

מסמך ג' - מפרט טכני

מכרז 3514

בחינת נתוני השכבות הקדסטטריות במערכת הממ"ג במפ"י והשוואתם לנתוני מפות גושי הרישום

מפרט טכני

1. מהות המכרז

מטרת המכרז היא בחינת התאמה בין נתוני השכבות של הגושים והחלקות בממ"ג של מפ"י לנתוני מפות גושי רישום, במסגרת הדיוק הגראפי, וביצוע תיקון, במידת הצורך, של נתוני הממ"ג לצורך מעבר לשימוש בלעדי בנתוני הממ"ג עבור הפעילות השוטפת של יחידות הקדסטר במפ"י ומכירת מפות גושי הרישום לצרכנים. בחינת ההתאמה תבצע ע"י השוואה בין שכבות הקדסטטריות בממ"ג לבין מפות גושי הרישום הסרוקות כקובץ רסטר. במקרים של אי התאמות דרוש לבצע התאמה מרבית בין נתוני ממ"ג למצב המתואר על גבי מפות הגושים, במסגרת הדיוק הגרפי (פונקציה של קנ"מ מפות הגושים).

2. רקע כללי

בפרויקט נכללים גושים מאזורים שונים בארץ. נתוניהם בממ"ג מבוססים על מפות הגושים (גושי מקור, העקבים) אשר נסרקו בעבר, עברו וקטוריאליזציה, גבולותיהם המשותפים תואמו והוזנו למערכת הממ"ג הקדסטרי של מפ"י. דיוק נמוך יחסית של תהליך הסריקה ופעולות תאום הגבולות בממ"ג גרמו לעיוותים בצורת החלקות ומיקומן לעומת המצב במפות גושי המקור. השוואת נתוני הממ"ג עם מפות גושי המקור, איתור העיוותים ומציאת פתרון מיטבי לתיקון מיקום גבולות החלוקה בממ"ג במטרה להביאם למצב תאימות לגבולות על גבי גושי מקור מהווים עיקר הפרויקט שבנידון.

3. משימות לביצוע

העבודה תבצע על ידי המבצע במשרדיו ועל מחשביו. לצורך ביצוע העבודות נשוא המכרז, יקבל המבצע בהשאלה קבצים ומסמכים, אשר ישמשו את המבצע לצורך העבודה בלבד (ולא לשום שימוש אחר של המבצע). לאחר סיום ביצוע העבודות במלואן לשביעות רצונו המלאה של מפ"י, ימחק המבצע את כל הקבצים ממחשביו ויצהיר על כך בתהציר חתום בפני עו"ד ומפ"י יהיה רשאי לוודא מחיקת הקבצים כאמור בדרך של כניסה לחצרי המבצע ובדיקת מחשביו.

1.3 המבצע יקבל לצורך ביצוע עבודתו, באמצעות המפקח:

א. קבצי רסטר של מפות גושי הרישום (העקבים) הנכללים במכרז. קבצים אלה ישמשו כחומר ביסוס לביצוע השוואה בין נתוני גבולות החלוקה, שטח החלקות ומס' החלקות בממ"ג לבין מפות גושי הרישום.

ב. את נתוני הממ"ג הקדסטרי של הגושים הנכללים במכרז בפורמט SHP. נתונים אלה יכללו שכבת גושים וחלקות ושכבת גבולות תצ"רים .

ג. נקודות בקרה לצורך עיגון הרסטרים תסופקנה למבצע ללא תשלום, באישור המפקח, על פי נוהל אספקת נתונים במפ"י.

ד. המבצע יקבל קובץ בפורמט Excel המכיל מס' גוש ומס' חלקה שטויבו בממ"ג, כדי שהמבצע לא יבדוק ו/או יתקן את מה שתוקן בממ"ג.

2.3 ההשוואה הויזואלית תבוצע על גבי צג מחשב לאחר עיגון קבצי הרסטר של מפות הגושים הסרוקות ברשת קואורדינטות ארצית כרקע לנתוני הממ"ג. עיגון קבצי הרסטר יבוצע בשיטת Rubber Sheeting על בסיס נקודות רשת הבקרה, מסגרות הקואורדינטות המשורטטות על מפות הגושים או נקודות המפנה של החלקות בגוש באופן שיבטיח תאימות מרבית בין נתוני הגבולות בממ"ג לבין נתוני הגבולות על גבי מפות הגושים. עיגון הרסטר יתבצע באמצעות תוכנת CAD הנמצאת ברשות המבצע.

3.3 המבצע יבצע בחינת ההתאמה בין נתוני הממ"ג לבין מפות הגושים ע"י עריכת השוואה. להלן הפרמטרים להשוואה בין הנתונים:

א. בדיקת הגושים הויזואלית:

- בדיקת התאמת צורת החלקות בממ"ג לצורתן על גבי מפות גושים.
- בדיקת היעדר סטיות הגדולות מסף אי התאמה מוגדר בין מקום גבולות החלקות בממ"ג לבין מקומם על גבי מפות הגושים. (ראה הגדרת סף אי התאמה בסעיף 3.4).
- בדיקת עדכניות (קיום) החלקות בממ"ג לעומת מפות גושים.

ב. השוואת שטחי החלקות:

- בדיקת התאמה של שטחי החלקות הרשומים המופיעים במערכת הממ"ג לשטחים הרשומים בלוח השטחים על גבי מפות הגושים.
- בדיקת ההתאמה של שטחי החלקות הרשומים לשטחים המחושבים מקואורדינטות.

ג. בדיקת מספרי החלקות:

- בדיקת עדכניות מספרי החלקות בממ"ג לעומת מפות הגושים.

4.3 במקומות בהם התגלתה אי התאמה בגבולות החלקות בין שני סוגי הנתונים (ממ"ג ומפות סרוקות) המבצע יבצע תיקון במיקום גבולות החלוקה בנתוני הממ"ג תוך שמירה על הפרשים מותרים (לפי תקנות המודדים (מדידות ומיפוי), 1998 - התשנ"ח) בין השטחים הרשומים לבין המחושבים.

סף אי התאמה בין שני סוגי הנתונים נקבע כ- 0.5 מ"מ כפול מכה קנה המידה של מפת גוש רישום (לדוגמה: עבור גוש בקנה מידה 1:2,500 הסף יהיה 1.25 מטר).

- 5.3 בחלקות בהן התגלה הפרש חריג בין השטח הרשום לבין השטח המחושב לפי קואורדינטות, המבצע יבצע תיקון במיקום גבולות החלוקה במטרה להגיע למצב התאמה בין שני הערכים הנ"ל, תוך שמירה על תאימות צורת החלקות לשרטוט מפת הגוש.
- 6.3 המבצע יפתור את ההתאמה בין גושים סמוכים במקרה של שינוי גבול גוש
- המבצע ידווח למפקח על מקרים של חוסר אפשרות להתאמה בין שטחי החלקות לבין צורתן**
- 7.3 במקרים בהם נמסר למבצע רצף גושים וביניהם נמצאות מס' חלקות המבוססות על תצ"ר אנליטי (תצ"ר הכולל קבצי SRV, ראה קובץ SHP עם שכבת גבולות התצ"רים האנליטיים), או במקרים של חלקות שעברו טיוב ממקור שונה (ראה סעיף 3.2 ג - רשימה תסופק למבצע ע"י המפקח), בחלקות הנ"ל לא יבוצע תיקון גבולות כמפורט לעיל, והן תשמשנה כעוגן לביצוע פעולות השוואה ותיקון בחלקות הסמוכות אליהן. במיקרים הנ"ל המבצע יבצע בדיקת שטחים בין שטחי החלקות הרשומים המופיעים בממ"ג לשטחים הרשומים בלוח השטחים על גבי מפות הגושים (ראה סעיף 3.4 ב).
- 8.3 במקרים בהם מפות הגושים מכילות חלקות שאינן עדכניות בהשוואה למצב בנתוני הממ"ג, המצב הסופי ייקבע עפ"י נתוני הממ"ג. המבצע יחזיר טבלה המכילה: מס' חלקה אחרונה בגוש ממ"ג, מס' חלקה אחרונה במפת העקב שנבדקה. (ראה שדות בסעיף 4.5).

4. תוצרים להגשה

- 1.4 המבצע יגיש למפקח את נתוני הגושים שנבדקו ותוקנו, במידת הצורך, על פי לוח זמנים שנקבע מראש. (לפירוט לוח הזמנים ראה טבלה 1 במסמך א').
- 2.4 המבצע יגיש למפקח קבצי שרטוט של כל הגושים והחלקות הנכללים במכרז בפורמט CAD (DWG/DXF) כולל קבצי רסטר מעוגנים עבור כל גוש בנפרד.
- 3.4 המבצע יגיש בנוסף את קבצי הרסטר המעוגנים לאחר העיגון עבור כל גוש.
- 4.4 במיקרים של ביצוע שינוי בנתוני הממ"ג, יגיש המבצע עבור כל גוש, בנוסף לקובץ השרטוט המתוקן בפורמט CAD (DWG/DXF), גם קבצים בפורמט SRV הערוכים על פי נוהל הגשת חומר לביקורת במפ"י. בנוסף יוגשו קבצים בפורמט CAD המכילים רק את החלקות /קוים שבהם בוצעו שינויים.
- המפקח יערוך בקרת איכות עבודת המבצע עפ"י דרישות מסמכי המכרז ובדיקת תקינותם של קבצי SRV. במידה וימצאו ליקויים, יוחזר החומר לתיקון המבצע.
- 5.4 המבצע יגיש למפקח קובץ בפורמט Excel אשר מציג מעקב אחר ביצוע הפרויקט. הקובץ יכלול את השדות הבאים: מס' סד', מס' גוש, תקינות גבולות החלקות בממ"ג, תקינות שטחי החלקות, עדכניות מספרי החלקות בגוש על פי מילוי השדות: חלקה אחרונה בגוש הממ"ג וחלקה אחרונה במפת העקב שנבדקה. וכן שדה המכיל הערות במידה ויש לגבי גושים בהם בוצעו תיקונים.