

בקשה לקבלת מידע (RFI) 9/22 בנושא טכנולוגיות למדידת מהירות נסיעה של רכבים

1. רקע

- 1.1 חברת נתיבי איילון בע"מ (להלן: "החברה") הנה חברה ממשלתית המהווה זרוע ביצועית של משרד התחבורה, הממונה על קידום התכנון והביצוע של פרויקטים תחבורתיים בישראל.
- 1.2 יעודה של החברה לעסוק בין היתר, בייזום תכנון, קידום, ניהול וביצוע של פרויקטים תחבורתיים תוך שימוש בחדשנות וטכנולוגיה בכלי רכב, תשתיות ובמתקני הדרך וזאת לצורך שיפור מערך התנועה בישראל.
- 1.3 במסגרת האמור, מעוניינת חטיבת הטכנולוגיות בחברה בבחינה, קידום ומימוש פתרונות טכנולוגיים מתקדמים וחדשניים, אשר יישומם עשוי לתרום למשתמשי הדרך ואף לתרום ליכולתה הטכנולוגית של מדינת ישראל ולמקם אותה בחזית הידע בתחום התחבורה.
- 1.4 לצורך קידום מטרותיה כאמור, החברה פונה בזאת בבקשה לקבלת מידע (RFI) 9/22 בנושא טכנולוגיות למדידת מהירות נסיעה של רכבים, בהתאם להוראות סעיף 14 לתקנות חוק חובת המכרזים התשנ"ג – 1993, בדבר מערכות ואמצעים טכנולוגיים למדידת מהירות נסיעה ממוצעת במקטעי דרך ובאזור גיאוגרפי תחום.

2. תיאור הצורך

- 2.1 החברה מבקשת לעשות שימוש בנתונים הנאספים ע"י הספק באמצעות טכנולוגיות שונות, ע"מ למדוד את מהירות הנסיעה הממוצעת באזור מוגדר על פני תקופת זמן שתיקבע.
- 2.2 על המערכת לספק לפחות את המידע להלן:
- 2.2.1 זיהוי וסיווג של רכב מנועי, בהתאם להגדרתו בחוק.
- 2.2.2 ספירת כמות הרכבים בנתיב ובמקטע דרך.
- 2.2.3 חישוב מהירות נסיעה ממוצעת (ברמת דיוק של 1 קמ"ש), בנתיב, במקטע דרך ובמספר מקטעי דרך בתיחום גיאוגרפי.

3. דרישות המערכת

- 3.1 יובהר כי החברה מבקשת מידע לגבי טכנולוגיות שונות אפשריות, ואיננה מגבילה את סוגי הפתרונות שיוגשו כמענה לפנייה זו. להלן רשימת חלקית של טכנולוגיות אפשריות:
- 3.1.1 מכ"מ.
- 3.1.2 LIDAR.
- 3.1.3 לייזר אחר.
- 3.1.4 IR.
- 3.1.5 ספירה לאורך מקטע דרך ומדידת זמן מעבר בין נקודות בדיקה (ללא שימוש בהתקנת אמצעים בנתיב הנסיעה על הכביש).
- 3.1.6 צילום וניתוח נתונים

- 3.1.7 אחר
- 3.2 החברה מבקשת לקבל מידע לגבי פתרונות קיימים ומוכחים, המבצעים חישוב של מדידת מהירות נסועה בארץ או בעולם.
- 3.3 על המערכת להכיל את כל הרכיבים הנדרשים מקצה לקצה (לרבות – אמצעי קצה, מערכת תקשורת, מערכת כוח, אמצעי התקנה וכו'). במסגרת בקשה זו, המשיב נדרש לספק מידע על היכולת הטכנולוגית בלבד.
- 3.4 בנוסף על האמור לעיל, על המערכת המוצעת לעמוד בדרישות המפורטות להלן **(הכל, ככל ורלוונטי לסוג המערכת המוצעת)** :
- 3.4.1 נדרשת ישימות של המערכת בישראל ועמידה בכל התקנים הנדרשים להתקנת רכיבים מסוג זה בישראל.
- 3.4.2 המערכת תוכל למדוד את המידע כאמור בכבישים הכוללים עד 5 נתיבים.
- 3.4.3 המערכת הנדרשת תזהה נסיעה במהירויות של 10 קמ"ש עד 150 קמ"ש.
- 3.4.4 המערכת נדרשת להיות בעל רמת דיוק גבוהה, ככל הניתן, לקביעת כמות הרכבים ומהירות נסיעתם. בהצעה יש לפרט את רמת הדיוק שהמערכת מסוגלת להציג.
- 3.4.5 נדרשת יכולת העברת המידע בתווך זמין ובעל שרידות גבוהה, בצורה עצמאית תוך שימוש באמצעים שאינם תלויים בתשתיות קבועות (חשמל ותקשורת), לרבות על בסיס אנרגיה סולארית לאספקת המתח, ותקשורת סולארית להעברת המידע באופן קבוע.
- 3.4.6 המערכת נדרשת לפעולה רציפה בכל שעות היממה 24*7*365.
- 3.4.7 המערכת תהיה עמידה לתנאי חוץ לכל מזג אוויר 0 C° ועד 70 C°
- 3.4.8 המערכת מסוגלת להתגבר ככל האפשר על הסתרות של רכבים על ידי רכבים אחרים.
- 3.4.9 ככל שהמערכת כוללת אמצעי קצה המותקנים בדרך, עליהם להתאים להתקנה בשני צידי הדרך או בהתקן עילי (ימין או שמאל בהתאם לנוחות ההתקנה).
- 3.4.10 על המערכת לעמוד בדרישות מחמירות של שמירה על פרטיות משתמשי הדרך בהתאם לחוק. אין לאסוף את נתוני הרכבים, מספרי הרכבים או לאגור תמונות של הרכבים ו/או הנוסעים ברכב.
- 3.4.11 על המערכת להיות בעלת דרישות תחזוקה מינימליות ועם MTBF גבוה.
- 3.4.12 על המערכת להיות זולה ככל הניתן בכל ההיבטים (רכש, התקנה, הפעלה, תקשורת ותחזוקה).
- 3.4.13 המערכת תאפשר ביצוע עיבוד המידע ואגירתו ביחידת הקצה למשך של לפחות 3 ימים

4. המענה לפנייה .4

- 4.1 במסגרת המענה לפנייה, נדרש לספק מידע כדלקמן:
- 4.1.1 **נספח א' – מידע כללי על המשיב:** גורמי שליטה, שנות פעילותו של המשיב, אנשי מפתח (מנכ"ל, סמנכ"לים ואנשי פיתוח) וטכנולוגיות עיקריות עליהן מתבססת פעילות המשיב. יש להשיב במסגרת הטופס המצורף **כנספח א'** לפנייה.
- 4.1.2 **נספח ב' – המפרט הטכני של המערכת המוצעת:** מפרט טכני כללי (SPEC) של המערכת המוצעת, לרבות אמצעים המוקנים בקרבת הכביש (ככל שהמערכת מערבת שימוש באמצעים כאלה). המפרט יערך בהתאם ובהתייחס לרשימת הנושאים המצורפת **בנספח ב'**. בנוסף, יש לצרף קטלוגים, קישור לאתרי אינטרנט או כל מקור אחר שבו מפורט המידע המבוקש (אם קיים).
- 4.1.3 **נספח ג' – פירוט עלויות:** **בנספח ג'** המשיב מתבקש לפרט את הצעתו לאספקת המערכת ולעלויות ההתקנה. כמות משוערת למיקומי מדידה בשלב הראשון הינה עד 1000 נקודות ציון.
- 4.1.4 **נספח ד' – מידע על יישום הפיתרון המוצע בארץ ובעולם:** המידע יוגש **כנספח ד'**. בנספח זה יתבקש המשיב להציג פרטים על לקוחות העושים שימוש במערכת או בשירות, לרבות מספר המערכות שסופקו ומשך הזמן שבו הן בשימוש, היקפים כספיים ועלויות המערכת (ככל הניתן).

5. הליך ממוכן (מקוון) .5

- 5.1 הליך זה יתנהל כהליך ממוכן בהתאם להוראות תקנה 19ג לתקנות חובת המכרזים התשנ"ג – 1993. המציעים מודעים לכך כי עליהם לפעול כך שהצעתם תוגש באמצעות מערכת המכרזים האלקטרונית המתופעלת ומתחזקת על ידי חברת "דקל" ("המערכת הממוכנת"), וכי לא יתקבלו הליך זה הצעות שלא יוגשו באמצעות המערכת הממוכנת.
- כל המעוניין להשתתף בהליך, נדרש להירשם מראש במערכת הממוכנת. לצורך הרישום מראש, יש להיכנס ללינק למערכת הממוכנת אשר יפורסם באתר נתיבי איילון תחת לשונית "מכרזים" בעמוד ההליך הרלוונטי, למלא את הפרטים הנדרשים. מומלץ להקדים ולהירשם כדי שלא לאחר בהגשה עקב עיכובים ותקלות אפשריות שונות.
- יובהר כי ככל והמשתתף נרשם בעבר למערכת הממוכנת אין צורך בביצוע רישום מחדש.
- 5.2 לאחר ביצוע הרישום להליך יקבל המציע, בהודעת דוא"ל, אישור מהמערכת על ביצוע הרישום עם פרטי כניסה למערכת. מומלץ למציעים לשמור אישור זה להמשך מעקב ובקרה.
- ככל שלא התקבל אישור הרישום, על המציע ליצור קשר עם הגב' אביגיל בוסקילה מחב' דקל בטלפון 04-8145400 שלוחה 1 או במייל: service@dekel.co.il ולוודא כי הבקשה לרישום להליך בוצעה.
- 5.3 על המציע לסרוק את כל מסמכי ההליך החתומים על ידו, ולצרף את כל המסמכים הנדרשים לשם תמיכה בהצעה.
- 5.4 תשומת לב המציעים מופנית להוראות **נספח ד'** - תנאי השתתפות בהליך מקוון במסגרת מערכת "דקל מכרז".

6. הנחיות כלליות

- 6.1 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'.
- 6.2 ניתן להגיש שאלות או בקשות להבהרה בקשר לפנייה זו עד יום **15.3.2022 בשעה 12:00** באמצעות הלשונית הייעודית בעמוד ההליך באתר המקוון .
- המועד האחרון להגשת פניות הנו שעה 12:00 ביום 31.3.2022.**
- 6.3 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.
- 6.4 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.
- 6.5 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.
- 6.6 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 בפנייה זו, על פי שיקול דעתה.
- 6.7 החברה תהא רשאית לבקש הבהרות, השלמות או מידע נוסף מכל מי שנענה לפנייה זו או מגופים אחרים, והכל כפי שתראה לנכון.
- 6.8 החברה רשאית לזמן מי מהמשיבים לצורך הצגת המענה בפני נציגיה. יובהר כי החברה איננה מחויבת לזמן את כל המשיבים.
- 6.9 החברה רואה בחיוב הזמנה להדגמה של המערכת באתרי המשיב, במתאר שייבחר על ידי המשיב.
- 6.10 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.
- 6.11 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 לפנייה זו.
- 6.12 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 לפנייה זו או במסגרת בקשות ההבהרה בעקבותיה ככל שיהיו.

- 6.13 כל ההוצאות הכרוכות בהכנת המענה לפנייה זו ובהגשתו הינן באחריות הבלעדית של המשיבים ועל חשבונם. המשיבים לא יהיו זכאים לכל פיצוי או שיפוי או החזר או תשלום כלשהו מהחברה בגין הגשת המענה לפנייה זו, ולחברה לא תהיה כל אחריות בקשר לכך.
- 6.14 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.
- 6.15 החברה רשאית לבטל את פנייתה זו בכל שלב שהוא מכל סיבה שהיא.
- 6.16 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: _____

גורמי השליטה במשיב (יש לציין גורמים המחזיקים ב-25% ויותר מהשליטה במשיב)

אנשי מפתח - מנכ"ל, סמנכ"לים ואנשי פיתוח: _____

* ניתן לצרף מסמכים נוספים וכל מידע רלוונטי.

נספח ב' - המפרט הטכני/טכנולוגי הבסיסי של המערכת המוצעת על ידי המשיב

המשיב מתבקש לפרט בנספח זה את המפרט הטכני/טכנולוגי של יחידת הקצה (ככל שהמערכת עושה שימוש באמצעים שכאלה) המוצעים על ידיו. כמו כן מבוקש מהמשיב לצרף למענה שלו מפרט טכני מלא יחידת הקצה.

יש להתייחס לנושאים המפורטים בטבלה המצורפת.

יש לפרט נושאים רלוונטיים נוספים.

| תכונה | קיים / לא קיים | פירוט |
|-------|----------------|---|
| 1 | | שם המוצר הדגם |
| 2 | | יצרן (כולל מדינת ייצור) |
| 3 | | מועד תחילת ייצור של המערכת המוצעת . ככל ומדובר בגרסה – יש לציין תא מספר הגרסה. |
| 4 | | שיטת הפעולה של יחידת הקצה המוצעת (טכנולוגיית הניטור) |
| 5 | | שיטת איסוף מדידת הזמן |
| 6 | | שיטת מדידת המהירות |
| 7 | | תווך תקשורת. אם הכוונה היא לתקשורת סולארית, יש לפרט לאיזה דור(ות) של תקשורת סולארית, כמו כן יש לפרט האם התקשורת הינה רציפה On Line או שיטת תקשורת ב Batch. |
| 8 | | ממדים פיזיים של יחידת הקצה (אורך, רוחב, גובה ומשקל) |
| 9 | | תיאור המארז כולל מארז יחידת המדידה וכל הרכיבים הנלווים (כח, תקשורת וכדומה). |
| 10 | | יכולת עדכון פרמטרים ועדכון תוכנה מרחוק |
| 11 | | צורת התקנת יחידת הקצה המוצעת וכל האביזרים הנדרשים, רצוי לצרף למענה לסעיף זה תמונה עדכנית של |

| פירוט | קיים / לא קיים | תכונה | |
|-------|----------------|--|----|
| | | המוצר ושרטוט טכני המציג את שיטת ההתקנה. | |
| | | צריכת אנרגיה במצב עבודה ביום | 12 |
| | | צריכת אנרגיה במצב עבודה ובמצב מנוחה, השפעה על צריכת האנרגיה בתלות בכמות הרכבים הנמדדים. | 13 |
| | | חישוב מערכת הכוח (גודל פנל סולארי ומצבר) על בסיס עבודה רצופה בכל מזג אוויר 7*24 | 14 |
| | | חיבורים נוספים אפשריים ליחידת הקצה | 15 |
| | | במידה והמערכת מבוססת על עיבוד ביחידת הקצה יש לפרט את מערכת העיבוד המקומית | 16 |
| | | יכולת איתור תקלות וטיפול בהן באמצעות חיבור מרחוק | 17 |
| | | אמצעים להתראה על ניתוק יחידת הקצה, אמצעי התראה על תקינות המערכת. | 18 |
| | | אמצעים למניעת תקיפות סייבר | 19 |
| | | דיוק היחידה המוצעת באחוזים מסך הרכבים הנמדדים ובאופן אבסולוטי. | 20 |
| | | התייחסות להשפעות מזג אוויר על דיוק היחידה. יש לציין במיוחד עמידות היחידה ל: גשם, ערפל, תנאי ראות קשים. | 21 |
| | | יש לפרט את התקנים בהם המערכת עומדת ובמיוחד תקני בטיחות ועמידה בדרישות קרינה עבור מערכות קורנות (יש להציג | 22 |

| פירוט | קיים / לא קיים | תכונה | |
|-------|----------------|---|----|
| | | תקנים ביני"ל, אירופאים או תקנים אמריקאים) | |
| | | עמידות בתקנים בנושא של תנאי סביבה | 22 |
| | | עמידות בתקנים בנושא רטיבות וחלקיקים | 23 |
| | | עמידה בתקני אש | 24 |
| | | עמידה בתקני ציוד אלקטרוני | 25 |

נספח ד' - תנאי השתתפות בהליך במסגרת מערכת "דקל מכרז"

1. הנני מאשר/ת כי קראתי בעיון את כל מסמכי ההליך לעיל וכי ידוע לי שכל מסמכי ההליך לרבות נספח זה, ללא יוצא מהכלל, מהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי ההליך על כל המשתמע מכך.
 2. הליך זה מנוהל באמצעות אתר אינטרנטי מקוון בשם **"דקל מכרז"** ("האתר") ואשר כתובתו הינה <https://bids.dekel.co.il/ayalon>. ("כתובת האתר").
 3. להלן שלבי ההליך, כפי שאלה מנוהלים באמצעות האתר, כדלקמן :
 - 3.1 רישום לאתר "דקל מכרז" והנפקת שם משתמש וסיסמא אישית למשתתף. יודגש כי כניסת המציעים תבוצע באמצעות שם המשתמש והסיסמא האישית בלבד.
 - 3.2 עיון במסמכי ההליך.
 - 3.3 רישום להליך באמצעות האתר וקבלת אסמכתא (בחוזר) המאשרת כי המשתתף נרשם להליך.
 - 3.4 ניהול צרופות: את כל מסמכי ההליך לרבות הנספחים והאסמכתאות יש להוריד בלשונית הייעודית לכך. על המציעים להדפיס ולמלא את כל מסמכי ההליך. לאחר מלוי וחתימת המסמכים וצירוף כלל המסמכים הנדרשים, יש לסרוק את המסמכים באיכות שמאפשרת קריאה נוחה ולהגישם בלשוניות הייעודיות לפי הסיווג: מסמכי חובה, מענה לשאלות הבהרה (יפורסם בהתאם למועד שיקבע למענה), הודעות נוספות ומסמכי רשות.

יובהר ויודגש כי המערכת הממוכנת אינה בודקת את תוכן המסמך אשר הוגש או את התאמתו לדרישות ההליך, ועל המציע בלבד מוטלת האחריות לעשות כן.

המערכת תחתום, תצפין ותשלח את הצעת המציע באופן מוצפן שאינו ניתן לצפייה ע"י אף גורם טרם הגיע מועד פתיחת התיבה ע"י ועדת המכרזים ו/או מורשי הפתיחה מטעמה.

 - 3.5 שליחת הצעה בודדת. יובהר ויודגש למשתתפים כי לא תתאפשר הגשת מספר הצעות על ידי אותו משתתף וכי לאחר הגשת הצעת המציע באמצעות המערכת הממוכנת, המערכת תנעל בפני הגשת מסמכים נוספים על ידי המציע.
- לכל שאלה ניתן לפנות לגבי אביגיל בוסקילה מחב' דקל בטלפון 04-8145400 שלוחה 1 או במייל: service@dekel.co.il.
4. הנני מצהיר/ה בזה, כי הבנתי את כל המסמכים על פרטיהם וכי מקום ביצוע החוזה, תנאי הגישה וכן כל הגורמים האחרים המשפיעים או עשויים להשפיע עליו, לרבות ביחס להיקף ההוצאות, ידועים ומוכרים לי וכי בהתאם לכך ביססתי את הצעתי.

שם המשתתף: _____

כתובת: _____ טל: _____

איש הקשר: _____

חתימה וחתימת: _____

תאריך: