

05 לנוב' 2025

הנדון: פרויקט הקו הכחול – שדרוג תשתיות וחידוש המרחב הציבורי

מאת: מהנדס נדב לודריק – מנה"פ הקו הכחול, א.לודריק פיקוח וניהול פרויקטים
עבור: עיריית נס ציונה

כללי

עיריית נס ציונה חתמה ביום 6.9.2022 על הסכם עקרונות עם חברת נתיבי איילון בע"מ (להלן: **"נתיבי איילון"**) לקידום התהליכים הנדרשים להשלמת תכנון וביצוע פרויקט קידום העדפה לתח"צ הסעת המונים עבור פרויקט הקו הכחול, וכיום, עתידה לחתום עם נתיבי איילון על חוזה לביצוע כל עבודות פרויקט **הקו הכחול**, פרויקט רחב היקף לשדרוג תשתיות עירוניות ולהתאמתן למציאות התחבורתית והסביבתית של העשורים הבאים. מדובר במערך להסעת המונים - **מתע"ן** (מערכת תחבורה עתירת נוסעים) באורך של כ-23 ק"מ ובעלות של כ-3 מיליארד ש"ח, והוא כולל 44 תחנות נוסעים לאורך. לצד נתיבי התחבורה הציבורית הייעודיים נבנה שביל אופניים רציף, המאפשר תנועה ירוקה, נוחה ובטוחה לאורך הציר כולו.

פרויקט הקו הכחול זו מערכת המבוססת על כלי רכב חשמליים (אוטובוסים) בעלי נתיב תחבורה ציבורית ייעודי, עם העדפה ברמזורים ותדירות גבוהה. הקו צפוי להיפתח בשנת 2028 (להלן: **"הפרויקט"**).



הקו משתלב עם מערך התחבורה הקיים והמתפתח בגוש דן, ובהם הקו **הירוק** של הדנקל של M1 (הרכבת הקלה), **הקו החום** המתוכנן, קו הרכבת התחתית המטרופוליטית, וכן תחנות רכבת ישראל ברחובות ובראשון לציון – **הראשונים**. שילוב זה יאפשר מעבר קל ונוח בין אמצעי התחבורה השונים, ויחזק את הקישוריות של נס ציונה למרכז הארץ.

בנס ציונה לאורך כל תוואי הרחוב הראשי יהיו נתיב תחבורה ציבורית ו-2 נתיבי נסיעה עבור רכב פרטי לכל כיוון, מלבד אזור **הרת"צ** (מצומת ויצמן-בן גוריון/ רבין עד לצומת ויצמן-הבנים/עמק השושנים), **שבו תתאפשר נסיעה כלי תחבורה ציבורית בלבד**. בנוסף יבצעו מדרכות רחבות ותיסלל רשת שבילי אופניים בציר ויצמן ובצירים פנימיים בעיר.

הגישה התכנונית היא מתן העדפה בראש ובראשונה להולכי רגל ותח"צ על פני הרכב הפרטי, זאת כדי להוריד את רמת המינוע בתוך הערים ולאפשר חלופה איכותית ואמינה.

פירוט הפרויקט

הפרויקט מורכב מעבודות פרויקט (ע"ח נת"א) ועבודות עירייה (ע"ח העירייה)

- **עבודות פרויקט** - בנס ציונה עלות משוערת כ- 450 מלש"ח
כוללות שדרוגים לסטנדרט המוצע ע"י נתיבי איילון שמתבטאות בפיתוח **ציר ויצמן** בין גבול רחובות לגבול ראשון לציון באמצעות תכנון תנועת, אדריכלי והנדסי איכותי שישרת את הציבור. במסגרת העבודות מתוכננות מדרכות רחבות, עצים חדשים, מערכת תאורה, אזורי ישיבה ועוד, יוקמו שבילי אופניים בציר הראשי ובעוד רחובות רבים ברחבי העיר, בעקבות הפיכת אזור הרת"צ לאזור בו תתאפשר תנועה לתחבורה ציבורית בלבד – מתוכנן מעקף שיתאפשר באמצעות סלילת כביש חדש ברחוב **הנפת הדגל**, פיתוח ושדרוג תשתיות קיימות בכבישים הסמוכים אליו והקמת תשתיות חדשות שישרתו את העיר בשנים הבאות.
- **עבודות עירייה** – בנס ציונה עלות משוערת כ- 12.7 מלש"ח
כוללות בין היתר השתתפות כספית חלקית בהקמת מערך אכיפה (עבור נסיעה בנת"צ), שדרוג והגדלת מערך שלטי הפרסום, שדרוג מערכת הניקוז להתאמה להתפתחות העתידית המתוכננת בעיר, שדרוג הגימור האדריכלי, שדרוג מערכת התאורה המוצעת, החלפה ושדרוג של מערכות מים וביוב (ע"י תאגיד מי ציונה).

יתרונות בביצוע עבודות באמצעות חברת נת"א

1. **ניסיון ומומחיות בביצוע פרויקטים עירוניים מורכבים** - נתיבי איילון היא אחת החברות הביצועיות הבולטות בישראל בתחום התשתיות העירוניות והבין-עירוניות, ומחזיקה בניסיון מצטבר של עשרות שנים בביצוע פרויקטים בעלי רגישות תפעולית גבוהה. לחברה רקורד מוכח בניהול מערכות תחבורה, תיאום תשתיות, עבודות ניקוז, סלילה, והעתקות שירותים – תוך עמידה בלוחות זמנים ובסטנדרטים עירוניים מחמירים. היכרותה של החברה עם אזורי עבודות פנים-עירוניים והשתלבותה המתמשכת בפרויקטים עירוניים פעילים מקנים לה יתרון בולט בהתמודדות עם אתגרים בשטח עירוני צפוף ודינמי.
2. **ביצוע באמצעות קבלן בעל סיווג גבוה** - קבלן ראשי – קב' אורון אחזקות והשקעות. קבלן נתיבי איילון הינו קבלן בסיווג גבוה בעל ניסיון רב בפרויקטים רחבי היקף. הקבלן נהנה מנגישות גבוהה לציד מכני מתקדם, מערך כוח אדם מיומן, ויכולת לבצע שלבי עבודה מקבילים תוך שמירה על בטיחות משתמשי הדרך. בנוסף, קיים יתרון מובהק ביכולת החברה להבטיח רציפות תחבורתית ותפעולית לאורך הצירים בהם מבוצעות העבודות.
3. **סטנדרטים גבוהים בביצוע עבודות** - החברה פועלת תחת תקנים ישראלים ובינלאומיים, מנהלת מערך אבטחת איכות ובקרת איכות, מפעילה מערך ניהול תכנון וביצוע באמצעות החברות מהמובילות בענף. הפיקוח הפנימי והבקרה השוטפת על כל שלב בפרויקט מבוצעים בהתאם להנחיות משרד התחבורה והעירייה, תוך כדי שקיפות כלפי גורמי הפיקוח העירוניים.
4. **היבטים כלכליים ולוחות זמנים** - החברה נחשבת ליציבה פיננסית ובעלת איתנות מוכחת, דבר המהווה יתרון משמעותי בפרויקטים עירוניים ארוכי טווח, וצפויה להשלים את העבודות בפרק זמן של 3 שנים.

5. **ממשקי עבודה עם העירייה והתושבים** - נתיבי איילון מחזיקה ביכולת מוכחת לשתף פעולה עם רשויות עירוניות ולתאם עם אגפי ההנדסה, הפיקוח והתחבורה העירוניים, מפעילה צוות ניהול הביצוע וצוות קשרי קהילה אשר פועלים בתיאום עם העירייה לצורך רווחת הכלל. החברה מיישמת מדיניות תקשורת יזומה עם הציבור – כולל עדכונים שוטפים, שילוט הכוונה, ומענה לפניית בזמן אמת – דבר המפחית התנגדויות ציבוריות ומגביר את האמון בתהליך.

יתרונות בביצוע עבודות עירייה באמצעות חברת נת"א

שילוב עבודות עירייה במסגרת פרויקט הקו הכחול מהווה מהלך יעיל ונכון מבחינה הנדסית, כלכלית וציבורית, המאפשר לעירייה למקסם את התועלת מהפרויקט ולהשיג תוצאות מיטביות בזמן קצר ובעלות מופחתת, כפי שמפורט להלן -

1. **חיסכון משמעותי בעלויות** – ביצוע עבודות עירייה באמצעות אותו קבלן, צוותי ביצוע וציוד הקצה של פרויקט הקו הכחול מאפשר התייעלות ניכרת. שילוב העבודות באותו שלב מונע כפל חפירות ותיאומים, מצמצם עלויות עקיפות (פיקוח, ניהול פרויקט, מכרזים, תשתיות זמניות ועוד) ומאפשר לעירייה ליהנות מהתמחור המחל שנקבע במסגרת מכרזי נתיבי איילון. לדוגמה - ניתן להניח תוואי משותף לצנרת מצלמות ביטחון ואכיפה כחלק מהעבודות הכלליות, ללא צורך בעבודות נוספות בעתיד.
2. **יתרונות תפעוליים ולוגיסטיים** – ניהול העבודות במסגרת צוותי הביצוע הקיימים (מנהלי פרויקטים, מפקחים, ואנשי אבטחת איכות) מבטיח תיאום מיטבי, קבלת החלטות בזמן אמת ויכולת תגובה מהירה לתרחישים בלתי צפויים. נוסף על כך, נתיבי איילון מרכזת את התיאומים מול כלל הגורמים הרלוונטיים – חח"י, חברות התקשורת, מפעילי התחבורה הציבורית והמשרדים הממשלתיים – ובכך נחסכים לעירייה משאבי זמן וניהול משמעותיים.
3. **קיצור לוחות זמנים** – תיאום מוקדם בין עבודות עירייה לבין עבודות הקו הכחול מאפשר השלמת כלל העבודות בפרק זמן קצר בהרבה לעומת ביצוע נפרד. הדבר מונע כפילויות בתשלומים, מצמצם את זמני ההפרעה לתושבים ולבתי העסק ומקטין את היקף סגירות הכבישים ושינויי התנועה, העלולים לגרום לעומסי תנועה אזוריים.
4. **יתרונות ציבוריים** – ביצוע עבודות עירייה כחלק בלתי נפרד מפרויקט תחבורה ארצי מהווה ניהול חכם, יעיל ומתקדם של שדרוג תשתיות וחדוש המרחב הציבורי. מהלך זה משקף ראייה כוללת של צורכי העיר, חיסכון בכספי ציבור ושיפור השירות לתושבים, לצד קידום פיתוח עירוני איכותי וחדשני לעיר ומציב את נס ציונה בשורה אחת עם ערים גדולות בעלות מערכות תחבורה בינעירוניות מתקדמות כגון: ת"א, ירושלים, חיפה וכו'.

תועלות לנס ציונה – שדרוגים משמעותיים במסגרת הפרויקט

1. **חיבור תחבורתי ישיר לתל אביב באמצעות מערכת תחבורה מתקדמת להסעת המונים**
הפרויקט צפוי לחזק משמעותית את הנגישות של נס ציונה למטרופולין תל אביב באמצעות קו תחבורה חדשני, שיקצר את זמני הנסיעה, יפחית את התלות ברכב הפרטי ויתרום לצמצום עומסי התנועה והזיהום.
2. **הפיכת אזור הרחוב הראשי למדרחוב עירוני מודרני ושדרוג המרחב הציבורי**
המהלך ישדרג את מרכז העיר ויהפוך אותו למוקד עירוני פעיל, מזמין ובטוח להולכי רגל, עם חזות משודרגת, הצללות, ריהוט רחוב ושטחי שהייה איכותיים לעסקים, תושבים ומבקרים.
3. **סלילת כביש חדש ברחוב הנפת הדגל – מעקף תנועתי לשיפור זרימת התנועה וחדוש הרחובות הסמוכים**



- כביש חדש זה יאפשר פיזור עומסי תנועה, ישפר את הבטיחות בדרכים ויתרום לפיתוח תחבורתי כולל של האזור תוך שיקום ושדרוג תשתיות ברחובות הסמוכים.
4. **הקמת רשת מצלמות ביטחון עירונית מתקדמת**
פריסת מצלמות ביטחון לאורך הצירים המרכזיים והמרחבים הציבוריים תתרום להעצמת תחושת הביטחון האישי של התושבים, תסייע למשטרה בפעילות האכיפה ותאפשר תגובה מהירה לאירועים חריגים.
5. **מערכת מצלמות לאכיפת עבירות נסיעה בנת"צ**
המערכת החדשה תאפשר פיקוח חכם על עבירות נסיעה בנת"צ, תעודד נהיגה זהירה ותסייע בשיפור תרבות הנהיגה ובשמירה על בטיחות כלל משתמשי הדרך. בנוסף, ההכנסות מהקנסות ייכנסו לקופת העירייה.
6. **הקמת שבילי אופניים משני צדי הציר הראשי ובצירים ברחבי העיר**
יצירת רשת שבילים רציפה ובטוחה תעודד שימוש באופניים וכלי תחבורה קלים, תקטין עומסי תנועה ותהווה נדבך נוסף בקידום תחבורה ירוקה ובריאה בעיר.
7. **שדרוג מערכת הניקוז העירונית**
במסגרת העבודות יתבצע שדרוג כולל של מערכת הניקוז לשם מניעת הצפות, שיפור ניקוז מי הגשמים והבטחת תפקוד תקין ועמידות תשתיות העיר גם בעונות גשומות במיוחד. ייבנו תשתיות חדשות ויוסדרו תשתיות קיימות.
8. **שדרוג תשתיות המים והביוב**
הפרויקט כולל החלפת קווים ישנים והתקנת מערכות חדשות לאספקת מים באיכות גבוהה ולניהול יעיל של מי הביוב, כחלק מתוכנית תחזוקה ארוכת טווח לשיפור השירות לתושבים.
9. **שדרוג מערכת התאורה הציבורית**
התקנת גופי תאורה מעוצבים חדשניים וחסכוניים בטכנולוגיית LED שתשפר את רמת הבטיחות, תצמצם את צריכת החשמל ותתרום לנראות עירונית מודרנית ונעימה יותר בשעות הלילה.
10. **שדרוג מערך שלטי הפרסום**
במסגרת עבודות הפיתוח והתכנון הגיאומטרי החדש, תבוצע הסדרה מקיפה של מערך שלטי הפרסום בעיר. במסגרת זו ייבחרו מיקומים חדשים לשלטים קיימים ויותקנו שלטים נוספים במוקדים מרכזיים, בהתאם לקווים האסתטיים והבטיחותיים של המרחב המשודרג. מהלך זה נועד ליצור סביבה עירונית מסודרת, מעוצבת ואחידה, תוך מתן ביטוי איכותי ונגיש לעסקים ולמותגים הפועלים בעיר, והגדלת הכנסות הרשות.
11. **חסכון בעלויות אחזקה ותפעול של העירייה בתחום הפרויקט**
עלויות האחזקה של נתיבי תחבורה ציבורית, רציפי התחנות ואזורי הגינון התחומים ביניהם יהיו באחריות חברת נתיבי איילון ועל חשבונה.

מסקנות והמלצות

בהתבסס על ניתוח הנתונים, הממשקים, המורכבות ההנדסית של הפרויקט ובשל הצורך בשדרוג פני העיר בעתיד הקרוב, ולאחר שבחנתי את ביצוע עבודות פרויקט ואת עבודות עירייה באמצעות נתיבי איילון - **אני קובע כי קיימת הצדקה מקצועית, הנדסית וכלכלית לביצוע עבודות עירייה הנלוות לפרויקט הקו הכחול באמצעות נת"א.**

ביצוע עבודות עירייה באמצעות נתיבי איילון צפוי לתרום לבטיחות, ליעילות והשלמת העבודות תחת לוחות של זמנים של הקו הכחול בסבסוד משרד התחבורה. לאור ניסיוני המקצועי בתחום התשתיות העירוניות והתחבורה הציבורית, ולאור כלל ההיבטים המקצועיים שהוצגו לעיל, אני רואה במהלך זה נכון ותואם את צורכי העיר ואת עקרונות התכנון האורבני.

בברכה,

אינג' נדב לודריק

