

01 ספטמבר 2021

כ"ד אלול תשפ"א

סיכום דיון ישיבת "X" מיום "C" "TM" "X"

מספר סיכום דיון : 131 תאריך : 01/09/2021

נושא : פרוטוקול ועדת פטור משרדית מתאריך 30.8.2021

1. חטיבת השמירה / אגף תיאום מעקב ובקרה - בקשה לאישור התקשרות עם רפא"ל לרכישת מערכת אוטומטית לפיענוח והשוואת תצלומי אוויר לאיתור פלישות קרקע

רשמ/ה : איציק בן-הרוש

משתתפים:

מר יעקב קוינט – מנהל הרשות, יו"ר
גב' מניה לייקין, היועצת המשפטית לרשות - חברה
מר דקל כהן, חשב הרשות – חבר
מר דוד ניימן, ראש תחום בכיר חוזים והתקשרויות
גב' מלי וגנר, סמנכ"לית הון אנושי ומינהל
גב' שירה תם, יועצת משפטית לחטיבת השמירה
מר איציק בן הרוש – מרכז בכיר רכש נכסים ולוגיסטיקה – מרכז הועדה

כל המחרים המאושרים בפרוטוקול הינם לפני מע"מ

1. חטיבת השמירה / אגף תיאום מעקב ובקרה – בקשה לאישור התקשרות עם רפא"ל לרכישת מערכת אוטומטית לפיענוח והשוואת תצלומי אוויר לאיתור פלישות קרקע

רקע

הנושא הובא בפני הוועדה ע"י הלל פרימן, שירה תם וישראל רום.

פלישות לקרקעות בניהול רשות מקרקעי ישראל מתגלות ע"י סיורים של מפקחי הרשות, צילומי אוויר המפוענחים במטה חטיבת השמירה, שיתופי מידע מיחידות אכיפה מקבילות ומדיווחי הציבור. נכון להיום רמ"י רוכשת ממפ"י תצלום אוויר של מדינת ישראל אחת לשנה וצוות של 3 מפענחים מבצע פיענוח ידני של השינויים בין התצ"אות השנתיות (תצ"א חדשה לעומת תצ"א משנה קודמת). מעבר לעובדה כי התצ"א ממפ"י מגיעה לרמ"י בעיכוב ניכר ביחס ליום הצילום, היא גם אינה מקיפה במלואה את כל שטחי מדינת ישראל. לדוגמה, התצ"א של שנת 2020 מכילה את כל אזור הדרום שצולם לאחרונה בשנת 2019, ועד לשטחים אחרים בצפון או בדרום המדינה שצולמו לאחרונה בשנת 2015. אשר על כן, ברור כי התצ"א השנתית המגיעה ממפ"י אינה רלוונטית לאיתור עבירות פלישה והפרות, בפרט לא לאפשר איתור פלישות טריות. בנוסף, היכולת להפיק נתונים מניתוח על ידי מפענחים היא מוגבלת במהירות התגובה ובמתן מענה אך ורק לשינויים בין התצ"אות הניתנים לגילוי בעין ובתאי שטח מוגבלים בהיקפם (אין יכולת אמיתית לכסות את כל שטח המדינה בקצב הנדרש ע"י המפענחים הקיימים).

כמו כן, לא ניתן לגלות שינויים בשטח אלא אם משווים בין תצ"אות. מאחר וכאמור לא תמיד התצ"אות המגיעות הן רלוונטיות, לא ניתן לאתר רכיבים חדשים בשטח ללא תצ"א מקבילה. כפועל יוצא מכך פעילות האכיפה לוקה בחסר ואינה מכסה שטחי הפרות רבים. בעיקר אין כמעט זיהוי של פלישה טרית, דהיינו פלישה שארעה בטווח זמן של 30 ימים.

לאור זאת, ישנה חשיבות רבה לזהות פלישה או הפרה סמוך לאירוע, שכן אז ניתן להשתמש בכלי אכיפה מהירים הנתונים למפקחי הרשות, ללא צורך בהליכים משפטיים האורכים שנים רבות ככל שיהיה ניתן לאתר פלישות והפרות קרוב לזמן אמת יהיה קל יותר לפנות אותם ולהסיר את ההפרה שכן הפלישה עדיין לא התבססה בשטח שנים רבות.

איתור הפרות ופלישות באמצעות מערכות מתקדמות יאפשר אכיפה אפקטיבית וישפר באופן ניכר את יכולת ההרתעה של רשות מקרקעי ישראל אל מול מפירי החוק באופן בו ניתן יהיה לטפל בהפרות בכלים מהירים ולא באמצעות הליכים משפטיים ארוכים הכרוכים במשאבים רבים של זמן וכסף.

הצורך המבצעי: התקנה והטמעת מערכת טכנולוגית אוטומטית מבוססת למידת מכונה (בינה מלאכותית) להשוואה בין תצלומי אוויר, תאפשר קיצור משמעותי של משך הזמן מגילוי הפרה ועד לנקיטת אמצעי אכיפה ובניית תיק ראיות שיאפשר טיפול אכיפתי בפלישה מוקדם ככל הניתן. ישנה חשיבות רבה לניתוח והפקת נתונים קרוב לזמן אמת לאור טווח הזמנים הקצר בו יכולה הרשות לפעול מעת גילוי ההפרה.

כמענה לצורך זה מציעה "רפאל" פתרון על בסיס מערכת מודיעין חזותי מבוססת ענן מאובטח. במסגרת זו נעשה שימוש באלגוריתמיקה ייחודית מתקדמת פרי פיתוחה של החברה אשר מופעלת על חומרי הגלם, כגון תצ"אות, מנתחת אותן ומזהה את ההבדלים ביניהן.

למערכת ולאגוריתמים מוזנים הנתונים ושכבות המידע של רמ" באופן שמאפשר לה "ללמוד" את הפעילות החוקית ובעת ניתוח ההבדלים בין 2 תמונות נתונות לזהות ולהצביע רק על שינויים "חשודים" שאינם חוקיים ובכך ליעל את עבודת חטיבת השמירה ולחסוך זמן יקר בטיפול.

המערכת עצמה מעבירה את ניתוח התוצאות בפרקי זמן קרובים לזמן אמת, ובכך פותחת את רמ" לעולם חדש של האפשרות לטיפול משמעותי בפלישות עוד בעודן טריות. המערכת בעלת יכולת הוספת אלגוריתמים כמעט בלתי מוגבלת ופיתוחם בזמן קצר במקביל להפעלת המערכת עצמה.

ההתקשרות: השלב הראשון יהיה ביצוע (PoC (Proof of Concept אשר יבחן את ביצועי המערכת ב"שטח" באמצעות פיילוט.

הפיילוט יהיה מוגבל בזמן (3-6 חודשים) ולמיקומים בפריסה ארצית כפי שיוגדרו ע"י רמ"י.

מטרת הפיילוט לבחון את יכולתה של המערכת (שכבר נעשה בה שימוש מבצעי בצה"ל) לתת מענה לצרכי רמ"י בתחום האכיפה.

1. הנימוקים לבקשה להתקשרות עם רפא"ל כספק יחיד הם כדלקמן :

- א. ההתקשרות היא לצורך ביצוע פיילוט לבחינת יכולות המוצר והתאמתן לצרכי רמ"י. במידה והפיילוט יצליח ויוכח כי המערכת נותנת מענה ראוי ופורץ דרך יהיה הדבר פתח לאפשרות שדרוג האכיפה של רמ"י ומשרדי ממשלה נוספים שפעילותם עוסקת בגילוי שינויים בקרקעות המדינה.
- ב. המערכת המוצעת לפיילוט פותחה על ידי רפא"ל עבור צה"ל כיכולת ייחודית והיא מערכת מבצעית בעלת יכולות מוכחות אשר נעשה בה שימוש על ידי צה"ל גם לאחרונה במבצע "שומרי החומות".
- ג. בידי רפא"ל היכולת לקליטת כל סוג חומר גלם אפשרי זמין, מכל מקור ובכל רזולוציה, מתצלומי לוויין ועד לרחפן, תוך ביצוע עיגון, ארכוב וטיפול בקצב קרוב לזמן אמת, בהיקפי חומר גבוהים מאוד, ברמה מדינתית.
- ד. בידי רפא"ל יכולת גנרית לזיהוי אובייקטים (כולל מתצלומי לוויין, וביצוע סיגמנטציה לפי סוג השטח (אזור בנוי, מיוער, מים וכד'), כולל יכולת אלגוריתמית לטיפול באנומליות לזיהוי חריגים שאינם טבעיים.
- ה. המנוע האלגוריתמי שפותח ברפא"ל, אינו מותנה בהיבטי השטח המפוענח מבחינת היקף קמ"ר וסוג חמרי הגלם, כולל לוויינות.
- ו. רפא"ל קיבלה אישור ספק יחיד של מערכת הביטחון למערכת מבוססת צילום אופטי ולאגוריתמיקה בתוכה. שלב הפיילוט ברמ"י יערך במערכת הצבאית של רפא"ל.
- ז. רפא"ל היא בעלת הניסיון הרב ביותר לפיתוח מערכות כגון אלו בזמן הקצר ביותר. המערכת של רפא"ל בעלת יכולת ייחודית כאמור להתאים אלגוריתמים במהירות הרבה ביותר ובעלת יכולת ניתוח בזמן המהיר ביותר.
- ח. רפא"ל מחזיקה את המעבדה הלאומית בישראל לראיה ממחשבת ובינה מלאכותית.

2. המידע הנמצא ברשות רמ"י מסווג ואינו חשוף לגורמים שאינם מורשים. ההתקשרות עם חברה ממשלתית ביטחונית (בפרט בשלב הפיילוט) מאפשרת בחינה של התאמת יכולות המערכת לצרכי האכיפה של רמ"י על ידי שימוש במידע של רמ"י ללא צורך להוציאו או להעבירו לגורם שאינו ממשלתי ובעל סיווג גבוה.

3. קיימים בשוק פתרונות נוספים ואולם בנסיבות בהן מדובר, ביצוע פיילוט ראשוני בלבד ובצורך שבשמירת המידע המסווג של רמ"י המוזן למערכת, הוחלט להתקשר לתקופת הפיילוט עם רפא"ל, חברה ממשלתית ביטחונית, כספק יחיד.

יודגש, כי ישנה חשיבות רבה מבחינת רמ"י לעיבוד וניתוח נתונים בזמן אמת בשל טווח הזמנים הקצר מאוד בו יכולה רמ"י לפעול בגין פלישה טריה ורק רפא"ל בעלת יכולת ניתוח ועיבוד בזמן אמת כפי שעושה במערכות הביטחוניות הצבאיות.

הבקשה להתקשרות עם רפא"ל כספק יחיד לטובת רכישת המערכת פורסמה כנדרש במערכת נעמ"ה. מספר הפרסום

הוא 4000536630. בתאריך 16.8.2021 התקבלה השגה אחת מחברת אופק צילומי אוויר ובה נטען כי החברה יכולה לספק את השירות הנדרש וצירפה חומר לגבי היכולות של החברה בתחום זה. נערכה שיחה בין נציגי רמ"י ונציגי אופק צילומי אוויר לצורך הצגת דרישות רמ"י וברור יכולות החברה לספק את השירות הנדרש בהתבסס על פרויקטים שביצעה בנדון.

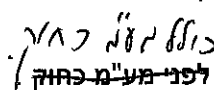
בסיום הפגישה ציינו נציגי אופק צילומי אוויר כי המערכת אשר ברשותם אינה עונה על הדרישות של רמ"י הן מבחינת הבשלות הטכנולוגית, קצב ייצור המידע הנדרש, היקפי הכיסוי וקצב הפיענוח.

לאור האמור ובכלל זאת הרמה המקצועית והניסיון המבצעי מבוקש אישור הוועדה לדחות את ההשגה שהתקבלה ולאשר את ההתקשרות עם רפא"ל כספק יחיד למתן השירות הנדרש.

החלטת הוועדה

בהתאם לאמור לעיל, הוועדה דוחה את ההשגה שהתקבלה מחברת אופק צילומי אוויר ומאשרת את ההתקשרות עם רפא"ל, ח.פ. 520042185, לרכישת המערכת לפיענוח והשוואת תצלומי אוויר אוטומטית, כספק יחיד לפי תקנה (29)3 לתח"ם, מיום 1.9.2021 ועד ליום 1.3.2022 וזאת בהתאם להצעת המחיר בנדון ודרישות רמ"י.

ההתקשרות מאושרת לפי תקנה (29)3 לתח"ם.


אומדן היקף ההתקשרות: 1,300,000 ש"ח, לפני מע"מ כחוק

תקופת ההתקשרות: 1.9.2021 עד ליום 1.3.2022

תקנה תקציבית: 98210101.


עו"ד מניה לייקין, חברה
יועמ"ש רמ"י


מר דקל כהן, חבר
חשב רמ"י


מר יעקב קוינט, יו"ר
מנהל הרשות

פרוטוקול ועדת פטור משרדית מתאריך 30.8.2021

