



## פנייה מוקדמת לקבלת מידע והצגה (RFI/RFP)

### 28/2024

פתרונות לאיסוף ולעיבוד מרחבים דיגיטליים של נתונים על מיקום  
ונסיעות של אנשים עבור הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה

את מסמכי הפניה המוקדמת ניתן למצוא באתר האינטרנט של מינהל הרכש הממשלתי בכתובת:  
[www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il) תחת הכותרת – פנייה מוקדמת לקבלת מידע והדגמה (RFI/RFP) מס' 28/2024 –  
פתרונות לאיסוף ולעיבוד מרחבי דיגיטלי של נתונים על מיקום ונסיעות של אנשים עבור הלשכה  
המרכזית לסטטיסטיקה ו/או באתר הלמ"ס [www.cbs.gov.il](http://www.cbs.gov.il)

קובץ הוורד מפורסם לנוחות, בכל מקרה של סתירה בין קובץ הוורד לקובץ ה-PDF, יגבר הנוסח בקובץ ה-PDF

כל הזכויות שמורות למדינת ישראל ©

המידע הכלול בו לא יפורסם, לא ישופל, ולא יעשה בו שימוש מלא או חלקי לכל מטרה שהיא

מלבד מענה על המכרז

**פרסום פנייה מוקדמת לקבלת מידע (RFI), הצגה ואפשרות עתידית להדגמה במידת הצורך (RFP) מס' 28/2024 –**

**אודות פתרונות לאיסוף ולעיבוד מרחבים דיגיטליים של נתונים על מיקום ונסיעות של אנשים עבור הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה**

**1. כללי**

- 1.1 הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן: "הלמ"ס") מבקשת לקבל מידע (RFI) אודות פתרונות (חומרה, תוכנה וכו') לאיסוף נתונים על נסיעות אנשים וזאת בין היתר לטובת סקר הרגלי נסיעה ארצי של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, בהתאם לדרישות המתוארות במסמך זה וזאת כדי להתרשם מיכולתם לסייע ללמ"ס במילוי תפקידיה.
- 1.2 כמו כן, בהמשך למענה לקבלת מידע תהא רשאית הלמ"ס לפנות למשיבים מסוימים, כולם או חלקם, בבקשה לביצוע הצגה הדגמה (RFD) לגבי פתרונות שיוצגו על ידיהם במענה לפנייה לקבלת המידע, לפי שיקול דעתה הבלעדי של הלמ"ס.
- 1.3 יודגש כי בקשה זו הינה בבחינת בקשה לקבלת מידע על הקיים כיום בשוק, ובמידת הצורך, הצגה והדגמה. יודגש כי פנייה זו אינה בבחינת בקשה לקבלת הצעות (RFP) ואינה הליך מכרזי, לפיכך אין בה כדי ליצור מחויבות כלשהי כלפי מי מהמשיבים לה. הפנייה נועדה לקבלת מידע בלבד, ובעקבותיה ישקול המשרד את המשך פעולותיו בהתאם לשיקולים מקצועיים וענייניים.
- 1.4 פנייה זו מתארת את עיקרי הצורך של הלמ"ס אודות איסוף נתונים על נסיעות של אנשים והדרישות מהפתרונות הקיימים כיום בשוק בתחום זה וכן מגדירה את המידע הנדרש מהספקים המבקשים להשיב לפנייה ואופן הגשת המענה.

**2. הגדרות**

**המזמין/המשרד/הלמ"ס/הלשכה – הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה**  
**RFI / Request For Information – בקשה לקבלת מידע**  
**RFD / Request For Demonstration – בקשה לביצוע הצגה**

**3. ריכוז מועדים:**

עד ליום א', 17/11/2024, טז' בחשוון תשפ"ה, בשעה 12:00	<b><u>מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה בסבב ראשון בקשר לפנייה זו</u></b>
עד ליום ה', 28/11/2024, כז' בחשוון תשפ"ה, בשעה 12:00	<b><u>מועד אחרון להגשת מענה לפנייה זו</u></b> (בהתאם להוראת התכ"ם 7.2.3, ההגשה היא בזירת האתגרים הממשלית. <b>יש להגיש את המידע בצירוף כלל הנספחים המצורפים בלינק הבא:</b> <a href="https://hazira.gpa.gov.il/home_sub_sys_3365?qmzn=yprvcGB">https://hazira.gpa.gov.il/home_sub_sys_3365?qmzn=yprvcGB</a>

**4. הצורך בקבלת המידע**

- 4.1 הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה אחראית לאיסוף, לעיבוד ולפרסום מידע סטטיסטי על האוכלוסייה, הכלכלה והחברה בישראל. מידע זה משמש את משרדי הממשלה לקביעת מדיניות וכן לתכנון במגוון תחומים.
- 4.2 הלמ"ס מפרסמת בזאת פנייה מוקדמת לקבלת מידע והדגמה, בהתאם להוראות תקנה 14א לתקנות חובת המכרזים, התשנ"ג – 1993 (להלן- "הפניה") והוראת תכ"ם 7.2.3 של החשב הכללי.

**חתימה של מורשה/י החתימה מטעמו של המציע וחותמת המציע:**

- 4.3 הלמ"ס מעוניינת לקבל מידע, ובכלל זה מידע כללי רלוונטי, אודות אפשרות לאיסוף נתונים על נסיעות של אנשים באמצעות כלי דיגיטלי, GPS או כל חלופה אחרת. בפרט, הלמ"ס מעוניינת לקבל מידע המתייחס לתיעוד אוטומטי של מסלול הנסיעה באמצעות כלי דיגיטלי ייעודי, כולל תוכנה לאיסוף ולעיבוד הנתונים – כולל אפשרות לעריכה ידנית של נקודות העצירה והמסלול.
- 4.4 כאמור, מידע זה נדרש בין היתר למטרת סקר הרגלי נסיעה ארצי. מטרת הסקר היא לספק מידע על ניידות משקי הבית בישראל, לטובת מקבלי ההחלטות. ממצאי הסקר יסייעו בתכנון תחבורה, שיפור בטיחות בדרכים ועוד. בסקר, יידגמו דירות ובני משק הבית יתבקשו לענות על שאלון אודות תכונות משק הבית ותכונות בני משק הבית. כל בני משק הבית יתבקשו למלא יומן נסיעות (מעקב אחר כל הנסיעות, כולל הליכות ברגל, במשך יום אחד או יומיים).
- 4.5 כחלק מהסקר האמור, נדרש בשלב ראשון איסוף ותיעוד של כל התנועות במרחב של בני משק הבית למשך יום או יומיים (באמצעות רכיב דיגיטלי). הלמ"ס מבקשת לקבל מידע אודות פתרונות לאיסוף אוטומטי שיתעד את כל נקודות העצירה, את המסלולים שלהם, את זמני השהייה בכל נקודות עצירה, מהירות הנסיעה ובהמשך גם עיבוד וחישוב לנתונים שהתקבלו לכדי מסלול של הנדגם והצגתו על גבי מפה לצורך השלמת איסוף נתונים הנדרשים לגבי כל נקודה במסלול וכן כפי שמפורט בסעיף 5.1.
- 4.6 מידע משלים: מידע שלא נאסף באופן אוטומטי על ידי המכשיר, כגון: אמצעי הנסיעה, מטרת הנסיעה, יושלם על ידי המשתמש באפליקציה ייעודית או באתר web, או על ידי סוקר הלמ"ס שייצור קשר עם הנדגם לאחר סיום יום החקירה. כל המידע שייאסף באמצעות הכלי והמידע המשלים יישמר לצורך ביצוע עיבודים על הנתונים שנאספו, כגון: חישוב מרחקי נסיעה, זמני נסיעה, הצגת מסלול הנסיעה על מפה, כפי שיפורט בהמשך.
- 4.7 מענה הספק לדרישות הכלי הטכנולוגי כשילוב למערכות הלמ"ס יכול להתבצע באחד מהאופנים הבאים:
- 4.7.1 ספריות קוד שעונות על הדרישות בפרק 5 שנוכל לשלב בפתוח הכולל של הלמ"ס לסקר
- 4.7.2 מוצר (מערכת סגורה) של הספק שעונה על הדרישות בפרק 5 ויוכל להתממשק לפתרון הלמ"ס ב API

## 5. דרישות לרכיב גאוגרפי של יומן נסיעות

### המענה ייבחן על סמך עמידה בדרישות הבאות לרכיב הגאוגרפי:

- 5.1 שירותי עיבוד וניתוח מרחבי של נתונים שנאספו באמצעות GPS הכוללים:
1. זיהוי מקומות עצירה באמצעות אלגוריתם או עיבוד מרחבי ואפשרות לעריכת זמני העצירה באופן ידני.
  2. שכבת מקומות עצירה ושיוך לכתובת/כביש (geocode\reverse geocode) המבוססת על הסעיף הקודם.
  3. מסלולי נסיעה – יצירת מסלולי נסיעה על פי הנתונים שמתקבלים ע"י GPS וכן השלמה, תיקון ועדכון הנקודות ע"י המשתמש בהתאם לצורך.
  4. הפקת שכבת מסלולים, על בסיס נתוני ה-GPS, באמצעות אלגוריתם או עיבוד מרחבי להצמדת המסלול (map-matching) לשכבת תשתית קיימת (כביש, דרך)
  5. ממשק לצפייה בשכבות מסלול הנסיעה ובנקודות העצירה על גבי מפה (online/offline)
  6. יכולות יצירת השכבות הנ"ל גם במקרים של offline או מנעיצת נקודות על תשתית מרחבית קיימת
  7. יכולת חישוב מסלולים מנקודות העצירה באופן עצמאי על תשתית כבישים בהתאם להגדרות הנושאות (network analyst)
  8. מתן פתרונות חלופיים למצבים שאין קליטת GPS, במידה וקיימים.
- 5.2 יכולת התממשקות דו כיווני עם מערכות משיקות.
- 5.3 אפשרות צפייה של המסלולים ונקודות העצירה למשתמש במערכת האיסוף הקיימת בלמ"ס.

## 6. אופן מתן המענה לפנייה זו

- 6.1 על המבקשים להשיב לפנייה זו להתייחס במענה להיבטים הבאים:
- אופן שמירת הנתונים
  - אופן העברת הנתונים ללמ"ס
  - היבטים של אבטחת מידע - שאלות מצורפות בנספח
  - יש לאפשר שידור המידע מידי יום למערכת, על מנת לאפשר לסוקר להשלים את המידע הדרוש ברמה של כל נסיעה, על ידי פניה לנדגם, במקרה שהוא לא השלים
  - יש לאפשר קבלת התראות על תפקוד המכשיר, כגון: תקינות המכשיר, מצב סוללה, האם המכשיר הופעל ע"י הנדגם או לא וכד'.
  - כמה שעות חיים יש לסוללה בין טעינות? איך טוענים את המכשיר?
  - איך ובאיזו תדירות מתבצע שידור המידע? האם יש אפשרות לשידור המידע און ליין (ללמ"ס) או מהי תדירות השידור האפשרית (רציפה, שעתית/ יומית/ לאחר איסוף המכשיר)?
  - תוך כמה זמן הכלי מצליח להתאושש אחרי שהיה במקום ללא קליטה (למשל בניין)?
  - האם יש קליטה בכל מקום? מהם התנאים לקליטה איכותית?
  - האם יש מקומות בהם הכלי לא עובד?
  - מה דיוק האיכון במטרים?
  - יש לאפשר לנתח את הנתונים, מסלולי נסיעה ועצירות
  - אפשרות ניהול התקדמות הפקידה לפי פרמטרים באמצעות התוכנה המוצעת
  - פתרון למכשיר שמתקלקל באמצע איסוף מידע.
  - באיזה פורמט יועברו הנתונים ללמ"ס? הנתונים הגולמיים והנתונים המעובדים, כולל מסלולי הנסיעות.
  - מידע כלכלי אודות הפתרונות.
  - מה קורה במקרה של שיבושי GPS בארץ ומה הפתרונות

- 6.2 במסגרת הגשת המענה יש להתייחס להיבטי אבטחת המידע, ובכלל זה לפרט אודות אופן ההזדהות, אפשרויות הגנה פיזית ובקרת גישה פיזית, אופן איסוף הנתונים, אחסון הנתונים ואופן שידורם, כל זאת, ככל שרלוונטי לפתרון.

## 7. שאלות הבהרה בסבב ראשון בקשר לפנייה זו

- 7.1 המעוניינים לפנות בשאלות הבהרה בקשר לפנייה זו רשאים לעשות כן עד המועד המצוין בסעיף 3.
- 7.2 שאלות הבהרה כאמור יוגשו [בזירת](#) האתגרים הממשלית, תוך ציון שם הגוף המציע ומספר מזהה (ח"פ/עוסק מורשה) ואיש הקשר בו כולל פרטי התקשרות: דוא"ל ומספרי טלפון. הכל, כמפורט בהוראת תכ"ם 7.2.3 ובזירת האתגרים הממשלית.
- 7.3 הלמ"ס תהא רשאית, על פי שיקול דעתה הבלעדי, להתייחס או שלא להתייחס לשאלות ו/או לבקשות הבהרה.

## 8. המענה לפנייה זו

- 8.1 הלמ"ס מעוניינת לקבל מידע אודות פתרון לאיסוף דיגיטלי של נתונים על נסיעות ומיקום של נדגמים בסקר. גורמים, ובהם יצרנים ומשווקים מורשים, אשר יש להם מידע כאמור מוזמנים להשיב לפנייה זו, וזאת עד המועד המצוין בסעיף 3.
- 8.2 המענה לפניה יבוצע בזירת האתגרים הממשלית, כמפורט בהוראת תכ"ם 7.2.3, חתום על ידי מורשה/י החתימה בגוף המציע. בנושא המענה ירשם "מענה לפנייה מוקדמת לקבלת מידע (RFI) 28/2024 אודות פתרונות לאיסוף ועיבוד דיגיטליים של נתונים על מיקום ונסיעות של אנשים עבור הלמ"ס". המשיבים לפנייה מתבקשים לתאר את יכולות המוצר/השירות שהינם מספקים בתחום זה, בהתייחס בין היתר לדרישות ולצרכים המפורטים בפנייה זו.
- 8.3 לצורך הגשת מענה לפניה יש להגיש את טופס המענה לפנייה זו בצירוף המידע הרלוונטי בו מוצגים הפתרונות.
- 8.4 על המענה לכלול:
- 8.4.1 מידע כללי על המשיב.
- 8.4.2 רשימה של כל מסמכי המענה
- 8.4.3 עיקר השירותים שהמשיב יכול להציע, בהתייחס לדרישות הרצויות שצוינו לעיל.

**חתימה של מורשה/י החתימה מטעמו של המציע וחתימת המציע:**

- 8.4.4 דוגמאות ללקוחות בישראל שלהם סופק שירות כפי שמוגדר בפניה בשנים 2021-2024, כולן או חלקן.
- 8.4.5 מענה לנספחי אבטחת מידע.
- 8.5 מענה לפנייה זו יש להגיש, ככל האפשר, תוך פירוט המידע בהתאמה לסדר הצגת הדרישות שבפנייה זו.
- 8.6 את המענה יש להגיש באמצעות שני קבצים: קובץ word פתוח, וקובץ PDF.
- 8.7 המענה יוגש בעברית.
- 8.8 המשיב רשאי לצרף נספחים נוספים.
- 9. אפשרות ביצוע הצגה ואפשרות בעתיד להוכחת היתכנות Proof Of Concept - הדגמה והוכחה של יכולת הפתרון המוצע**
- 9.1 המשרד יהיה רשאי, ולא חייב, לפנות למשיבים לפנייה זו, כולם או חלקם, בבקשה להצגת פתרון/ות המוצג/ים על ידי במסגרת המענה לפנייה זו. במסגרת ההצגה יתבקש משיב להציג את יכולותיו וכן להציג את המערכת והממשקים המשמשים אותו לצורך מתן השירותים המבוקשים, באופן שיידמה ככל הניתן את תנאי הפעילות של הלמ"ס הרלוונטיים לפתרון, ובהתאם להנחיות שיינתנו על ידי הלמ"ס. ההצגה תתבצע במשרדי הלמ"ס בירושלים.
- 9.2 במסגרת ההצגה יתבקש המשיב להתייחס להיבטי אבטחת המידע, ככל הניתן.
- 9.3 ההצגה תיעשה על חשבון המשיב ועל ציוד שלו; מבלי לגרוע מהאמור, כל האמצעים הדרושים להצגת הפתרון יסופקו, יותקנו, יוטמעו ויתמכו על ידי המציע ובתום תקופת ההצגה יפורקו ויחזרו לרשותו.
- 9.4 במידת הצורך, לצורך ההצגה תספק הלמ"ס קישוריות לרשת האינטרנט או בגישה ישירה באמצעות קו ADSL או בגישה סטנדרטית דרך ממשל זמין הכוללת מעטפת אבטחת מידע על פי שיקול דעתה הבלעדי.
- 9.5 משיב המעוניין להציג ללמ"ס את הפתרון אליו מתייחס המענה שלו, ובכלל זה את שיטת העבודה ואת הממשקים הטכנולוגיים, יציין זאת במענה לפנייה זו.
- 9.6 יודגש, כי הלמ"ס איננה מחויבת לפנות למשיב כזה או אחר, או בכלל, וכל פנייה שהיא לקבלת פרטים נוספים או הצגה תיעשה בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי של הלמ"ס. ככלל, די בגורם אחד מתוך שרשרת האספקה לגבי פתרון מסוים, למשל: ככלל, לא תידרש הצגה הן מיצרן של פתרון והן מהמשווק של אותו פתרון.
- 9.7 ייתכן והלמ"ס תפנה לחלק מהמציעים בבקשה להדגמה בנוסף לביצוע ההצגה. הכל לפי שיקול דעתה. כל הכללים המפורטים לעיל הנוגעים לנושא ההצגה, חלים גם על נושא ההדגמה. נושא ההדגמה יידון בין הצדדים.
- 10. הוראות כלליות וזכויות המשרד**
- 10.1 הלמ"ס רשאית לשנות את המועדים שלפי פנייה זו וכן לשנות הוראות או תנאים הנוגעים להליך זה, והכל לפי שיקול דעתה הבלעדי.
- 10.2 הלמ"ס תבחן את המידע שיתקבל מהמשיבים בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי.
- 10.3 הלמ"ס שומרת לעצמה את הזכות לפנות למי שיענה על פניה זו, כולם או חלקם, בבקשה להשלמת מידע וקבלת הבהרות, להצגת מצגות, לקיום פגישת לימוד וכיוצא באלה, וכן לבקש ביצוע הדגמה, במשרדי הלמ"ס בירושלים, והכל לפי שיקול דעתה הבלעדי של הלמ"ס. לפגישות/הדגמות יוזמנו נציגי הלמ"ס או נציגים נוספים על פי שיקול הדעת של הלמ"ס.
- 10.4 למען הסר ספק, מובהר ומודגש בזאת, כי הפניה נועדה לקבלת מידע ובדיקת היתכנות וכדאיות בלבד ואינה מהווה הזמנה או הצעה להתקשרות חוזית כלשהי ואין היא בגדר בקשה לקבלת הצעות, מכרז או הליך תיחור אחר. כחלק מכך, אין הפנייה יוצרת התקשרות או מערכת יחסים משפטית אחרת בין המשרד לבין מי מהמשתתפים.
- 10.5 אין בפניה זו כדי לחייב את המשרד בכל עניין שהוא ובין היתר לבחינת המידע שנמסר, לביצוע הפרויקט, לבקשת הצגה או הדגמה, לפרסום מכרז או לפנייה אל מי מהמשתתפים בהצעה לביצוע הפרויקט או כל חלק ממנו או להמשיך או לפעול בהליך כלשהו, לרבות לעניין הזמנות, רכש וכו'.

- 10.6 מענה לפניה לא יהווה תנאי להשתתפות בכל הליך מכרזי או אחר שיערך על ידי המשרד בקשר עם הפרויקט ו/או בעקבות פנייה זו, או בכלל, ולא יקנה יתרון או העדפה כלשהי בהליכים כאמור, ככל שיהיו כאלה. כמו כן, מענה לפניה לא יחייב את שיתופו של המשיב לפניה בכל הליך מכרזי או אחר, ולא יחייב התקשרות עמו בכל דרך אחרת.
- 10.7 אין בפניה כדי ליצור מחויבות כלשהי של המשרד כלפי מי מהמשיבים לה או כלפי כל גורם אחר שהוא. הפניה נועדה לקבלת מידע בלבד שסייע למשרד לשקול את צעדיו בהתאם לשיקולים מקצועיים ושיקולים עניינים אחרים.
- 10.8 מי מהמשתתפים אשר ישתתף בשלבים הבאים של ההליכים, ככל שיתקיימו כאלה, יידרש לעמוד בכל התנאים שייקבעו בהם.
- 10.9 משיב למענה או מי מטעמו לא יהיה זכאי לכל תשלום, פיצוי או שיפוי בגין הכנת ו/או הגשת מענה זה או אחר, הגשתו וקיום פגישות ודיונים עם נציגי הלמ"ס ו/או גורמים מטעמו ו/או בגין ביצוע הצגה. מבלי לגרוע מכלליות האמור, המשרד לא יחויב ולא יישא בהוצאות כספיות הכרוכות באיסוף, הכנה, הגשה של המידע המבוקש ובכל פעולה אחרת הקשורה להליך זה, ובכלל זה למענה לפניה ולביצוע הצגה או הדגמה, וכמו גם לא בעלויות המשאבים שבהם נעשה שימוש לצורך אלה.
- 10.10 במענה לפניה זו וכן בכל במקרה של מסירת מידע נוסף בעקבות פניה זו, ובכלל זה במקרה של ביצוע הצגה או הדגמה, מצהיר המשיב כי הינו בעל כלל הזכויות במידע, לרבות זכויות קניין רוחני, הנדרשות לצורך כך וכי הינו רשאי למסור את המידע ללמ"ס.
- 10.11 המשרד יהיה רשאי לעשות במידע שיימסר במענה לפניה זו ובהמשך לו, שימוש כראות עיניו, ללא צורך במתן תמורה כלשהי למוסר המידע או לגורם אחר; בכלל האמור, בין היתר, רשאי המשרד –
1. לכלול את המידע במסמכי דרישות לקבלת הצעת מחיר (RFP) או בכל הליך אחר, אם בכלל.
  2. להשתמש במידע לכתיבת מפרט למכרז/הסכם ודרישות לצורך הרכבת רשימת ספקים פוטנציאליים.
  3. להעביר את המידע ליועציו המקצועיים ולכל אדם אחר הזכאי לקבלו על פי דין.
- 10.12 לא תינתן תמורה כלשהי למוסר המידע או לגורם אחר, בגין המידע שיימסר או בגין שימוש כאמור.
- 10.13 המשרד אינו מתחייב לבחון את כל החומר שיוגש, או להודיע למתמודדים אילו פירות הניבה פניה זו, אם בכלל, או מה היו תוצאותיה של הפניה בכל דרך אחרת.
- 10.14 למען הסר ספק, אם יתקיים מכרז או הליך תיחור אחר בעתיד, יהיה המשרד רשאי להוסיף תנאים ודרישות, להוריד או לשנות בכל דרך, הכול לפי שיקול דעתו המקצועי ובהתאם לצרכיו ולא יהיה מנוע לפעול בכל דרך שהיא בשל פניה זו.

**נספח 1: שאלות של אבטחת מידע בשימוש ברכיב GPS**

1. **רקע**
  - 1.1. ההתקנים יאספו מידע גיאוגרפי על הרגלי נסיעה. בין המידע שיאסף: מיקום (GPS), זמן, נתיב נסיעה וכיו"ב.
  - 1.2. ההתקנים יאפשרו גישה לשאלון/פורטל/אתר המותקן ברשת הלמ"ס ויאפשרו למשתמש לערוך/להזין מידע לגביו.
  - 1.3. ההתקנים, אתר השאלון, שירות המפות, ומערכת הניהול יותקנו ברשת מקומית.
  - 1.4. לא תתאפשר גישה לאינטרנט, או לשירותי מיקום זרים בשום אופן.
  - 1.5. התקשורת בין ההתקנים למערכת הניהול והאתר יתבצעו על בסיס רשת סלולר ייעודי חכורה (שאינה נגישה לאינטרנט) המאפשרת תקשורת לסביבת הלמ"ס בלבד.
2. **הנחיה במענה**
  - 2.1. בהינתן המידע המפורט ברקע, נבקש לקבל מידע לגבי התקן האיסוף בהקשר לנושאים הכתובים במסמך זה.
  - 2.2. יש לפרט בהרחבה במלל ובאופן ברור.
  - 2.3. ניתן לצרף למלל אסמכתאות, מסמכי יצרן או קישורים רלוונטיים. אך אין להעביר אסמכתאות ללא מענה מלל ברור.
3. **שאלות לקבלת מידע עבור התקן האיסוף**
  - 3.1. **שידור, קליטה ואיסוף מידע**
    - 3.1.1. מה סוג ההתקן ?
    - 3.1.2. באיזה שיטות שידור הוא תומך (רשתות: אלחוט/ BT, WIFI, סלולר).
    - 3.1.3. האם ניתן למנוע שיטות שידור מסוימות (דוגמת BT, WIFI) ולפעול ברשת סלולר בלבד ?
    - 3.1.4. האם ניתן לעשות שימוש ברשת סלולר פרטית (APN ייעודי חכור) ?
    - 3.1.5. האם הרכיב תומך בשדרי GPS ?
    - 3.1.6. האם ההתקן יכול להזדהות מול שרתי ניהול זהויות כגון Radius ? איזה שרתי ניהול זהויות נתמכים ?
    - 3.1.7. הגישה תתבצע בפרוטוקול מוצפן, דוגמת TLS.
    - 3.1.8. האם הרכיב תומך בקבלת מפות משירותי GIS מקומיים (שלא חשופים לאינטרנט) ?
    - 3.1.9. האם ההתקן יכול גם לשמור מפות באופן מקומי (Local MAP). איזה סוג/פורמט (GeoJSON, KML/KMZ, GeoTIFF, GPX) ובאיזה אפליקציות ניתן לפתוח, לנתח ולשדר את המיקום הנוכחי ?
  - 3.2. **באיזה סוגי הצפנה תומך המכשיר ?**
    - 3.2.1. כיצד מונעים גישה למידע השמור במכשיר, אלא רק לאחר הזדהות (של המשתמש או מערכת הניהול) ?
    - 3.2.2. הצפנה מלאה (Full-Disk Encryption (FDE), פרט ?
    - 3.2.3. הצפנת קבצים (File-Based Encryption (FBE), פרט ?
    - 3.2.4. האם ההתקן תומך בהפעלה בו זמנית (Co-Exist) של FDE ו-FBE ?
    - 3.2.5. הצפנה אפליקטיבית של קבצים (בנוסף ל FBE או FDE) והיכן נשמרים המפתחות ? האם ניתן לשמור את המפתחות ב- MDM / EMM או ברכיב חיצוני צד ג' שמאפשר גישה למידע אחרי הזדהות המשתמש והמכשיר ?
    - 3.2.6. איזה פתרונות צד ג' (כלים או אפליקציות, מוצרי מדף) נתמכים במכשיר להצפנה, פרט ?
    - 3.2.7. האם ההתקן תומך בתקן הצפנה FIPS ?
  - 3.3. **ניהול מרכזי**
    - 3.3.1. באיזה סוגי MDM / EMM תומך ההתקן ?
    - 3.3.2. באיזה מערכות MDM / EMM On-Premise (התקנה מקומית ברשת סגורה, לא חשופה לאינטרנט) תומך הרכיב ?

- 3.3.3. נודה לפירוט כיצד מתבצע תהליך רישום (On-Boarding) למערכת הניהול ול- MDM / EMM.
- 3.3.4. האם ניתן לנהל את סוגי ההצפנה באמצעות מערכת ה- MDM / EMM המיושמת בתצורה מקומית (ללא קישור לאינטרנט) שעליה פירטת לעיל ?
- 3.3.5. האם ניתן לבצע את הפעולות הבאות מרחוק גם ללא חיבור לאינטרנט, אלא דרך רשת סלולר ייעודית (לדוגמא באמצעות מערכת הפצה מרכזית או ה- MDM / EMM)?
- 3.3.5.1. הזדהות הדדית בין ההתקן למערכת הניהול (Mutual Authentication).
- 3.3.5.2. הקשחה על בסיס המלצות יצרן מקובלות לאותה מע' הפעלה.
- 3.3.5.3. האם ניתן למנוע התקנת אפליקציות זרות (Application Whitelisting).
- 3.3.5.4. עדכוני תוכנה ו- Firmware מרחוק (ללא גישה ישירה לאינטרנט או לאתר היצרן אלא דרך רשת / מערכת המנותקת מהאינטרנט)
- 3.3.5.5. נעילת ושחרור התקן.
- 3.3.5.6. מחיקת ההתקן.
- 3.3.5.7. תהליך מתוזמן למחיקת מידע עודף.
- 3.3.5.8. ניהול תיקיית קבצים מוצפנת ומוגנת סיסמא.
- 3.3.5.9. שליטה בהצפנת המכשיר.
- 3.3.5.10. זיהוי פעילות מסוכנת במכשיר (דוגמת ניסיונות לקבלת ROOT או הרשאה גבוהה שוות ערך).
- 3.3.5.11. איתור אפליקציות מסוכנות (לדוגמה כאלה המשויכות או משמשות ל- ROOT או קבלת הרשאה גבוהה שוות ערך).
- 3.3.6. האם מערכת הניהול תדע לזהות התקנים שעברו שינוי (חומרה, תוכנה, הסרת הקשחה, ROOT וכיו"ב) ?
- 3.3.7. האם מערכת הניהול מאפשרת
- 3.3.7.1. בקרה על שינויים בהקשחה (התראות במערכת הניהול על שינויים בהתקן).
- 3.3.7.2. האם ניתן לאכן את ההתקן מול שרת GIS מקומי אשר יותקן ויופעל מחצרות הלמ"ס ?
- 3.3.7.3. חסימת שירותים לא נדרשים (מצלמה / חיוג / ממשקי תקשורת, גישה להתקן אחסון נייד/Flash זר).
- 3.4. **הזדהות חזקה להתקן**
- 3.4.1. באיזה סוגי הזדהות חזקה תומך הרכיב עבור משתמשי קצה (לדוגמה: זיהוי ביומטרי, קוד מורכב בלבד (12) תווים הכוללים, אות גדולה, קטנה, ספרה, תו מיוחד). נציין כי PinCode/Pattern אינם רלוונטיים ולא יעשה בהם שימוש ולכן יש לספק מידע על תהליכי הזדהות חזקים.
- 3.5. **שידור מידע**
- 3.5.1. יש לפרט את שיטות שידור המידע והפרוטוקולים (יש להתייחס לפרוטוקולים מאובטחים סטנדרטיים המאפשרים הזדהות והצפנה בין ההתקן המשדר לשרת היעד).
- 3.6. **הגנה פיזית**
- 3.6.1. הספק יפרט איזה בקורות ניתן ליישם בהתקן בכדי למנוע ולזהות (להתריע) על חיבור ההתקן לרשת זרה: (WIFI, Bluetooth, רשת סלולר אחרת).
- 3.6.2. הספק יפרט האם ניתן לבצע SIM Lock למכשיר.
- 3.6.3. הספק יפרט כיצד ניתן להגן שלילת מידע מהמכשיר באמצעות צריבה או Dump שלא באמצעות מערכת הניהול וללא חשבון ניהולי המאפשר זאת.
- 3.6.4. הספק יפרט האם ניתן לחסום / למנוע שימוש בממשקים פיזיים של המכשיר לצורך גישה למידע השמור במכשיר בין היתר באמצעות ניטרול פרוטוקולי חיבור ההתקן ב-USB למחשב, ובמידת האפשר לבצע חסימה ברמת ה- Bootloader.

**לוגים ותיעוד** .3.7

איזה סוגי לוגים ניתן לשמור במכשיר? .3.7.1

באיזה מבנה (פורמט דוגמת syslog) נשמרים הלוגים במכשיר? .3.7.2

האם ניתן לשלוח את הלוגים למערכת איסוף מרכזית? יש לפרט האם ניתן לשלוח למערכת, SIEM, syslog, .3.7.3

MDM/EMM

**נספח 2: שאלות של אבטחת מידע בשימוש באפליקציה על מכשיר סלולרי**

1. **רקע**
  - 1.1 האפליקציה תותקן על טלפון נייד מוקשח של הלמ"ס. ותאסוף מידע גיאוגרפי על הרגלי נסיעה. בין המידע שייאסף: מיקום (GPS), זמן, נתיב נסיעה וכיו"ב.
  - 1.2 האפליקציה תאפשר גישה לשאלון/פורטל/אתר המותקן ברשת הלמ"ס ויאפשרו למשתמש לערוך/להזין מידע לגביו או לערוך מידע בתוכה ולשדרו למערכות הלמ"ס (בחצרותיה: אתר השאלון, שירות המפות, ומערכת הניהול יותקנו ברשת מקומית).
  - 1.3 לא תתאפשר גישה לאינטרנט, או לשירותי מיקום זרים בשום אופן.
  - 1.4 התקשורת בין ההתקנים למערכת הניהול והאתר יתבצעו על בסיס רשת סלולר ייעודי חכורה (שאינה נגישה לאינטרנט) המאפשרת תקשורת לסביבת הלמ"ס בלבד.
2. **הנחיה במענה**
  - 2.1 בהינתן המידע המפורט ברקע, נבקש לקבל מידע לגבי התקן האיסוף בהקשר לנושאים הכתובים במסמך זה.
  - 2.2 יש לפרט בהרחבה במלל ובאופן ברור.
  - 2.3 ניתן לצרף למלל אסמכתאות, מסמכי יצרן או קישורים רלוונטיים. אך אין להעביר אסמכתאות ללא מענה מלל ברור.
3. **שאלות לקבלת מידע עבור התקן האיסוף**
  - 3.1 **שידור, קליטה ואיסוף מידע**
    - 3.1.1 מה שם האפליקציה באמצעותה יעשה שימוש? האם מדובר באפליקציה מוכרת המפורסמת בחנויות האפליקציה או באפליקציה ייעודית שתפותח עבור הלמ"ס?
    - 3.1.2 איזה שיטות שידור ניתן להגביל או לאפשר באמצעות האפליקציה? (רשתות: אלחוט/BT, WIFI, סלולר) באפליקציה?
    - 3.1.3 האם האפליקציה יכולה לבצע אימות מול שרתי ניהול זהויות כגון Radius / Active Directory? איזה שרתי ניהול זהויות נתמכים ברשתות סגורות (לדוגמה APN ייעודי שאינו מקושר לאינטרנט)?
  - 3.2 **ניהול מפות**
    - 3.2.1 האם האפליקציה תומכת בקבלה ועיבוד מפות משירותי GIS מקומיים (שלא חשופים לאינטרנט)?
    - 3.2.2 האם ניתן לעדכן מעת לעת את המפה מתוך רשת פנימית (שרתי GIS מקומיים)?
    - 3.2.3 האם האפליקציה יכולה לשמור ולנתח מפות באופן מקומי (Local MAP). איזה סוג/פורמט (GeoJSON, KML/KMZ, )
    - 3.2.4 (GPX, GeoTIFF) ובאיזה אפליקציות ניתן לפתוח, לנתח ולשדר את המיקום הנוכחי?
  - 3.3 **סוגי הצפנה נתמכים**
    - 3.3.1 כיצד מונעים גישה למידע השמור באפליקציה?
    - 3.3.2 כיצד מונעים גישה של המשתמש "הרגיל" עליו נאסף המידע?
      - 3.3.2.1 באיזה תיקיות נשמר המידע?
      - 3.3.2.2 איזה הגנות מונעות ממשתמש רגיל לגשת למידע בכל אחת מהתיקות?
      - 3.3.2.3 איזה בקרה / התראות יש על ניסיונות גישה למידע בתיקות הללו?
      - 3.3.2.4 כיצד מאפשרים גישה של משתמש admin בלבד לדוגמה רק לאחר הזדהות (המועדף הוא הזדהות של המשתמש מול מערכת הניהול? ולא מול סיסמא שמורה באפליקציה או במכשיר Hardcoded).
    - 3.3.3 הצפנה אפליקטיבית
      - 3.3.3.1 באיזה סוגי הצפנת קבצים תומכת האפליקציה?
      - 3.3.3.2 האם נתוני GPS נשמרים מוצפנים באפליקציה גם שהאפליקציה פעילה? ואיזה מנגנוני הגנה על המידע יש במקרי Data at Rest , Data in motion?

- 3.3.3.3. מהי מדיניות ניהול מפתחות הצפנה להבטחת שמירת מפתחות בצורה בטוחה ומניעת גישה לא מורשית? בהנחה שאסור לשמור מפתחות מקומיים באפליקציה.
- 3.3.3.4. האם הנתונים המועברים מהאפליקציה לשרת מוצפנים בפרוטוקול מאובטח כגון TLS 1.3? יש לפרט את שיטות שידור המידע והפרוטוקולים (יש להתייחס לפרוטוקולים מאובטחים סטנדרטיים המאפשרים הזדהות והצפנה בין ההתקן המשדר לשרת היעד (Mutual Authentication)).
- 3.3.3.5. האם ניתן ליישם פתרונות הצפנה צד ג' אחרים? איזה פתרונות צד ג' (כלים או אפליקציות, מוצרי מדף) נתמכים במכשיר להצפנה, פרט?
- 3.3.3.6. האם ההצפנה עומדת בתקן הצפנה FIPS?
- 3.3.4. ניהול מפתחות
- 3.3.4.1. היכן נשמרים המפתחות?
- 3.3.4.2. האם קיימת מדיניות לניהול אורך חיים (TTL) של מפתחות?
- 3.3.4.3. האם ניתן לשמור את המפתחות ב- MDM / EMM או ברכיב חיצוני צד ג' שמאפשר גישה למידע אחרי הזדהות המשתמש והמכשיר?
- 3.4. **ניהול הזדהות והרשאות**
- 3.4.1. האם מתבצעת הזדהות חזקה (כגון הזדהות דו-שלבית או אימות ביומטרי) על מנת לגשת לנתוני GPS?
- 3.4.2. האם האפליקציה עושה שימוש באימות ביומטרי (כגון טביעת אצבע או זיהוי פנים) לפני גישה לנתונים רגישים?
- 3.4.3. האם יש מערכת ניהול הרשאות שמוודאת שרק משתמשים מורשים (admin) יכולים לגשת לנתונים הרגישים?
- 3.4.4. האם האפליקציה מבקשת רק את ההרשאות המינימליות הנדרשות לתפקוד, כמו גישה ל-GPS בלבד?
- 3.5. **פיתוח מאובטח**
- 3.5.1. האם האפליקציה פותחה על בסיס עקרונות: OWASP Top10, OWASP Mobile top 10 ו- OWASP API Top10?
- 3.5.2. האם תהליך הפיתוח כלל התייחסות לנושא אבטחת המידע משלבי הפיתוח הראשוניים (Security By Design ותהליך SSDLC שלם)?
- 3.5.3. האם נעשה תהליך Code Review במהלך חיי הפיתוח? האם נעשה שימוש בכלי בדיקת קוד אוטומטיים (SAST)? האם ישנם פערים שלא טופלו (גם סיכונים ברמה נמוכה)?
- 3.5.4. האם נעשתה בדיקת חדירות לאפליקציה על ידי גורם מומחה? האם כל הליקויים טופלו?
- 3.5.5. האם ישנם פערים שלא טופלו (גם סיכונים ברמה נמוכה)?
- 3.5.5. האם האפליקציה מבצעת בדיקות קלט?
- 3.5.6. האם קיימת תמיכה ב-SSL Pinning ו- Certificate Pinning למניעת מתקפות (MITM (Man-In-The-Middle) בהעברת נתונים בין האפליקציה לשרת?
- 3.5.7. האם נעשה שימוש ב-HSTS (HTTP Strict Transport Security) כדי לוודא שכל התקשורת מתבצעת בצורה מוצפנת?
- 3.5.8. האם יש הגנות נגד מתקפות Code Injection שעלולות לפגוע בקוד האפליקציה או לאפשר גישה לנתונים רגישים?
- 3.5.9. האם מתבצעת בדיקה קבועה לאיתור תקלות ריצה בקוד של האפליקציה בסגנון Try & Catch?
- 3.5.10. האם האפליקציה מוגנת נגד מתקפות Side-Channel שמנסות לנצל חולשות בפעולות המכשיר לאיסוף מידע רגיש?
- 3.5.11. האם התבצע תהליך הגנה למניעת Reverse Engineering כמו Obfuscation על מנת למנוע גישה לקוד המקור של האפליקציה?
- 3.5.12. האם יש תהליך חתימה לאפליקציה באופן המאפשר לשרת לזהות כי האפליקציה לא עברה תהליך שינוי או עריכה ואריזה (re-compilation) מחדש (Anti-Tampering Mechanisms)? איך זה מיושם?
- 3.5.13. האם יש תהליך לזהות שינויים באפליקציה בזמן ריצה (Dynamic Analysis Prevention)?

- 3.6 ניהול Tokens והזדהות**
- 3.6.1 האם טוקנים של הזדהות מאוחסנים בצורה מוצפנת ובטוחה במכשיר?
- 3.6.2 האם קיימת מדיניות לניהול אורך חיים (TTL) לטוקנים של גישה לנתונים רגישים?
- 3.7 עדכונים**
- 3.7.1 האם קיימת מדיניות עדכון גרסאות ותיקון פגיעויות של כל התוכנה (רכיבי אפליקציה וספריות, Opensource ושל צד ג') באופן תדיר על מנת להגן על האפליקציה מפני מתקפות חדשות?
- 3.8 חוק ורגולציה**
- 3.8.1 האם האפליקציה תואמת לתקנות פרטיות ואבטחת מידע כגון GDPR, CCPA או HIPAA כדי להגן על נתונים רגישים (בין היתר ניטור והגנה מפני סיכוני דלף מידע)?
- 3.9 ניהול מרכזי (ברשת סגורה)**
- 3.9.1 באיזה סוגי MDM / EMM ניתן לנהל את האפליקציה ברשת סגורה? (התקנה מקומית ברשת סגורה, לא חשופה לאינטרנט)?
- 3.9.2 נודה לפירוט כיצד מתבצע תהליך רישום (On-Boarding / Enrollment) של משתמשים לאפליקציה?
- 3.9.3 איזה הגדרות ניתן לנהל באפליקציה באמצעות פתרונות MDM/EMM שציינת, מרחוק גם ללא חיבור לאינטרנט? לדוגמה:
- 3.9.3.1 התקנה והסרת האפליקציה.
- 3.9.3.2 מחיקת נתונים (עודפים או שאינם נדרשים) באפליקציה (ונתוני Cache).
- 3.9.3.3 תהליך מתוזמן למחיקת מידע עודף (מתיקות נתוני GPS ישנים).
- 3.9.3.4 ניהול הזדהות הדדית (Mutual Authentication) בין האפליקציה למערכת הניהול.
- 3.9.3.5 ניהול והפצת תעודות (לרבות ניהול התוקף של התעודות).
- 3.9.3.6 הקשחת האפליקציה.
- 3.9.3.7 עדכוני תוכנה (ללא גישה ישירה לאינטרנט או לאתר היצרן אלא דרך רשת / מערכת המנותקת מהאינטרנט)
- 3.9.3.8 ניהול משתמשים והרשאות
- 3.9.3.9 שליטה בהצפנת הנתונים
- 3.9.3.10 זיהוי פעילות מסוכנת באפליקציה.
- 3.10 לוגים ותיעוד**
- 3.10.1 איזה סוגי לוגים ניתן לשמור באפליקציה?
- 3.10.2 באיזה מבנה (פורמט דוגמת syslog) נשמרים הלוגים באפליקציה?
- 3.10.3 האם ניתן לשלוח את הלוגים למערכת איסוף מרכזית? יש לפרט האם ניתן לשלוח למערכת, SIEM, syslog, MDM/EMM.

**טופס מענה לפנייה מוקדמת לקבלת מידע (RFI) והדגמה במידת הצורך (RFP) מס' 28/2024 –**

**אודות פתרונות לאיסוף דיגיטלי של נתונים על מיקום ונסיעות של אנשים עבור הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה**

**חלק א' – פרטי המשיב**

- (1) אנו/י הח"מ מבקש להגיש ללשכה המרכזית לסטטיסטיקה את המידע המצורף במענה לפנייה לקבלת מידע שפרסמה הלמ"ס לקבלת מידע אודות פתרונות לאיסוף דיגיטלי של נתונים על מיקום ונסיעות של נדגמים.
- (2) להלן פרטים אודות המשיב:

1.	שם המשיב כפי שמופיע ברשם רשמי
2.	מס' חברה/תאגיד/שותפות/ת"ז
3.	שנת הקמת ההתאגדות
4.	כתובת המשיב
5.	טלפון
6.	אתר אינטרנט
7.	תחומי הפעילות המרכזיים
<b>איש הקשר מטעם המשיב</b>	
8.	שם
9.	תפקיד
10.	מספר טלפון
11.	מספר טלפון נייד
12.	כתובת דוא"ל

- (3) אני מאשר שקראתי והבנתי את כל התנאים המפורטים והנדרשים במסמכי הבקשה הנ"ל והתנאים האמורים בה מקובלים עלי. אני מכיר ומבין את הנדרש ממני. העליתי את כל ההערות, ההשגות או השאלות שהיו לי, אם היו, בפני נציגי הלמ"ס לפני הגשת פנייה מוקדמת לקבלת מידע זו וקיבלתי תשובות מספקות לגביהם, להנחת דעתי. ביכולתי לעמוד בכל התנאים והדרישות ואני מתחייב בזה למלא אחריהם.

**חתימה של מורשה/י החתימה מטעמו של המציע וחותמת המציע:**

להלן העמודים במענה שלי העלולים לחשוף סוד מסחרי או סוד מקצועי ועל כן אבקש להימנע ממסירתם כפי שהם:

(4)

חלק (מספר עמוד/סעיף)	תוכן המידע	הנימוק למניעת החשיפה

ברור לי כי ההחלטה בדבר חשיפה או החלת חיסיון של חלקים במענה הינה בסמכותה של ועדת המכרזים של הלמ"ס אשר רשאית לחשוף גם חלקים שצוינו לעיל כחסויים.

(5) מבלי לגרוע מכלליות האמור, אני מצהיר כי הנני בעל כלל הזכויות במידע, לרבות זכויות קניין רוחני, הנדרשות לצורך הגשת מענה זה ולצורך הגשת מידע נוסף בקשר למענה זה, וכי הנני רשאי למסור את המידע ללמ"ס.

(6) מבלי לגרוע מכלליות האמור, אני מצהיר כי ברור לי שהלמ"ס רשאית לעשות במידע שנמסר במענה לפנייה זו ובמידע נוסף ככל שיימסר בהמשך למענה זה, כל שימוש שהיא מוצאת לנכון, וכמו גם לא לעשות שימוש במידע כלל, ולא תהא לי כל טענה בעניין, לרבות לא בדבר חיסיון או טענה לזכויות כלשהן במידע.

(7) הדגמה - יש לסמן אם רלוונטי:

הנני רוצה ויכול לבצע הדגמה בקשר לפנייה זו, ובעל כלל הזכויות הנדרשות לצורך כך.

(אם האפשרות להדגמה היא רק לגבי חלק מהפתרונות המוצגים במידע שניתן במענה לפנייה זו, אנא ציין לגבי אילו פתרונות מתייחסת אפשרות ההדגמה)

תאריך פרטי מורשה/י החתימה (שם פרטי ושם משפחה) חתימה חותמת המציע

חתימה של מורשה/י החתימה מטעמו של המציע וחותמת המציע:

**חלק ב' – מידע במענה לפנייה זו**

**(1) מסמכי המענה**

- במענה לפנייה זו מצורפים המסמכים הבאים:

\_\_\_\_\_ -  
 \_\_\_\_\_ -  
 \_\_\_\_\_ -  
 \_\_\_\_\_ -  
 \_\_\_\_\_ -  
 \_\_\_\_\_ -  
 \_\_\_\_\_ -  
 \_\_\_\_\_ -

**(2) פרטי המענה ביחס לדרישות הרצויות – ניתן להוסיף כל מידע נוסף ומבהיר**

הערות: _____ _____	<input type="checkbox"/> כן / <input type="checkbox"/> לא	1. שידור המידע מידי יום למערכת, על מנת לאפשר לסוקר להשלים את המידע הדרוש ברמה של כל נסיעה, על ידי פניה לנדגם, במקרה שהוא לא השלים
הערות: _____ _____	<input type="checkbox"/> כן / <input type="checkbox"/> לא	2. קבלת התראות על תפקוד המכשיר, כגון: תקינות המכשיר, מצב סוללה, האם המכשיר הופעל ע"י הנדגם או לא וכד'
הערות: _____ _____	<input type="checkbox"/> כן / <input type="checkbox"/> לא	3. האם יש אפשרות לשידור המידע און ליין (ללמ"ס)
הערות: _____ _____	<input type="checkbox"/> כן / <input type="checkbox"/> לא	4. האם יש קליטה בכל מקום? מהם התנאים לקליטה איכותית
הערות: _____ _____	<input type="checkbox"/> כן / <input type="checkbox"/> לא	5. האם יש מקומות בהם הכלי לא עובד
הערות: _____ _____	<input type="checkbox"/> כן / <input type="checkbox"/> לא	6. האם יש אפשרות לנתח את הנתונים, מסלולי נסיעה ועצירות?
הערות: _____ _____	<input type="checkbox"/> כן / <input type="checkbox"/> לא	7. האם יש אפשרות ניהול התקדמות הפקידה לפי פרמטרים באמצעות התוכנה המוצעת
הערות: _____ _____	<input type="checkbox"/> כן / <input type="checkbox"/> לא	8. האם יש פתרון למכשיר שמתקלקל באמצע איסוף מידע
פירוט: _____		9. אופן שמירת הנתונים
פירוט: _____		10. אופן העברת הנתונים ללמ"ס

חתימה של מורשה/י החתימה מטעמו של המציע וחותמת המציע: \_\_\_\_\_

פירוט: _____	כמה שעות חיים יש לסוללה בין טעינות?	11.
פירוט: _____	אופן טעינת המכשיר	12.
פירוט: _____	אופן ותדירות שידור המידע (רציפה, שעתית/ יומית/ לאחר איסוף המכשיר)	13.
פירוט: _____	תוך כמה זמן הכלי מצליח להתאושש אחרי שהיה במקום ללא קליטה (למשל בניין)?	14.
פירוט: _____	מה דיוק האיכון במטרים	15.
פירוט: _____	באיזה פורמט יועברו הנתונים ללמ"ס? הנתונים הגולמיים והנתונים המעובדים, כולל מסלולי הנסיעות.	16.
פירוט: _____	מה קורה במקרה של שיבושי GPS בארץ ומהם הפתרונות	17.
פירוט: _____	מידע כלכלי אודות הפתרונות - מודל תמחור או שיטות תמחור	18.

### (3) פירוט לקוחות מרכזיים בישראל

- אנא פרט לקוחות מרכזיים בישראל שלהם סופק שירותי איסוף דיגיטלי של נתונים על מיקום ונסיעות של אנשים בשנים 2021-2024, כולן או חלקן.
- ניתן להוסיף פרטים נוספים מעבר למצויים בטבלה בנספח נפרד.
- ניתן לשכפל את הטבלה להלן בהתאם לפרויקטים/לקוחות המוצגים.

1.	הפתרון הטכנולוגי שבו נעשה שימוש
2.	שם לקוח
3.	שם איש קשר
4.	טלפון איש קשר
5.	המגזר אליו שייך הלקוח לדוגמא – מגזר ממשלתי / סקטור ציבורי / כוחות ביטחון / חברה עסקית / בנק / חברת ביטוח
6.	מקום גאוגרפי בארץ בו ניתן השירות ללקוח
7.	היקף הפעילות מול הלקוח
8.	השירותים שסופקו ללקוח
9.	תקופת מתן השירות

### (4) מענה לנספחי אבטחת מידע

חתימה של מורשה/י החתימה מטעמו של המציע וחותמת המציע: \_\_\_\_\_