



שם הטופס: חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד/ספק חוץ

פרק ראשי: התקשרויות ורכישות	מספר הוראה: 7.8.2
פרק משני: פטור ממכרז	מספר טופס: ט. 7.8.2.1

משרד:	המרכז למיפוי ישראל
יחידה מזמינה:	חטיבת מיפוי וממ"ג
תאריך:	19/09/2024

אל: ועדת המכרזים

הנדון: חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד/ספק חוץ

הבקשה מסתמכת על תקנה (29)3 / (31)3 (סמן את התקנה המתאימה) לתקנות חובת מכרזים ועל הוראות תכ"ם מס' 7.8.1 ו-7.8.2.

<p>תיאור מהות ההתקשרות (רקע ופירוט התכונות של הטובין/השירות/העבודה)</p> <p>שנת 2024 היתה שנה מלאת אתגרים ושנת מלחמה במדינת ישראל, בשנה זו שובשה שיגרת הכיסוי הצילומי המולטי ספקטרוני מעל כל מדינת ישראל, ושטחים נרחבים במדינה לא צולמו עקב הגבלות טיסה ואזורים האסורים לטיסה, ובנוסף שיבושי GPS שהקשו מאוד על הצילום גם באזורים שכן היה ניתן לטוס שבעבר. המשימה הלאומית העיקרית של אגף פוטוגרמטריה במפ"י הינה לדאוג לכיסוי כלל מדינת ישראל פעם בשנה, עקב הנסיבות המפורטות מעלה ולוחות הזמנים הקצרים הוחלט להשלים את האזורים שלא צולמו מהדמאות לוויין בשנה האחרונה הן בעזרת הדמאות לוויין מארכיון של שנת 2024 ובמקומות שלא צולמו בהזמנת צילום יעודי של אזורים אלו.</p> <p>חברת מקסר היא הבעלים והספק של תוצרי לוויין 1-6 Legion, WorldView-2, WorldView-3 and. מפ"י מעוניין לרכוש את הדמאות הלוויין שמספקת החברה ברזולוציה קרקעית של 40 ס"מ. ההדמאות שיוזמנו מיועדות למלא פערי כיסוי של צילומי אוויר באזורים בהם טיסות אזרחיות מוגבלות (איזורי גבול, ואזורים הסגורים לטיסה עקב המלחמה וחסיומת GPS). רצ"ב תיחום האיזורים המבוקשים בהזמנה הנוכחית, אזורים יכולים להשתנות במעט בהתאם להספקי הצילומים האוויריים.</p>

האם קיים בנושא זה מכרז מרכזי של החשב הכללי או גורם ממשלתי מוסמך אחר? כן לא

סוג ההתקשרות: (סמן X במקום המתאים)

טובין שירותים ביצוע עבודה

שם הספק:	MAXAR
----------	-------

שם הטופס: חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד/ספק חוץ

פרק ראשי: התקשרויות ורכישות	מספר הוראה: 7.8.2
פרק משני: פטור ממכרז	מספר טופס: ט. 7.8.2.1

	מספר הספק (ח.פ.ח.צ.ע.מ/מספר עמותה)
<input checked="" type="checkbox"/> ספק חוץ <input type="checkbox"/> ספק יחיד	ספק זה הנו:
מקסימום 440,000 דולר US הערכה בשקלים = 1,628,000	אומדן / שווי ההתקשרות:
מתאריך 1/10/2024 עד 31/12/2024	תקופת ההתקשרות:

שם הטופס: חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד/ספק חוץ

מספר הוראה: 7.8.2

פרק ראשי: התקשרויות ורכישות

מספר טופס: ט. 7.8.2.1

פרק משני: פטור ממכרז

נימוקים כי הספק הוא ספק יחיד או כי הטובין הם טובי חוץ (במקרה הצורך ניתן לצרף עמודים נוספים וכל מסמך רלוונטי נוסף)

נא להתייחס לסעיפים הבאים:

1. האמצעים שבהם נערכו בדיקות לאיתור ספקים נוספים והכנת חוות דעת כולל פירוט מקורות מידע ופעולות שננקטו (לדוגמה חיפוש באינטרנט, התכתבות עם ספקים, פגישה או שיחה עם ספקים וכדומה).
2. ממצאי הבדיקה (אם ישנם ספקים נוספים בתחום ההתקשרות, יש לפרט את הסיבות לאי התאמתם לביצוע ההתקשרות עימם ואת הסיבות להיות הספק שלגביו נכתבה חוות הדעת ספק יחיד/ספק חוץ)

התייחסות לסעיפים 1 ו 2 – האמצעים לבדיקות וממצאי הבדיקות.

האמצעים:

1. הכרות מקצועית ארוכת שנים עם שוק ותוצרי ליווינות בארץ ובעולם.
2. חיפוש באתרי האינטרנט הרלוונטיים.
3. ביקור בתערוכת INTERGEO בספטמבר 2024 בגרמניה ופגישות עם נציגי חברות הלוינים וקבלת פרטים טכנים על רזולוציות והסנסורים השונים המופעלים על ידם.
4. פניה ופגישות עם גורמים בצה"ל - יחידת המיפוי הצבאית, ראו ממצאים בהמשך.

הנימוקים:

1. ההמלצה המקצועית הינה לרכוש הדמאות לוויין מחברת Maxar האמריקאית שהיא החברה בעלת יכולת צילום ומכירת הדמיות לוויין ברזולוציות גבוהות. מבחינה טכנית יכולים לספק רזולוציות של 40 ס"מ לפיקסל אמיתי בנדיר מעל אזורי העניין במדינת ישראל, כמו כן ישנם נתונים יחודיים להדמאות של חברת MAXAR שהם בעלי יתרון בעולם/שוק הדמאות הלוינים כגון:
 - א. איכות צילום מובהקת של ההדמאות, המתבטא בחדות וכושר הבחנה בין פרטים בתמונה כגון מבנים צמחיה וכו'.
 - ב. דיוק גיאומטרי אבסולוטי ראשוני טוב מ 5 מטר.
 - ג. מחזוריות זמני ביקור מעל האזור המהירים ביותר – תוך יום אחד.
 - ד. כיסוי הרחב ביותר של רצועת צילום אחת.
 - ה. יכולת איסוף ברזולוציות גבוהות ע"י מספר לווינים בו זמנית, הכולל יכולות מיקוד מהיר לאזור עינין.
 - ו. יכולות איסוף סטריאו הגדולה ביותר במסלול הלוינים.
 - ז. טווח ערוצים רחב הכולל ערוצים נוספים כגון SWIR בנוסף ל 4 ערוצים הנדרשים NIR+RGB.
 - ח. ארכיון התמונות המסחריות הגדול ביותר המתפרש על פני 20 שנה.
 - ט. האכש הנ"ל מאפשר למפ"י להפיץ את המידע למשרדי ממשלה ורשויות מקומיות ללא הגבלה של כמות הארגונים.

2. בדיקת ספקים אחרים חו"ל נוספים –

- א. חברת AIRBUS הינה החברה המערבית היחידה שמספקת צילומי לוויין ברזולוציה של 30 ס"מ לפיקסל, אך עקב אי קבלת האישורים הנדרשים חברת AIRBUS הצרפתית מנועה מלמכור/להעביר הדמאות לוויין ברזולוציה של 30 ס"מ לגורמים ישראלים, מוכנים למכור רק ב 50 ס"מ שמקורם בסנסור בעל רזולוציה של 70 ס"מ, שהינו פחות מהדרישה והצורך של מפ"י של לפחות 40 ס"מ או טוב יותר.

שם הטופס: חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד/ספק חוץ

מספר הוראה: 7.8.2

פרק ראשי: התקשרויות ורכישות

מספר טופס: ט. 7.8.2.1

פרק משני: פטור ממכרז

<p>ב. פניה לחברת ISI (תעשייה האווירית) לגבי הדמאות לוויין של EROS-C, החברה לא מוכנה למכור צילומים ברזולוציה גבוהה 30 ס"מ מעל ישראל לכל גורם כולל גורמי ממשל (מפ"י). מוכנים למכור צילומי מונו (שחור לבן) EROS-B ברזולוציה של 65-70 ס"מ בלבד.</p> <p>ג. חברת SIIS הקוריאנית מוכרת הדמאות לוויין ברזולוציה של 40 ס"מ שמקורם בסנסור של 55 ס"מ שהינו פחות מהדרישה והצורך של מפ"י של לפחות 40 ס"מ או טוב יותר.</p> <p>ד. קיימת חברה סינית שמוכרת הדמאות ב 30 ס"מ, ולא ברור מה המקור והרזולוציה האמיתית של הסנסור, ובנוסף מבדיקות שנעשו במשרדנו על חומר שהתקבל מהלוויין הסיני איכות התמונות והצבע לא עמד בסטנדרטים והדרישות של מפ"י ולכן הוחלט לא לגשת לסנסור זה כולל שיקולים של אבטחת מידע וסייבר.</p>
<p>מסקנה: לא נמצא בארץ ספק שביכולתו למלא את הצורך שלנו לשנה הקרובה, שמתבטא ברזולוציה הנדרשת 40 ס"מ לפחות, בכיסוי רציף מובטח עם יכולת הפצה והרשאה למשרדים והצגה לציבור של צילומי הלוויין באזורי הגבולות.</p>

3. נימוקים והערות נוספות

מאפייני השוק וניתוחו
1. מספר הגופים המפעילים לוויינים שתוצריהם מתאימים למיפוי, מבדיקה מקיפה יצא שחברת MAXAR היא היחידה שתוצריה עונים על הדרישות. ראו הסבר ונימוקים בסעיף 2 מעלה.
2. לאור זאת, קיים ספק יחיד אשר יכול לספק מוצרים ושירותים במאפיינים, איכות ובלו"ז הנדרשים.
3. תוצרי העבודה הם בהיקף של כ 9,560 קמ"ר ובמרחבים גיאוגרפיים שונים.
4. הכיסוי הנדרש הינו משלים לכיסוי הארצי מצילום אווירי, כולל השלמות נוספות.
5. כדי לעמוד בדרישות של רמת דיוק הנדרשת במכרז הצילום המולטיספקטרי בכיסוי ארצי, נדרשת רזולוציה צילום של 20 ס"מ או טובה מזו, טכנולוגית הצילום הלווייני המסחרי שמפ"י יכולה לרכוש מספק רזולוציה צילום של 40 ס"מ הקרוב ביותר לצילום האווירי ב 20 ס"מ, ולאחר עיבודו ניתן בקלות וללא סטיות גדולות לחברו לרצף הצילום האווירי כולל איכות צבע טובה יותר.
6. חברת הלוויינים MAXAR הינה החברה היחידה המספקת מוצר ברזולוציה של 40 ס"מ מעל מדינת ישראל, המתחרים מספקים מוצר נחות ברזולוציה של כ 55-70 ס"מ בלבד.

חוות דעתי זו ניתנת מתוקף היותי הסמכות המקצועית לנושא זה.

בכבוד רב,


שם הטופס: חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד/ספק חוץ

מספר הוראה: 7.8.2

פרק ראשי: התקשרויות ורכישות

מספר טופס: ט. 7.8.2.1

פרק משני: פטור ממכרז

	מנהל אגף פוטוגרמטריה וחישה מרחוק	עופר סימן-טוב
חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית