



**מכרז ממוכן (מקוון) מס' 5/26 לאספקת מידע
ושירותים לניטור, ספירות ובקרת תנועה באמצעות
מערכות טכנולוגיות**

**מסמך ד' – מתווה לביצוע ה-POC
שלב ניסוי לצורך הוכחת יכולת**

פברואר 2026

תוכן עניינים

1. כללי 3

2. מטרה 3

3. יעדים 4

4. שלבי תהליך הוכחת היכולת 4

5. עקרונות 5

6. פרמטרים למדידה (KPIs) 7

1. כללי

- 1.1 מסמך זה מתאר את שלב הוכחת היכולת (POC – Proof of Concept) של מכרז ממוכן (מקוון) מס' 5/26 לאספקת מידע ושירותים לניטור, ספירות ובקרת תנועה באמצעות מערכות טכנולוגיות ("שלב ה-POC" או "שלב הוכחת היכולת" ו-"המכרז", בהתאמה), ומהווה חלק בלתי נפרד מהליך המכרז כמפורט בסעיף 3.3 לחוברת תנאי המכרז.
- 1.2 מטרת המסמך הינה לפרט את תהליך הוכחת היכולת, במסגרתו יציג המציע את היכולות הפונקציונאליות של המערכת המוצעת בהתאמה לדרישות הפונקציונאליות.
- 1.3 יובהר כי תוכן מסמך זה, לרבות אופן הבדיקה, הטכנולוגיות, המיקומים שיובאו ויתר הפרטים הנכללים בו, נמסרים למציעים לצורך בחינה כללית בלבד ולצורך הערכות להגשת ההצעה למכרז, ואינו מהווה מצג ו/או מחייב את המזמין בשום אופן ובפרט לפעילות עתידית כלשהי.
- 1.4 נתיבי איילון שומרת לעצמה את הזכות לבצע שינויים, תיקונים, עדכונים והתאמות במסמך זה, בכל עת וכן בשלב ה-POC בפועל, ככל שתמצא לנכון, וזאת לרבות שינוי מתודולוגיה, מיקומים, כמויות (כמו הסרטונים ומשך הזמן), והכל לפי שיקול דעתה הבלעדי.
- 1.5 בהמשך למפורט בסעיף 3.3.3 לחוברת תנאי המכרז ולמען הסר ספק, מובהר כי ההשתתפות בשלב הוכחת היכולת תתאפשר אך ורק למציע אשר עמד בתנאי הסף של המכרז (שלב א') ושהצעתו כוללת את סכום הצעת המחיר הנמוך ביותר (שלב ב'), וזאת בכפוף להוראות המכרז ולזכויות נתיבי איילון ובפרט לפי סעיף 3.3.3.4 לחוברת תנאי המכרז.
- 1.6 שלב הוכחת היכולת הינו תנאי מוקדם והכרחי להמשך ההשתתפות בהליך המכרזי אשר במסגרתו המציע הנבחן ייבחן על בסיס "עובר/לא עובר", ועמידה בו באופן מלא (קרי, קבלת התוצאה בפועל – "עובר" בכל אחד ממדדי הביצוע המפורטים בסעיף 6 למסמך זה) ובהצלחה תהווה תנאי לזכייה של המציע בהליך המכרזי.
- 1.7 לעניין אי עמידה באופן ומלא ובהצלחה בשלב הוכחת היכולת, תשומת לב המציעים מופנית להוראות סעיפים 3.3.3.3 ו-3.3.3.4 לחוברת תנאי המכרז.

2. מטרה

- 2.1 במסגרת שלב הוכחת היכולת תיבחן יכולותיו של מודול הניטור (כהגדרתו בסעיף 2.1.1.1 למפרט הדרישות) המוצע של המציע הנבחן, ולוודא עמידתו בדרישות הפונקציונאליות ובממדי הביצוע (KPI's – Key Performance Indicators) כפי שהוגדרו במסגרת סעיף 6 למסמך זה.

3. יעדים

- 3.1 הערכת יכולת המערכת המוצעת לבצע ניטור וספירה בתנאים שונים (מזג אוויר, כיווני מצלמה, עומסי תנועה, זמנים שונים ביום/לילה).
- 3.2 בחינת עמידת המציע ברמת דיוק שלא תפחת מהמינימום שנקבע בסעיף 6 למסמך זה.
- 3.3 בדיקת יכולת הפקת דו"חות ונתונים בהתאם לדרישה.

4. שלבי תהליך הוכחת היכולת

- 4.1 **שלב א': שבוע התארגנות וכיול**
- 4.1.1 נתיבי איילון תעביר למציע 10 סרטוני וידאו לפיענוח בדרך שבה תבחר נתיבי איילון, לפי שיקול דעתה הבלעדי ובכלל זה באמצעות המערכת הממוכנת, במסירה פיזית, בדואר אלקטרוני, במדיה דיגיטלית או בהורדה מענן.
- 4.1.2 משך כל סרטון עד 30 דקות.
- 4.1.3 הסרטונים שיועברו יהיו סרטונים שתועדו ע"י מספר מצלמות, ובהם תועדו מספר מיקומים שונים.
- 4.1.4 הסרטונים מהווים רכושה של נתיבי איילון ונמסרים לשימוש המציע לטובת הכנת המערכת המוצעת על ידו וכיולה לצורך בחינתה בשלב ב' (ביצוע הניסוי להוכחת יכולת) כמפורט בסעיף 4.2 להלן בלבד. אין המציע רשאי להעתיק את הסרטונים או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת וסיום שלב ה-POC עליו לפעול בהתאם להנחיות נתיבי איילון בנושא.
- 4.1.5 המטרה הינה לאפשר למציע להיערך באופן מיטבי להוכחת היכולת של המערכת המוצעת, לכיילה ולהתאימה לדרישות המכרז.
- 4.2 **שלב ב': ביצוע הניסוי – הוכחת יכולת**

- 4.2.1 שלב הניסוי יתקיים במשרדי המציע, במועד שייקבע ע"י החברה, כשבוע לאחר סיום שלב א'.
- 4.2.2 נציגים מטעם נתיבי איילון יהיו נוכחים בשלב זה לטובת בחינה בזמן אמת של סרטוני הוידאו החדשים אשר יוצגו כמפורט בסעיף 4.2.3 להלן.
- 4.2.3 הסרטונים שיוצגו בשלב זה יהיו סרטונים אשר תועדו מאותן המצלמות ומאותם המיקומים אשר תועדו במסגרת הסרטונים שהועברו בשלב א' כאמור בסעיף 4.1.3 לעיל אך מזמנים שונים.
- 4.2.4 משך כל סרטון בשלב זה יהיה עד 30 דקות.
- 4.2.5 במעמד המפגש יבצע המציע את עיבוד הנתונים בזמן אמת. על המציע להפעיל את המערכת המוצעת בזמן אמת על רצפי הוידאו החדשים, שניתנו בשלב ב', לעבד את המידע ולהפיק את הדו"חות עם המדדים הנדרשים.
- 4.2.6 לטובת ביצוע שלב זה, על המציע להיערך ל- 4-8 שעות עבודה.
- 4.2.7 קבלת תוצרי הניתוח, קרי הדו"חות, בפורמט הנדרש עבור כל סרטון ינתנו מיד בסיום הרצת הסרטון, ולא יותר מרבע שעה מסיום הרצת הסרטון.
- 4.2.8 הנתונים שיועברו בשלב זה הינם הנתונים הסופיים – ולפיהם תיבדק העמידה במדדי KPIs כפי שמופיע בסעיף 6 להלן.
- 4.2.9 למציע לא תהיה אפשרות לשנות את הנתונים לאחר הגשתם לנתיבי איילון.

5. עקרונות

- 5.1 מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 4.1.4 לעיל או מזכויות נתיבי איילון, מובהר כי המציע הנבחר בשלב הוכחת היכולת הינו הגורם היחיד והבלעדי הרשאי לעשות שימוש בסרטוני הוידאו המועברים אליו ו/או המוצגים לו במסגרת המכרז, וכי חל עליו איסור לשתפם עם צד ג' וזאת ללא אישור מפורש מראש ובכתב של נתיבי איילון.
- 5.2 כל שלב ב' למסמך מתווה ה-POC – שלב הניסוי – יתקיים בנוכחות פיזית של נציגי נתיבי איילון במשרדי המציע. למען הסר ספק, לא ימסרו סרטונים לביצוע הוכחת יכולת ולא יתקבלו נתונים חדשים מצד המציע, לאחר סיום שלב זה.

- 5.3 רשימת ה-KPIs בחלק זה הינה נגזרת חלקית מהדרישות המפורטות במפרט הדרישות. המציע הזוכה שייבחר יידרש לעמוד בכל דרישות הביצועים המופיעות במפרט הדרישות.
- 5.4 לא תבחן הצבה פיזית של מערכות בשטח.
- 5.5 נתיבי איילון תסכם בטבלה שלהלן את תוצאות בחינת עיבוד נתוני כל הסרטונים בהתאם למדדים הנבחנים בהם כמפורט בסעיף 6 להלן. יצוין כי לא בכל סרטון תידרש בהכרח בחינה של כלל ה-KPI's הרלוונטיים.
- 5.6 בהמשך לאמור בסעיף 1.7 לעיל מובהר כי לנתיבי איילון שמורה הזכות לבחור להעביר ו/או להציג סרטונים שונים עבור מציעים נבחנים שונים (ככל שיהיו).

6. פרמטרים למדידה (KPI's)

מס'	פרמטר	KPI נדרש	איך נבדק	תוצאה בפועל
1	נפח תנועה בחתך	$\geq 95\%$	נפח התנועה יבדק ע"פ חתך, קרי עבור כל זרוע בנפרד בחלוקה לפי כיוון הנסיעה (כמוגדר בסעיף 4.1 במפרט הדרישות)	עבר/לא עבר
2	דיוק סיווג משתמשי דרך	$\geq 90\%$	סיווג משתמשי הדרך יבדק עבור כל סוג בנפרד, ויכלול את פירוט המשתמשים (ע"פ פירוט בסעיף 3.3 במפרט הדרישות)	עבר/לא עבר
3	מדידת מהירות ממוצעת במקטע	$\geq 90\%$	המדידה תתבצע במקטע דרך, ע"י זיהוי חד-ערכי של תצפית מדידה, שתתבצע בשתי נק' שונות (ע"י שתי מצלמות שונות), כפי שמתואר בדרישות "מוצא ויעד" (כמופיע בסעיף 9.2 במפרט הדרישות)	עבר/לא עבר
4	משך זמן מעבר כלי רכב ממונע במקטע מוגדר בצומת	$\geq 95\%$	משך זמן המעבר הממוצע, כמוגדר במפרט הדרישות (סעיף 4.2), של כלי רכב בין 2 נקודות מוגדרות באותו סרטון (ע"פ סעיף 4.3 במפרט הדרישות)	עבר/לא עבר

עבר/לא עבר	אורך התור הממוצע, בזמן מוגדר, יבדק ע"פ חתך בצומת, קרי עבור כל זרוע בנפרד בחלוקה לפי כיוון הנסיעה (ע"פ סעיף 5.4.2 במפרט הדרישות)	$\geq 95\%$	אורך תור בזרוע בצומת, לפי כיוון נסיעה	5
עבר/לא עבר	מדידת משך שהיית כלי הרכב בקו העצירה, בשניות, בכל מחזור עצירה מחדש (סעיף 5.4.3 במפרט הדרישות)	$\geq 95\%$	משך שהיית רכב בקו עצירה בכל נתיב בנפרד	6