

בדרך לרשת הרכבות הקלות בירושלים - אבולוציה של תכנון

אינג' ציון מטלון*

כללי:

ירושלים - בירת ישראל, היא לא רק העיר הגדולה ביותר בישראל, אלא ככל הנראה העיר המורכבת ביותר במדינה: מגוון דתות, עדות וסגנונות חיים, מבנה טופוגרפי מאתגר במיוחד, צפיפות, סוגיות פוליטיות, ובל נשכח את הימצאותם של אתרים היסטוריים בעלי חשיבות ורגישות עולמית. למרות כל אלה, ירושלים הפכה בעשור האחרון למובילה לאומית בכל הנוגע לתחבורה ציבורית. באוגוסט 2011 הושק הקו האדום של הרכבת הקלה, ומאז העיר הפכה למעיין "מעבדה" למערכות להסעת המונים במדינת ישראל. מאמר זה נועד לחלוק אתכם, הקוראים, את התמורות שחלו בתכנון, ברישוי ובביצוע פרויקט הרק"ל על כל שלביו, כאחד הפרויקטים המשמעותיים ביותר בתחום התחבורה הציבורית בעולם ובישראל. בימים אלה תוכנית אב לתחבורה, כזרוע הביצועית של משרד התחבורה והאוצר, נמצאת בשלב בניית הארכות הקו האדום והקו הירוק עבור 5 קווים תפעוליים, אשר הפעלתם בשלבים תסתיים בשנת 2025, ולפני מכרז בינלאומי עבור פרוזדור הקו הכחול הכולל 3 קווים תפעוליים נוספים, שיצא למתמודדים ברבעון 2 של שנת 2021. סה"כ עד סוף שנת 2030 יופעלו 8 קווים תפעוליים לאורך של 72 ק"מ, הכוללים 4 מבני דיפו עבור כ-140 רכבות רק"ל (280 קרונות).

על רשת הרכבת הקלה בירושלים:

רשת הרכבות הקלות בירושלים תהיה, עם השלמתה, מערך התחבורה הציבורית הגדול והמשמעותי בישראל. הרשת מהווה את הבסיס לתוכנית תחבורתית כוללת למטרופולין ירושלים, המובלת על ידי צוות תוכנית אב לתחבורה ירושלים - הגוף המתכלל היחיד בישראל בתחום התחבורה.

חזון רשת הרכבות הקלות בירושלים מגדיר את היעדים הבאים:

- יצירת מערך תחבורה ציבורית שיספק מענה אמין, זמין ונגיש לכלל תושבי ירושלים והמבקרים בה לתנועה ברחבי העיר;
- הפיכת מערך הרכבת הקלה לאמצעי התחבורה המרכזי והיום-יומי של 40% מתושבי העיר;
- שמירה על עקרון ההלכתיות באמצעות רישות תחנות במרחק של 500 מטרים לכל היותר ממוקדי העניין ומתחמי המגורים בעיר;
- צמצום של נפחי התנועה בעיר;
- שיפור מהותי בכלל מדדי איכות הסביבה בעיר;
- שדרוג וחידוש התשתיות העירוניות על תוואי הרכבת הקלה, ופיתוח סביבתי מתקדם;
- מתן מענה תחבורתי לתכניות הפיתוח העירוניות בתחומי המגורים, העסקים, החינוך והפנאי.

מערך הרכבת הקלה יכלול עם השלמתו 10 קווים תפעוליים לאורך של כ-100 ק"מ, המבוצעים בשלבים שונים. 10 הקווים התפעוליים בנויים על

מספר פרוזדורי מסילה רכבתית, ומצוינים בצבעים שונים:

פרוזדור רכבתי הקו האדום:

פרוזדור הקו האדום הוא קו הרכבת הקלה הראשון בישראל, שהושק בחלקו באוגוסט 2011. אורך הקו הנוכחי הוא 13.8 קילומטרים, המשתרעים מפסגת זאב בצפון מזרח העיר, ועד להר הרצל בדרומה, דרך רחוב יפו והתחנה המרכזית של ירושלים. נכון להיום יש בקו 23 תחנות נוסעים פעילות, ומידי יום מתבצעות בו כ-160 אלף נסיעות נוסע. בשני קצוות הקו פועלים שני חניוני "חנה וסע", המונים מאות מקומות חניה ומאפשרים שילוב בין הרכב הפרטי והרכבת הקלה. בימים אלה מתבצעות עבודות התשתית להארכת הקו האדום: עד למרכז הרפואי הדסה עין כרם בדרום, ועד לשכונת נווה יעקב בצפון. עם השלמת הקו, אורכו יהיה כ-25 קילומטרים ובו 36 תחנות.

פרוזדור רכבתי הקו הירוק:

פרוזדור הקו הירוק הוא השני במספר במערך הרכבת הקלה, ועבודות התשתית של המדינה להקמתו (אינפרה 1 - פינוי תשתיות, עבודות הנדסה אזרחית), החלו בכל מקטעי העבודה, והזכיין שנבחר נמצא בשלבי תכנון למערכות הרכבתיות, ייצור ציוד נייד וביצוע המסילות. הקו הירוק יחבר את קמפוס הר הצופים של האוניברסיטה העברית, עם שכונת גילה בדרום, דרך השכונות רמת אשכול ורוממה, וקמפוס גבעת רם. לקו הירוק יהיו שתי שלוחות:

שלוחת גבעת שאול, שתחבר בין שדרות הרצל ושכונת הר נוף, דרך מתחם התעסוקה בגבעת שאול, ושלוחת מלחה אשר תחבר אותו למתחם התעסוקה והספורט במלחה.

באוגוסט 2019 נבחרו החברות שפיר הנדסה ו-CAF הספרדית להקמה ולתפעול הקו הירוק ולהארכת הקו האדום (פרויקט ה-JNET), בסוף שנת 2025 יופעלו 5 קווים תפעוליים לאורך של כ-40 ק"מ.

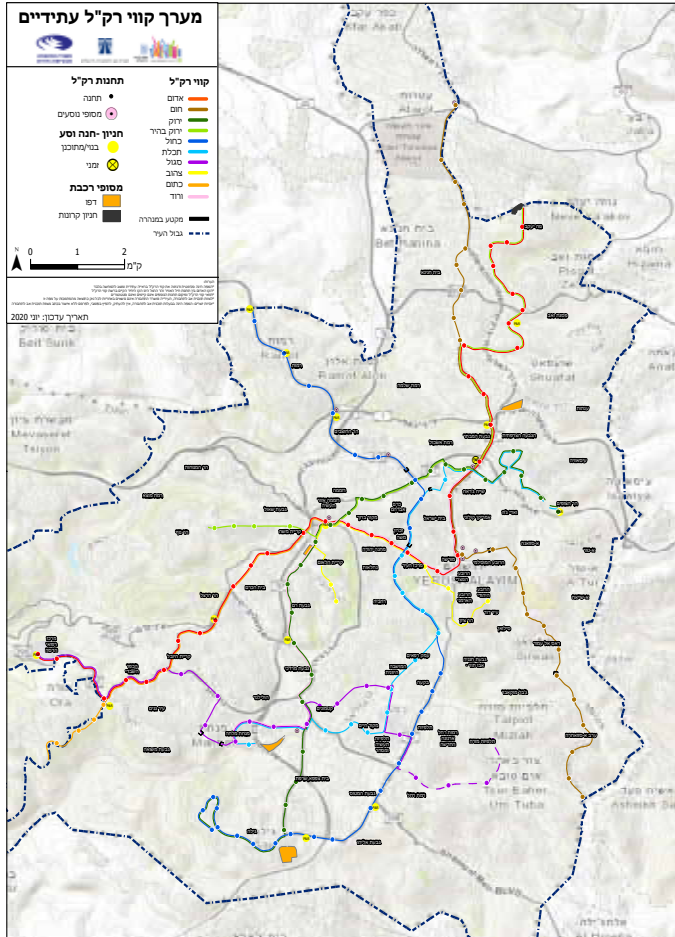
פרוזדור רכבתי הקו הכחול:

פרוזדור הקו הכחול יהיה השלישי ברשת, ויכלול שלושה קווים תפעוליים באורך של כ-31 ק"מ: הראשון בין שכונת רמות בצפון מערב העיר, דרך מתחמי התעסוקה המובילים בעיר, ועד לשכונת גילה בדרום. קו זה יכלול אף מקטע תת קרקעי, מרחוב קינג ג'ורג' ועד לשדרות גולדה מאיר, בו יהיו 3 תחנות.

השני, בין קמפוס הר הצופים של האוניברסיטה העברית, דרך מרכז העיר ועד למתחם התעסוקה והפנאי במלחה, והשלישי מבית החולים הדסה, עין כרם בדרום מערב העיר ועד לשכונת ארמון הנציב בדרום מזרחה, דרך מתחמי התעסוקה באזור.

בימים אלה פורסם מסמך PQ להקמת הקו הכחול ותפעולו, כאשר המכרז הבינלאומי יפורסם ברבעון השני של 2021, ובמקביל מושלם התכנון המפורט לפרויקט. עבודות התשתית המבוצעות ע"י המדינה (אינפרה 1 - פינוי תשתיות, עבודות הנדסה אזרחית) עבור מקטעי פרוזדור הקו הכחול יחלו בתחילת 2021.

*מנהל אגף תכנון, תוכנית אב לתחבורה ירושלים



איור 1: מפת קווי הרק"ל בירושלים שלב ד', הכולל כ-100 ק"מ מסילות עבור 10 קווים תפעוליים

פרוזדור רכבתי הקו הזהוב:

פרוזדור הקו הזהוב נועד לחבר בין מוקדי התיירות וההיסטוריה בעיר, ויחבר בין שדרת המוזיאונים, קרית הממשלה, מרכז העיר, מתחם ממילא ושער האשפות. תוכנית המקטע המערבי של הקו אושרה על ידי הוועדה לתכנון ובנייה בירושלים, והמקטע המזרחי נמצא בשלבי תכנון ואישור סטטוטורי.

פרוזדור רכבתי הקו החום:

פרוזדור הקו החום יהיה החמישי במסגרת מערך התחבורה העירוני, ויחבר בין שכונת עטרות בצפון מזרח העיר ואום ליסין בדרום מזרחה. תכנון הקו בחלקו הצפוני נמצא בימים אלה בשלבי תכנון ואישור סטטוטורי.

מערך הרכבת הקלה בירושלים - עובדות ומספרים

פרוזדור	פרוזדור	פרוזדור	פרוזדור	פרוזדור	פרוזדור
הקו החום	הקו הזהוב	הקו הכחול	הקו הירוק	הקו האדום	אורך התוואי (ק"מ)
16	3	31 מתוכם 2.5 תת-קרקעי	20	25	אורך התוואי (ק"מ)
30-35	5	53 מתוכם 3 תת-קרקעיות	41	36	מספר התחנות
	דיפו גילה 194 - קרונות (96 רכבות)	מלחה - 102 קרונות (51 רכבות)	דיפו 50 - 25 קרונות	הגבעה הצרפתית - 71 קרונות; מתחם נווה יעקב - 24 קרונות	דיפו

שלבי תכנון וביצוע - מערך הרכבת הקלה בירושלים

הפעלת הקו	הנחת מסילות	ביצוע עבודות תשתית	פרסום זוכה למכרז PPP	פרסום מכרז לזכיין PPP	תכנון מפורט	אישור וועדה	תכנון מוקדם	
V	V	V	V	V	V	V	V	הקו האדום הקיים (14 ק"מ)
		+	V	V	V	V	V	הארכות הקו האדום (8 ק"מ)
		+	V	V	V	V	V	הקו הירוק (20 ק"מ)
				+	V	V	V	הקו הכחול (31 ק"מ)
						+	V	הקו הזהוב (3 ק"מ)
							+	הקו החום (16 ק"מ)

+ בעבודה

המסילות, חידוש ושדרוג תשתיות חשמל, ביוב, מים ותקשורת, חידוש פני הרחוב ופיתוח נוף.

במסגרת הפרויקט בוצעו מספר פרויקטים נלווים בניהם:

- הקמת דיפו לחניית ותחזוקת קרונות בפסגת זאב;
- גשר המיתרים בין שדרות שז"ר ושדרות הרצל, על מנת לספק פתרון למעבר התוואי בין רחובות אלה;
- גשר יקותיאל אדם, מעל המדרון התלול בין כבישים 12 ו-13;
- הפרדה מפלסית;
- שלושה חניוני חנה וסע: חניון בן כ-500 מקומות חניה הממוקם בתחנת הר הרצל, חניון בן 700 מקומות חניה בגבעת התחמושת, וכ-200 מקומות חניה בפסגת זאב.

הקו האדום - מעבדה לאומית לרכבות קלות

הקו האדום של הרכבת הקלה הושק באוגוסט 2011, והפך עד מהרה לסיפור הצלחה בקנה מידה לאומי, שמעניק תקווה גדולה לכל העוסקים בתחום הסעת ההמונים. אורכו של הקו הוא 13.8 קילומטרים, מהר הרצל ועד לפסגת זאב, דרך הכניסה לעיר, רחוב יפו ורחוב יקותיאל אדם. הקו כולל 23 תחנות, ובימים אלה מתבצעות כאמור עבודות להארכתו עד לנווה יעקב בצפון ולמרכז הרפואי הדסה עין כרם בדרום.

הקו האדום הוקם בשיטת BOT (בנה, הפעל והעבר), ובמסגרתו עיריית ירושלים התחייבה לפנות את התוואי מתשתיות מפריעות ולהקים מערך קווי אוטובוס מזינים. במסגרת הפרויקט בוצעו עבודות תשתית להנחת

- מהמרכז הרפואי הדסה עין כרם ועד להר הרצל - הארכת הקו האדום;
- מפסגת זאב ועד לנווה יעקב - הארכת הקו האדום.

על הארכת הקו האדום

- הארכת הקו האדום כוללת 8 קילומטרים של פרודור מסילתי חדש, משכונת פסגת זאב ועד לשכונת נווה יעקב בצפון, ומהר הרצל ועד למרכז הרפואי הדסה עין כרם בדרום.
- במסגרת ההארכה מתבצעים פרויקטים נוספים והם:
- ביצוע הפרדה מפלסית בצומת אורה, הכוללת שתי מנהרות בהן תזרום תנועת כלי הרכב בין דרך קוליץ וכביש 396. הרכבת תעבור על מפלס הקרקע;
- ביצוע גשר עבור הרכבת הקלה, באורך כ-250 מטרים מהכניסה למתחם המרכז הרפואי ועד לבניין האשפוז ע"ש דוידסון;
- הקמת דיפו לאחסון קרונות ומסוף אוטובוסים בנווה יעקב;
- חניון חנה וסע ברחוב נחל צופים.

על פרודור הקו הירוק

- הקו הירוק יהיה השני במערך הרכבת הקלה בירושלים, וישתרע לאורך 20 קילומטרים משכונת גילה בדרום ועד להר הצופים בצפון. לקו הירוק תהיה שלוחה מתלפיות ועד מלחה באורך 3.1 קילומטרים, ושלוחה מהכניסה לעיר ועד להר נוף, באורך 2 קילומטרים.
- במסגרת הקמת הקו הירוק מתבצעים פרויקטים נוספים והם:
- הקמת דיפו 25 בסמוך לקריית הממשלה, שיקלוף קומת אחסון לקרונות, קומת תחזוקה לקרונות, שטחי אחסון לדיפו ולדיור הממשלתי, וחניות מתחת לפני השטח. כמו כן יוקמו מרכז בקרה ותפעול עבור הקו הירוק, מבנה לייעודי תחבורה, משרדי ממשלה, וחניות ומסחר בקומת הכניסה.
- הפרדה מפלסית בשדרות שז"ר, כולל מנהרה וחניון בן 1300 מקומות בסמוך לתחנת הרכבת, ומתן עדיפות לרכבת הקלה במפלס הרחוב.
- הקמת גשר באורך 80 מטרים עבור הרכבת הקלה בגבעת מרדכי, הכולל שבילים להולכי רגל ורוכבי אופניים.
- שיקוע צומת פת, הכולל מעבר תת-קרקעי לרכב באורך 700 מטרים, שיחבר בין הרחובות הרצוג וגולומב. הפרויקט נועד לתת עדיפות לרכבת הקלה במפלס הרחוב.
- הקמת חניון חנה וסע בסמוך למחלף בייט.

מחשבים מסלול מחדש

תכנון וביצוע פרויקט JNET נשען על למידה מקיפה ומעמיקה של תהליך התכנון וההקמה של הקו האדום, וטיפול בכל הכשלים שפורטו בפרק הקודם, כדי להשיג שתי מטרות: הראשונה והחשובה ביותר, היא לעמוד בלוחות הזמנים המתוכננים, השנייה היא לבצע את הפרויקט באופן יעיל ותוך צמצום ההשפעות על תושבי העיר והמבקרים בה. כדי לעשות כן בוצעו מספר שינויים מהותיים, כאשר הראשון הוא שינוי מבנה הפרויקט מ-BOT ל-PPP.

כדי לייצר מודל מאוזן של ניהול סיכונים, צוות תוכנית אב לתחבורה, יחד עם עיריית ירושלים, ניהלו וקידמו את אישורי וועדות התכנון והבנייה וההיתרים לכל מקטעי העבודות של הקו הירוק בשנת 2017.

כמו כן, עבודות התשתית - Infra 1, מבוצעות על ידי מוריה - החברה לפיתוח ירושלים. נכון לכתבת מאמר זה, מתבצעות עבודות התשתית במרבית מקטעי העבודה, ועד לתום 2020 כל מקטעי העבודה יהיו בעבודה. המתודולוגיה של פרויקט ה-JNET זכתה לשבחים וגרפה התעניינות והשתתפות שיא במרכז, אליו ניגשו שש חברות. ממשלת ישראל אף אימצה את המודל עבור פרויקטים עתידיים בתחום התחבורה.

בשנת 2019 זכתה חברת Trans Jerusalem-JNET במכרז. החברה הוקמה על ידי קבוצת שפיר הנדסה, סופרבוס וחברת CAF הספרדית. החברה תקים מסילות חדשות באורך כולל של 27 קילומטרים, 50 תחנות רכבת,

נכון לשנת 2019, בוצעו בקו כ-160 אלף נסיעות נוסע, אולם הנתון המשמעותי ביותר הוא העובדה כי 15% מבעלי הרכב המתגוררים על התוואי שלו בוחרים מדי יום להשאיר את הרכב בחניה, ולנסוע ברכבת הקלה. הקו האדום ותרומתו למרקם האורבני בירושלים זכה להכרה בינלאומית בשנת 2015, עת זכה צוות תוכנית אב לתחבורה לפרס Light Rail Awards. ועדת הפרס ציינה בהחלטתה כי: "המספרים עצמם הפוכים את המועמדת לזוכה ברורה: הפחתת זיהום האוויר במרכז ירושלים ב-85% תוך שלוש שנים, מוכיחה כי רכבת קלה מודרנית מחזקת ערים הרבה מעבר לאספקת אמצעי תחבורה".

מסיקים מסקנות ומיישמים

הקמת הקו האדום והפעלתו, הייתה למעשה ההתנסות הראשונה של מדינת ישראל ושל העיר ירושלים במגה-פרויקט, שעלותו מוערכת בכ-3 מיליארד שקלים. האופי והמרקם העירוני הציבו מספר קשיים משמעותיים, ביניהם טופוגרפיה מאתגרת במיוחד, אוכלוסייה צפופה ומגוונת הנמצאת בצמיחה מתמדת, וחשיבות ארכיאולוגית, פוליטית ודתית. לצד כל אלה, עובדת היותו של הפרויקט חלוצי ברמה לאומית, הציבה מספר אתגרים משמעותיים, שהשפיעו על התנהלות הפרויקט ועל תקופת ההקמה. ביניהם:

- העדר סביבה חוקתית ורגולטורית מתאימה;
- חוסר ניסיון בפרויקטים של הקמת רכבת קלה בקרב המגזר הציבורי;
- חוסר מוכנות וניסיון בקרב ההנהגה הלאומית והמקומית;
- תושבי ירושלים לא היו מוכנים לתהליך ההקמה ולמשכו;
- תוואי הרכבת עבר במרכז העיר ודרש היערכות מתאימה ומתן מענה לבעלי העסקים;
- מצב בטחוני והתקפות טרור שחיבו היערכות מתאימה.

צוות תוכנית אב לתחבורה ערך מחקר שמטרתו הייתה לגלות את הכשלים העיקריים שהובילו לעיכובים בפרויקט, וממנו עולה כי:

- העיכובים בקבלת היתרים, סוגיות בהנדסה אזרחית והעתקת תשתיות, תרמו לעיכוב של כ-20 חודשים בהשלמת הפרויקט;
- עיכוב בעבודות ציבוריות ובהסדרי תנועה, הובילו לעיכוב של שישה חודשים;
- סוגיות בטיחות והבאת מערכות לקשירות, הובילו לעיכובים של 13 חודשים נוספים.

מחקר זה הוביל להסקת מסקנות בקרב צוות תוכנית אב לתחבורה ובקרב עיריית ירושלים, משרד התחבורה ומשרד האוצר, שבאו לידי ביטוי במכרז ה-JNET להארכת הקו האדום ולהקמת הקו הירוק.

פרויקט ה-JNET (הארכת קו אדום ופרודור קו ירוק): מתקדמים לרשת

ב-2015 החל תהליך מכרז ה-JNET, שכלל את הקו הירוק ואת הארכת הקו האדום. המכרז התבסס על תהליך למידה והסקת מסקנות, שיושם הן בכל הנוגע לבניית המכרז, והן בכל הנוגע לעבודות התשתית להארכת הקו הקיים ולבניית הקו הנוסף, שיהפוך את הקו האדום לרשת של קווי רכבת קלה. בשונה מהמכרז של הקו האדום, הפרויקט מבוצע כשותפות ציבורית פרטית - PPP. ערכו מוערך בכ-10 מיליארד שקלים, דבר ההופך אותו לפרויקט התחבורה הגדול והמשמעותי בישראל.

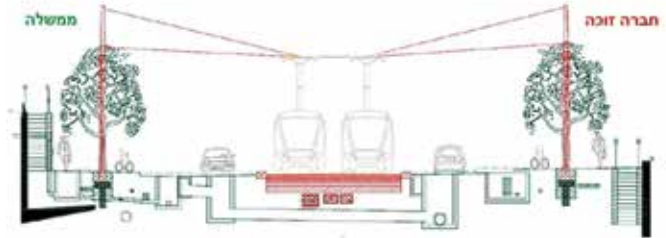
רשת ה-JNET עתידה לשנות את פני מטרופולין ירושלים ותבצע כ-450 אלף נסיעות נוסע מידי יום. הרשת מורכבת מהקמת שתי מסילות, עליהן יפעלו חמישה קווים תפעוליים:

- משכונת גילה ועד לקמפוס האוניברסיטה העברית - הקו הירוק;
- מהר נוף ועד לשכונת נווה יעקב - הקו הירוק;
- מקרית הספורט במלחה ועד לרחוב דב יוסף - הקו הירוק;

מקטע תת-קרקעי כמענה לאופי עירוני

במסגרת הפרויקט יבוצעו פרויקטים תשתיתיים נוספים, שהגדול והמשמעותי בניהם הוא המקטע התת-קרקעי של הקו, בין רחוב שטראוס במרכז העיר ועד לשדרות גולדה מאיר. ההחלטה לבחור באופציה התת-קרקעית נובעת בעיקר בשל הצפיפות האורבנית, עירוב השימושים האינטנסיבי ברחובות אלה והנוכחות המשמעותית של הולכי הרגל. המקטע התת-קרקעי יכלול שלוש תחנות באורך של 140-160 מטרים, הממשק עם הקו האדום ברחוב יפו אשר יהיה במפלס הרחוב, וממשק עם הקו הירוק בצפון בצומת בר אילן (תחנת בר אילן). הדיפו שישרת את הקו הכחול ימוקם במלחה וישרת גם את הקו הירוק. יאוחסנו בו 102 קרונות, והוא ישתרע על כ- 73 אלף מ"ר. כמו כן, יוקם חניון חנה וסע בצומת הרחובות יגאל ידן ושדרות גולדה מאיר, ולידו מסוף לתחבורה ציבורית וחניון אוטובוסים, ותבוצע הפרדה מפלסית ברחובות דרך חברון ואשר וינר, הכוללת חפירת מנהרה באורך 300 מטרים ומתן העדפה לרכבת במפלס הרחוב.

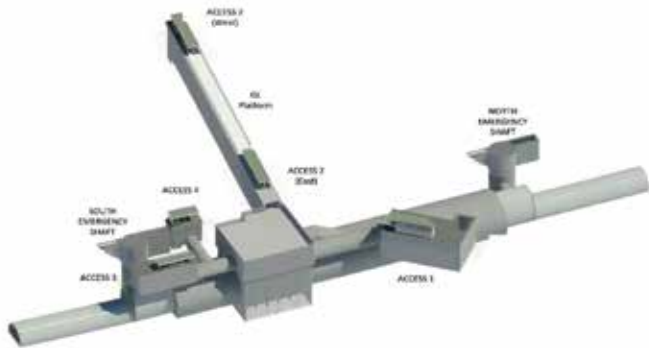
תכנון וייצור למעלה מ-100 קרונות, והפעלת הרשת לתקופה של 15 שנה, עם אופציות להארכה. במסגרת זו, החברה אחראית על כלל שלבי 2 Infra, לרבות הנחת המסילות, הקמת התחנות, חשמול המסילות, וביצוע הסדרי התנועה.



איור 2: עבודות אינפרה 1 (בירוק) - המבוצעות ע"י ממשלה/תוכנית אב, עבודות אינפרה 2 (אדום) המבוצעות ע"י זכיי

פרוזדור הקו הכחול (JNET+) - אבולוציה של תכנון

באפריל 2020 פורסם ה-PQ עבור השלב השלישי ברשת הרכבות הקלות בירושלים - JNET+, שיכלול את הקמת פרוזדור הקו הכחול. מכרז בינלאומי לפרוזדור הקו הכחול הכולל עבודות זכיי להקמה ותפעול יתפרסם ברבעון השני של 2021. הקמתו אמורה להוות צעד משמעותי בהגשמת החזון של צוות תוכנית אב לתחבורה, הנועד לבצר את מעמדה של ירושלים כמובילה לאומית בתחום התחבורה הציבורית, לחדש ולשדרג את המרחב העירוני, להביא להסטה של 40% מהמשתמשים בתחבורה פרטית לשימוש ברק"ל, להגשים את עיקרון ההלכתיות, ולהוות את עמוד השדרה של מערך התחבורה הציבורית במטרופולין. שווי הפרויקט מוערך בכ- 14.5 מיליארד שקלים.



איור 3: הדמיה ממחשב של תחנת תת-קרקעית בצומת בר אילן

על פרוזדור הקו הכחול

הקו הכחול ישתרע לאורך 31 קילומטרים ובהם 53 תחנות, ויכלול שלושה קווים תפעוליים: הקו הכחול: מגילה בדרום לרמות בצפון. הקו התכלת: ממלחה בדרום ועד לקמפוס הר הצופים של האוניברסיטה העברית בצפון. הקו הסגול: מהמרכז הרפואי הדסה עין כרם בדרום מערב העיר ועד לשכונת ארמון הנציב בדרום מזרח העיר. לפרוזדור הקו הכחול יהיה מקטע תת-קרקעי באורך 2.5 קילומטרים, 2 ק"מ בקו הכחול ובו 3 תחנות תת-קרקעיות, ו-0.5 ק"מ בקו הסגול. בקו יתבצעו כ-300,000 נסיעות נוסע מדי יום, ויהיו בו 102 קרונות שיאוחסנו בדיפו יעודי מלחה, בנוסף ל-450,000 נסיעות מדי יום שיבוצעו במסגרת ה-JNET.



איור 4: הדמיה של דיפו מלחה פרוזדור רק"ל קו כחול

תכנון וביצוע במחשבה תחילה

התוכנית המפורטת של הקו הכחול ושלוחותיו אושרה בוועדה המחוזית לתכנון ובנייה, ונמצאת בשלבי תכנון סופיים, וגם כאן, כלל העבודות הכלולות בשלב 1 Infra, עבודות פינוי תשתיות והנדסה אזרחית יבוצעו על ידי המדינה, ואמורות להסתיים באמצע 2026, על מנת לאפשר לזכייין שייבחר לעבוד על רצועת מסילה נקייה מתשתיות וחתך פני רחוב בנוי. עם בחירתו של הזכייין בשנת 2022, הוא יקבל תכנון מפורט, השלמה של כל עבודות התשתית לצורך הנחת המסילות, גיאומטריה סופית של הרחוב, היתרי עבודה, הסדרי תנועה מאושרים ותכנון העדפה לניתוב תנועה באמצעות רמזורים.

- אורכו של הקו, המהווה את הארוך מבין קווי הרשת, מייצר מספר אתגרים משמעותיים, ביניהם:
- אופי עירוני מגוון, הכולל שכונות מגורים, מתחמי תעסוקה, ואזורי פנאי וביילוי. לכן הוא חולק לשישה מקטעים עירוניים, הכוללים את:
- רמות - הזרוע המחברת את רמות למרכז העיר.
- מרכז העיר - קטע המסילה המתוכנן במרכז העיר.
- מתחם התחנה הראשונה - קטע הפיצול לשתי שלוחות דרך חברון ועמק רפאים.
- דרך חברון - הזרוע המחברת את מרכז העיר לגילה.
- עמק רפאים - הזרוע המחברת את מרכז העיר עם מלחה דרך רחוב עמק רפאים ופארק המסילה.
- מלחה - קטע המסילה המתוכנן העובר בין פת למלחה, וממשיך עד לתחנת הרכבת לרבות השלוחה לדפו. הדפו של הרכבת הקלה אינו נכלל בתסקיר זה.

