נספח כ"ג למכרז

נספח טכנולוגי לביצוע שירותים בתחום הצבת סככות המתנה לתחבורה הציבורית

1. **כללי**

1.1. נספח זה מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי **מכרז פומבי מס' 03/26 למתן שירותים בתחום הצבת סככות המתנה לתחבורה הציבורית**.

1.2. מטרת נספח זה היא להגדיר את הדרישות הטכנולוגיות הנדרשות מהזוכה לצורך ביצוע השירותים, לרבות קבלת תוכנית העבודה, איסוף מידע בסיורי שטח, תיעודו, העברתו, עיבודו, שמירתו והפקת התוצרים הנדרשים.

1.3. הוראות נספח זה משלימות את יתר מסמכי המכרז ואינן גורעות מהם. במקרה של סתירה יחול סדר העדיפות הקובע במסמכי המכרז.

1.4. הזוכה יהיה אחראי על חשבונו להעמדת הציוד, האמצעים הטכנולוגיים, המערכות, התוכנות ושירותי התמיכה הנדרשים לביצוע השירותים בהתאם למסמכי המכרז.

1.5. כל פעילות טכנולוגית לפי נספח זה תבוצע בהתאם להוראות הדין, להוראות הסודיות, אבטחת המידע, הסייבר והגנת הפרטיות החלות במסגרת המכרז.

2. **עקרונות מערכות מידע:**

2.1. הפתרון הטכנולוגי רשאי להתבסס על מערכות קיימות, חבילות תוכנה, פיתוח ייעודי, או שילוב ביניהם, ובלבד שהוא מאפשר עמידה מלאה בדרישות המכרז ונספח זה.

2.2. שפת פיתוח, ספרית תוכנה, דגם מכשיר או Framework, אין בדרישות נספח זה כדי לחייב מוצר, יצרן, ספק ענן, מערכת הפעלה מסוימת, אלא אם נקבע אחרת במפורש במסמכי המכרז.

2.3. הזוכה יפעיל ויתחזק את הפתרון ואת רכיביו לאורך כל תקופת ההתקשרות באופן המאפשר עמידה שוטפת בדרישות המכרז.

2.4. הזוכה יהיה אחראי לכך שהרכיבים הטכנולוגיים שבהם הוא משתמש לצורך מתן השירותים יהיו נתמכים ומתוחזקים באופן המאפשר עמידה בדרישות המכרז לאורך כל תקופת ההתקשרות.

2.5. במידה והופסקה התמיכה ברכיב באופן העלול לפגוע בעמידה בדרישות המכרז, יתאים הזוכה את הרכיב או יחליפו ברכיב נתמך ומתאים אחר, על חשבונו ומבלי לפגוע ברציפות השירות או בשלמות המידע.

2.6. הפתרון יתמוך בהיקף הפעילות הנדרש לפי מסמכי המכרז ובהתאמות טכניות הנכללות בתכולת השירותים, לרבות התאמת שדות, טפסים, קבצים ודוחות בהתאם להוראות הממונה ובכפוף לסעיף 15 שלהלן.

3. **אמצעים טכנולוגיים לביצוע עבודת השטח:**

3.1. עבודת השטח, לרבות קבלת תוכנית העבודה, איסוף הנתונים ותיעוד ממצאי הסיור, תבוצע באמצעות אמצעים טכנולוגים כהגדרתו בסעיף 6.1.5.1.3 למסמכי המכרז.

3.2. הזוכה יעמיד לכל עובד המבצע סיור בשטח אמצעי טכנולוגי תקין, זמין ובעל קישוריות ויכולות המתאימות לביצוע מלוא דרישות העבודה.

3.3. האמצעיים הטכנולוגיים והפתרון יאפשרו לכל הפחות:

3.3.1. קבלת תוכנית העבודה ורשימת התחנות או האתרים לביצוע.

3.3.2. הזנת הנתונים והממצאים הנדרשים במסגרת הסיור.

3.3.3. צילום תמונות בשטח ושיוכן לתחנה, לסיור ולממצא.

3.3.4. תיעוד המיקום הגאוגרפי הרלוונטי בעת ביצוע הסיור ו/או תיעוד הממצא.

3.3.5. שימוש בקבצים ובטפסים הנדרשים לביצוע העבודה.

3.3.6. העברת המידע לצורך קליטתו, עיבודו, שמירתו והפקת התוצרים.

3.3.7. תיעוד המיקום הגאוגרפי יבוצע באופן המאפשר לשייך ולאמת את הסיור ו/או הממצא למיקום בו בוצעה הפעולה.

4. **<u>מקורות נתונים ונתוני תחנות:</u>**

4.1. בסיס נתוני התחנות לצורך ביצוע הסיורים יתבסס על מקור נתונים GTFS ו/או קובץ רשמי אחר של המשרד, בהתאם להנחיות הממונה.

4.2. הזוכה יוודא כי הנתונים המשמשים לביצוע הסיורים מעודכנים לגרסה הנדרשת לצורך ביצוע השירותים.

4.3. מק"ט התחנה הוא מזהה התחנה העסקי. מק"ט התחנה נמצא בקבצי GTFS וטבלת stops.txt בשדה stop_code.

4.4. השדה stop_id הוא מזהה רשומת מקור ואינו מחליף או משמש כמק"ט התחנה.

4.5. הפתרון יתמוך במצב שבו קיימות מספר רשומות מקור המשויכות לאותו מק"ט תחנה, ויאפשר לשמר את זהות רשומת המקור ואת שיוך נתוני הסיור באופן שאינו יוצר ערבוב בין הרשומות.

4.6. הממונה יהיה רשאי לקבוע את מקור הנתונים הרשמי, את אופן קבלתו ואת תדירות עדכונו, ובלבד שאין בכך כדי להוסיף שירות מהותי חדש או לשנות את תכולת השירותים הקבוע במסמכי המכרז.

5. **<u>איסוף ותיעוד נתוני הסיור:</u>**

5.1. הזוכה יתעד באמצעות אמצעים טכנולוגיים והפתרון הטכנולוגי את הנתונים והממצאים הנדרשים במסגרת כל סיור.

5.2. ככל שהמידע רלוונטי לסוג הסיור, התיעוד יכלול בין היתר:

5.2.1. מק"ט התחנה ומזהי המקור הרלוונטיים.

5.2.2. יישוב, רחוב ו/או כתובת.

5.2.3. קוואורדינטות או מיקום גאוגרפי.

5.2.4. סוג הסיור ומטרתו.

5.2.5. מועד ביצוע הסיור והבדיקה.

5.2.6. ממצאי הסיור, התניות ופעולות נדרשות.

5.2.7. סטטוס התחנה או המיקום.

5.2.8. תיעוד מצולם.

5.2.9. נתוני זיהוי נוספים שיקבע הממונה במסגרת תכולת השירותים.

5.3. האיסוף והתיעוד יבוצעו באופן המאפשר לזהות ולשייך את התחנה או המיקום שנבדקו, את רשומת המקור הרלוונטית ככל שקיימת, את הסיור, מועד הבדיקה, המיקום הגאוגרפי, התמונה והממצא.

6. **<u>תיעוד מצולם והעלאת תמונות הסיורים:</u>**

6.1. במסגרת הסיורים יבוצע תיעוד מצולם של המיקומים והממצאים הרלוונטיים בהתאם לסוג הסיור ולהנחיות הממונה.

6.2. התיעוד יהיה באיכות המאפשרת זיהוי ברור ושימוש מקצועי במיקום ובממצא המתועדים, ללא אובדן איכות המונע בחינה או אימות של הממצא.

6.3. כל תמונה תשויך באופן חד משמעי, במישרין או באמצעות נתוני המערכת, לתחנה או למיקום, לסיור, למועד הבדיקה, ולממצא שאליהם היא מתייחסת.

6.4. הפתרון יאפשר שמירה, אחזור, הצגה ומסירה של התמונות יחד עם נתוני השיוך הנדרשים.

6.5. הממונה יהיה רשאי לקבוע מתכונת טכנית אחידה לעניין שמות הקבצים, מבנה תיקיות, רזולוציה, סוג קובץ, מאפייני ואופן המסירה, בכפוף לכך שאין בהנחיות אלה כדי להוסיף שירות מהותי חדש או לשנות את תכולת השירותים.

6.6. הזוכה יוודא כי העלאת התמונות, שמירתן והעברתן מבוצעות בהתאם **לנספח י"ח** למסמכי המכרז.

6.7. התיעוד המצולם יבוצע בהיקף הנדרש לצורך ביצוע השירותים בלבד. הזוכה יפעל ככל שניתן ובהתאם לאופי הסיור לצמצום תיעוד פני אנשים, ומידע שאינו נדרש, מבלי לפגוע באיכות התיעוד המקצועי הנדרש.

7. **<u>סוגי הסיורים והתמיכה הטכנולוגית:</u>**

7.1. הפתרון יתמוך בסיורי שטח לבחינת ואישור מיקומים להצבת סככות.

7.2. הפתרון יתמוך בסיורי מסירה לאחר הצבת סככות.

7.3. הפתרון יתמוך בסיורים בשעות מאוחרות וחשוכות לצורך בחינת התאורה.

7.4. הפתרון יתמוך בסיורים חוזרים באותם מיקומים לצורך בדיקות נוספות וביצוע התאמות.

7.5. הפתרון יתמוך בסיורים לבדיקת נגישות, ובסיורים בעקבות פניות הציבור.

7.6. הפתרון יתמוך בסיורים יזומים, ובסיורים לצורך תיאום הנדסי, בחינת סביבת התחנה, התאמת התשתית להולכי רגל ולאנשים גם מוגבלויות, ומתן חוות דעת והמלצות מקצועיות בהתאם לממצאים.

8. **<u>פתרון ממוחשב לקליטת נתוני הסיורים:</u>**

8.1. הזוכה יעמיד פתרון ממחושב המאפשר לקלוט את הנתונים והתוצרים המועברים מהאמצעים הטכנולוגיים במסגרת הסיורים.

8.2. הפתרון יאפשר לכל הפחות קליטת נתונים, שיוכם לתחנה ולסיור, שמירתם, אחזורם, קישורם לתיעוד המצולם, והפקת קבצי העבודה והדוחות הנדרשים.

8.3. אין חובה להקים מערכת ייעודית חדשה, ובלבד שהפתרון שבו יעשה הזוכה שימוש מאפשר עמידה מלאה בדרישות המכרז ונספח זה.

8.4. על הזוכה להציג לממונה לפי דרישה, את תהליך זרימת הנתונים משלב איסופם בשטח ועד לקליטתם, עיבודם והפקת התוצרים.

8.5. הזוכה יאפשר לממונה או למי שהוסמך לכך, גישה מבוקרת למידע, לסטטוס הביצוע ולתוצרי העבודה הנדרשים לצורך פיקוח ובקרה, בהתאם להרשאות ולדרישות אבטחת המידע.

9. **<u>מוכנות הפתרון והצגתו לפני תחילת השירות:</u>**

9.1. הפתרון הטכנולוגי, האמצעים הטכנולוגיים, ותהליכי העבודה יהיו כשירים להפעלה לא יאוחר ממועד תחילת מתן השירותים הקבוע במסמכי המכרז.

9.2. טרם תחילת מתן השירותים, יציג הזוכה לחברה במועד שיקבע הממונה, את מוכנות הפתרון הטכנולוגי לעמידה בדרישות נספח זה.

9.3. ההצעה תכלול, לכל הפחות, הדגמה של קבלת תוכנית עבודה, תיעוד נתוני הסיור, צילום ושיוך תמונות, תיעוד המיקום, מועד, העברת נתונים, אחזורם, והפקת תוצר לדוגמה.

9.4. הצגת הפתרון ובדיקתו על ידי החברה אינן מהוות אישור לארכיטקטורה, לטכנולוגיה, ואינן גורעות מאחריותו המלאה של הזוכה לעמידה בכל דרישות המכרז.

9.5. הצגת המוכנות מהווה תנאי מוקדם להפעלת השירות. ככל שיימצא בהצגה פער ביחס לדרישה המחייבת, יתקן הזוכה את הפער לשביעות רצון החברה ו/או הממונה לפני תחילת מתן השירותים. השירות לא יופעל כל עוד לא הושלמו התיקונים הנדרשים, ואושרה סגירת הפערים על ידי החברה ו/או הממונה, מבלי לגרוע מלוחות הזמנים, מאחריות הזוכה ומהסעדים הקבועים במסמכי המכרז.

10. **<u>עיבוד הנתונים והפקת קבצים:</u>**

10.1. הנתונים שנאספו במהלך ביצוע השירותים ירוכזו ויעובדו לצורך הפקת תוצרי העבודה הנדרשים.

10.2. בהתאם למסמכי המכרז, נתוני הסיור יועברו בקובץ Excel או בכל פורמט אחר שיקבע על ידי הממונה.

10.3. מבנה הקבצים, שדות המידע, סדר השדות, פורמט הנתונים ואופן מסירתם ייקבע על ידי הממונה בהתאם לצורכי העבודה ובכפוף לסעיף 15 להלן.

10.4. הזוכה יוודא כי ניתן לשייך בין הנתונים המובנים לבין התיעוד המצולם והתוצרים המתייחסים אליהם.

10.5. לא יבוצע שינוי מהותי בממצאי הסיור במסגרת ארגון הנתונים והעברתם. תיקון או עדכון של ממצא יתועד באופן המאפשר להבין את השינוי ואת מקורו.

11. **<u>דוחות ותוצרי סיור:</u>**

11.1. לאחר ביצוע סיור לבדיקת מיקומים יפיק הזוכה סיכום סיור מפורט הכולל את המיקומים שנבדקו, המיקומים שאושרו, ההתניות הרלוונטיות, ממצאי השטח והתיעוד המצולם.

11.2. לאחר ביצוע סיור מסירה יפיק הזוכה דוח מסירה מפורט הכולל את הנתונים, הממצאים, משימות נוספות להשלמה ככל שיהיו והתיעודים המצולמים הנדרשים.

11.3. דוחות הסיורים יימסרו בפורמט Microsoft Word מסוג DOCX או בפורמט אחר ככל שיורה על ידי הממונה.

11.4. דוחות הסיורים יופצו בתוך שלושה (3) ימי עבודה ממועד ביצוע הסיור, בהתאם למסמכי המכרז.

11.5. ככל שתתקבל בקשה לתיקון הדוח, התיקון יבוצע בהתאם ללוח הזמנים הקבוע במסמכי המכרז.

11.6. למען הסר ספק, פורמט דוח הסיור אינו מחליף את חובת מסירת הנתונים המובנים כאמור בסעיף 10 לעיל.

12. **<u>דיווחים תקופתיים:</u>**

12.1. הזוכה יפיק דיווחים שבועיים וחודשיים הכוללים סטטוס ומעקב עדכני אחר הסככות הנמצאות בתהליכי הקמה.

12.2. הזוכה יפיק דוחות תקופתיים המרכזים את הפעילות שבוצעה, לרבות ניתוחים והסקת מסקנות בהתאם לדרישות הממונה.

12.3. הזוכה יפיק דוחות ביניים, מצגות ומסמכים הקשורים לעבודה ולדיווחים התקופתיים, בהתאם לצורך ובהתאם לדרישות הממונה.

13. **<u>זמינות, שרידות, גיבוי ושחזור:</u>**

13.1. הזוכה יקיים את המנגנונים הנדרשים לשמירת זמינות המידע והתוצרים, שרידותם ויכולת שחזורם, בהתאם לנספח י״ח למסמכי המכרז.

13.2. מנגנוני הגיבוי והשחזור יתאים לאופי המידע ולשירותים הניתנים ולא יפחתו מהדרישות המחייבות במסמכי המכרז. נספח זה אינו קובע תדירות גיבוי עצמאית נוספת.

13.3. לפי דרישת הממונה, יציג הזוכה אל יכולתו לאתר, לאחזר ולשחזר נתוני סיורים ותוצרי עבודה בהתאם למנגנונים המחייבים.

13.4. אין בהוראות סעיף זה כדי לקבוע SLA,RTO,RPO או תדירות גיבוי שאינם נקובים במפורש במסמכי המכרז.

14. **<u>בעלות, שמירת המידע, אבטחת מידע ופרטיות:</u>**

14.1. כל המידע, הנתונים, המסמכים, התמונות ותוצרי העבודה שייאספו, יווצרו או יעובדו במסגרת ביצוע השירותים, יהיו בבעלות המשרד בהתאם למסמכי המכרז.

14.2. שמירת המידע תהא באחריות הזוכה ובהתאם להוראות הממונה, למסמכי המכרז, ולנספח י״ח. המידע יישמר באופן המאפשר איתור, אחזור ומסירה על פי דרישת הממונה.

14.3. מבלי לגרוע מהאמור **בנספח י״ח**, איסוף, צילום, העברה, עיבוד, אחסון, גישה ומליקה של מידע יבוצעו בהתאם למלוא דרישות אבטחת המידע, הסייבר, הסודיות, והגנת הפרטיות החלות.

14.4. הגישה למידע תינתן רק למי שהורשה לכך ובהיקף הנדרש לביצוע תפקידו.

14.5. השימוש באמצעים הטכנולוגיים ובהתקני קצה, לרבות שמירה והעברת מידע באמצעותם, יהיה כפוף לאמור **בנספח י״ח**. אין בנספח זה להתיר שמירת מידע בניגוד לאמור בנספח י״ח.

14.6. בתום ההתקשרות, בהפסקתה, או לפי דרישת הממונה, יעביר הזוכה את המידע ואת תוצרי העבודה וימחק עותקים שנותרו ברשותו, הכל ובהתאם למסמכי המכרז.

15. **<u>שינוי והתאמת דרישות:</u>**

15.1. הממונה יהיה רשאי לקבוע ולעדכן את המתכונת הטכנית של מקורות הנתונים, הקבצים, שדות המידע, טפסי העבודה, מבנה הדוחות, מאפייני התמונות ואופן מסירת התוצרים. ובלבד שאין בכך כדי להוסיף שירות מהותי חדש או לשנות את תכולת השירותים שנקבעה במסמכי המכרז.

15.2. הזוכה יהיה אחראי להתאים את אופן ביצוע העבודה והפתרון הטכנולוגי לדרישות כאמור, ככל שהן נכללות במסגרת השירותים במכרז זה.

15.3. שינוי במתכונת טכנית של קובץ, טופס, שדה מידע, תמונה או דוח לא יהווה כשלעצמו שינוי בתכולת השירותים.

15.4. הוראה של הממונה לא תתפרש כמחייבת מותר או טכנולוגיה מסוימים, אלא אם הדבר נקבע במפורש ובהתאם למסמכי המכרז.