

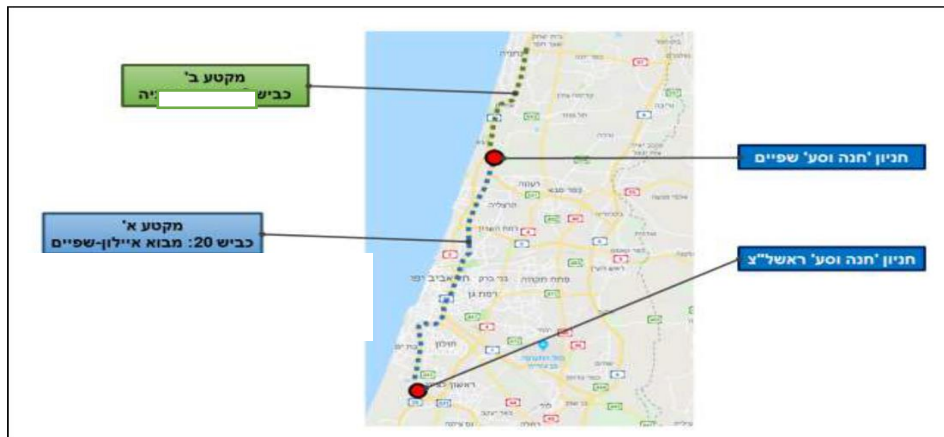
**בקשה לקבלת מידע (RFI)  
בנושא מערכות טכנולוגיות  
לנתיבים מתחלפים**

**עבור סמנים פולטי אור (עיני חתול אקטיביות)**

1. רקע

- 1.1 חברת נתיבי איילון בע"מ (להלן: "החברה") הינה חברה ממשלתית, העוסקת על פי החלטות ממשלה ומסמכי היסוד שלה בניהול, כזרוע לביצוע מטלות של הממשלה באמצעות משרד התחבורה לתכנון וביצוע פרויקטים תחבורתיים.
- 1.2 החברה מבצעת כיום מספר פרויקטים **בפריסה ארצית**, בדגש על פרויקטים שמטרתם הינה עידוד השימוש בתחבורה ציבורית, תוך הפחתה של שימוש ברכב פרטי.
- 1.3 במסגרתם נבחנת הטמעה של נתיבים "מתחלפים" בתצורות שונות על מנת לנהל את הביקושים הקיימים והעתידים להיות בכבישים ועל מנת לספק אופטימיזציה לתשתיות הכבישים הקיימות כיום בארץ, לרבות פרויקט הנתיבים המהירים ופרויקטי המשך שלו.
- 1.4 אחד הפרויקטים המרכזיים הינו פרויקט "הנתיבים המהירים", הכולל הקמת נתיב העדפה באורך של כ-80 ק"מ, עבור תנועת רכבי תחבורה ציבורית, רכבי HOV ורכבי HOT. ובנוסף, יכלול הפרויקט
- 1.4.1 הקמת חניוני חנה וסע רבי קיבולת (מתח"מים).
- 1.4.2 הפעלת שירותי היסעים מהמתח"מים ללב המטרופולין.
- 1.4.3 מערכות ניהול תנועה, מערכות אגרה ועוד.
- 1.5 באחד ממקטעי הנתיבים המהירים, נדרש להקים פתרון של נתיבים מתחלפים, ממחלף נתניה (מפגש כביש 2 וכביש 57) ועד הכניסה למתח"ם באיזור שפיים (כ-15 ק"מ) (להלן – "המקטע המתחלף"). תרשים כללי של המקטע המתחלף:

תרשים מס' 1: תרשים סביבה של הפרויקט בחלוקה למקטעים



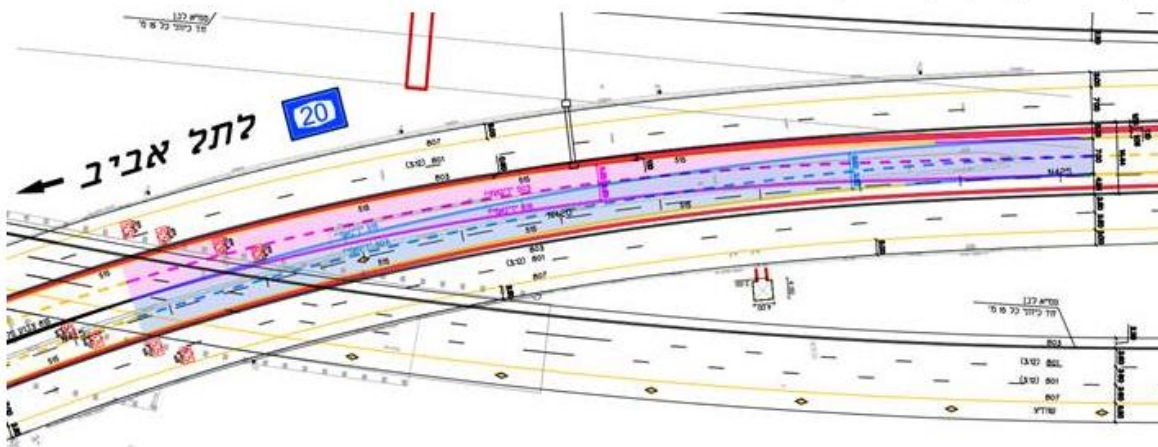
- 1.6 לצורך הקמת הנתיב המתחלף, החברה בוחנת מגוון פתרונות טכנולוגיים, אשר יאפשרו הפעלה חלקה ובטוחה של הנתיבים מתחלפים.
- 1.7 אחד הרכיבים הנבחנים הינו רכיב תאורה פולטת אור, אשר שר יותקן במיסעה במרווחים קבועים (ספ"א – סמן פולט אור – עיני חתול אקטיביות) אשר יסייע בסימון והכוונה של התנועה במקטע המתחלף (להלן – "הפתרון"). לצורך כך, החברה פונה לקבלת מידע בקשר לפתרון, וזאת בהתאם לתקנה 14א לתקנות חוק חובת המכרזים התשנ"ג – 1993. (להלן "הפנייה").

**2. תיאור המקטע המתחלף**

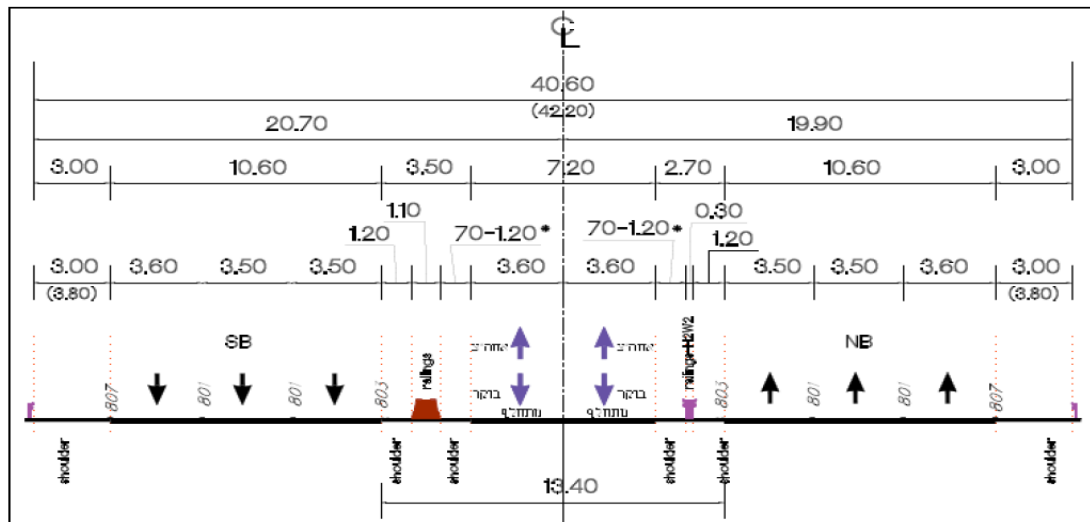
- 2.1 המקטע המתחלף ימשך לאורך 15 ק"מ.
- 2.2 להלן תיאור כללי של המקטע המתחלף:

2.2.1 המקטע המתחלף ימוקם במרכז המיסעה, כאשר בשעות שיא בוקר ישמש לתנועה מצפון לדרום, ובשעות הערב ישמש לתנועה כיוון דרום – צפון.

2.2.2 2 הנתיבים המתחלפים יופרדו משאר הנתיבים באמצעות מעקות בטיחות ברמת תקן H2, לפי התקן האירופי EN-2-1317. להלן חתך אופייני של המקטע



המתחלף:



2.2.3 המערכת תיושם בקטע שמשמש את שני כיווני הנסיעה לחילופין – דרומה בבוקר וצפונה בערב, בקטע לאורך כ-200 מ', שמשמש כמשפך להכוונת התנועה במפגש בין כבישים 2 ו-20 באזור הפיצול לחניון – ראו הסימון ב-2 צבעים שונים בתרשים למטה. בשל העובדה שהסימונים בכיוונים הנגדיים חוצים זה את זה, לא ניתן להשתמש בסימוני צבע רגילים, והכוונה היא להשתמש במקומם בסמנים הדינמיים, כאשר בכל פעם יודלק רק הכיוון הרלוונטי.

2.2.4 הפעלת המערכת תהווה חלק ממערך ניהול הנתיבים המתחלפים, אשר תנוהל על ידי מרכז בקרה אחד של החברה.

### 3. הפתרון הנדרש

- 3.1 החברה מבקשת לשלב בפתרון הכולל להפעלת המקטע המתחלף רכיב תאורה פולטת אור (ספ"א – סמן פולט אור – עיני חתול אקטיביות).
- 3.2 הפתרון יותקן במיסעה ויסמן את כיוון התנועה בנתיב המתחלף, בהתאם לכיוון התנועה אשר יוגדר במערכת בקרת התנועה.
- 3.3 מטרת שילוב הפתרון:
- 3.3.1 לשמש הן כחיזוק והן כתחליף לסימוני הצבע המקובלים בהכוונת משתמשי הדרך אל הנתיב המתחלף וממנו חזרה לנתיבים הרגילים, בהתאם לכיוון התנועה המותר.
- 3.3.2 הגברת בטיחות משתמשי הדרך תוך צמצום הסיכון לכניסת רכבים בניגוד לתנועה המותר.
- 3.4 יובהר כי הפתרון אמור להשתלב ברכיבים נוספים במערכת לניהול הנתיבים המתחלפים – בין השאר – מפרידנים (קבועים ומתנייעים), עמודונים, סימוני דרך קבועים, מחסומים, שלטי הכוונה קבועים ומתחלפים (LCS), מערכות בקרה שיכללו מצלמות וגלאים.
- 3.5 להלן תיאור כללי של הדרישות, אותן שוקלת החברה לדרוש במסגרת מכרז עתידי להקמת הפתרון במקטע המתחלף:
- 3.5.1 יכולת לספק אמצעי תאורה ברור, המסמן את כיוון התנועה המותר.
- 3.5.2 הפתרון יאפשר שינוי בעוצמת ההארה תוך התאמה (עמעום) בהתאם למצב התאורה (יום / לילה / מזג אוויר).
- 3.5.3 עוצמת התאורה תאפשר ראיית המסלול מ 2 צידי התנועה בנתיב, ממרחק של 200 ממרכיב התאורה באור יום ולילה.
- 3.5.4 הפתרון יכלול יכולת לשינוי כיוון זווית ההארה בהתאם לכיוון הנסיעה המתקרבת (לפחות ב- 2 זוויות).
- 3.5.5 התאורה תהיה בצבעים שונים (חובה – לבן וצהוב, אופציה ירוק ואדום).
- 3.5.6 אפשרות להבהוב בקצב של לפחות 60 הבהובים לדקה.
- 3.5.7 הפתרון לא יהווה סכנה בטיחותית למשתמשי הדרך, לרבות מניעת סיכוני סנוור,
- 3.5.8 הפתרון לא יבלוט מפני הכביש ולא יפריע לתנועה עצמה.

- 3.5.9 הפתרון יאפשר שליטה באמצעות מערכות ניהול תנועה וכן ידנית על ידי ארון מקומי, וזאת באמצעות תווך תקשורת אלחוטי או קווי.
- 3.5.10 הפתרון יוזן ממערכת אספקת חשמל חיצונית קווית או באמצעות שימוש בהתקן סולארי על גבי הגלאי אשר יטען במהלך היום ויאפשר את הפעלתו 24/7 ללא הפרעה ובכל תנאי מזג אוויר.
- 3.5.11 הפתרון יעמוד בדרישות תקני מים IP 68. ובטמפרטורת עבודה של 10- עד 80 מעלות.
- 3.5.12 המערכת תהיה בעלת שרידות גבוהה, ותדרוש תחזוקה מינימלית.
- 3.5.13 הפתרון יפעל באופן רציף בכל שעות היממה 24/7.
- 3.5.14 הפתרון יעמוד בכל דרישות התקנים האירופאיים / אמריקאים רלוונטיים למוצר לרבות תקני ASTM D-4280 ותקן EN-14653 חלק 3.

#### 4. המענה לפנייה

- 4.1 במסגרת המענה לפנייה, נדרש לספק מידע כדלקמן:
- 4.1.1 נספח א' – מידע כללי על המשיב.
- 4.1.2 נספח ב' – המפרט הטכני של הפתרון המוצע - המשיב מתבקש לצרף מפרט טכני כללי (SPEC) של הפתרון המוצע. המפרט יערך בהתאם ובהתייחס לרשימת הנושאים המצורפת בנספח ב'. בנוסף, יש לצרף קטלוגים, קישור לאתרי אינטרנט או כל מקור אחר שבו מפורט המידע המבוקש במידה וקיים.
- 4.1.3 נספח ג' – מידע על יישום הפתרון המוצע בארץ ובעולם - בנספח זה יתבקש המשיב להציג פרטים על לקוחות עבורם הותקן הפתרון המוצע. רצוי לצרף סרטונים או תמונות וכן מידע רלוונטי נוסף ככל שקיים.

#### 5. הנחיות כלליות

- 5.1 את המענה לפנייה יש להגיש בעברית או באנגלית, יחד עם המסמכים והפרטים הנדרשים כמפורט לעיל, לרבות כל מידע רלוונטי כגון מצגת, סרט, תמונות, מסמכים, ניסויים וכד'.  
 5.2 את המענה יש להגיש באמצעות דוא"ל: [galm@ayalonhw.co.il](mailto:galm@ayalonhw.co.il) וזאת עד לא יאחר מיום 2.6.21 בשעה 12:00.
- 5.3 ניתן להגיש שאלות או בקשות להבהרה בקשר לפנייה זו עד לא יאחר מיום 19.5.21 בשעה 12:00 באמצעות כתובת הדוא"ל שלעיל.
- 5.4 פנייה זו אינה בבחינת הזמנה להציע הצעות ואינה חלק מהליך מכרזי ו/או הליך תחרותי כלשהו ולפיכך אין בה כדי ליצור מחויבות כלשהי כלפי מי מהמשיבים לה. הפנייה נועדה

- לקבלת מידע בלבד, בהתאם למפורט בה, ובעקבות קבלת המידע תשקול החברה את המשך פעולותיה בנושא הפנייה, אם בכלל.
- 5.5 אין בפנייה זו משום התחייבות כלשהי של החברה לפרסם מכרז ו/או הליך תחרותי בנושא פנייה זו, או לשתף גורם כזה או אחר במכרז עתידי אם יפורסם, ואין בהליך זה כדי ליצור התחייבות או הבטחה כלפי המשתתפים ו/או אדם ו/או גוף כלשהו.
- 5.6 אין בהיענות לפנייה זו כדי להקנות יתרון במכרז/הליך תחרותי כאמור, אם יפורסם, ואין בה כדי להבטיח עמידה בתנאי הסף או בכל תנאי אחר לעניין מכרז/הליך תחרותי כאמור.
- 5.7 אם תחליט החברה לפרסם מכרז ו/או הליך תחרותי כאמור, היא תהיה רשאית לדרוש במכרז/בהליך התחרותי שירותים שונים מאלה שהוצגו בפנייה זו, ותהיה רשאית להציב תנאים נוספים או שונים מאלה שהוצגו בפניה זו, על פי שיקול דעתה.
- 5.8 החברה תהא רשאית לבקש הבהרות, השלמות או מידע נוסף מכל מי שנענה לפנייה זו או מגופים אחרים, והכל כפי שתראה לנכון.
- 5.9 החברה רשאית לזמן מי מהמשיבים לצורך הצגת המענה בפני נציגיה. יובהר כי החברה איננה מחויבת לזמן את כל המשיבים.
- 5.10 החברה רואה בחיוב הזמנה להדגמה של יחידת הפתרון המוצע באתרים בהם הוא פועל (לרבות בדרך של הצגה מרחוק), במתאר שייבחר על ידי המשיב.
- 5.11 כל משיב לפנייה זו מצהיר כי הוא מסכים שהחברה תוכל לעשות שימוש במידע שיימסר על ידו, כולו או חלקו, לצרכי הכנת מכרז או לכל צורך אחר שהיא תראה לנכון.
- 5.12 המשיבים לפנייה מתבקשים לציין מהם הנתונים ו/או המסמכים הכלולים במענה שהוגש על ידם ומהווים לדעתם סוד מסחרי. בכפוף לכל דין, נתיבי איילון תשמור בסודיות ולא תגלה ו/או תעביר כל מידע המהווה סוד מסחרי אשר הגיע לרשותה במסגרת פנייה זו, למעט לעובדי נתיבי איילון ויועצים מטעמה, אשר המידע כאמור נחוץ להם לצורך מילוי תפקידם. כן מובהר כי המשיבים לפנייה רשאים להגיש מסמכים ואסמכתאות שבהם הושחרו על ידם פרטים שאינם רלוונטיים לפניה זו.
- 5.13 המשיב לפנייה זו מצהיר כי הוא מוותר מראש על כל טענה, לרבות בעניין קניין רוחני, ו/או תביעה ו/או דרישה מאת החברה או מי מטעמה ו/או מאת משרד התחבורה בגין המידע שנכלל במסגרת תשובתו לפניה זו או במסגרת בקשות ההבהרה בעקבותיה ככל שיהיו.
- 5.14 כל ההוצאות הכרוכות בהכנת המענה לפנייה זו ובהגשתו הינן באחריות הבלעדית של המשיבים ועל חשבונם. המשיבים לא יהיו זכאים לכל פיצוי או שיפוי או חזר או תשלום כלשהו מהחברה בגין הגשת המענה לפנייה זו, ולחברה לא תהיה כל אחריות בקשר לכך.
- 5.15 משיב המגיש מידע במענה לפנייה זו מתחייב כי במסגרת המידע שהגיש ו/או כל שימוש שיעשה בו, לא תיפגענה זכויות לרבות זכויות יוצרים או סוד מסחרי של צד שלישי. המשיב לבדו יישא באחריות לכל דרישה ו/או תביעה שמקורה בטענה כי הופרו זכויות צד שלישי כאמור.
- 5.16 החברה רשאית לבטל את פנייתה זו בכל שלב שהוא מכל סיבה שהיא.

5.17 יובהר כי נתיבי איילון איננה מתחייבת לבחור בטכנולוגיה כלשהי שתוצע במסגרת פנייה זו, וכי היא רשאית שלא ליישם אף טכנולוגיה שתוצע במסגרת פנייה זו, והכל בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי.

**נספח א' - פרופיל המשיב לפנייה לקבלת מידע**

שם: \_\_\_\_\_ מס' התאגיד/ע.מ.: \_\_\_\_\_

שנת הקמה: \_\_\_\_\_ כתובת: \_\_\_\_\_

שם איש הקשר אצל המשיב: \_\_\_\_\_ תפקיד: \_\_\_\_\_ טלפון: \_\_\_\_\_

דוא"ל: \_\_\_\_\_

שמות בעלי המשיב: 1. \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_

(אם בעל התאגיד הנו תאגיד יש לפרט את בעליו של אותו תאגיד)

תחומי פעילות: \_\_\_\_\_

טכנולוגיות עיקריות עליהן מתבססת פעילות המשיב: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\* ניתן לצרף מסמכים נוספים וכל מידע רלוונטי.



### נספח ב' - המפרט הטכני של הפתרון המוצע

במסגרת נספח זה המשיב מתבקש להתייחס לנושאים הבאים:

1. שם המערכת המוצעת, היצרן והדגם.
2. תאור כללי של המערכת וארכיטקטורת הפתרון.
3. תאור רכיבי המערכת.
4. מעה לדרישות הכלליות שפורטו בסעיף 3.5 לפנייה לעיל.
5. דרישות להתקנת המערכת המוצעת.
6. שיטת הפעולה של המערכת המוצעת כולל מערכת הבקרה של המוצר, אופן חיבורה לגלאים באמצעים קווים אלחוטיים לרבות יכולת שליטה אוטומטית / ידנית.
7. יכולת שינוי כיווני ההארה על פי דרישה מרחוק.
8. עוצמות התאורה שהפתרון מספק, דרגות יכולת העמעום של התאורה.
9. מרחק הגילוי של הפתרון במצב אור יום ובמצב לילה.
10. כמות נורות ה LED ברכיב המוצע.
11. כמות הבהובים בדקה, יכולת שליטה בתדירות הבהוב של הפתרון.
12. יכולת שינוי צבעי התאורה על פי דרישה מרחוק.
13. ממשקי התקשורת של המערכת.
14. יכולת חיבור המערכת למערכות ניהול תנועה.
15. תקנים בהם עומדת המערכת (בדגש לתקינה בעולם לעניין הפעלת נתיבים מתחלפים ולעמידה בדרישות התפקודיות בהתאם לתקני ASTM D-4280 ותקן EN-14653 חלק 3.
16. רמת השרידות של המערכת (MTBF), ושגרת התחזוקה הנדרשת.
17. עלות הקמת ותחזוקת המערכת לפי עלות גלאי ולפי ק"מ/אורך במקטע ישר.
18. מרחק נדרש בין גלאים על פי הוראות ייצרן / תקנים קיימים.

### נספח ג' - מידע על יישום הפתרון המוצע בארץ ובעולם

בחלק זה יש לתאר פרויקטים דומים בהם הותקן הפתרון באופן מבצעי או נוסח.

רצוי לצרף תמונות / סרטונים / קישור

פרטי איש קשר מטעם הלקוח העיקרי בפרויקט (שם, מייל וטלפון)	תקופת התקנת הפרויקט	אורך המקטע בה הותקן	מדינה בה יושם	שם החברה המבצעת	שם הפרויקט	
						.1
						.2
						.3
						.4
						.5
						.6