

בקשה לקבלת מידע (RFI)
בדבר מערכת לכרטיס באמצעות טלפונים חכמים
בתחבורה הציבורית

פברואר 2015

1. מבוא

משרד התחבורה (להלן "המשרד") מבקש בזאת לקבל מידע בדבר מערכות המאפשרות ביצוע פעולות כרטוס בתחבורה הציבורית באמצעות טלפונים חכמים. המשרד רואה את שילוב הטלפונים החכמים כאמצעי מרכזי התומך ביעדי המשרד לשיפור רמת השירות לנוסע בתחום הכרטוס בכלל ובאופן שיביא גם לקיצור זמני העליה של הנוסעים בתחנות בפרט.

האמור להלן מתבסס בחלקו על הגדרות מערך הכרטוס הקיים כפי שמנחה משרד התחבורה, ובחלקו האחר על גישות חדשות אותן מבקש משרד התחבורה לבחון. למען הסר ספק יובהר כי אין באמור להלן משום קביעה או החלטה של משרד התחבורה בדבר אסטרטגית הפעולה בתחום הכרטוס לשנים הקרובות.

2. הגדרות

- יישומון - אפליקציה לטלפון חכם המאפשרת לנוסע לבצע פעולות כרטוס בתחבורה הציבורית.
- המשיב - תאגיד (או קבוצת תאגידים) שביכולתו להציע מערכת הכוללת יישומון במענה למסמך זה. מובהר שמפעיל תחבורה ציבורית כהגדרתו להלן אינו רשאי להגיש מענה במסגרת קול קורא זה.
- בעל עניין- מי שמחזיק, במישרין או בעקיפין, לרבות באמצעות הסכם הצבעה, ב- 5% לפחות מהון המניות המונפק של המשיב. לעניין הגדרה זו, "החזקה" – לרבות החזקה כשלוח או כנאמן, או תאגיד שאדם או גוף כאמור מחזיק 25% או יותר מהון המניות המונפק שלו או מסוג מסוים של אמצעי השליטה בו
- מפעיל תחבורה ציבורית- תאגיד בעל רישיון קו תקף להפעלת שירותי תחבורה ציבורית שניתן לו על ידי המפקח על התעבורה או בעל עניין בתאגיד כאמור או תאגיד שמפעיל תחבורה ציבורית בעל עניין בו.
- רכישה - תהליך המערב תשלום ומסתכם בקבלת הסדר נסיעה.
- חיוב – רישום על ביצוע הנסיעה בפועל, באופן שיש לו משמעות כספית לנוסע. הרישום מתבצע באמצעי הנוסע או באמצעי המפעיל או בשרת מרוחק.
- אקטיבציה – פעולה שמבצע הנוסע ומאפשרת קיום התנאים לנסיעה בפועל. הפעולה יכולה להתבצע לפני, תוך כדי או אחרי החיוב. התנאים לנסיעה בפועל יוגדרו בהצעת המשיב ויכולים להיות לדוגמה אחד או יותר מבין רשימה זו:

- הצגת מסך מסוים של היישומון לנהג
- בדיקה שהנוסע אינו ברשימה שחורה
- בדיקה שהנסיעה מכוסה במסגרת הסדר נסיעה תקף או אמצעי מבטח (כרטיס אשראי תקף).
- חיוב
- תיקוף – פעולה המשלבת אקטיבציה וחיוב.

3. תאור מצב קיים

3.1. כללי

התחבורה הציבורית בישראל מנוהלת בראייה מרכזית על ידי משרד התחבורה אשר מעניק רשיונות למפעילים לפעול באזורים מוגדרים לפרק זמן המוגדר בתנאי הרשיון.

על פי הגדרות ההתקשרות עם המפעילים, כל פדיון הכרטוס שייך למדינה (נשמר בנאמנות אצל המפעילים) וההתחשבות עם המפעילים, מבוססת סובסידיות, הינה על בסיס קריטריונים כגון מרחקי נסיעה, כמויות נוסעים ועוד.

בכל רשיון הפעלה אזורי נדרשים המפעילים להקים ולתפעל מערכת כרטוס עצמאית אשר מיישמת את תקן "קליפסו" הבינלאומי יחד עם נוהלי כרטוס חכם בתחבורה ציבורית, המכונה "קליפסו ישראלי". פירוט נהלי היישום של ה"קליפסו הישראלי" ניתן למצוא [באתר משרד התחבורה](#). באופן זה מתאפשר שימוש במגוון מכשירים שונים, מיצרנים שונים, העונים לדרישות התקנים, תוך כדי שיתוף אמצעי כרטוס משותפים לכלל המפעילים.

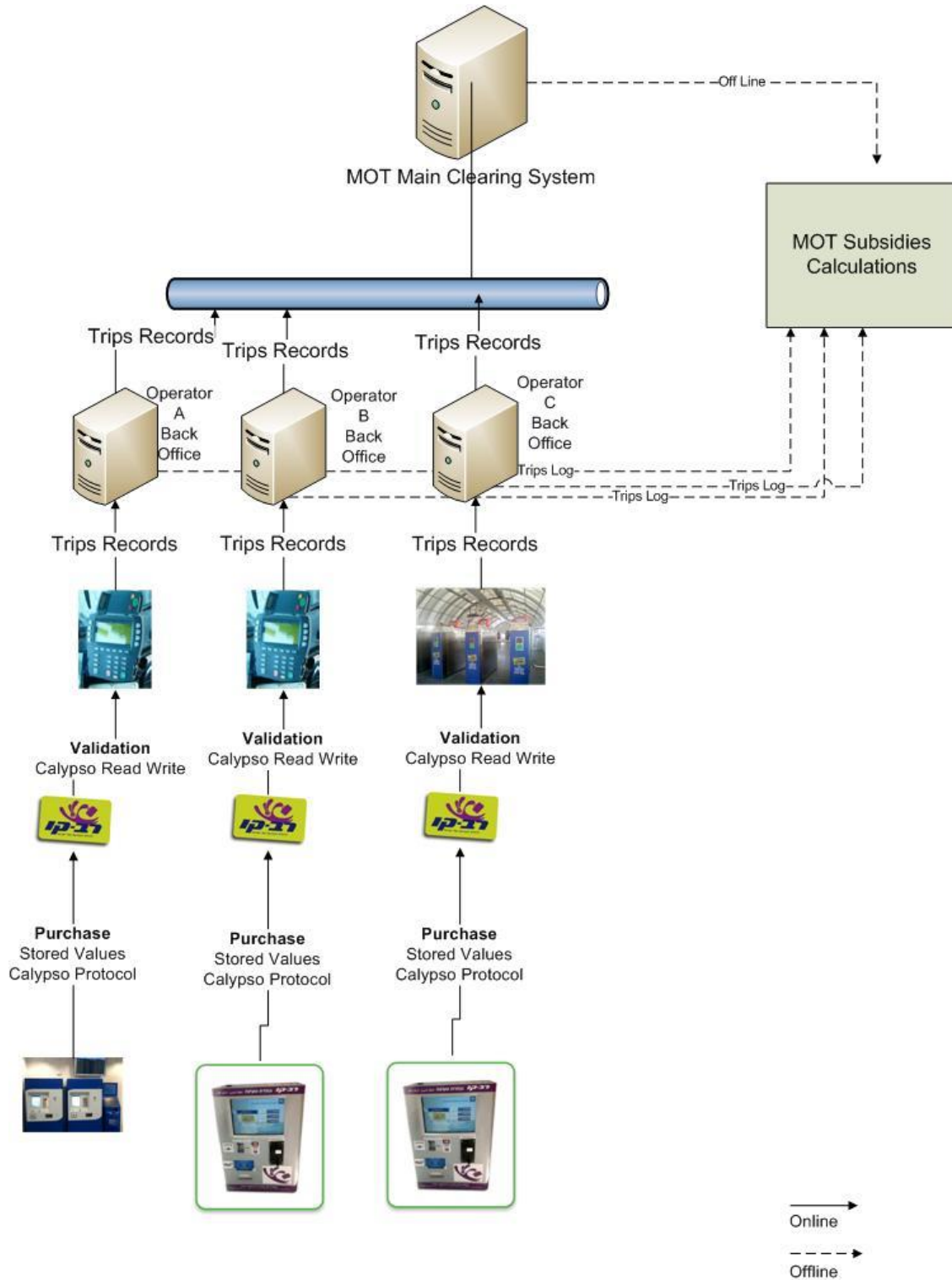
במסגרת הזיכיון נדרש כל מפעיל להנפיק, לתת שירות לכרטיס החכם שהונפק דרכו ולאפשר את טעינת הכרטיס החכם בהסדרי נסיעה במכונות כרטוס של מפעילים אחרים. על מנת לאפשר מעברים בין נסיעות של מפעילים שונים נדרש סיכום ספציפי בין מפעילים על סכמת החוזים ולוגיקת התיקוף. הסכם כזה קיים בין מפעילים בגוש דן ובחיפה ובין הרכבת למפעילים שונים.

נכון להיום, פועלים בישראל כ-2,000,000 כרטיסים חכמים בתקן "קליפסו" ("רב קו"). למפעילים מגוון מכשירים רחב: עמדות הנפקה, עמדות לטעינת זכויות נסיעה (חוזים), עמדות אימות באוטובוסים, ברציפים, בקרונות הרכבת, אמצעי אימות של מבקרים ועוד.

משרד התחבורה מקים מערכת מרכזית המהווה מאגר נתונים לאומי המאפשר התחשבות בין המפעילים ומשרד התחבורה וחיובי סובסידיה למפעילים וכמו כן טיפול בשחזור כרטיסים שאבדו או ניזוקו. כל מפעיל נדרש להתממשק למסלקה להעביר באופן עיתי את נתוני הנסיעות שבוצעו במערכת

שלו לצורך התחשבות עתידית. ארכיטקטורת מערכת הכרטוס בראיה ארצית (ריבוי מפעילים)
מומחשת באיור 1.

(עד להשלמת המערכת המרכזית מתבצע תהליך ההתחשבות עם המפעילים על בסיס נתוני הנסיעות
השמורים במערכות שרתי המפעילים)



איור 1 - המחשת ארכיטקטורת מערכת הכרטוס

4. אופן הגשת המענה

המשיב יגיש את המענה במבנה המפורט להלן. ככל והמשיב אינו יכול או אינו מעוניין להשיב על סעיף מסוים ירשום את מספר הסעיף בציון עובדת אי המענה וסיבתו. היקף המענה לא יעלה על 150 עמודים.

4.1 מידע על המשיב

- 4.1.1 שם התאגיד
- 4.1.2 פרטי התקשרות: שם איש קשר, כתובת דוא"ל, כתובת דואר, טלפון.
- 4.1.3 מידע פיננסי: דוחות כספיים מאושרים ל-3 שנים אחרונות.
- 4.1.4 רקע: ותק התאגיד, מבנה ארגוני, מספר עובדים.
- 4.1.5 רקע בכרטוס: ותק בתחום, מספר עובדים בתחום, פרויקטים שבוצעו בתחום.
- 4.1.6 שיתופי פעולה אסטרטגיים עם גופים רלוונטיים לכרטוס בתחבורה ציבורית.
- 4.1.7 רקע ונסיון בתחומים טכנולוגיים אחרים או בתחומים של התחשבות וסליקה.

4.2 מידע על המערכת

- 4.2.1 סטטוס המערכת: המשיב יבהיר האם המערכת במצב של קונספט או פיתוח ראשוני או מוצר מדף או הסבה של מערכת קיימת.
- 4.2.2 סטטוס אתרי הפעלה: באילו אתרי לקוח (עיר/מדינה) פעילה המערכת? לכל אתר לציין:
 - 4.2.2.1 מהם מאפייני סכמת הכרטוס, מערכות ותהליכי הכרטוס באתר
 - 4.2.2.2 כמות משתמשים במונחים אבסולטיים ויחסיים לאתר (אחוז מכלל המשתמשים).
 - 4.2.2.3 האם בוצע תהליך של מעבר ממערכת סגורה לפתוחה. אם כן, פירוט תהליך המעבר.
 - 4.2.2.4 תאור כללי של מבנה התעריפים באתר
 - 4.2.2.5 תאור כללי של תהליכי היישום וההטמעה כולל לוחות זמנים.
 - 4.2.2.6 חלוקת תפקידים ואחריות של בעלי העניין במערכת
 - 4.2.2.7 משוב לקוחות ומשתמשים
- 4.2.3 מבנה המערכת:
 - 4.2.3.1 ארכיטקטורה, רכיבים וממשקים (כולל כאלה שאינם באחריות המשיב).
 - 4.2.3.2 האם המערכת פתוחה (Account Base), סגורה (כל המידע נשמר ברכיב הקצה) או שילוב האפשרויות.

4.2.4 תאור תהליכי הכרטוס במערכת :

4.2.4.1 הקמת פרופיל – ובפרט האם וכיצד ניתן לייבא פרופיל קיים ממאגר חיצוני.

4.2.4.2 רכישה

4.2.4.3 אקטיבציה

4.2.4.4 חיוב

4.2.4.5 תיקוף – בדגש על :

- אופן התייעוד והבקרה על התיקוף לצורך התחשבות עם המפעיל.
 - יכולת זיהוי ביצוע נסיעת הנוסע הספציפית ברכב במועד ובמיקום הספציפי, ללא תלות בהפרעות תקשורת.
 - במידה ומחייב התקנת אמצעי באוטובוס, האם וכיצד האמצעי פתוח לתקשורת באמצעות פרוטוקול סטנדרטי ולא מוגבל רק לתקשורת עם היישומון המוצע.
 - אופן הטיפול ברשימות שחורות בהיבט בדיקת הנוסע ועדכון הרשימה.
- 4.2.4.6 יכולת מעקב וצפייה אחר נתוני חשבון ועדכון פרטי משתמש

4.2.5 טכנולוגיות

4.2.5.1 טכנולוגיות תיקוף עליה מבוסס היישומון (BT, QR, NFC...) כולל ביצועים.

4.2.5.2 פירוט סוגי הטלפונים הניידים ומערכות ההפעלה בהן תומך היישומון.

4.2.5.3 תקנים וסטנדרטים שהמערכת מיישמת.

4.2.5.4 פירוט רמת התקשורת זמן אמת הנדרשת בתהליכים (נפחים, ביצועים, רציפות, טכנולוגיה)

4.2.6 אבטחת מידע

4.2.6.1 פירוט הפתרון בהתייחס לאבטחה ומניעת זיופים בתהליך הרכישה, החזקת נתוני חוזה הנסיעה, והתיקוף.

4.2.6.2 פירוט הכלים שיופעלו לצורך אבטחת מידע, הן על בסיסי הנתונים של המשיב והן ביחס למאגרי מידע אחרים.

4.2.6.3 הצגת מגוון תרחישי שימוש אפשריים של משתמשים, את המענה המוצע ביחס אליהם ואת אופן היישום בדגש על מניעת אפשרויות הונאה.

4.2.6.4 אופן הטיפול במקרה של דיווח על אבדן או גניבת מכשיר הטלפון וכיצד מונעים שימוש לרעה בחוזי הנסיעה שנצברו או רכישת חוזי נסיעה חדשים.

- 4.2.6.5 פירוט המידע הנשמר ברמת היישומון (בטלפון הנייד). פירוט המידע הנשמר בשרתים. פירוט שכפולי מידע, סינכרונים, גיבויים, יתירות והתאוששות.
- 4.2.6.6 פירוט אופן הגיבוי בשוטף של המידע שנצבר, הכולל בין היתר גם נתוני פדיון.
- 4.2.6.7 במידה ובמערכת המוצעת נשמרים נתוני חוזי נסיעה או כל מידע פיננסי אחר ברכיבי הטלפון הנייד יפרט המשיב את האופן בו מבוצעת טעינה מאובטחת של הנתונים וההגנה השוטפת על אותם נתונים.
- 4.2.6.8 מה רמת האבטחה בה תומכת המערכת בתחום כרטיסי האשראי.
- 4.2.6.9 הרחבות נוספות בנושא.

4.2.7 סליקה וניהול פדיון

- 4.2.7.1 פירוט לגבי אופן ביצוע הסליקה ואחזקת הפדיון במערכת.
- 4.2.7.2 פירוט הדרכים בהם מדווחת המערכת על הפדיון שנגבה.
- 4.2.7.3 פירוט תהליך הבקרה על קבלת התשלום מחברות האשראי כנדרש ועל התיקופים שבוצעו.
- 4.2.7.4 פירוט לגבי אופן עדכון התעריפים במערכת.

4.2.8 אופן הטמעת המערכת

- 4.2.8.1 האם לדעת המשיב המערכת יכולה להשתלב בארכיטקטורת הכרטוס הקיימת (כהגדרתה בסעיף מצב קיים) תוך שימוש מרבי באמצעים הקיימים, או שלחלופין מוצעת דרך להטמעת המערכת בעבודה מקבילה למערך הקיים.
- 4.2.8.2 מה מהרכיבים ממומש ובדוק אצל המשיב ואיזה רכיבים / מודולים נדרש לפתח. במידה ונדרש פיתוח - תאור של הערכת קושי הפיתוח. האם נדרש פיתוח במקביל גם אצל גורמים חיצוניים למערכת (מפעילים, משרד התחבורה...).
- 4.2.8.3 תאור פתיחות המערכת לשילוב אמצעים ויישומים חיצוניים.
- 4.2.8.4 תאור גמישות המערכת לשינויים והרחבות.
- 4.2.8.5 פירוט הנחות העבודה לקיום תקין של התהליכים (לדוגמא - תקשורת עם מפעיל סלולרי / יכולת שמירת כרטיסי אשראי וכו').

4.2.9 שירות, תחזוקה ומענה לתקלות

- 4.2.9.1 פירוט הדרכים שבאמצעותם תבוצע התמיכה בציבור המשתמשים בכל תהליכי העבודה עם היישומון.
- 4.2.9.2 פירוט הדרכים שבאמצעותם תבוצע התמיכה בלקוח המערכת.
- 4.2.9.3 פירוט ההיתכנות לתקלות מסוגים שונים, ואופן הטיפול בכל תקלה ובפרט:
- תקלות תקשורת לסוגיהן.

- חיובים שגויים.
- אובדן וגניבה (בעיקר בהיבט של שחזור יתרות).

4.2.10 מודלים עסקיים

- 4.2.10.1 תאור המודל העסקי עם הלקוח (תשלום בעבור מימוש המערכת, אחוזים מכל טרנזקציה...).
- 4.2.10.2 האם נדרשו הסכמים עם גורמי צד שלישי כגון ספקי סלולר, בנקים, חברות כרטיסי אשראי כחלק מהפתרון.
- 4.2.10.3 האם היישומון ממותג על שם החברה או על שם הרשות (White Label).

4.2.11 ניהול סיכונים

- 4.2.11.1 מהם הסיכונים העיקריים במימוש המערכת והדרכים להתמודדות עם אותם סיכונים (לא סיכונים טכניים בהכרח).

5. הגשת המענה

- 5.1. גורמים המעוניינים להגיש מענה להליך זה ירשמו עד ליום 19/3/15 אצל גבי שרית לוי במשרד התחבורה באמצעות דואר אלקטרוני בכתובת levis@mot.gov.il ובכפוף למתן אישור קבלת הדוא"ל.
- 5.2. ניתן לפנות בשאלות הבהרה עד ליום 26/3/15 את השאלות יש להפנות למר שי גירבי במשרד התחבורה באמצעות דוא"ל jerbys@mot.gov.il התשובות לשאלות ימסרו באופן פומבי לכל הגורמים שנרשמו.
- 5.3. המשרד יתאם כנס ספקים במקום ומועד שיועברו למציעים שירשמו.
- 5.4. את המענה יש להגיש לכל המאוחר עד יום 15/4/15. אופן הגשת המענה (דוא"ל/מסירה ידנית) יתואם בנפרד מול כל משיב בהתאם לנדרש.
- 5.5. כל המועדים שהוזכרו בסעיף זה הינם עד שעה 12:00 בצהרי היום.

6. זכויות וסמכויות המשרד

- 6.1. מודגש במפורש כי בקשה זאת מהווה שלב ראשוני של איסוף מידע ואינה בגדר הזמנה להציע הצעות או מכרז פומבי או הליך מחייב אחר ואין בה משום התחייבות של משרד התחבורה להמשיך ולפעול בתהליך רכש כלשהוא לרבות אופן ההתקשרות. הפניה נועדה לקבלת מידע בלבד, ובעקבותיה ישקול המשרד את המשך פעולותיו בהתאם לשיקולים מקצועיים וענייניים.
- 6.2. יודגש כי בהליך מכרזי ככל שיתקיים בעתיד, משרד התחבורה יהיה רשאי לשנות ולהוסיף דרישות ותנאים הכול לפי שיקול דעתו המקצועית של משרד התחבורה ובהתאם לצרכיו.
- 6.3. המשרד שומר על זכותו להשתמש במידע אשר יתקבל בעקבות פניה זו לצורך הרכבת רשימת ספקים פוטנציאליים – הכל לפי שיקול דעתו הבלעדי.
- 6.4. מענה לפניה זו לא יהווה תנאי להשתתפות במכרז שייערך בעקבותיה, לא יקנה יתרון ולא יחייב את שיתופו של מי שנענה לקריאה או התקשרות עימו בכל דרך אחרת.
- 6.5. משרד התחבורה שומר את הזכות לפנות למי מהמשיבים בבקשה לקבלת הבהרות והשלמות לתוכן המענה שהוגש ובכלל זה קיום הליכי ראיונות, הצגת מצגות והדגמות, ביצוע פיילוט, ביקור באתרי משיבים או לקוחותיהם בתיאום מראש.
- 6.6. המשרד לא ישפה את המשיבים ולא יפצה אותם בכל דרך בגין הליך זה, לרבות במקרה של הוספת תנאים, גריעתם, שינויים או ביטול חלקי או מלא של הבקשה למידע.
- 6.7. המשרד יהיה רשאי לעשות שימוש במידע שיימסר במענה לפניה ולספק לא יהיו טענות בגין זכויות יוצרים.

6.8. המשרד רשאי, בנסיבות שימצא לנכון, להגמיש ולעדכן את המועדים המוגדרים במסמך זה ביחס לחלק מהמשיבים או לכולם.

6.9. מובהר בזאת כי כל סמכויות המשרד מצטברות זו לזו ולא תפורשנה כמצמצמות או כמגבילות את סמכותו, והמשרד רשאי להשתמש בכל סמכות מסמכויותיו באופן עצמאי, ללא תלות בסעיפים אחרים, ומבלי שקיום סעיפים דומים או הסדרים פרטניים לסמכות מסוימת, יפורש כמגביל (או כ"הסדר שלילי" או כ"הסדר חיובי") את סמכות המשרד בדרך כלשהי.

7. ביטול / שינוי הבקשה לקבלת המידע (RFI)

המשרד יהיה רשאי לבטל את הבקשה לקבלת מידע, בכל שלב, מכל סיבה שהיא לפי שיקול דעתו הבלעדי וללא כל חובת הנמקה. אי שימוש בסמכות זו בשלב כלשהו של ההליך אינו מונע שימוש בה בשלב מאוחר יותר. המשרד יהיה רשאי לדחות את מועדי בקשת המידע ו/או לצאת לבקשת מידע חדשה, או לתקן תנאים מתנאי בקשת המידע, לרבות באמצעות ביטול או ניסוחם או קביעתם מחדש, ולאפשר למשיבים להגיש מענה מתוקן בהתאם לאותו חלק שבוטל, נוסח או נקבע מחדש.

8. סודיות וזכות עיון

המשרד אינו מחויבת לסודיות ההצעות שהתקבלו והוא יהיה רשאי לפרסמם בהתאם לשיקול דעתו ובכפוף להוראות חוק חופש המידע. יובהר בזאת, כי משיב לא יהיה זכאי לעיין במענה של משיב אחר כולה או חלקה אלא אם פורסמה כאמור לעיל.

9. הגבלת זכות התביעה

מובהר בזאת למשיבים כי השתתפותם בבקשת המידע (RFI) אינה יוצרת כל התחייבות של המדינה כלפיהם, וכי המדינה אינה מציגה כל מצג כלפי המשיבים, למעט מה שנאמר בפירוש במסמכי בקשת המידע. המשיב לא יהיה זכאי להשתתפות, לשיפוי או לפיצוי מצד המדינה בגין הצעתו ו/או כל אובדן, עלות או נזק שיגרמו לו בגין הגשת המענה ו/או בגין המענה עצמה. מבלי לגרוע מכלליות האמור, מובהר למשיב כי לא תהיה לו כל זכות או טענה כלפי המדינה, כי עקב פרסום בקשת המידע בוצעה השקעה שהסבה לו הפסדים, אובדן או נזק כלשהוא. בהגשת הצעתו מסכים המשיב לתנאי סעיף זה, כמו ליתר תנאי בקשת המידע.

10. העדר תחולה לחוק חובת מכרזים ותקנותיו

יובהר כי בקשת מידע זו אינה הזמנה לביצוע עבודה או לרכישת שירותים. בהתאם, בקשת מידע זו איננה בבחינת מכרז ואיננה כפופה, בין היתר, לחוק חובת מכרזים, התשנ"ב-1992 ותקנותיו וכל חוק או תקנה אחרת בקשר עם דיני המכרזים.

11. הדין החל וסמכות שיפוט

בקשת מידע זו תהיה כפופה ותפורש בהתאם להוראות דיני מדינת ישראל. כל עניין הנוגע לבקשת המידע זו ולכל הנובע ממנה יידון אך ורק בבתי המשפט המוסמכים של העיר ירושלים בלבד.