5 בכל מקום בו תכנית זו מייעדת שטחים, מעל פני הקרקע או מתחת לפני הקרקע, למעבר של רצועת המסילה, תחנות, יציאות וכניסות לתחנות וכל שטח אחר הדרוש להקמת הרכבות ולהפעלתן, בשטחים שבהם יש זכויות קניין שאינן של המדינה או של רשות מקומית, ניתן יהיה לקבוע רישום זיקת הנאה למעבר נוסעים, עובדים, ציוד, מטענים ותשתיות הקשורים ישירות למערכת הסעת ההמונים או להפקיע את השטח לצרכי ציבור, ככל שזיקת ההנאה ו/או ההפקעה דרושות להקמת מערכת הסעת ההמונים ולהפעלתה. השטחים המיועדים לצרכי ציבור, מיועדים להפקעה בהתאם לחוק, יופקעו וירשמו על שם מדינת ישראל או על שם הרשות המקומית כשהם פנויים מכל מבנה, גדר וחפץ.

11.6 תנאי להפעלת הרכבת הקלה, יהיה אישור משרד התחבורה למערכת קווי התחבורה הציבורית המזינים את הרכבת הקלה, זאת לאחר שהמערך המוצע נבחן מול הרשות המקומית.

זמן ביצוע
12. זמן משוער לביצוע התכנית עשר שנים מיום אישורה.

חוק התכנון והבניה
תשכ"ה - 1965

תכנית מתאר מחוזית חלקית למחוז המרכז הכוללת הוראות
של תכנית מפורטת

תמ"מ 2/12/3

רכבת קלה מטרופולין תל אביב
בבני ברק ובפתח תקווה

נספח מס' 1: נספח סביבתי (מחייב)

דצמבר 2005

**תכנית מתאר מחוזית חלקית לרכבת קלה במחוז המרכז
הכוללת הוראות של תכנית מפורטת**

נספח מס' 1: נספח סביבתי (מחייב)

1.

הנושאים הנכללים במסמך הסביבתי

המסמך הסביבתי כאמור בסעיף 11.3 (ג) של התכנית יפרט את הנושאים להלן. ניתן יהיה להגיש מסמך נפרד לכל נושא.

1.1 מניעת מפגעים בשלב ההקמה

המסמך יציג את האמצעים למניעת מפגעים בשלב ההקמה בין היתר בנושאים הבאים:

- (1) שטחי ההתארגנות וצורת הפעלתם.
- (2) הפעלת מערכות מכניות לאספקת אנרגיה.
- (3) שינויים בתנועה הקשורים במישרין לשלב ההקמה.
- (4) מפגעי אבק.
- (5) חוות דעת בנושאי רעש ורעידות, והשפעתם על שימושים סמוכים, לרבות כתוצאה מהפעלת ציוד בניה והמערכות הנלוות, בהתאם לצורת ההקמה; חוות הדעת האמורה תכלול גם בחינת תנאים לביצוע עבודות הקמת מנהרות בשעות הלילה.
- (6) מפגעי רעש לרבות שימוש במתרכסי רעש ניידים, תכנון פעולות ההקמה, שיטות עבודה שקטות וכו'.
- (7) מפגעי רעידות.
- (8) השפעות על תפקוד הרחוב ועל הגישות למבנים בעת ההקמה.
- (9) מניעת השפעות זיהום קרקע ומי תהום קיימים לאורך התוואי. המסמך יפרט את הנושאים הבאים:
 - (א) ביצוע דיגום קרקע ומי תהום בקטע הממונהר, על פי תכנית שתאושר על ידי המשרד לאיכות הסביבה.
 - (ב) ביצוע סקר גזים בקרקע (soil gas) בקטע הממונהר, על פי תכנית דיגום שתאושר על ידי המשרד לאיכות הסביבה; ביצוע הערכת סיכונים ומתן הנחיות והמלצות לאמצעים שיש לנקוט כדי למגן את המנהרה מפני חדירת גזים מסוכנים לתוכה.
 - (ג) הכנת אומדן כמויות קרקע מזוהמת, שיש לסלק במהלך הכרייה, הצעת נוהלי בקרה ואמצעים לטיפול בקרקע המזוהמת, לרבות פירוט יעדי הסילוק.
- (10) מניעת זיהום קרקע ומי תהום בעת הכרייה. המסמך יפרט את האמצעים והתומרים אשר ישמשו בעת כריית המנהרות, את ההשפעות האפשריות על מי התהום ואת האמצעים למניעת השפעות אלה.
- (11) סילוק עודפי עפר.
 - (א) המסמך יפרט את יעדי הסילוק של עודפי עפר, בין למטרות מסחריות ובין לאתרי סילוק פסולת גושית ו/או מסוכנת, כפי שיימצא בבקרת איכות העפר, ופרוט מסלולי נסיעת המשאיות המפנות את עודפי העפר.

- (ב) עודפי העפר שלא יימצא להם שימוש מסחרי או שימוש לצורכי מערכת הסעת ההמונים יסולקו לאתרי סילוק מאושרים.
- (12) המסמך ילווה באישורים של רשות העתיקות, לגבי נהלי הפיקוח בקטעים החופפים או הנושקים לאתרים ארכיאולוגיים מוכרזים.

1.2 מניעת מפגעים בשלב ההפעלה

(1) מפגעי רעש ורעידות

המסמך יכלול בחינה מפורטת של רעש ורעידות מתנועת הרכבות, בהתבסס על נתונים מעודכנים של עומסי ומהירות תנועת הרכבות ומאפיינים אקוסטיים של הרכבות ומתקנים ומכונות, שיותקנו במנהרות. אם מפלסי הרעש או הרעידות התזויים יעלו על הקריטריונים, על המסמך לתאר במפורט את האמצעים הנדרשים לעמידה בקריטריונים, לאורך תוואי המסילה. אמצעי מיגון במקבלי הרעש יבוצעו רק במידה ולא תהיה היתכנות הנדסית לעמידה בקריטריונים באמצעים שיעשו בתחום שטח התכנית. הקמת אמצעי מיגון היא באחריות היזם.

תוקם מערכת ניטור לרעש ולרעידות על ידי מגיש הבקשה להיתר ועל חשבונו. הניטור יבוצע על ידי המשרד לאיכות הסביבה או על ידי מי שיוסמך על ידו ועל פי ממצאי הניטור יורה על תיקון הליקויים לפי הצורך.

2. הנחיות סביבתיות

2.1 הנחיות לשלב הקמת המערכת

א. מניעת מפגעי אבק

- (1) דרכי הגישה לאזורי החפירה ולאזורי הנחת המסילה במפלס הקרקע, שטחי ההתארגנות ומשטחי העבודה, על גבי שטחים שאינם סלולים, לכל אורך התוואי יורטבו, כך שתמנע התרוממות אבק ופיזורו בסביבה. ההרטבה בעונות היבשות תעשה מדי יום באמצעות מכילת מים, אשר תעבוד כשטח בכל זמן ביצוע העבודות. נוזל ההרטבה יכיל תמיסות מליחות להידוק משטחי עפר לא סלולים.
- (2) משאיות להובלת עפר תהיינה מכוסות ביריעות מתאימות ומהודקות, אשר תכסינה גם את צדי המשאית.
- (3) צמיגי המשאיות, הטרקטורים והצמ"ה יישטפו טרם צאתם מאתר העבודה.
- (4) לא ייוותרו ערומי עפר קבועים באזורי המנהרה. ערומי ביניים יורטבו מעת לעת, לפי הצורך.
- (5) ציוד החפירה יצויד במערכות יעילות לשאיבת אבק.
- (6) תוקם גדר אטומה בגובה של 2.5 מטרים סביב אתרי החפירה באזורי פתחי המנהרות והתחנות ובקטעי החפירה של המנהרה.

ב. מניעת מפגעי רעש ורעידות

- (1) מאפייני הרעש של הכלים שיופעלו על פני הקרקע, באזורים רגישים לרעש, יעמדו בדרישות התקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר מצויד בניה), התשל"ט - 1979.
- (2) בכל טכנולוגיה שתינקט לחפירת המנהרה, ייבדקו מאפייני רעידות הכלים בהם ייעשה שימוש. אם טכנולוגיות אלה גורמות למפלסי

רעידות גבוהים יותר, יש לבצע בדיקה חוזרת של השפעת הרעידות על מבנים בסביבת המנהרות.

(3) הפעלת המכונות, המצוינות בתקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר מציד בניה), התשל"ט 1979, באזורי מגורים, תיעשה, בהתאם לדרישות התקנות למניעת מפגעים (מניעת רעש) התשנ"ג - 1992.

(4) על אף האמור ס"ק (3), לא תהיה מניעה לבצע עבודות מתחת לפני הקרקע בכל שעות היממה ובלבד שלא תהיה הפרעה לציבור ולא תהיה חריגה מהוראות התקנות למניעת מפגעים (מניעת רעש), התשנ"ג - 1992.

(5) אספקת החשמל תעשה מרשת החשמל. השימוש בדיזל-גנרטורים באזורי המגורים, יעשה אך ורק במצב חרום. מיקום הדיזל-גנרטורים ייקבע בהתחשב בצורך להגביל את השפעתם הסביבתית.

ג. מניעת זיהום קרקע

(1) יתבצעו פעולות ניטור על פי נוהל "דיגום וטיפול בקרקע ומי תהום בעת ביצוע החפירה" או על פי נוהל דיגום שיעודכן לעת ביצוע העבודות. דגימות הקרקע יקבעו את יעד פינוי הקרקע לחלן כמות הדוגמאות שנקבעה בנוהל, על פי מקור הקרקע:

- באזור המנהרות: דוגמה אחת כל שעה מכל אזור מנהרה נחפרת.
- באזור התחנות, בעת חפירת התעלות לקירות הסלארי – דוגמה אחת לכל 75 מ"ק. בעת חפירת ה"קופסה" – דוגמה אחת בכל שעה.

- בקטע העילי: דוגמה אחת כל 75 מ"ק.

(2) העפר יפונה בהתאם לקבוע בסעיף 1.1 (11).

ד. מניעת נזקי שאיבת מים

(1) במהלך ביצוע העבודות יבוצע ניטור ומעקב על מימדי הזיהום של מי התהום, לצורך קבלת החלטה על אופן הטיפול במים.

(2) מי התהום המתאימים לתקן יוזרמו למערכת הביוב לצורך מתזורם. אישור על הזרמת המים לביוב יש לקבל מהמשרד לאיכות הסביבה, מנציבות המים, מאגד ערים אזור דן לביוב וממשרד הבריאות.

(3) מי תהום מזוהמים מעל הרמות המותרות להזרמה לביוב, יעברו טיפול באתר ורק לאחר מכן יוזרמו למערכת הביוב. אישור על כך יש לקבל מהמשרד לאיכות הסביבה, מנציבות המים, מאגד ערים אזור דן לביוב וממשרד הבריאות.

(4) במידה ולא ניתן להזרים את המים הנשאבים למערכת הביוב, מסיבות כמותיות, יוזרמו המים למערכת הניקוז וזאת לאחר קבלת היתר להזרמה לנחל על פי חוק המים.

ה. מניעת זיהום מי תהום

מים שאריתיים במנהרה ותחנות יסולקו למערכת סילוק שפכים.

ו. מניעת הצפות וזליגות

בכדי למנוע הצפת הפורטלים בתחום פשט ההצפה של הירקון, יש לכול בתכנון המפורט את המרכיבים הבאים:

(1) פני המסילות יגיעו לפחות לגובה +13, שהם רום ההצפה המרבי, בתוספת מקדם ביטחון של מטר אחד וכן בלט של מטר אחד נוסף. בדרך זו תמנע זרימת נגר עילי לפורטל ומשם למנהרות, בזמן ההצפות מנחל הירקון.

(2) התקנת מערכת לניקוז הנגר בכניסה לפורטל ובכך למנוע מנגר להיכנס לתוך המנהרה. ניקוז המים יבוצע לתעלת הניקוז האורכית של הרכבת. אם לא תהיה אפשרות גרוויטציונית, יש להתקין משאבה לסילוק הנגר.

(3) על מנת להקטין את זליגת המים אל המנהרות דרך קירות הבטון, יש לאטום אותן. הקריטריונים שנקבע הם כדלקמן:

- ספיקת הזליגות לא תעלה על 0.1 ליטר למ"ר במשך 24 שעות.
- ספיקת הזליגות בקטע אורכי של 10 מ' של מבנה חפירה וכיסוי לא תעלה על 0.2 ליטר למ"ר במשך 24 שעות.
- מתקנים חשמליים לסוגיהם לאורך המסילה יהיו אטומים לחלוטין בפני חדירת מים.

2.2 הנחיות לשלב הפעלת המערכת

הנחיות לטיפול בקרינה אלקטרומגנטית

א. הציוד החשמלי והאלקטרוני הנרכש עבור תשתית הרכבת הקלה יעמוד בדרישות תקני התאימות והבטיחות הרלוונטיים, (תקני EN 50081 ו-EN 50082 לציוד אלקטרוני כללי ותקני CENELEC לתשתית תעבורה חשמלית EN 50121 CENELEC).

ב. במיקום השנאים בתחנות המיישרים יובטח כי טווח הבטיחות סביב קירות המבנים בהם מותקנים השנאים יהיה 1 מ' או כפי שייקבע ע"י המשרד לאיכות הסביבה לעת אישור המסמכים הסביבתיים על ידי הצוות המלווה.

ג. תכנון מערכת ההזנה של הנעת הרכבת ייעשה כך שיגרום לצמצום זרמים תועים.

ד. עם ביצוע הרצת הרכבות, יבוצעו מדידות מדגמיות של הפרעות קרינה לאורך תשתית המסילה העילית באזורים של שימושי קרקע רגישים ככל שאושרו ו/או הוקמו לאורך התוואי. המדידות יבוצעו לתחומי תדר 30 – 1000 MHz ומדידות של שדה מגנטי וחשמלי בזרם ישר ובתדרים נמוכים מאד 30 - 3000 MHz (E.I.F).

ה. במהלך ביצוע הרצת הרכבות יבוצעו מדידות של השדות המגנטיים בתוך הקרונוט בגבהים שונים מעל הרצפה.

ו. עצמת השדות האלקטרומגנטיים המירבית ממרכיבי הרכבת לא תעלה על הערכים המומלצים על ידי המשרד לאיכות הסביבה לעת מתן היתר הבניה, להרשאה, או הודעה על תחילת עבודות לפי סעיף 261 (ז).

ז. תוקם מערכת ניטור לעוצמת השדות האלקטרומגנטיים בשלב ההפעלה, על ידי מגיש הבקשה להיתר ועל חשבונו. הניטור יבוצע על ידי המשרד לאיכות הסביבה או על ידי מי שיוסמך מטעמו ולפי ממצאי הניטור יורה המשרד על תיקון הליקויים לפי הצורך.