



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

משרד:	וועדת התקשרויות
יחידה מזמינה:	אגף פוטוגרמטריה וחישה מרחוק.
תאריך:	17.10.2023

אל: ועדת המכרזים

הנדון: חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד

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

תיאור מהות ההתקשרות (רקע ופירוט התכונות של הטובין/השירות/העבודה)
<p>רכישת תחזוקה עבור תוכנת Terra Solid לשנה 2024. מדובר בתוכנה בתחום הפוטוגרמטריה לעיבוד והצגה של ענני נקודות.</p> <p>ברשות המרכז למיפוי ישראל קיים כיסוי ארצי של נתוני גבהים בפורמט של ענני נקודות (point cloud) אשר נוצרו בתהליכים אוטומטיים כחלק ממכרז הצילום הארצי משנת 2017 ואילך. בקבצים אלו טמון פוטנציאל אדיר להעשרת המידע המרחבי הקיים היום וכמו כן פוטנציאל מסחרי אדיר במידה ויתבצע עיבוד נוסף של המידע.</p> <p>חברת Terra Solid הפינית היא החברה היחידה שפיתחה תוכנה שיוצרת לארכב ולנהל מסדי נתונים בהיקף ארצי וגם להפעיל עליהם פעולות מתקדמות של סיווג ועיבוד. החברה מיוצגת בארץ ע"י מקי"ת מערכות אשר מספקת תמיכה ועדכונים שוטפים.</p> <p>לתוכנת TerraSolid מודולים שונים ומגוונים שסייעו למרכז למיפוי ישראל בניהול מאגר ענני הנקודות, הפקה של מודלי גבהים וסיווג של הנקודות לשכבות מידע שונות כגון- קרקע, צמחייה, מבנים, כבישים, מאגרי מים ועוד.</p>

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

סוג ההתקשרות: (סמן X במקום המתאים)

ביצוע עבודה

שירותים

טובין

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

שם הספק:	חברת מקיט מוצרי תוכנה בע"מ McKit
מספר הספק (ח.פ.ח.צ.ע.מ/מספר עמותה)	516549011
ספק זה הנו:	<input checked="" type="checkbox"/> ספק יחיד <input type="checkbox"/> ספק חוץ
אומדן / שווי ההתקשרות:	EUR € 3,650.4 כולל מע"מ
תקופת ההתקשרות:	1/1/2024 עד 31/12/2024

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).

במהלך שנים עשר השנים האחרונות אני עובד עם ענני נקודות ומבצע עיבודים במגוון תוכנות, על בסיס הניסיון האישי שלי ומתוך שיחה עם גורמי ידע אחרים בעולם- גופים מקצועיים כמו המכון הגיאולוגי, שגיא פילין בטכניון ורשויות ניקוז שונות (שרון, ערבה, ים המלח ועוד) וחברות מסחריות כמו אופק צילומי אוויר, חץ הצפון, ווקסל וכן מתוך חשיפה לעשרות מאמרים מרחבי העולם הגעתי למסקנה כי בעולם הגיאואינפורמציה קיימות תוכנות רבות לעבודה עם ענני נקודות אך הן אינן בנויות לניהול של מסדי נתונים בהיקף ארצי כאשר כל קילומטר רבוע ברחבי המדינה מכוסה בעשרות אלפי נקודות XYZ.

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)

עולה ממצאי הבדיקה כי חברת Terra Solid הפינית היא החברה היחידה שפיתחה תוכנה שיודעת לארכב ולנהל מסדי נתונים בהיקף שכזה וגם להפעיל עליהם פעולות מתקדמות של סיווג ועיבוד. החברה מיוצגת בארץ ע"י מקיט מערכות אשר מספקת תמיכה ועדכונים שוטפים. לתוכנת TerraSolid מודולים שונים ומגוונים שסייעו למרכז למיפוי ישראל בניהול מאגר ענני הנקודות, הפקה של מודלי גבהים וסיווג של הנקודות לשכבות מידע שונות כגון- קרקע, צמחייה, מבנים, כבישים, מאגרי מים ועוד.

3. נימוקים והערות נוספות

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

שימוש בכלים לעריכת ענני נקודות יכול לאפשר למרכז למיפוי ישראל ניצול יעיל של משאב מאד יקר שקיים ברשותנו אך ללא התוכנה לא יהיה לבצע את המשימה. להלן מספר דוגמאות לכלים ולשימושים שהתוכנה והמודולים מעניקים לנו-

- TerraScan+ TerraModeler+ TerraPhoto - קלסיפיקציה של ענני נקודות לשכבות שונות של קרקע צמחייה מבנים קווי מתח מאגרי מים ועוד, יצירת מודלי גבהים ומפות שיפועים, חישוב אוטומטי לקונטורים של מבנים, יצירה אוטומטית של קווי גובה לעדכון הבנט"ל ועיבוד של תצלומי אוויר לצורך יצירת true ortho משולב ענני נקודות וצביעה של ענני נקודות מתמונות.
- TerraSlave - תוכנה להפצה של תהליכי חישוב על עמדות עבודה שונות לקיצור זמני החישוב תוך יכולת להמשיך ולקלוט נתונים.
- TerraStereo - תוכנה לתצוגה תלת מימדית של ענני נקודות גדולים מאד לצורכי בקרת איכות, הפקת סרטים ודגימה סטריאוסקופית ישירות על ענן.

חוות דעתי זו ניתנת מתוקף היותי הסמכות המקצועית לנושא זה.

בכבוד רב,

	ראש תחום תלת מימד	נעם שורץ
חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית