

## 108. המרת פרוייקט שרטוט למבא"ת

### I - התקנה

בסיום התקנת התוכנה (או עדכונה) כרגיל, יימצא קובץ בשם RgmMavat.zip בתיקייה בה התוכנה הותקנה (C:\RGM2000). לחץ קליק ימין על קובץ זה ובחר באפשרות Extract Here בתפריט הנפתח. תוכן קובץ Mavat זה ייפתח לתיקייה Mavat בתוך C:\RGM2000. כל הקבצים הנדרשים למבא"ת מצויים בתיקייה זו.

### II - מבט כולל על ההמרה למבא"ת

בתפריט הראשי של MAP2000 נוספה פקודה maVat הפותחת תפריט חדש ובו כלים חדשים המשמשים להמרה למבא"ת.

במבט כולל, ההמרה למבא"ת כוללת סדרה של פעולות. סדר הפעולות נתון בסדר הפקודות בתפריט Mavat, מלמעלה למטה. ואלו הן הפעולות הנדרשות להמרה, על פי סידורן, בתמצית:

1. **קריאת הפרוייקט אותו יש להמיר.** הפרוייקט נקרא כפי שנשמר, במבנה המקורי שלו (בלי קשר למבא"ת).

2. **כניסה לתפריט Mavat החדש.** כאן יש לבצע את כל הפעולות הנדרשות לצורך ההמרה, זולת תיקונים שאין דרך לבצעם אוטומטית. לכל פעולת המרה קיים כלי מיוחד, הפועל תחת טבלה של הוראות פעולה. כל טבלאות ההוראות הללו יחדיו מהוות סט שלם בו שוררת לוגיקה אחידה מסוימת.

3. **ייבוא סט טבלאות הוראות פעולה.** הפעלת הפקודה Import tables אשר בתפריט Mavat החדש, כדי לייבא סט של טבלאות המגדירות את ההוראות להמרה. התוכנה מסופקת עם סט טבלאות בסיסי בתיקייה C:\RGM2000\User. סט זה ניתן לעריכה לפי הצורך, באמצעות הכלים בתפריט Mavat החדש, ואז לייצוא לתיקייה רצויה כדי להישמר בה לשימוש נוסף בעתיד. הייצוא מתבצע באמצעות הפקודה Export tables לצד הפקודה Import tables. סט הטבלאות הנמצא בשימוש בפועל נמצא תמיד בתיקייה C:\RGM2000\User. מכאן ניתן לייצא את הסט (להעתיק) לתיקיות אחרות. לכאן גם ניתן לייבא (שוב להעתיק) את סט מתיקייה אחרת. באחריות המשתמש לנהל לעצמו את הסטים השונים הנדרשים לו, בתיקיות נפרדות.

4. **המרת מאפיינים לטקסטים.** הפעלת הפקודה trans Attribs אשר בתפריט Mavat החדש, כדי לתרגם מאפיינים לטקסטים. היות וספריית הסימבולים של הפרוייקט (כפי שנשמר) עתידה תכף להתחלף בזו של מבא"ת, ומן הסתם אין התאמה של הגדרות המאפיינים בין שתי הספריות, יש צורך בפעולה זו על מנת לשמר את המאפיינים מבלי לאבדם. הדרך לשמרם היא לתרגמם לטקסטים ולמוחקם. תוך כדי תרגום זה, ניתן לשמור את התגים של המאפיינים בתוך הערכים של הטקסטים הנוצרים. מאוחר יותר, בשלב תרגום הטקסטים בשרטוט למאפיינים, על פי ספריית הסימבולים של מבא"ת, ניתן יהיה להחזיר כל טקסט אל המאפיין התואם לו במבא"ת. ראה בהמשך הסבר מפורט אודות כלי זה בהמשך.

5. **טעינת טבלת השכבות המתאימה למבא"ת.** זו הוכנה ע"י RGM ומצויה בקובץ C:\RGM2000\Mavat\Mavat-827.lyr. הפעולה ניתנת לביצוע ע"י שימוש בכפתור Load from אשר

נמצא על חלון טבלת השכבות (הנפתחת ע"י המקש החם Alt+D), או לחליפין (וקצר יותר) באמצעות הפקודה use mavat dxF אשר בתפריט Mavat החדש.

6. **בחירת ספריית הסימבולים המתאימה למבא"ת.** כמובן, עבור כל 10 שכבות המפה של הפרוייקט. הספרייה הוכנה ע"י RGM ומצויה בקובץ C:\RGM2000\Mavat\Mavat-625.sym. הפעולה ניתנת לביצוע ע"י הפקודה cHoose SL, או המקש החם Alt+7, או לחליפין (וקצר יותר) באמצעות הפקודה use mavat syM אשר בתפריט Mavat החדש.

7. **תרגום קודים של סימבולים.** המרת מספרי הקודים של הסימבולים (אצל נקודות) ממערכת מקור אל מערכת מטרה. מערכת המקור היא זו שעל פיה נבנה פרוייקט השרטוט במקור (שונה בכל משרד מדידות). מערכת המטרה היא זו המוגדרת ע"י מבא"ת. פעולה זו ניתנת לביצוע באמצעות הפקודה trans cOdes בתפריט החדש Mavat. ראה הסבר מפורט אודות כלי זה בהמשך.

8. **התאמת מאפיינים להגדרותיהם.** בשלב זה, אם קיימים מאפיינים (שלא תורגמו לטקסטים ונמחקו), מומלץ להפעיל את הפקודה ^Fit to defs המוכרת מתפריט Point/Attrib, על מנת להתאים מחדש את המאפיינים להגדרותיהם בקובץ ATT. \* הצמוד לספריית הסימבולים של מבא"ת. השלב הבא יתרגם את מספרי שכבות ה-DXF של ישויות, בין השאר גם מאפיינים, וכדי שהתרגום יבוצע עבורם, חיוני לבצע קודם פקודה זו, ההופכת אותם ל-"עצמאיים" (כל מאפיין מקבל העתק של הגדרותיו לשימוש האישי, רק בו – ולא בקובץ ATT. \* ניתן לביצוע תרגום מספר שכבות ה-DXF).

9. **תרגום שכבות DXF.** המרת מספרי שכבות ה-DXF של כל הישויות בשרטוט (נקודות, מאפיינים, קווים, טקסטים, אינטריוורים) ממערכת מקור אל מערכת מטרה. מערכת המקור היא זו שעל פיה נבנה פרוייקט השרטוט במקור (שונה בכל משרד מדידות). מערכת המטרה היא זו המוגדרת ע"י מבא"ת. פעולה זו ניתנת לביצוע באמצעות הפקודה trans Dxf בתפריט החדש Mavat. ראה הסבר מפורט אודות כלי זה בהמשך.

10. **המרת רוזטות משרטוט לסימבול.** המרת רוזטות ממערכת מקור אל מערכת מטרה. מערכת המקור היא זו שעל פיה נבנה פרוייקט השרטוט במקור (שונה בכל משרד מדידות). מערכת המטרה היא זו המוגדרת ע"י מבא"ת. למעשה, מדובר בהמרת רוזטות משרטוט לסימבול. פעולה זו ניתנת לביצוע באמצעות הפקודה trans Rosets בתפריט החדש Mavat. ראה הסבר מפורט אודות כלי זה בהמשך.

11. **המרת טקסטים למאפיינים.** המרת הטקסטים בשרטוט ממערכת מקור אל מערכת מטרה. מערכת המקור היא זו שעל פיה נבנה פרוייקט השרטוט במקור (שונה בכל משרד מדידות). מערכת המטרה היא זו המוגדרת ע"י מבא"ת. למעשה, מדובר בהמרת טקסטים למאפיינים. פעולה זו ניתנת לביצוע באמצעות הפקודה trans teXts בתפריט החדש Mavat. ראה הסבר מפורט אודות כלי זה בהמשך.

12. **יצירת מאפיינים עבור שמות וגבהים.** המרת שמות וגבהים של נקודות ממערכת מקור אל מערכת מטרה. מערכת המקור היא זו שעל פיה נבנה פרוייקט השרטוט במקור (שמות וגבהים כפרטים של נקודות). מערכת המטרה היא זו המוגדרת ע"י מבא"ת. למעשה, מדובר בהמרת פרטי השמות והגבהים למאפיינים. פעולה זו ניתנת לביצוע באמצעות הפקודה trans Names+H בתפריט החדש Mavat. ראה הסבר מפורט אודות כלי זה בהמשך.

13. **בדיקת תאימות למבא"ת.** כעת השרטוט אמור להיות תואם למבא"ת. בדיקה שאכן כך הדבר, תוך כדי מספר תיקונים אוטומטיים אופציונליים, מתבצעת ע"י הפקודה check Problems בתפריט

החדש Mavat. בעזרת הפקודה Show problems ניתן לשוב ולצפות ברשימת הבעיות הדורשות תיקון. ראה הסבר מפורט אודות כלי זה בהמשך.

כל הפעולות לעיל, המתבצעות ע"י פקודות בתפריט Mavat, ניתנות לביצוע בשרשרת באמצעות הפעלת הפקודה Wizard בתפריט Mavat. החלונות התואמים את הפעולות ייפתחו על פי הסדר הנכון וניתן לסגור כל אחד מהם בלא לבצע בו דבר, על מנת לדלג אל החלון הבא, או לבצע בו את פעולתו המיועדת ואז לסגור. בכל מקרה, כל רצף החלונות מופיע. מומלץ להתנסות קודם עם כל החלונות לפני להשתמש ב-Wizard.

14. **ייצוא השרטוט ל-DXF.** יש להפעיל את הפקודה החדשה maVat אשר בתפריט הייצוא ל-DXF, כדי לאתחל את כל הפרמטרים בתפריט הייצוא ל-DXF כך שיהיו תואמים למבא"ת. אחר כך, יש להגדיר דינאית את הפרמטרים הרצויים לשתי הפקודות File, Scale. לבסוף, יש לייצא את השרטוט ל-DXF ע"י הפקודה Output.

**בהצלחה!**

בהמשך, לפניך הסבר מפורט לכל אחד מן הכלים המוזכרים לעיל.

### **III – מבט מפורט על ההמרה למבא"ת**

#### **פירוט שלב 4. תרגום מאפיינים לטקסטים - trans Attribs**

מטרת כלי זה לתרגם מאפיינים לטקסטים ולמחוק את המאפיינים לאחר מכן.

הפעל את הפקודה trans Attribs וייפתח חלון חדש ובו טבלה.

הטבלה בחלון נדרשת לעריכה ומכילה את הוראות התרגום. כל שורה מתארת הוראה (פקודה) נפרדת והשורות מבוצעות בזו אחר זו, מלמעלה למטה (ללא תלות זו בזו). הפרמטרים לכל הוראה מצויים בעמודות הטבלה. עמודות הטבלה הן:

- Translate – בעמודה זו אפשרי ערך ריק או המילה "Translate". ערך ריק מציין שהשורה אינה פעילה, המילה "Translate" מציינת שהשורה פעילה. קליק כפול מחליף בין שני הערכים האפשריים.
- Symbol Codes – בעמודה זו אפשרי ערך ריק או רשימה של קודים של סימבולים. ערך ריק שווה ערך לרשימת כל הקודים האפשריים. פרמטר זה מהווה תנאי המציין על אילו נקודות לפעול. לדוגמא, אם הקוד 77 אינו כלול, אזי כל המאפיינים של קוד 77, אצל כל הנקודות בעלות קוד 77, לא יתורגמו ויישארו כפי שהם. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון מיוחד בו מופיעה רשימת כל הקודים האפשריים. סמן/בטל את תיבות הסימון של הקודים הרצויים ולחץ OK. הרשימה תופיע כתוכן עמודה זו. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול, לחץ Exclude All, ולחץ OK.
- Attrib Tag – בעמודה זו אפשרי ערך ריק או תג מאפיין אחד מסוים. ערך ריק מציין לתרגם כל מאפיין ללא חשיבות התג שלו. אחרת, רק מאפיינים בעלי התג המסוים יתורגמו. גם פרמטר זה מהווה תנאי, אשר עליו להתקיים בנוסף לתנאי הקודים. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון מיוחד בו מופיעה רשימת התגים של הקוד הראשון ברשימה בעמודה Symbol Codes (לפחות קוד אחד חייב להיות ברשימה כדי להזין ערך בעמודה Attrib Tag). סמן את התג המבוקש ולחץ OK. על התג הנבחר

להיות משותף לכל שאר הקודים ברשימה, אחרת הוא לא יתקבל. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ולחץ ESC.

- New Attrib Tag – בעמודה זו אפשרי ערך ריק או כל ערך אלפא-נומרי אחר. במידה ואינו ריק, ערך זה משורשר לתוכן המאפיין כך שתוכן הטקסט הנוצר יהיה מורכב בפורמט Value~Tag כאשר Value מציין את תוכן המאפיין ו-Tag מציין את הערך המוזן כאן בעמודה זו (התו המיוחד ~ (גל) מוכנס כמפריד בין השניים). הדבר נועד לשמור על התגים של המאפיינים, בטרם המאפיינים נמחקים. בשלב מאוחר יותר (ראה פקודה trans teXts), הטקסטים הנוצרים כאן ניתנים שם לתרגום חזרה למאפיינים, תוך שימוש באותו ערך Tag המוזן כאן ומשורשר לתוכנם. הדבר מועיל לשחזור נכון של התגים המקוריים. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון ובו האפשרות להקליד ערך זה. הקלד ערך רצוי כלשהו, או את התו המיוחד " (גרשיים) כדי לציין שהערך יהיה העתק של התג המקורי של המאפיין המתורגם – יהיה אשר יהיה. הקש ESC במקום להקליד ערך על מנת לבטל את הערך הקיים ולרוקן עמודה זו. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ולחץ ESC.

- Erase Attribs – בעמודה זו אפשרי ערך ריק או המילה "Yes". ערך ריק מציין להשאיר את המאפיינים המתורגמים כפי שהם. המילה "Yes" מציינת למחוק את המאפיינים המתורגמים. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין שני הערכים.

- What was done – בעמודה זו אין אפשרות להזין תוכן. הפעלת הכפתור Translate היא שתמלא בתוכן את העמודה הזו. כמות המאפיינים המתורגמים בכל שכתב מפה היא התוכן המוצב בעמודה זו. על המשתמש מוטל לבנות לעצמו את הטבלה המתאימה לפרויקט הנדרש להמרה. הטבלה המסופקת כברירת מחדל כוללת שורה אחת בלבד המורה לתרגם את כל המאפיינים לטקסטים, תוך כדי שמירת התגים המקוריים שלהם כפי שהם, ולמחוק את המאפיינים לבסוף. בתחתית החלון מצויים כפתורים בעזרתם נערכת הטבלה, והם:

- Save table – משמש לשמירת הטבלה בקובץ מיוחד בתיקייה \User.

- Reload table – משמש לטעינת הטבלה מהקובץ המיוחד בתיקייה \User.

- Disable all – משמש לריקון העמודה Translate לכל אורכה, על מנת להפוך את כל השורות בטבלה לבלתי פעילות.

- Reverse all – משמש להיפוך העמודה Translate לכל אורכה, על מנת להפוך את השורות הפעילות לבלתי פעילות ואת השורות הבלתי פעילות לפעילות.

- insert Above – משמש להוספת שורה חדשה ריקה מעל השורה בה מצוי כרגע הסמן.

- insert Under – משמש להוספת שורה חדשה ריקה מתחת לשורה בה מצוי כרגע הסמן.

- Edit – זהה לקליק כפול בתוך תא בטבלה לשם ביצוע שינוי ערכו או עריכתו, כמוסבר לעיל.

- Delete – משמש למחיקת השורה בה מצוי כרגע הסמן.

- Copy cell – מבצע "העתק" של תוכן התא בו מצוי כרגע הסמן.

- Paste cell – מבצע "הדבק" אל תוך התא בו מצוי כרגע הסמן.

בסיום עריכת הטבלה ניתן לגשת אל ביצוע התרגום עצמו.

הזן את קנה המידה של השרטוט הסופי בתיבה Plot Scale. זה נחוץ לחישוב המיקום המדויק של הטקסטים הנוצרים.

הפעל את הכפתור Select map layers כדי לבחור את שכבות המפה עליהן לבצע את התרגום. יפתח חלון בו עליך לסמן את תיבות הסימון של השכבות הרצויות. סמן אותן ולחץ OK.

לבסוף, הפעל את הכפתור Translate לביצוע התרגום. התוכנה תעבור שכבת מפה לאחר שכבת מפה. עבור כל שכבת מפה, התוכנה תעבור על שורות הטבלה מלמעלה למטה. עבור כל שורה בטבלה, התוכנה תעבור על כל הנקודות במפה ותבצע תרגום על פי ההוראות בשורה. בסיום, תוצג הודעה על כמות המאפיינים אשר תורגמו ונותרו בלתי מתורגמים בכל שכבת מפה. אין מצב בו מאפיין מסוים מתורגם פעמיים! אם שורה בטבלה גרמה לתרגום מאפיין שלא נמחק, השורות הבאות אחריה מנועות מלתרגם את אותו מאפיין שוב.

כדי לדפדף על פני הטקסטים אשר נוצרו בשכבת מפה מסוימת, יש לעבור לשכבת מפה זו (באמצעות הפקודות Q+Layer, Z-Layer) ולהפעיל את הפקודה Browse בתפריט Mavat החדש. תצוגת המסך תדלג אל הטקסט הראשון. כל הקשה על המקש החם F5 תדלג אל הטקסט הבא. ניתן להפעיל את Browse כדי להתחיל מחדש. שים לב: מנגנון דפדוף זה מבטל את מנגנון ה-Select (בחירת ישויות). למעשה, מתבצעת בחירה אוטומטית (Select) של כל הטקסטים הנוצרים, כך שניתן לראותם בכניסה לתפריט Select, ואף לבצע עליהם פעולות (כמו Text/Block/Translate) כאילו נבחרו ידנית. כמובן, גם UNDO זמין לאחר הפעולה (עבור הפעולה בשלמותה).

בעתיד, אותה הטבלה תוכל לשמש לתרגום פרוייקטים נוספים.

הכפתור Auto Build נוסף בגרסה 10.1 לצורך בניית טבלת תרגום זו באופן אוטומטי. התוכנה תחקור את המאפיינים הקיימים בפרוייקט, בשכבות המפה המסומנות (באמצעות כפתור Select map layers), ובהתאם לממצאים תבנה את שורות הטבלה הנדרשות כדי להמיר את המאפיינים לטקסטים. עם הפעלת הכפתור תוצגנה מספר שאלות. 1. האם למחוק את הטבלה ולהתחיל טבלה חדשה? 2. האם להפריד מאפיינים של קודים שונים? 3. האם להפריד מאפיינים של תגים שונים? מומלץ להשיב על כל השאלות ב-"YES". מיד לאחר מכן תיבנה הטבלה ללא שאלות נוספות. הפעלת Translate תמיר את המאפיינים.

## פירוט שלב 7. תרגום קודים של סימבולים - trans cOdes

מטרת כלי זה לתרגם את מספרי הקודים של הסימבולים מספריית הסימבולים של הפרוייקט המקורי אל ספריית הסימבולים של מבא"ת (אשר כבר נבחרה להיות בשימוש נוכחי).

הפעל את הפקודה trans cOdes ויפתח חלון חדש ובו טבלה.

הטבלה בחלון נדרשת לעריכה ומכילה את הוראות התרגום. כל שורה מתארת הוראה (פקודה) נפרדת והשורות מבוצעות בזו אחר זו, מלמעלה למטה (ללא תלות זו בזו). הפרמטרים לכל הוראה מצויים בעמודות הטבלה.

הערה ביחס לכותרות עמודות הטבלה: לרוב, כל עמודה מכילה מידע שאינו תלוי במידע אשר בעמודות אחרות, אך לעיתים יש קשר לוגי בין מספר עמודות. כאשר מספר עמודות קשורות זו לזו בקשר לוגי, הן ממוקמות כקבוצה ברצף אחד, ורצף כותרותיהן עטוף בסוגריים מרובעים [ ] או עגולים ( ). בנוסף, בין כותרותיהן מופיעים פסיקים או קו נטוי. כל התווים המיוחדים הללו [ ( ) , / מופיעים כראשונים או אחרונים בכל כותרת עמודה, ולא באמצע כותרת. פסיק מציין קשר לוגי "וגם". קו נטוי מציין קשר לוגי "או". הקשר "וגם"

מופיע בין תנאים או בין פעולות לציון שהם צריכים להתקיים או להתבצע גם יחד. הקשר "או" מציין שהמידע נתון באחת מן העמודות הקשורות בקשר "או" (כי אפשר להזינו במספר דרכים שונות). מבט בעמודות הטבלה ומשמעותן יבהיר את הדברים.

עמודות הטבלה הן :

- Translate – בעמודה זו אפשרי ערך ריק או המילה "Translate". ערך ריק מציין שהשורה אינה פעילה, המילה "Translate" מציינת שהשורה פעילה. קליק כפול מחליף בין שני הערכים האפשריים.
- Symbol Codes – בעמודה זו מוזנת רשימה של מספרי קודים של סימבולים המשמשים כערך הקיים (בפרוייקט המקורי) וכתנאי לתרגום. ערך ריק בעמודה זו הנו אסור. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון מיוחד בו מופיעה רשימת כל הקודים האפשריים. סמן/בטל את תיבות הסימון של הקודים הרצויים ולחץ OK. רשימת הקודים הנבחרים תופיע כתוכן עמודה זו. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול, לחץ Exclude All, ולחץ OK.
- [Name Exists] – בעמודה זו אפשריים ערכים שונים המציינים לאילו נקודות לתרגם את הקודים (כתנאי נוסף על הקודים). הערך "Must be!" מציין שחייבים להיות שמות לנקודות המתורגמות. הערך "Must not be!" מציין שחייבים להיות שמות ריקים לנקודות המתורגמות. ערך ריק מציין שלא איכפת אם יש או אין לנקודות שמות. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין הערכים האפשריים באופן מחזורי.
- Height Exists – בעמודה זו אפשריים ערכים שונים המציינים לאילו נקודות לתרגם את הקודים (כתנאי נוסף על הקודים ועל השמות). הערך "Must be!" מציין שחייבים להיות גבהים לנקודות המתורגמות. הערך "Must not be!" מציין שחייבים להיות גבהים ריקים (9999-) לנקודות המתורגמות. ערך ריק מציין שלא איכפת אם יש או אין לנקודות גבהים. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין הערכים האפשריים באופן מחזורי.
- [Attribs Exists] – בעמודה זו אפשריים ערכים שונים המציינים לאילו נקודות לתרגם את הקודים (כתנאי נוסף על הקודים, על השמות ועל הגבהים). הערך "Must be!" מציין שחייבים להיות מאפיינים (אחד לפחות) לנקודות המתורגמות. הערך "Must not be!" מציין שאסור שיהיו מאפיינים לנקודות המתורגמות (אפילו לא אחד). ערך ריק מציין שלא איכפת אם יש או אין לנקודות מאפיינים. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין הערכים האפשריים באופן מחזורי.
- Mavat Symbol Code – בעמודה זו מוזן קוד הסימבול החדש, לפי ספריית הסימבולים של מבא"ת, אשר יחליף את הקודים הקיימים לפי הפרוייקט המקורי. אין הגיון להשאיר עמודה זו ריקה, אלא אם כן אחת משתי העמודות הבאות מקבלת ערך. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון מיוחד בו מופיעה רשימת כל הקודים האפשריים. סמן את תיבת הסימון של הקוד הרצוי ולחץ OK. הקוד הנבחר יופיע כתוכן עמודה זו. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול, לחץ Exclude All, ולחץ OK.
- [Mavat DXF Number] – בעיקרון, עמודה זו צריכה להישאר ריקה, שכן היא כלולה גם בשלב הבא (תרגום שכבות DXF) ועדיף להשתמש בה שם באופן מסודר. בעמודה זו מוזן מספר שכבת ה-DXF החדש, לפי מבא"ת, אותו מקבלות הנקודות הזוכות לתרגום הקוד שלהן. קליק כפול פותח חלון מיוחד ובו טבלת שכבות ה-DXF של מבא"ת. סמן את השכבה הרצויה ולחץ OK. מספר שכבה זה יופיע בעמודה זו. במידה ולא רצוי להגדיר מספר שכבה, אלא דווקא שם שכבה (כדי שהתוכנה תחפש

את המספר המתאים בעצמה, למקרה וטבלת השכבות של מבא"ת תשתנה בעתיד), יש להשאיר עמודה זו ריקה ולהזין שם שכבה בעמודה הבאה Mavat DXF Name. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ולחץ ESC.

- [Mavat DXF Name] – בעיקרון, עמודה זו צריכה להישאר ריקה, שכן היא כלולה גם בשלב הבא

(תרגום שכבות DXF) ועדיף להשתמש בה שם באופן מסודר. בעמודה זו מוזן שם שכבת ה-DXF החדש, לפי מבא"ת, אותו מקבלות הנקודות הזוכות לתרגום הקוד שלהן. קליק כפול פותח חלון מיוחד ובו טבלת שכבות ה-DXF של מבא"ת. סמן את השכבה הרצויה ולחץ OK. שם שכבה זה יופיע בעמודה זו. אחת משתי העמודות Mavat DXF Number, Mavat DXF Name חייבת להיות ריקה והשנייה מלאה. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ולחץ ESC.

- What was done – בעמודה זו אין אפשרות להזין תוכן. הפעלת הכפתור Translate היא שתמלא בתוכן את העמודה הזו. כמות הנקודות המתורגמות בכל שכבת מפה היא התוכן המוצב בעמודה זו.

על המשתמש מוטל לבנות לעצמו את הטבלה המתאימה לפרוייקט הנדרש להמרה. הטבלה המסופקת כברירת מחדל מתאימה לתרגום קבוצת הקודים 241 עד 249 בלבד.

בתחתית החלון מצויים כפתורים בעזרתם נערכת הטבלה, והם:

- Save table – משמש לשמירת הטבלה בקובץ מיוחד בתיקייה \User.
- Reload table – משמש לטעינת הטבלה מהקובץ המיוחד בתיקייה \User.
- Disable all – משמש לריקון העמודה Translate לכל אורכה, על מנת להפוך את כל השורות בטבלה לבלתי פעילות.
- Reverse all – משמש להיפוך העמודה Translate לכל אורכה, על מנת להפוך את השורות הפעילות לבלתי פעילות ואת השורות הבלתי פעילות לפעילות.
- insert Above – משמש להוספת שורה חדשה ריקה מעל השורה בה מצוי כרגע הסמן.
- insert Under – משמש להוספת שורה חדשה ריקה מתחת לשורה בה מצוי כרגע הסמן.
- Edit – זהה לקליק כפול בתוך תא בטבלה לשם ביצוע שינוי ערכו או עריכתו, כמוסבר לעיל.
- Delete – משמש למחיקת השורה בה מצוי כרגע הסמן.
- Copy cell – מבצע "העתק" של תוכן התא בו מצוי כרגע הסמן.
- Paste cell – מבצע "הדבק" אל תוך התא בו מצוי כרגע הסמן.

בסיום עריכת הטבלה ניתן לגשת אל ביצוע התרגום עצמו.

הפעל את הכפתור Select map layers כדי לבחור את שכבות המפה עליהן לבצע את התרגום. יפתח חלון בו עליך לסמן את תיבות הסימון של השכבות הרצויות. סמן אותן ולחץ OK.

לבסוף, הפעל את הכפתור Translate לביצוע התרגום. התוכנה תעבור שכבת מפה לאחר שכבת מפה. עבור כל שכבת מפה, התוכנה תעבור על שורות הטבלה מלמעלה למטה. עבור כל שורה בטבלה, התוכנה תעבור על כל הנקודות במפה ותבצע תרגום על פי ההוראות בשורה. בסיום, תוצג הודעה על כמות הקודים (נקודות) אשר

תורגמו ונותרו בלתי מתורגמים בכל שכבת מפה. אין מצב בו קוד מסוים מתורגם פעמיים! אם שורה בטבלה גרמה לתרגום קוד, השורות הבאות אחריה מנועות מלתרגם את אותו קוד שוב.

כדי לדפדף על פני הנקודות אשר תורגמו בשכבת מפה מסוימת, יש לעבור לשכבת מפה זו (באמצעות הפקודות Q+Layer, Z-Layer) ולהפעיל את הפקודה Browse בתפריט Mavat החדש. תצוגת המסך תדלג אל הנקודה הראשונה. כל הקשה על המקש החם F5 תדלג אל הנקודה הבאה. ניתן להפעיל את Browse כדי להתחיל מחדש. שים לב: מנגנון דפדוף זה מבטל את מנגנון ה-Select (בחירת ישויות). למעשה, מתבצעת בחירה אוטומטית (Select) של כל הנקודות המתורגמות, כך שניתן לראותן בכניסה לתפריט Select, ואף לבצע עליהן פעולות (כמו Point/Block/Translate) כאילו נבחרו ידנית. כמובן, גם UNDO זמין לאחר הפעולה (עבור הפעולה בשלמותה).

בעתיד, אותה הטבלה תוכל לשמש לתרגום פרויקטים נוספים.

הכפתור Auto Build נוסף בגרסה 10.1 לצורך בניית טבלת תרגום זו באופן אוטומטי. התוכנה תחקור את הנקודות הקיימות בפרויקט, בשכבות המפה המסומנות (באמצעות כפתור Select map layers), ובהתאם לממצאים תבנה את שורות הטבלה הנדרשות כדי להמיר את הקודים. עם הפעלת הכפתור תוצגנה מספר שאלות. 1. האם למחוק את הטבלה ולהתחיל טבלה חדשה? 2. האם להפריד נקודות לפי קודים? 3. האם להפריד נקודות לפי קיומם או אי קיומם של שמות? 4. האם להפריד נקודות לפי קיומם או אי קיומם של גבהים? 5. האם להפריד נקודות לפי קיומם או אי קיומם של מאפיינים? 6. האם לשמור על אותם הקודים? מומלץ להשיב על כל השאלות ב-"YES", מלבד שאלה 6 שהתשובה עליה תלויה במצב. מיד לאחר מכן תיבנה הטבלה. במידה ושאלה 6 נענתה ב-"YSE", תהליך הבנייה לא יציג שאלות נוספות, אחרת תהליך הבנייה יעצור וישאל לכל קוד מהו הקוד במבא"ת התואם לו. הימנעות מתשובה (ESC או Cancel) תפסיק את הצגת השאלות הללו והתהליך יימשך ללא השלמת התשובות (יש להשלים את התשובות ידנית לאחר מכן). הפעלת Translate תמיר את הקודים.

## פירוט שלב 9. תרגום שכבות DXF - trans Dxf

מטרת כלי זה לתרגם את מספרי שכבות ה-DXF של הישויות בשרטוט, מטבלת השכבות של הפרויקט המקורי אל טבלת השכבות של מבא"ת (אשר כבר נבחרה להיות בשימוש נוכחי).

אם יש מאפיינים בשרטוט (ובשלב זה סביר שלא), אזי כהכנה לפעולה זו, מומלץ להפעיל את הפקודה ^Fit to defs המוכרת מתפריט Point/Attrib, על מנת להתאים מחדש את המאפיינים להגדרותיהם בקובץ \*.ATT. הצמוד לספריית הסימבולים של מבא"ת. אחרת, מאפיינים שהפרמטרים שלהם מצויים בקובץ \*.ATT ולא הועתקו אליהם עצמם, לא יתורגמו!

הפעל את הפקודה trans Dxf וייפתח חלון חדש ובו טבלה.

הטבלה בחלון נדרשת לעריכה ומכילה את הוראות התרגום. כל שורה מתארת הוראה (פקודה) נפרדת והשורות מבוצעות בזו אחר זו, מלמעלה למטה (ללא תלות זו בזו). הפרמטרים לכל הוראה מצויים בעמודות הטבלה.

הערה ביחס לכותרות עמודות הטבלה: לרוב, כל עמודה מכילה מידע שאינו תלוי במידע אשר בעמודות אחרות, אך לעיתים יש קשר לוגי בין מספר עמודות. כאשר מספר עמודות קשורות זו לזו בקשר לוגי, הן ממוקמות כקבוצה ברצף אחד, ורצף כותרותיהן עטוף בסוגריים מרובעים [ ] או עגולים ( ). בנוסף, בין כותרותיהן מופיעים פסיקים או קו נטוי. כל התווים המיוחדים הללו [ ( ) , / מופיעים כראשונים או אחרונים בכל



כותרת עמודה, ולא באמצע כותרת. פסיק מציין קשר לוגי "וגם". קו נטוי מציין קשר לוגי "או". הקשר "וגם" מופיע בין תנאים או בין פעולות לציון שהם צריכים להתקיים או להתבצע גם יחד. הקשר "או" מציין שהמידע נתון באחת מן העמודות הקשורות בקשר "או" (כי אפשר להזינו במספר דרכים שונות). מבט בעמודות הטבלה ומשמעותן יבהיר את הדברים.

עמודות הטבלה הן :

- Translate – בעמודה זו אפשרי ערך ריק או המילה "Translate". ערך ריק מציין שהשורה אינה פעילה, המילה "Translate" מציינת שהשורה פעילה. קליק כפול מחליף בין שני הערכים האפשריים.
- [Points] – בעמודה זו אפשריים ערכים שונים המציינים לאילו נקודות לתרגם את שכבת ה-DXF. ערך ריק מציין שלא לתרגם את שכבת ה-DXF לנקודות. הערך "Any Points" מציין לתרגם את שכבת ה-DXF של כל הנקודות. הערך "Symbol Codes" מציין לתרגם את שכבת ה-DXF של נקודות בעלות קודים מסוימים. קודים אלה מוזנים בעמודה הבאה Symbol Codes. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין הערכים באופן מחזורי.
- (/Symbol Codes) – בעמודה זו מוזנת רשימה של מספרי קודים של סימבולים המשמשים כתנאי לתרגום שכבת ה-DXF של נקודות. שים לב: בשלב זה הקודים כבר תורגמו לספריית הסימבולים של מבא"ת! התוכנה מתייחסת לעמודה זו רק כאשר בעמודה הקודמת Points מופיע הערך "Symbol Codes". ערך ריק בעמודה זו משמעו לא לתרגם את שכבת ה-DXF של נקודות! קליק כפול בעמודה זו פותח חלון מיוחד בו מופיעה רשימת כל הקודים האפשריים. סמך/בטל את תיבות הסימון של הקודים הרצויים ולחץ OK. רשימת הקודים הנבחרים תופיע כתוכן עמודה זו. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול, לחץ Exclude All, ולחץ OK.
- Attribs – בעמודה זו אפשרי ערך ריק או המילה "Attribs". ערך ריק מציין שלא לתרגם את שכבת ה-DXF למאפיינים. המילה "Attribs" מציינת לתרגם את שכבת ה-DXF לכל המאפיינים. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין שני הערכים.
- Lines – בעמודה זו אפשריים ערכים שונים המציינים לאילו קווים לתרגם את שכבת ה-DXF. ערך ריק מציין שלא לתרגם קווים כלל. הערך "Any Lines" מציין לתרגם את כל הקווים. הערך "Open Segments" מציין לתרגם רק קווים השייכים לסגמנטים פתוחים. הערך "Closed Segments" מציין לתרגם רק קווים השייכים לסגמנטים סגורים. סגמנט נחשב סגור רק כאשר הוא סגור על אותה ישות נקודה. שתי נקודות קצה באותן קואורדינטות אינן יוצרות סגמנט סגור. [כך הדבר גם בייצוא ל-DXF. דגלון POLYLINE סגור נדלק רק כאשר הסגמנט סגור במובן זה.] קליק כפול בעמודה זו מחליף בין הערכים באופן מחזורי.
- Texts – בעמודה זו אפשרי ערך ריק או המילה "Texts". ערך ריק מציין שלא לתרגם את שכבת ה-DXF לטקסטים. המילה "Texts" מציינת לתרגם את שכבת ה-DXF לכל הטקסטים. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין שני הערכים.
- [Interiors] – בעמודה זו אפשריים ערכים שונים המציינים אם לתרגם מילויים (Interior), ואם כן או היכן מצוי מספר שכבת ה-DXF הנבחן כתנאי (ראה צמד העמודות הבאות DXF Numbers, DXF Names), והיכן מצוי מספר שכבת ה-DXF המתורגם. ערך ריק מציין שלא לתרגם מילויים כלל. הערך

"Interiors by Interiors" מציין לתרגם את כל המילויים, כאשר מספר שכבת ה-DXF הנבחן כתנאי מצוי בתוך המילויים עצמם, ומספר שכבת ה-DXF המתורגם מצוי אף הוא בתוך המילויים עצמם. הערך "Interiors by Segments" מציין לתרגם את כל המילויים, כאשר מספר שכבת ה-DXF הנבחן כתנאי מצוי אצל הסגמנטים אותם המילויים ממלאים, ומספר שכבת ה-DXF המתורגם מצוי בתוך המילויים עצמם (שים לב לקונפליקט העשוי להיווצר בשעה שלא כל הסגמנטים הממלאים במילוי מסוים ואז לא כל הקווים שלהם מכילים את אותו מספר שכבת ה-DXF). הערך "Segments by Segments" מציין לתרגם את כל המילויים, כאשר מספר שכבת ה-DXF הנבחן כתנאי מצוי אצל הסגמנטים אותם המילויים ממלאים, ומספר שכבת ה-DXF המתורגם מצוי אף הוא אצל אותם הסגמנטים. כלומר, מתורגמים כאן בעצם רק סגמנטים ממלאים, כאשר כל קו בודד בתוכם נבחן ומתורגם כשלעצמו. הערך "Segments by Interiors" מציין לתרגם את כל המילויים, כאשר מספר שכבת ה-DXF הנבחן כתנאי מצוי אצל הסגמנטים אותם המילויים ממלאים. גם כאן מתורגמים בעצם רק סגמנטים ממלאים, כאשר כל קו בודד בהם נבחן ומתורגם כשלעצמו. הערך "Both by Interiors" מציין לתרגם את כל המילויים, כאשר מספר שכבת ה-DXF הנבחן כתנאי מצוי בתוך המילויים עצמם, ומספר שכבת ה-DXF המתורגם מצוי בתוך שני מקומות: בתוך המילויים וגם אצל הסגמנטים. הערך "Both by Segments" מציין לתרגם את כל המילויים, כאשר מספר שכבת ה-DXF הנבחן כתנאי מצוי אצל הסגמנטים אותם המילויים ממלאים, ומספר שכבת ה-DXF המתורגם מצוי בתוך שני מקומות: בתוך המילויים וגם אצל הסגמנטים. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין הערכים באופן מחזורי.

- [DXF Numbers] – בעמודה זו מוזנת רשימה של מספרי שכבות DXF המשמשים כתנאי לתרגום כל סוגי הישויות המוגדרות בעמודות הקודמות. כך לדוגמא, אם מוזן בעמודה זו הערך "263,264", אזי מבין הישויות המוגדרות בעמודות הקודמות, רק אלו בעלות מספר שכבת DXF 263 או 264 זוכות לתרגום. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון מיוחד בו מופיעה טבלת שכבות ה-DXF של הפרויקט המקורי (בטרם תרגום למבא"ת). מניין לתוכנה לדעת באיזה קובץ מצויה טבלה זו? – הדבר מוגדר בראש החלון, תחת הכותרת Source dxf layer table file. לחץ על הכפתור Browse ויפתח חלון בחירת קובץ לצורך הגדרת טבלה זו. סוג הקובץ הנדרש זהה לזה הממלא את טבלת השכבות הנראית לעיניך כתוצאה מהפעלת המקש החם Alt+D. הקובץ המתאים לעבודה בתקן RGM הוא rgm-dxf-table.lyr C:\RGM2000\Mavat\ בחרון שייפתח כתוצאה מן הקליק הכפול בעמודה זו, שמן את מספרי שכבות ה-DXF הרצויות ולחץ OK. המספרים הנבחרים יופיעו כתוכן עמודה זו. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול, לחץ Clear All ולחץ OK.

- [DXF Names] – עמודה זו זהה לקודמתה DXF Numbers בשינוי אחד: כאן מוצגים השמות ולא המספרים של שכבות ה-DXF הנדרשות לתנאי. קליק כפול פותח את אותו חלון לבחירת שכבות DXF, אך עם סגירתו מוזנים השמות ולא המספרים של השכבות הנבחרות. שתי העמודות DXF Numbers, DXF Names מהוות, למעשה, מחסן אחד של מספרי ושמות שכבות ה-DXF הנדרשות לתנאי. התאמה של שכבת ה-DXF של ישות לאחד המספרים או השמות, תזכה את הישות בתרגום. כל אחת משתי העמודות רשאית להיות ריקה או מלאה, אך לפחות אחת מהן חייבת להיות מלאה בתוכן כלשהו. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול, לחץ Clear All ולחץ OK.

- [Mavat DXF Number] – בעמודה זו מוזן מספר שכבת ה-DXF החדש, לפי מבא"ת, אותו מקבלות הישויות הזוכות לתרגום. קליק כפול פותח חלון מיוחד ובו טבלת שכבות ה-DXF של מבא"ת. סמן את השכבה הרצויה ולחץ OK. מספר שכבה זה יופיע בעמודה זו. במידה ולא רצוי להגדיר מספר שכבה, אלא דווקא שם שכבה (כדי שהתוכנה תחפש את המספר המתאים בעצמה, למקרה וטבלת השכבות של מבא"ת תשתנה בעתיד), יש להשאיר עמודה זו ריקה ולהזין שם שכבה בעמודה הבאה Mavat DXF Name. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ואז ESC.

- [/Mavat DXF Name] – בעמודה זו מוזן שם שכבת ה-DXF החדש, לפי מבא"ת, אותו מקבלות הישויות הזוכות לתרגום. קליק כפול פותח חלון מיוחד ובו טבלת שכבות ה-DXF של מבא"ת. סמן את השכבה הרצויה ולחץ OK. שם שכבה זה יופיע בעמודה זו. אחת משתי העמודות Mavat DXF Number, Mavat DXF Name חייבת להיות ריקה והשנייה מלאה. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ואז ESC.

- What was done – בעמודה זו אין אפשרות להזין תוכן. הפעלת הכפתור Translate היא שתמלא בתוכן את העמודה הזו. כמות הישויות המתורגמות בכל שכבת מפה היא התוכן המוצב בעמודה זו. בתחתית החלון מצויים כפתורים בעזרתם נערכת הטבלה, והם:

- Save table – משמש לשמירת הטבלה בקובץ מיוחד בתיקייה \User.
- Reload table – משמש לטעינת הטבלה מהקובץ המיוחד בתיקייה \User.
- Disable all – משמש לריקון העמודה Translate לכל אורכה, על מנת להפוך את כל השורות בטבלה לבלתי פעילות.
- Reverse all – משמש להיפוך העמודה Translate לכל אורכה, על מנת להפוך את השורות הפעילות לבלתי פעילות ואת השורות הבלתי פעילות לפעילות.
- insert Above – משמש להוספת שורה חדשה ריקה מעל השורה בה מצוי כרגע הסמן.
- insert Under – משמש להוספת שורה חדשה ריקה מתחת לשורה בה מצוי כרגע הסמן.
- Edit – זהה לקליק כפול בתוך תא בטבלה לשם ביצוע שינוי ערכו או עריכתו, כמוסבר לעיל.
- Delete – משמש למחיקת השורה בה מצוי כרגע הסמן.
- Copy cell – מבצע "העתק" של תוכן התא בו מצוי כרגע הסמן.
- Paste cell – מבצע "הדבק" אל תוך התא בו מצוי כרגע הסמן.

בסיום עריכת הטבלה ניתן לגשת אל ביצוע התרגום עצמו.

הפעל את הכפתור Select map layers כדי לבחור את שכבות המפה עליהן לבצע את התרגום. יפתח חלון בו עליך לסמן את תיבות הסימון של השכבות הרצויות. סמן אותן ולחץ OK.

לבסוף, הפעל את הכפתור Translate לביצוע התרגום. התוכנה תעבור שכבת מפה לאחר שכבת מפה. עבור כל שכבת מפה, התוכנה תעבור על שורות הטבלה מלמעלה למטה. עבור כל שורה בטבלה, התוכנה תעבור על כל הישויות במפה ותבצע תרגום על פי ההוראות בשורה. בסיום, תוצג הודעה על כמות הישויות אשר תורגמו.

ונותרו בלתי מתורגמות בכל שכבת מפה. אין מצב בו ישות מסוימת מתורגמת פעמיים! אם שורה בטבלה גרמה לתרגום ישות, השורות הבאות אחריה מנועות מלתרגם את אותה ישות שוב.

כדי לדפדף על פני הישויות (נקודות, מאפיינים, קווים וטקסטים) אשר תורגמו בשכבת מפה מסוימת, יש לעבור לשכבת מפה זו (באמצעות הפקודות Q+Layer, Z-Layer) ולהפעיל את הפקודה Browse בתפריט Mavat החדש. תצוגת המסך תדלג אל הישות הראשונה. כל הקשה על המקש החם F5 תדלג אל הישות הבאה. ניתן להפעיל את Browse כדי להתחיל מחדש. שים לב: מנגנון דפדוף זה מבטל את מנגנון ה-Select (בחירת ישויות). למעשה, מתבצעת בחירה אוטומטית (Select) של כל הישויות המתורגמות, כך שניתן לראותן בכניסה לתפריט Select, ואף לבצע עליהן פעולות (כמו Block Op/Transform) כאילו נבחרו ידנית. כמובן, גם UNDO זמין לאחר הפעולה (עבור הפעולה בשלמותה).

בעתיד, אותה הטבלה תוכל לשמש לתרגום פרוייקטים נוספים.

הכפתור Auto Build נוסף בגרסה 10.1 לצורך בניית טבלת תרגום זו באופן אוטומטי. התוכנה תחקור את הנקודות, המאפיינים, הקווים, הטקסטים והאינטריוורים הקיימים בפרוייקט, בשכבות המפה המסומנות (באמצעות כפתור Select map layers), ובהתאם לממצאים תבנה את שורות הטבלה הנדרשות כדי להמיר את שכבות ה-DXF. עם הפעלת הכפתור תוצגנה מספר שאלות. 1. האם למחוק את הטבלה ולהתחיל טבלה חדשה? 2. האם להפריד נקודות לפי קודים? 3. האם לשמור על אותן שכבות ה-DXF? מומלץ להשיב על כל השאלות ב-"YES", מלבד שאלה 3 שהתשובה עליה תלויה במצב. מיד לאחר מכן תיבנה הטבלה. במידה ושאלה 3 נענתה ב-"YSE", תהליך הבנייה לא יציג שאלות נוספות, אחרת תהליך הבנייה יעצור וישאל לכל שכבה מהי השכבה במבא"ת התואמת לה. הימנעות מתשובה (ESC או Cancel) תפסיק את הצגת השאלות הללו והתהליך יימשך ללא השלמת התשובות (יש להשלים את התשובות ידנית לאחר מכן). הפעלת Translate תמיר את שכבות ה-DXF.

## פירוט שלב 10. המרת רוזטות משרטוט לסימבול - trans Rosets

### תרגום רוזטה בודדת – פקודה sinGle roset

פקודה זו משמשת לתרגום רוזטה אשר שורטטה במפה ישנה לרוזטה על פי נוהל מבא"ת. הרוזטה הישנה מזוהה ונמחקת. הרוזטה החדשה נוצרת במקום הישנה ומכילה את אותו מידע.

הצב את הסמן בתוך מעגל של רוזטה קיימת והפעל פקודה זו. ייפתח חלון בו עליך למלא פרמטרים עבור הפעולה. החלון מחולק לשני צדדים – ימין ושמאל. בצד ימין יש להגדיר את הפרמטרים הנחוצים לזיהוי הרוזטה. בצד שמאל יש להגדיר את הפרמטרים הנחוצים ליצירת הרוזטה החדשה.

המרכיבים הצפויים של רוזטה ישנה הם :

- שתי קשתות בנות חצי מעגל היוצרות מעגל שלם. נקודות הקצה שלהן משותפות.
- נקודה אופציונלית במרכז המעגל.
- שני קווים מצטלבים המחלקים את המעגל לארבעה רבעים. אלה עשויים לעבור דרך מרכז המעגל ולהיות שבורים מעט. קצותיהם מונחים על היקף המעגל.
- עד ארבעה טקסטים אופציונליים בעלי אותה זווית סיבוב – כל אחד בתוך רביע אחר.

הפרמטרים לזיהוי הרוזטה הישנה הם :

Plot scale – קנה המידה בו שורטט השרטוט הישן על נייר.

Max radius difference – סטייה מכסימאלית (ביחידות הקואורדינטות) בין הרדיוסים של הקשתות המרכיבות את שני חלקי המעגל של הרוזטה.

Max X,Y shift in mm – סטייה מכסימאלית של נקודה כלשהי בשרטוט הרוזטה מן הקואורדינטות בהן היא צפויה להימצא. היחידות כאן הן מילימטרים בשרטוט הסופי (על נייר).

Max angle difference from 180 – סטייה מכסימאלית של זווית הצפויה להיות 180° מהזווית המשורטטת בפועל. במילים אחרות, מידת השבירה המכסימלית של קו האמור להיות ישר.

Min crossed lines angle – הזווית המינימלית בין שני הקווים המצטלבים. המכסימלית היא כמובן 90°.

Max text rotation difference – סטייה מכסימלית בין זוויות הסיבוב של הטקסטים.

הפרמטרים ליצירת הרוזטה החדשה הם :

The symbol code – קוד הסימן של הנקודה המחזיקה את הרוזטה החדשה כסימבול.

The point dxf layer name – שם (ולא מספר) שכבת ה-DXF של הנקודה המחזיקה את הסימבול.

Top – שם תג המאפיין אשר צריך להחזיק את הטקסט ברביע העליון של הרוזטה.

Left – שם תג המאפיין אשר צריך להחזיק את הטקסט ברביע השמאלי של הרוזטה.

Right – שם תג המאפיין אשר צריך להחזיק את הטקסט ברביע הימני של הרוזטה.

Bottom – שם תג המאפיין אשר צריך להחזיק את הטקסט ברביע התחתון של הרוזטה.

הכפתורים על החלון הם :

Select map layers – פתיחת חלון בו יש לבחור את שכבת קובץ המפה בתוכה מצויה הרוזטה לתרגום.

Translate – ביצוע התרגום הפועל. החלון ייסגר, הרוזטה תתורגם והמסך ירוען. אם שכבת ה-DXF של הנקודה המחזיקה את הסימבול שונה מזו של הסימבול עצמו אז תתקבל אתראה על כך – לחץ OK להמשך או Cancel לביטול (במקרה של ביטול החלון לא ייסגר). Undo אפשרי אחרי פעולה זו.

Cancel – סגירת החלון ללא ביצוע תרגום.

### **תרגום כל הרוזטות – פקודה Rosets trans**

פקודה זו משמשת לתרגום רוזטות אשר שורטטו במפות ישנות לרוזטות על פי נוהל מבא"ת. הרוזטות הישנות מזוהות ונמחקות. הרוזטות החדשות נוצרות במקום הישנות ומכילות את אותו מידע.

הפעל פקודה זו וייפתח חלון בו עליך למלא פרמטרים עבור הפעולה. זהו אותו חלון המתואר בפירוט בסעיף הקודם אודות תרגום רוזטה בודדת. גם כאן יש להגדיר את אותם הפרמטרים.

הפעלת הכפתור Translate תבצע את התרגום בפועל. הפעולה מתבצעת על כל שכבות הקובץ (מפה) שנבחרו באמצעות הכפתור Select map layers. Undo אפשרי אחרי פעולה זו, לכל שכבת קובץ בנפרד.

פקודה זו משמשת ליצירת רוזטה חדשה על פי נוהל מבא"ת – בשכבת הקובץ (מפה) הפעילה.

הצב את הסמן במרכז הרצוי לרוזטה והפעל פקודה זו. ייפתח חלון בו עליך למלא פרמטרים עבור הפעולה. זהו אותו חלון המתואר בפירוט בסעיף קודם אודות תרגום רוזטה בודדת. גם כאן יש להגדיר את אותם הפרמטרים, אך ללא צד ימין של החלון (כיוון שאין צורך לזהות רוזטות ישנות).

הפעל את הכפתור Create (במקום Translate) כדי ליצור את הרוזטה. אם שכבת ה-DXF של הנקודה המחזיקה את הסימבול שונה מזו של הסימבול עצמו אז תתקבל אתראה על כך – לחץ OK להמשך או Cancel לביטול (במקרה של ביטול החלון לא ייסגר). כעת, תתבקש להזין ערכים עבור 4 המאפיינים אשר ב-4 הרביעים של הרוזטה. בסיום, החלון ייסגר, הרוזטה תיווצר והמסך ירוען. Undo אפשרי אחרי פעולה זו.

### **פירוט שלב 11. המרת טקסטים למאפיינים - trans teXts**

מטרת כלי זה להמיר טקסטים למאפיינים התואמים את ספריית הסימבולים של מבא"ת (אשר כבר נבחרה להיות בשימוש נוכחי).

הפעל את הפקודה trans teXts וייפתח חלון חדש ובו טבלה.

הטבלה בחלון נדרשת לעריכה ומכילה את הוראות התרגום. כל שורה מתארת הוראה (פקודה) נפרדת והשורות מבוצעות בזו אחר זו, מלמעלה למטה (ללא תלות זו בזו). הפרמטרים לכל הוראה מצויים בעמודות הטבלה.

הערה ביחס לכותרות עמודות הטבלה: לרוב, כל עמודה מכילה מידע שאינו תלוי במידע אשר בעמודות אחרות, אך לעיתים יש קשר לוגי בין מספר עמודות. כאשר מספר עמודות קשורות זו לזו בקשר לוגי, הן ממוקמות כקבוצה ברצף אחד, ורצף כותרותיהן עטוף בסוגריים מרובעים [ ] או עגולים ( ). בנוסף, בין כותרותיהן מופיעים פסיקים או קו נטוי. כל התווים המיוחדים הללו [ ] ( ) , / מופיעים כראשונים או אחרונים בכל כותרת עמודה, ולא באמצע כותרת. פסיק מציין קשר לוגי "וגם". קו נטוי מציין קשר לוגי "או". הקשר "וגם" מופיע בין תנאים או בין פעולות לציון שהם צריכים להתקיים או להתבצע גם יחד. הקשר "או" מציין שהמידע נתון באחת מן העמודות הקשורות בקשר "או" (כי אפשר להזינו במספר דרכים שונות). מבט בעמודות הטבלה ומשמעותן יבהיר את הדברים.

עמודות הטבלה הן:

- Translate – בעמודה זו אפשרי ערך ריק או המילה "Translate". ערך ריק מציין שהשורה אינה פעילה, המילה "Translate" מציינת שהשורה פעילה. קליק כפול מחליף בין שני הערכים האפשריים.
- העמודות הבאות, החל מהעמודה Text Style ועד לעמודה Text DXF Names, מכילות את התנאים לסינון הטקסטים אותם לתרגם.

- [Text Style] – עמודה זו עשויה להיות ריקה או לציין תנאי על סגנון הטקסט שיש לתרגם. קליק כפול פותח את רשימת סגנונות הטקסט ממנה ניתן לבחור את הסגנון הרצוי. רק טקסטים בעלי סגנון זה יתורגמו. כשעמודה זו ריקה, אין מגבלה על סגנון הטקסט. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ואז ESC.

- Text of, – עמודה זו עשויה להיות ריקה או לציין תנאי על סוג הטקסט שיש לתרגם. קליק כפול מחליף בין הערכים האפשריים באופן מחזורי. הערך "Point Name" מציין שהטקסט מכיל שם

נקודה הנמצאת בקרבת מיקום אחיזתו (מידת הקרבה מוגדרת ע"י הערך בתיבה Max X,Y shift in mm מתחת לטבלה). הערך "Point H" מציין שהטקסט מכיל גובה נקודה (בסטייה של 1 מילימטר לכל היותר מגובה הנקודה) הנמצאת בקרבת מיקום אחיזתו. הערך "Line Length" מציין שהטקסט מכיל אורך קו ישר (בסטייה של 1 סנטימטר לכל היותר מאורך הקו) העובר בקרבת מיקום אחיזתו (שוב, מידת הקרבה מוגדרת ע"י הערך בתיבה Max X,Y shift in mm). הערך "Arc Radius" מציין שהטקסט מכיל רדיוס קשת (בסטייה של 1 סנטימטר לכל היותר מרדיוס הקשת) העוברת בקרבת מיקום אחיזתו. הערך "Contour H" מציין שהטקסט מכיל גובה של קו גובה (בסטייה של 1 מילימטר לכל היותר מגובה הקו) המתחיל או מסתיים או עובר בקרבת מיקום אחיזתו (שוב, מידת הקרבה מוגדרת באותו אופן). הערך "Any Other" מציין שהטקסט אינו אחד מן הסוגים לעיל. רק טקסטים העונים על תנאי זה יתורגמו. כשעמודה זו ריקה, אין מגבלה על סוג הטקסט.

- Text Value – עמודה זו עשויה להיות ריקה או לציין תנאי על תוכן הטקסט שיש לתרגם. קליק כפול פותח חלון בו ניתן להקליד את תוכן הטקסט הרצוי. רק טקסטים המכילים תוכן זה יתורגמו. כשעמודה זו ריקה, אין מגבלה על תוכן הטקסט. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ואז ESC.
- Sub Value – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין שתוכן הטקסט בעמודה Text Value חייב להימצא בשלמות ולא כחלק פנימי בתוך טקסט, או עמודה זו עשויה להכיל את המילה "Can be" כדי לציין שתוכן הטקסט בעמודה Text Value רשאי להימצא כחלק פנימי של תוכן טקסט, או עמודה זו עשויה להכיל את המילה "Erase it" כדי לציין שתוכן הטקסט בעמודה Text Value רשאי להימצא כחלק פנימי של תוכן טקסט ועם זאת גם למוחקו מתוך הטקסט כשהוא נמצא. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין הערכים האפשריים באופן מחזורי. אין משמעות לעמודה זו כאשר העמודה Text Value ריקה. הערה: היזכר בשלב המרת המאפיינים לטקסטים, שם (בעמודה New Attrib Tag) ניתן לצרף לכל תוכן טקסט את התג המקורי של המאפיין בצירוף התו המיוחד ~ (גל). ובכן, כאן מתאפשר למחוק את התג חזרה (כדי להשאיר את הטקסט נקי כמו במקור), ע"י הקלדת התג (כולל תו הגל ~) בעמודה Text Value והצבת המילה "Erase it" בעמודה Sub Value. יחד עם זאת, התג מנוצל כאן כתנאי לזיהוי הטקסטים אשר יתורגמו על פי ההוראה בשורה זו בטבלה. העמודה Mavat Attrib Tag (ראה להלן בהמשך) מכילה שוב את התג המקורי או את התג החליפי התואם לו במבא"ת.
- Num Value – עמודה זו עשויה להיות ריקה או להכיל את המילה "Must be!" כדי לציין שתוכן הטקסט חייב להיות (בשלמותו) מספרי על מנת לתרגמו. קליק כפול מחליף בין שני הערכים האפשריים. כשעמודה זו ריקה, אין מגבלה מספרית על תוכן הטקסט.
- Text H.Justify – עמודה זו עשויה להיות ריקה או להכיל תנאי על אופן מיקום הטקסט שיש לתרגם. קליק כפול מחליף בין הערכים האפשריים. המילה "Left" מתנה את ה-Justify האופקי להיות משמאל (הטקסט משמאל לנקודת האחיזה), המילה "Right" מתנה את ה-Justify האופקי להיות מימין, המילה "Center" מתנה את ה-Justify האופקי להיות ממרכז. כשעמודה זו ריקה, אין מגבלה על ה-Justify האופקי.
- Text V.Justify – עמודה זו עשויה להיות ריקה או להכיל תנאי על אופן מיקום הטקסט שיש לתרגם. קליק כפול מחליף בין הערכים האפשריים. המילה "Top" מתנה את ה-Justify האנכי להיות למעלה (הטקסט גבוה מעל נקודת האחיזה), המילה "On Line" מתנה את ה-Justify האנכי להיות על צמוד

מעל, המילה "Center" מתנה את ה-Justify האנכי להיות ממורכז, המילה "Under Line" מתנה את ה-Justify האנכי להיות צמוד מתחת, המילה "Bottom" מתנה את ה-Justify האנכי להיות נמוך מתחת. כשעמודה זו ריקה, אין מגבלה על ה-Justify האנכי.

- Text Rotate, – עמודה זו עשויה להיות ריקה או להכיל תנאי על זווית סיבוב הטקסט שיש לתרגם. קליק כפול פותח חלון בו ניתן להקליד את הזווית הרצויה במעלות. כשעמודה זו ריקה, אין מגבלה על זווית הסיבוב. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ואז ESC.
- Text Width, – עמודה זו עשויה להיות ריקה או להכיל תנאי על רוחב האותיות של הטקסט שיש לתרגם. קליק כפול פותח חלון בו ניתן להקליד את רוחב האותיות הרצוי. כשעמודה זו ריקה, אין מגבלה על רוחב האותיות. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ואז ESC.
- Text Height, – עמודה זו עשויה להיות ריקה או להכיל תנאי על גובה האותיות של הטקסט שיש לתרגם. קליק כפול פותח חלון בו ניתן להקליד את גובה האותיות הרצוי. כשעמודה זו ריקה, אין מגבלה על גובה האותיות. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ואז ESC.
- Text Pen, – עמודה זו עשויה להיות ריקה או להכיל תנאי על מספר העט של הטקסט שיש לתרגם. קליק כפול פותח חלון בו ניתן להקליד את מספר העט הרצוי. כשעמודה זו ריקה, אין מגבלה על מספר העט.
- Text DXF Numbers, – בעמודה זו מוזנת רשימה של מספרי שכבות DXF של הטקסטים שיש לתרגם. כך לדוגמא, אם מוזן בעמודה זו הערך "263,264", אזי רק הטקסטים בעלי מספר שכבת DXF 263 או 264 זוכים לתרגום. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון מיוחד בו מופיעה טבלת שכבות ה-DXF של הפרוייקט המקורי (בטרם תרגום למבא"ת) או של מבא"ת (אם כבר בוצע תרגום מספרי שכבות ה-DXF בשלב קודם). מניין לתוכנה לדעת באיזה קובץ מצויה טבלת השכבות? – הדבר מוגדר בראש החלון, תחת הכותרת Source dxf layer table file. לחץ על הכפתור Browse וייפתח חלון בחירת קובץ לצורך הגדרת טבלה זו. סוג הקובץ הנדרש זהה לזה הממלא את טבלת השכבות הנראית לעיניך כתוצאה מהפעלת המקש החם Alt+D. ניתן לבחור את זו של הפרוייקט המקורי (הקובץ המתאים לעבודה בתקן RGM הוא rgm-dxf-table.lyr בתיקייה Mavat\RG2000\), או את זו של מבא"ת (C:\RG2000\Mavat\Mavat-827.lyr). בחלון שייפתח כתוצאה מן הקליק הכפול בעמודה זו, סמן את מספרי שכבות ה-DXF הרצויות ולחץ OK. המספרים הנבחרים יופיעו כתוכן עמודה זו. כשעמודה זו ריקה, אין מגבלה על מספרי שכבות ה-DXF (עדיין יתכן ויש תנאי על שמות השכבות – ראה עמודה הבאה). על מנת לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול, לחץ Clear All ולחץ OK.
- [Text DXF Names] / – עמודה זו זהה לקודמתה DXF Numbers בשינוי אחד: כאן מוצגים השמות ולא המספרים של שכבות ה-DXF הנדרשות לתנאי. קליק כפול פותח את אותו חלון לבחירת שכבות DXF, אך עם סגירתו מוזנים השמות ולא המספרים של השכבות הנבחרות. שתי העמודות DXF Numbers, DXF Names מהוות, למעשה, מחסן אחד של מספרי ושמות שכבות ה-DXF הנדרשות לתנאי. התאמה של שכבת ה-DXF של טקסט לאחד המספרים או השמות, תזכה את הטקסט בתרגום. כל אחת משתי העמודות רשאית להיות ריקה או מלאה ואף שתיהן עשויות להיות ריקות.



במקרה האחרון, אין כל מגבלה על שכבות ה-DXF של הטקסטים המתורגמים. על מנת לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול, לחץ Clear All ולחץ OK.

העמודות הבאות, החל מהעמודה Search Mavat Point ועד לעמודה Mavat Point DXF Name, מכילות את הפרטים ליצירת הנקודה במיקום האחיזה של הטקסט, אשר תחזיק את המאפיין המחליף את הטקסט.

- Search Mavat Point – עמודה זו עשויה להיות ריקה או להכיל את הערך "By Code and DXF Layer". ערך ריק מציין שלא לחפש נקודה קיימת, אלא ליצור נקודה חדשה בנקודת האחיזה של הטקסט. הערך "By Code and DXF Layer" מציין לחפש נקודה קיימת בקרבת הטקסט, בעלת קוד סימבול המוגדר בעמודה Mavat Point Sym Code ובעלת שכבת DXF המוגדרת בצמד העמודות Mavat Point DXF Number, Mavat Point DXF Name. אם נקודה כזו לא נמצאת, אז נקודה חדשה נוצרת. אם נקודה כזו נמצאת, אז כל פרטיה נותרים בלא שינוי, מלבד זווית הסיבוב של הסימבול. זו נקבעת לפי המוגדר בשתי העמודות Mavat Point Sym Rotate Option, Mavat Point Sym Rotate (deg). אך כאשר העמודה Mavat Point Sym Rotate Option ריקה, גם זווית הסיבוב של הסימבול (בנקודה הקיימת שנמצאה) נותרת בלא שינוי. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין שני הערכים האפשריים.
- Mavat Point Name – עמודה זו מכילה את שם הנקודה אשר תיווצר בנקודת האחיזה של הטקסט ותחזיק את המאפיין המחליף את הטקסט. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון בו ניתן להקליד את שם הנקודה. על מנת לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ואז ESC. כאשר עמודה זו ריקה, שם הנקודה יהיה ריק.
- Advance Point Number – עמודה זו עשויה להיות ריקה, או להכיל את המילה "Yes" כדי לציין ששם הנקודה המוזן בעמודה הקודמת הוא מספר שלם אותו יש לקדם ב-1 לכל טקסט מתורגם נוסף. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין שני הערכים האפשריים.
- Mavat Point Sym Code – עמודה זו אינה רשאית להיות ריקה ועליה להכיל את קוד הסימן (סימבול) של הנקודה הנוצרת במיקום האחיזה של הטקסט. קוד זה מגדיר את סט המאפיינים האפשרי לנקודה, מהם ייבחר אחד עבור הטקסט המתורגם. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון בו יש לסמן את הקוד הרצוי וללחוץ OK.
- Mavat Point Desc Code – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין קוד תאור אפס, או להכיל את קוד התאור עבור הנקודה הנוצרת במיקום האחיזה של הטקסט. קליק כפול פותח חלון בו ניתן להקליד את קוד התאור הרצוי. על מנת לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ואז ESC.
- Mavat Point Sym Rotate Option – עמודה זו, בצירוף עם העמודה הבאה, מגדירה את זווית הסיבוב של הסימבול אותו מחזיקה הנקודה הנוצרת במיקום האחיזה של הטקסט. ערך ריק מציין זווית סיבוב 0 ולעמודה הבאה אין משמעות. הערך "Constant" מציין שהזווית מוגדרת בעמודה הבאה. הערך "As Text" מציין להעתיק את זווית הסיבוב של הטקסט אל זווית הסיבוב של הסימבול (ולעמודה הבאה אין משמעות). הערך "Add to Text" מציין להעתיק את זווית הסיבוב של הטקסט אל זווית הסיבוב של הסימבול ולהוסיף לזווית זו את הזווית המוגדרת בעמודה הבאה. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין הערכים האפשריים.

- Mavat Point Sym Rotate (deg) – עמודה זו, בצירוף העמודה הקודמת, מגדירה את זווית הסיבוב של הסימבול אותו מחזיקה הנקודה הנוצרת במיקום האחיזה של הטקסט. קליק כפול פותח חלון בו ניתן להקליד זווית אשר משמעותה נקבעת על פי הערך בעמודה הקודמת. על מנת לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ואז ESC.
  - Mavat Point H – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין ללא גובה (-9999), או להכיל את הערך "As Text" כדי לציין שהטקסט הוא מספר המבטא גובה, אותו יש להעתיק אל גובה הנקודה הנוצרת במיקום האחיזה של הטקסט. קליק כפול מחליף בין שני הערכים האפשריים.
  - [Mavat Point DXF Number] – בעמודה זו מוזן מספר שכבת ה-DXF החדש, לפי מבא"ת, אותו מקבלת הנקודה הנוצרת במיקום האחיזה של הטקסט. קליק כפול פותח חלון מיוחד ובו טבלת שכבות ה-DXF של מבא"ת. סמן את השכבה הרצויה ולחץ OK. מספר שכבה זה יופיע בעמודה זו. על מנת לרוקן עמודה זו לחץ ESC במקום OK. במידה ולא רצוי להגדיר מספר שכבה, אלא דווקא שם שכבה (כדי שהתוכנה תחפש את המספר המתאים בעצמה, למקרה וטבלת השכבות של מבא"ת תשתנה בעתיד), יש להשאיר עמודה זו ריקה ולהזין שם שכבה בעמודה הבאה Mavat Point DXF Name.
  - [Mavat Point DXF Name] – בעמודה זו מוזן שם שכבת ה-DXF החדש, לפי מבא"ת, אותו מקבלת הנקודה הנוצרת במיקום האחיזה של הטקסט. קליק כפול פותח חלון מיוחד ובו טבלת שכבות ה-DXF של מבא"ת. סמן את השכבה הרצויה ולחץ OK. שם שכבה זה יופיע בעמודה זו. על מנת לרוקן עמודה זו לחץ ESC במקום OK. אחת משתי העמודות Mavat DXF Number, Mavat DXF Name צריכה להיות ריקה והשנייה מלאה. אם שתי עמודות אלה ריקות, תקבל הנקודה את מספר שכבת ה-DXF של הטקסט המתורגם.
- העמודות הבאות, החל מהעמודה Mavat Attrib Tag ועד לעמודה Mavat Attrib DXF Name, מכילות את הפרטים ליצירת המאפיין המחליף את הטקסט.
- Mavat Attrib Tag – בעמודה זו יש להזין את תג המאפיין אשר יחליף את הטקסט. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון ובו רשימת התגים האפשריים לקוד הסימן המוגדר בעמודה Mavat Point Sym Code. סמן את התג הרצוי, לחץ OK, והתג יופיע בעמודה זו. עמודה זו אינה רשאית להיות ריקה.
  - Mavat Attrib Style – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין שסגנון (Style) המאפיין יועתק מסגנון הטקסט, או להכיל קוד של סגנון רצוי עבור המאפיין. קליק כפול בעמודה זו פותח את חלון בחירת סגנון מתוך אוצר הסגנונות. בחר את הסגנון הרצוי ולחץ OK. על מנת לרוקן עמודה זו לחץ ESC במקום OK.
  - Mavat Attrib H.Justify – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין שאופן מיקום המאפיין, מבחינה אופקית, יועתק מן הטקסט, או להכיל ערך רצוי מסוים עבור המאפיין. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין הערכים האפשריים: "Left", "Center", "Right", או ריק.

- Mavat Attrib V.Justify – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין שאופן מיקום המאפיין, מבחינה אנכית, יועתק מן הטקסט, או להכיל ערך רצוי מסוים עבור המאפיין. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין הערכים האפשריים: "Top", "On Line", "Center", "Under Line", "Bottom", או ריק.
- Mavat Attrib Rotate Option – עמודה זו, בצירוף עם העמודה הבאה, מגדירה את זווית הסיבוב של המאפיין המחליף את הטקסט ואותו מחזיקה הנקודה הנוצרת במיקום האחיזה של הטקסט. ערך ריק מציין להעתיק את זווית הסיבוב של הטקסט אל זווית הסיבוב של המאפיין ולעמודה הבאה אין משמעות. הערך "Constant" מציין שהזווית מוגדרת בעמודה הבאה. הערך "Add to Text" מציין להעתיק את זווית הסיבוב של הטקסט אל זווית הסיבוב של המאפיין ולהוסיף לזווית זו את הזווית המוגדרת בעמודה הבאה. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין הערכים האפשריים.
- Mavat Attrib Rotate (deg) – עמודה זו, בצירוף העמודה הקודמת, מגדירה את זווית הסיבוב של המאפיין אותו מחזיקה הנקודה הנוצרת במיקום האחיזה של הטקסט. קליק כפול פותח חלון בו ניתן להקליד זווית אשר משמעותה נקבעת על פי הערך בעמודה הקודמת. על מנת לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ואז ESC.
- Mavat Attrib Width – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין שיש להעתיק את רוחב האותיות של הטקסט אל רוחב האותיות של המאפיין, או להכיל רוחב אותיות מסוים אותו יש להציב למאפיין. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון בו ניתן להקליד את רוחב האותיות הרצוי. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ואז ESC.
- Mavat Attrib Height – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין שיש להעתיק את גובה האותיות של הטקסט אל גובה האותיות של המאפיין, או להכיל גובה אותיות מסוים אותו יש להציב למאפיין. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון בו ניתן להקליד את גובה האותיות הרצוי. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ואז ESC.
- Mavat Attrib Pen – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין שיש להעתיק את מספר העט של הטקסט אל מספר העט של המאפיין, או להכיל מספר עט מסוים אותו יש להציב למאפיין. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון בו ניתן להקליד את מספר העט הרצוי. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ואז ESC.
- Mavat Attrib Visible – עמודה זו עשויה להיות ריקה או להכיל את המילה "Yes" כדי לציין שהמאפיין נראה על המסך, או להכיל את המילה "No" כדי לציין שהמאפיין אינו נראה. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין הערכים האפשריים.
- [Mavat Attrib DXF Number] – בעמודה זו מוזן מספר שכבת ה-DXF החדש, לפי מבא"ת, אותו מקבל המאפיין הנוצר אצל הנקודה במיקום האחיזה של הטקסט. קליק כפול פותח חלון מיוחד ובו טבלת שכבות ה-DXF של מבא"ת. סמן את השכבה הרצויה ולחץ OK. מספר שכבה זה יופיע בעמודה זו. על מנת לרוקן עמודה זו לחץ ESC במקום OK. במידה ולא רצוי להגדיר מספר שכבה, אלא דווקא שם שכבה (כדי שהתוכנה תחפש את המספר המתאים בעצמה, למקרה וטבלת השכבות של מבא"ת תשתנה בעתיד), יש להשאיר עמודה זו ריקה ולהזין שם שכבה בעמודה הבאה Mavat Attrib DXF Name.

- [Mavat Attrib DXF Name] – בעמודה זו מוזן שם שכבת ה-DXF החדש, לפי מבא"ת, אותו מקבל המאפיין הנוצר אצל הנקודה במיקום האחיזה של הטקסט. קליק כפול פותח חלון מיוחד ובו טבלת שכבות ה-DXF של מבא"ת. סמן את השכבה הרצויה ולחץ OK. שם שכבה זה יופיע בעמודה זו. על מנת לרוקן עמודה זו לחץ ESC במקום OK. אחת משתי העמודות, Mavat Attrib DXF Number, Mavat Attrib DXF Name צריכה להיות ריקה והשנייה מלאה. אם שתי עמודות אלה ריקות, יקבל המאפיין את מספר שכבת ה-DXF של הטקסט המתורגם.

והעמודות האחרונות הן :

- Erase Translated Texts – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין שיש להשאיר את הטקסטים המתורגמים כפי שהם, או להכיל את המילה "Yes" כדי לציין שיש למחוק את הטקסטים המתורגמים לאחר תרגומם.

- What was done – בעמודה זו אין אפשרות להזין תוכן. הפעלת הכפתור Translate היא שתמלא בתוכן את העמודה הזו. כמות הטקסטים המומרים למאפיינים בכל שכבת מפה היא התוכן המוצב בעמודה זו.

על המשתמש מוטל לבנות לעצמו את הטבלה המתאימה לפרוייקט הנדרש להמרה. הטבלה המסופקת כברירת מחדל מתאימה לאופן העבודה של RGM.

בתחתית החלון מצויים כפתורים בעזרתם נערכת הטבלה, והם :

- Save table – משמש לשמירת הטבלה בקובץ מיוחד בתיקייה \User.
- Reload table – משמש לטעינת הטבלה מהקובץ המיוחד בתיקייה \User.
- Disable all – משמש לריקון העמודה Translate לכל אורכה, על מנת להפוך את כל השורות בטבלה לבלתי פעילות.
- Reverse all – משמש להיפוך העמודה Translate לכל אורכה, על מנת להפוך את השורות הפעילות לבלתי פעילות ואת השורות הבלתי פעילות לפעילות.
- insert Above – משמש להוספת שורה חדשה ריקה מעל השורה בה מצוי כרגע הסמן.
- insert Under – משמש להוספת שורה חדשה ריקה מתחת לשורה בה מצוי כרגע הסמן.
- Edit – זהה לקליק כפול בתוך תא בטבלה לשם ביצוע שינוי ערכו או עריכתו, כמוסבר לעיל.
- Delete – משמש למחיקת השורה בה מצוי כרגע הסמן.
- Copy cell – מבצע "העתק" של תוכן התא בו מצוי כרגע הסמן.
- Paste cell – מבצע "הדבק" אל תוך התא בו מצוי כרגע הסמן.

בסיום עריכת הטבלה ניתן לגשת אל ביצוע התרגום עצמו.

הזן את קנה המידה של השרטוט המקורי בתיבה Plot Scale. הדבר נחוץ לאימות התנאים הפועלים על סוג הטקסט. ולאותה תכלית, הזן גם את המרחק המכסימלי של מיקום האחיזה של טקסט מן הנקודה או הקו אשר פרט שלהם מובע בתוך הטקסט, בתיבה Max X,Y shift in mm, במילימטרים על הנייר.

הפעל את הכפתור Select map layers כדי לבחור את שכבות המפה עליהן לבצע את התרגום. יפתח חלון בו עליך לסמן את תיבות הסימון של השכבות הרצויות. סמן אותן ולחץ OK.

לבסוף, הפעל את הכפתור Translate לביצוע התרגום. התוכנה תעבור שכבת מפה לאחר שכבת מפה. עבור כל שכבת מפה, התוכנה תעבור על שורות הטבלה מלמעלה למטה. עבור כל שורה בטבלה, התוכנה תעבור על כל הטקסטים במפה ותבצע תרגום על פי ההוראות בשורה. בסיום, תוצג הודעה על כמות הטקסטים אשר תורגמו ונותרו בלתי מתורגמים בכל שכבת מפה. אין מצב בו טקסט מסוים מתורגם פעמיים! אם שורה בטבלה גרמה לתרגום טקסט, השורות הבאות אחריה מנועות מלתרגם את אותו טקסט שוב.

כדי לדפדף על פני המאפיינים אשר נוצרו בשכבת מפה מסוימת, יש לעבור לשכבת מפה זו (באמצעות הפקודות Q+Layer, Z-Layer) ולהפעיל את הפקודה Browse בתפריט Mavat החדש. תצוגת המסך תדלג אל המאפיין הראשון. כל הקשה על המקש החם F5 תדלג אל המאפיין הבא. ניתן להפעיל את Browse כדי להתחיל מחדש. שים לב: מנגנון דפדוף זה מבטל את מנגנון ה-Select (בחירת ישויות). למעשה, מתבצעת בחירה אוטומטית (Select) של כל המאפיינים הנוצרים, כך שניתן לראותם בכניסה לתפריט Select, ואף לבצע עליהם פעולות (כמו Point/Attrib/Block/Translate) כאילו נבחרו ידנית. כמובן, גם UNDO זמין לאחר הפעולה (עבור הפעולה בשלמותה).

בעתיד, אותה הטבלה תוכל לשמש לתרגום פרוייקטים נוספים.

הכפתור Auto Build נוסף בגרסה 10.1 לצורך בניית טבלת תרגום זו באופן אוטומטי. התוכנה תחקור את הטקסטים הקיימים בפרוייקט, בשכבות המפה המסומנות (באמצעות כפתור Select map layers), ובהתאם לממצאים תבנה את שורות הטבלה הנדרשות כדי להמיר את הטקסטים למאפיינים. עם הפעלת הכפתור תוצגנה מספר שאלות. 1. האם למחוק את הטבלה ולהתחיל טבלה חדשה? 2. האם להפריד טקסטים לפי סגנונות? 3. האם להפריד טקסטים לפי תגים המשודכים אליהם באמצעות הסימן "~~"? 4. האם להפריד טקסטים לפי מיקום אופקי? 5. האם להפריד טקסטים לפי מיקום אנכי? 6. האם להפריד טקסטים לפי רוחב אותיות? 7. האם להפריד טקסטים לפי גובה אותיות? 8. האם להפריד טקסטים לפי מספרי עטים? מומלץ להשיב על כל השאלות ב-"YES". מיד לאחר מכן תיבנה הטבלה. תהליך הבנייה יעצור וישאל לכל סוג טקסט מהו תג המאפיין במבא"ת אליו להמירו. הימנעות מתשובה (Cancel או ESC) תפסיק את הצגת השאלות הללו והתהליך יימשך ללא השלמת התשובות (יש להשלים את התשובות ידנית לאחר מכן). הפעלת Translate תמיר את הטקסטים.

## פירוט שלב 12. יצירת מאפיינים עבור שמות וגבהים - trans Names+H

מטרת כלי זה ליצור מאפיינים, תואמים את ספריית הסימבולים של מבא"ת (אשר כבר נבחרה להיות בשימוש נוכחי), עבור שמות וגבהים של נקודות.

הפעל את הפקודה trans Names +H וייפתח חלון חדש ובו טבלה.

הטבלה בחלון נדרשת לעריכה ומכילה את הוראות התרגום. כל שורה מתארת הוראה (פקודה) נפרדת והשורות מבוצעות בזו אחר זו, מלמעלה למטה (ללא תלות זו בזו). הפרמטרים לכל הוראה מצויים בעמודות הטבלה.

הערה ביחס לכותרות עמודות הטבלה: לרוב, כל עמודה מכילה מידע שאינו תלוי במידע אשר בעמודות אחרות, אך לעיתים יש קשר לוגי בין מספר עמודות. כאשר מספר עמודות קשורות זו לזו בקשר לוגי, הן ממוקמות כקבוצה ברצף אחד, ורצף כותרותיהן עטוף בסוגריים מרובעים [ ] או עגולים ( ). בנוסף, בין כותרותיהן

מופיעים פסיקים או קו נטוי. כל התווים המיוחדים הללו [ ] ( ) , / מופיעים כראשונים או אחרונים בכל כותרת עמודה, ולא באמצע כותרת. פסיק מציין קשר לוגי "וגם". קו נטוי מציין קשר לוגי "או". הקשר "וגם" מופיע בין תנאים או בין פעולות לציון שהם צריכים להתקיים או להתבצע גם יחד. הקשר "או" מציין שהמידע נתון באחת מן העמודות הקשורות בקשר "או" (כי אפשר להזינו במספר דרכים שונות). מבט בעמודות הטבלה ומשמעותן יבהיר את הדברים.

עמודות הטבלה הן :

- Transfer – בעמודה זו אפשרי ערך ריק או המילה "Transfer". ערך ריק מציין שהשורה אינה פעילה, המילה "Transfer" מציינת שהשורה פעילה. קליק כפול מחליף בין שני הערכים האפשריים.
- Symbol Codes – בעמודה זו חובה להזין קוד סימבול או רשימה של קודים של סימבולים. ערך ריק אינו מותר. הקוד מגדיר את סט המאפיינים אותו הנקודה מחזיקה. במקרה של רשימת קודים, חייב להיות להם מכנה משותף – מאפיין אחד לפחות משותף לכולם. כלומר, אותו תג מאפיין קיים ומשותף אצל כל הקודים. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון מיוחד בו מופיעה רשימת כל הקודים האפשריים. סמן/בטל את תיבות הסימון של הקודים הרצויים ולחץ OK. הרשימה תופיע כתוכן עמודה זו.
- [Name Tag] – בעמודה זו יש להזין את תג המאפיין אשר יקבל את שם הנקודה. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון ובו רשימת התגים האפשריים לקוד הסימבול (הראשון ברשימה) המוגדר בעמודה Symbol Codes. סמן את התג הרצוי, לחץ OK, והתג יופיע בעמודה זו. על מנת לרוקן עמודה זו לחץ ESC במקום OK. תג שאינו משותף לכל הקודים המופיעים בעמודה Symbol Codes לא יתקבל.
- H Tag – בעמודה זו יש להזין את תג המאפיין אשר יקבל את גובה הנקודה. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון ובו רשימת התגים האפשריים לקוד הסימבול (הראשון ברשימה) המוגדר בעמודה Symbol Codes. סמן את התג הרצוי, לחץ OK, והתג יופיע בעמודה זו. על מנת לרוקן עמודה זו לחץ ESC במקום OK. תג שאינו משותף לכל הקודים המופיעים בעמודה Symbol Codes לא יתקבל.
- Integer H Tag – בעמודה זו יש להזין את תג המאפיין אשר יקבל את החלק השלם של גובה הנקודה (המטרים). קליק כפול בעמודה זו פותח חלון ובו רשימת התגים האפשריים לקוד הסימבול (הראשון ברשימה) המוגדר בעמודה Symbol Codes. סמן את התג הרצוי, לחץ OK, והתג יופיע בעמודה זו. על מנת לרוקן עמודה זו לחץ ESC במקום OK. תג שאינו משותף לכל הקודים המופיעים בעמודה Symbol Codes לא יתקבל.
- [Decimal H Tag] – בעמודה זו יש להזין את תג המאפיין אשר יקבל את החלק השבור של גובה הנקודה (הסנטימטרים). קליק כפול בעמודה זו פותח חלון ובו רשימת התגים האפשריים לקוד הסימבול (הראשון ברשימה) המוגדר בעמודה Symbol Codes. סמן את התג הרצוי, לחץ OK, והתג יופיע בעמודה זו. על מנת לרוקן עמודה זו לחץ ESC במקום OK. תג שאינו משותף לכל הקודים המופיעים בעמודה Symbol Codes לא יתקבל.
- H Decimals – עמודה זו מגדירה את מספר הספרות העשרוניות עבור מאפיין הגובה ועבור מאפיין החלק השבור של הגובה, במידה ואחד מהם או שניהם נוצרים. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין הערכים האפשריים – 2 או 3. ערך ריק בעמודה זו משמעו 2 כברירת מחדל.

- **0=NoHeight** – עמודה זו מגדירה כיצד להתייחס לגובה אפס. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין שני ערכים אפשריים – ריק או "0=NoHeight". משמעות "0=NoHeight" היא שהמספר אפס כגובה מציין "ללא גובה", כפי שהמספר 9999- מציין "ללא גובה". ערך ריק בעמודה זו מציין שיתכן גובה שערכו אפס (פני הים).
- **Mavat Attrib Style** – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין שסגנון (Style) המאפיינים הנוצרים יועתק מהגדרתם בקובץ ATT\*, או להכיל קוד של סגנון רצוי עבורם. קליק כפול בעמודה זו פותח את חלון בחירת סגנון מתוך אוצר הסגנונות. בחר את הסגנון הרצוי ולחץ OK. על מנת לרוקן עמודה זו לחץ ESC במקום OK.
- **Mavat Attrib H.Justify** – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין שאופן מיקום המאפיינים הנוצרים, מבחינה אופקית, יועתק מהגדרתם בקובץ ATT\*, או להכיל ערך רצוי מסוים עבורם. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין הערכים האפשריים: "Left", "Center", "Right", או ריק.
- **Mavat Attrib V.Justify** – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין שאופן מיקום המאפיינים הנוצרים, מבחינה אנכית, יועתק מהגדרתם בקובץ ATT\*, או להכיל ערך רצוי מסוים עבורם. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין הערכים האפשריים: "Top", "On Line", "Center", "Under Line", "Bottom", או ריק.
- **Mavat Attrib Rotate (deg)** – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין שזווית הסיבוב של המאפיינים הנוצרים תועתק מהגדרתם בקובץ ATT\*, או להכיל ערך רצוי מסוים עבורם. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון בו ניתן להקליד את זווית הסיבוב הרצויה. על מנת לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ואז ESC.
- **Mavat Attrib Width** – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין שרוחב האותיות של המאפיינים הנוצרים יועתק מהגדרתם בקובץ ATT\*, או להכיל רוחב אותיות מסוים אותו יש להציב עבורם. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון בו ניתן להקליד את רוחב האותיות הרצוי. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ואז ESC.
- **Mavat Attrib Height** – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין שגובה האותיות של המאפיינים הנוצרים יועתק מהגדרתם בקובץ ATT\*, או להכיל גובה אותיות מסוים אותו יש להציב עבורם. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון בו ניתן להקליד את גובה האותיות הרצוי. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ואז ESC.
- **Mavat Attrib Pen** – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין שמספר העט של המאפיינים הנוצרים יועתק מהגדרתם בקובץ ATT\*, או להכיל מספר עט מסוים אותו יש להציב עבורם. קליק כפול בעמודה זו פותח חלון בו ניתן להקליד את מספר העט הרצוי. כדי לרוקן עמודה זו לחץ קליק כפול ואז ESC.
- **Mavat Attrib Visible** – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין שדגלון תצוגת המאפיינים הנוצרים יועתק מהגדרתם בקובץ ATT\*, או להכיל דגלון מסוים אותו יש להציב עבורם. עמודה זו עשויה

להכיל את המילה "Yes" כדי לציין שהמאפיינים נראים על המסך, או להכיל את המילה "No" כדי לציין שהמאפיינים אינם נראים. קליק כפול בעמודה זו מחליף בין הערכים האפשריים.

- [Mavat Attrib DXF Number] – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין שמספר שכבת ה-DXF של המאפיינים הנוצרים יועתק מהגדרתם בקובץ \*.ATT, או להכיל מספר שכבת DXF מסוים אותו יש להציב עבורם. בעמודה זו מוזן מספר שכבת ה-DXF החדש, לפי מבא"ת, אותו מקבלים המאפיינים הנוצרים. קליק כפול פותח חלון מיוחד ובו טבלת שכבות ה-DXF של מבא"ת. סמן את השכבה הרצויה ולחץ OK. מספר שכבה זה יופיע בעמודה זו. על מנת לרוקן עמודה זו לחץ ESC במקום OK. במידה ולא רצוי להגדיר מספר שכבה, אלא דווקא שם שכבה (כדי שהתוכנה תחפש את המספר המתאים בעצמה, למקרה וטבלת השכבות של מבא"ת תשתנה בעתיד), יש להשאיר עמודה זו ריקה ולהזין שם שכבה בעמודה הבאה Mavat Attrib DXF Name.

- [/Mavat Attrib DXF Name] – עמודה זו עשויה להיות ריקה כדי לציין שמספר שכבת ה-DXF של המאפיינים הנוצרים יועתק מהגדרתם בקובץ \*.ATT, או להכיל שם שכבת DXF מסוים אותו יש להציב עבורם. בעמודה זו מוזן שם שכבת ה-DXF החדש, לפי מבא"ת, אותו מקבלים המאפיינים הנוצרים. קליק כפול פותח חלון מיוחד ובו טבלת שכבות ה-DXF של מבא"ת. סמן את השכבה הרצויה ולחץ OK. שם שכבה זה יופיע בעמודה זו. על מנת לרוקן עמודה זו לחץ ESC במקום OK. אחת משתי העמודות Mavat Attrib DXF Number, Mavat Attrib DXF Name צריכה להיות ריקה והשנייה מלאה. אם שתי עמודות אלה ריקות, יקבלו המאפיינים הנוצרים את מספר שכבת ה-DXF שלהם לפי הגדרתם בקובץ \*.ATT.

- What was done – בעמודה זו אין אפשרות להזין תוכן. הפעלת הכפתור Transfer היא שתמלא בתוכן את העמודה הזו. כמות המאפיינים הנוצרים בכל שכבת מפה היא התוכן המוצב בעמודה זו. על המשתמש מוטל לבנות לעצמו את הטבלה המתאימה לפרוייקט הנדרש להמרה. הטבלה המסופקת כברירת מחדל מתאימה לתרגום שמות וגבהים למאפיינים בהתאמה למבא"ת. בתחתית החלון מצויים כפתורים בעזרתם נערכת הטבלה, והם:

- Save table – משמש לשמירת הטבלה בקובץ מיוחד בתיקייה \User.
- Reload table – משמש לטעינת הטבלה מהקובץ המיוחד בתיקייה \User.
- Disable all – משמש לריקון העמודה Transfer לכל אורכה, על מנת להפוך את כל השורות בטבלה לבלתי פעילות.
- Reverse all – משמש להיפוך העמודה Transfer לכל אורכה, על מנת להפוך את השורות הפעילות לבלתי פעילות ואת השורות הבלתי פעילות לפעילות.
- insert Above – משמש להוספת שורה חדשה ריקה מעל השורה בה מצוי כרגע הסמן.
- insert Under – משמש להוספת שורה חדשה ריקה מתחת לשורה בה מצוי כרגע הסמן.
- Edit – זהה לקליק כפול בתוך תא בטבלה לשם ביצוע שינוי ערכו או עריכתו, כמוסבר לעיל.
- Delete – משמש למחיקת השורה בה מצוי כרגע הסמן.



- Copy cell – מבצע "העתק" של תוכן התא בו מצוי כרגע הסמן.
- Paste cell – מבצע "הדבק" אל תוך התא בו מצוי כרגע הסמן.

בסיום עריכת הטבלה ניתן לגשת אל ביצוע התרגום עצמו.

הפעל את הכפתור Select map layers כדי לבחור את שכבות המפה עליהן לבצע את התרגום. יפתח חלון בו עליך לסמן את תיבות הסימון של השכבות הרצויות. סמן אותן ולחץ OK.

לבסוף, הפעל את הכפתור Transfer לביצוע התרגום. התוכנה תעבור שכבת מפה לאחר שכבת מפה. עבור כל שכבת מפה, התוכנה תעבור על שורות הטבלה מלמעלה למטה. עבור כל שורה בטבלה, התוכנה תעבור על כל הנקודות במפה ותבצע תרגום על פי ההוראות בשורה. בסיום, תוצג הודעה על כמות המאפיינים אשר נוצרו או עודכנו (מאפיין קיים מתעדכן במקום להיווצר שוב) וכמות הנקודות אשר נותרו בלתי מתורגמות בכל שכבת מפה. ייתכן מצב בו אותה נקודה מתורגמת יותר מפעם אחת. זאת כאשר מספר שורות בטבלה מתרגמות את אותו קוד. ואולם, אותו מאפיין לא ייווצר פעמיים, אם כי יכול להתעדכן והאחרון קובע.

כדי לדפדף על פני המאפיינים אשר נוצרו או עודכנו בשכבת מפה מסוימת, יש לעבור לשכבת מפה זו (באמצעות הפקודות Q+Layer, Z-Layer) ולהפעיל את הפקודה Browse בתפריט Mavat החדש. תצוגת המסך תדלג אל המאפיין הראשון. כל הקשה על המקש החם F5 תדלג אל המאפיין הבא. ניתן להפעיל את Browse כדי להתחיל מחדש. שים לב: מנגנון דפדוף זה מבטל את מנגנון ה-Select (בחירת ישויות). למעשה, מתבצעת בחירה אוטומטית (Select) של כל המאפיינים אשר נוצרו או עודכנו, כך שניתן לראותם בכניסה לתפריט Select, ואף לבצע עליהם פעולות (כמו Point/Attrib/Block/Translate) כאילו נבחרו ידנית. כמובן, גם UNDO זמין לאחר הפעולה (עבור הפעולה בשלמותה).

בעתיד, אותה הטבלה תוכל לשמש לתרגום פרוייקטים נוספים.

הכפתור Auto Build נוסף בגרסה 10.1 לצורך בניית טבלת תרגום זו באופן אוטומטי. התוכנה תחקור את הנקודות הקיימות בפרוייקט, בשכבות המפה המסומנות (באמצעות כפתור Select map layers), ובהתאם לממצאים תבנה את שורות הטבלה הנדרשות כדי להמיר את השמות והגבהים למאפיינים. עם הפעלת הכפתור תוצג שאלה: האם למחוק את הטבלה ולהתחיל טבלה חדשה? מומלץ להשיב על השאלה ב-"YES". מיד לאחר מכן תיבנה הטבלה. תהליך הבנייה לא יציג שאלות נוספות. התוכנה יוצרת שורות בטבלה עבור נקודות אשר הבלוקים שלהן נקראים M1001 או 1002 או 1005, והקודים שלהן כוללים תג NAME. כמו כן, התוכנה יוצרת שורות בטבלה עבור נקודות שהקודים שלהן כוללים תג HEIGHT. כמובן, לפי ספריית הסימבולים של מבא"ת. הפעלת Translate תמיר את הטקסטים.

### פירוט שלב 13. בדיקת תאימות למבא"ת - check Problems

מטרת כלי זה לבצע בדיקה מקיפה של התאמת הפרוייקט למבא"ת, לגלות שגיאות, לתקן את חלקן באופן אוטומטי, ולאפשר את תיקון השאר באופן ידני.

הפעל את הפקודה check Problems וייפתח חלון חדש ובו טבלה.

הטבלה בחלון נערכה מראש ע"י RGM ומכילה את טבלת השכבות של מבא"ת, כפי שטבלה זו הוגדרה ע"י צוות מבא"ת. כל שורה מתארת שכבת DXF אחת ותכונותיה. ניתן להוסיף ולערוך את הטבלה לפי הצורך.

הערה ביחס לכותרות עמודות הטבלה: לרוב, כל עמודה מכילה מידע שאינו תלוי במידע אשר בעמודות אחרות, אך לעיתים יש קשר לוגי בין מספר עמודות. כאשר מספר עמודות קשורות זו לזו בקשר לוגי, הן ממוקמות

כקבוצה ברצף אחד, ורצף כותרותיהן עטוף בסוגריים מרובעים [ ] או עגולים ( ). בנוסף, בין כותרותיהן מופיעים פסיקים או קו נטוי. כל התווים המיוחדים הללו [ ( ) , / מופיעים כראשונים או אחרונים בכל כותרת עמודה, ולא באמצע כותרת. פסיק מציין קשר לוגי "וגם". קו נטוי מציין קשר לוגי "או". הקשר "וגם" מופיע בין תנאים או בין פעולות לציון שהם צריכים להתקיים או להתבצע גם יחד. הקשר "או" מציין שהמידע נתון באחת מן העמודות הקשורות בקשר "או" (כי אפשר להזינו במספר דרכים שונות). מבט בעמודות הטבלה ומשמעותן יבהיר את הדברים.

עמודות הטבלה הן :

- Enabled – בעמודה זו אפשרי ערך ריק או המילה "Enabled" בצרוף מספר סידורי. ערך ריק מציין שהשורה אינה פעילה, המילה "Enabled" מציינת שהשורה פעילה. קליק כפול מחליף בין שני הערכים האפשריים.
- Mavat Layer Name – בעמודה זו חובה להזין שם שכבת DXF. קליק כפול פותח חלון בו ניתן להקליד את שם השכבה. אסור לעמודה זו להיות ריקה.
- Pen (Color) – בעמודה זו חובה להזין את מספר העט (הצבע) המותר בשכבת DXF זו. קליק כפול פותח חלון בו ניתן להקליד את מספר העט. אסור לעמודה זו להיות ריקה.
- Line Type – בעמודה זו חובה להזין את סוג הקו המותר בשכבת DXF זו. קליק כפול פותח חלון בו ניתן להקליד את סוג הקו. אסור לעמודה זו להיות ריקה.
- Line Thickness in mm/100 – בעמודה זו חובה להזין את עובי הקו המותר בשכבת DXF זו. קליק כפול פותח חלון בו ניתן להקליד את עובי הקו במאיות מילימטר. אסור לעמודה זו להיות ריקה.
- [Any Symbol Code] – בעמודה זו אפשרי ערך ריק או המילה "Permitted". קליק כפול מחליף בין שני הערכים הללו. המילה "Permitted" מציינת שכל קוד סימבול רשאי להיכלל בשכבת DXF זו והעמודה הבאה Symbol Codes אינה משמעותית. ערך ריק מציין שרק הקודים של הסימבולים המפורטים בעמודה הבאה Symbol Codes רשאים להיכלל בשכבת DXF זו.
- [/Symbol Codes] – בעמודה זו יש להזין רשימת קודים של סימבולים הרשאים להיכלל בשכבת ה-DXF המתוארת בשורה זו בטבלה. קליק כפול פותח חלון מיוחד בו יש לסמן את התיבות לצד הקודים המותרים. לחץ OK ורשימה זו תופיע בעמודה זו. על מנת לרוקן עמודה זו, לחץ קליק כפול בה, לחץ Exclude All, ולחץ OK.
- Attribs – בעמודה זו אפשרי ערך ריק או המילה "Permitted". קליק כפול מחליף בין שני הערכים הללו. המילה "Permitted" מציינת שמאפיינים רשאים להיכלל בשכבת DXF זו. ערך ריק מציין שמאפיינים אינם רשאים להיכלל בשכבת DXF זו.
- Open Segments – בעמודה זו אפשרי ערך ריק או המילה "Permitted". קליק כפול מחליף בין שני הערכים הללו. המילה "Permitted" מציינת שסגמנטים פתוחים רשאים להיכלל בשכבת DXF זו. ערך ריק מציין שסגמנטים פתוחים אינם רשאים להיכלל בשכבת DXF זו.
- Closed Segments – בעמודה זו אפשרי ערך ריק או המילה "Permitted". קליק כפול מחליף בין שני הערכים הללו. המילה "Permitted" מציינת שסגמנטים סגורים רשאים להיכלל בשכבת DXF זו. ערך

ריק מציין שסגמנטים סגורים אינם רשאים להיכלל בשכבת DXF זו. סגמנט סגור הוא סגמנט הסגור על אותה נקודה ממש ולא רק על אותן קואורדינטות.

- Texts – בעמודה זו אפשרי ערך ריק או המילה "Permitted". קליק כפול מחליף בין שני הערכים הללו. המילה "Permitted" מציינת שטקסטים רשאים להיכלל בשכבת DXF זו. ערך ריק מציין שטקסטים אינם רשאים להיכלל בשכבת DXF זו.

- Interiors – בעמודה זו אפשרי ערך ריק או המילה "Permitted". קליק כפול מחליף בין שני הערכים הללו. המילה "Permitted" מציינת שמילויים (Interiors) רשאים להיכלל בשכבת DXF זו. ערך ריק מציין שמילויים אינם רשאים להיכלל בשכבת DXF זו.

- Description – בעמודה זו ניתן להזין תאור מילולי כלשהו עבור שכבת ה-DXF המתוארת בשורה זו בטבלה. קליק כפול פותח חלון בו ניתן להקליד את התאור.

על המשתמש מוטל לעדכן את הטבלה המתאימה למבא"ת. הטבלה המסופקת כברירת מחדל מתאימה למבא"ת, נכון לחודש אפריל 2011.

בתחתית החלון מצויים כפתורים בעזרתם נערכת הטבלה, והם:

- Save table – משמש לשמירת הטבלה בקובץ מיוחד בתיקייה User.
- Reload table – משמש לטעינת הטבלה מהקובץ המיוחד בתיקייה User.
- Disable all – משמש לריקון העמודה Enabled לכל אורכה, על מנת להפוך את כל השורות בטבלה לבלתי פעילות.
- Reverse all – משמש להיפוך העמודה Enabled לכל אורכה, על מנת להפוך את השורות הפעילות לבלתי פעילות ואת השורות הבלתי פעילות לפעילות.
- insert Above – משמש להוספת שורה חדשה ריקה מעל השורה בה מצוי כרגע הסמן.
- insert Under – משמש להוספת שורה חדשה ריקה מתחת לשורה בה מצוי כרגע הסמן.
- Edit – זהה לקליק כפול בתוך תא בטבלה לשם ביצוע שינוי ערכו או עריכתו, כמוסבר לעיל.
- Delete – משמש למחיקת השורה בה מצוי כרגע הסמן.
- Copy cell – מבצע "העתק" של תוכן התא בו מצוי כרגע הסמן.
- Paste cell – מבצע "הדבק" אל תוך התא בו מצוי כרגע הסמן.

בסיום עריכת הטבלה ניתן לגשת אל ביצוע התרגום עצמו.

הפעל את הכפתור Select map layers כדי לבחור את שכבות המפה עליהן לבצע את הבדיקה. יפתח חלון בו עליך לסמן את תיבות הסימון של השכבות הרצויות. סמן אותן ולחץ OK.

הפעל את הכפתור Fix options כדי להגדיר את אפשרויות התיקון האוטומטי. יפתח חלון ובו המרכיבים הבאים:

- **כפתור Build Alt+D Table – מיועד ליצירת (דריסת) קובץ טבלת השכבות המופיע בחלון Alt+D (User\DxfLayer.rgv) כך שיהיה תואם מבא"ת. למעשה, טבלת השכבות של מבא"ת (אשר עמודותיה תוארו לעיל) מועתקת לקובץ User\DxfLayer.rgv.**
- **כפתור Build \*.SLR File – מיועד ליצירת קובץ \*.SLR. הצמוד לספריית הסימבולים של מבא"ת (אשר כבר נבחרה לשימוש), כך שיהיה תואם מבא"ת. למעשה, טבלת השכבות של מבא"ת (אשר עמודותיה תוארו לעיל) מגדירה לכל קוד סימבול לאיזו שכבת DXF הוא שייך.**
- **תיבת סימון Automatically fix DXF layer conflicts – סמן תיבה זו כדי לבצע תיקון אוטומטי של סתירות בשם שכבת ה-DXF של ישויות. סתירה כזו קיימת כאשר נקודה שייכת לשכבת DXF מסוימת (על פי המוגדר אצל הנקודה) בשעה שקוד הסימבול שלה שייך לשכבת DXF אחרת (על פי המוגדר בקובץ ה-SLR הצמוד לספריית הסימבולים בשימוש). במקרה זה, התיקון משנה את מספר השכבה של הנקודה כך שיהיה זהה לזה של הסימבול.**
- **תיבת סימון Check symbol DXF layer table (\*.SLR file) for existing points only – סמן תיבה זו כדי לבדוק את מספר שכבת ה-DXF של סימבולים בהם נעשה שימוש בפועל. אחרת, כל הסימבולים בקובץ ה-SLR נבדקים להתאמה עם מבא"ת.**
- **תיבת סימון Automatically fix pen and line type by copying them from Mavat-Table – סמן תיבה זו כדי לבצע תיקון אוטומטי של סתירות במספר עט וסוג קו. סתירה כזו קיימת כאשר מספר העט או סוג הקו המוגדרים לשכבה מסוימת בטבלת השכבות Alt+D, אינם תואמים את העט או סוג הקו המוגדרים לאותה שכבה (על פי שם השכבה) בטבלת השכבות של מבא"ת (אשר עמודותיה תוארו לעיל). במקרה זה, התיקון מעתיק את ההגדרות מטבלת השכבות של מבא"ת אל טבלת השכבות Alt+D. סתירה כזו קיימת גם כאשר מספר העט או סוג הקו של סגמנט, אינם תואמים את המוגדר לאותו סגמנט בשכבת ה-DXF אליה הוא שייך. במקרה זה, התיקון מעתיק את ההגדרות מטבלת השכבות של מבא"ת אל תוך הקווים של הסגמנט. סתירה כזו קיימת גם כאשר מספר העט של טקסט אינו תואם את המוגדר לאותו טקסט בשכבת ה-DXF אליה הוא שייך. במקרה זה, התיקון מעתיק את ההגדרה מטבלת השכבות של מבא"ת אל תוך הטקסט. סתירה כזו קיימת גם כאשר מספר העט של מילוי (Interior) אינו תואם את המוגדר לאותו מילוי בשכבת ה-DXF אליה הוא שייך. במקרה זה, התיקון מעתיק את ההגדרה מטבלת השכבות של מבא"ת אל תוך המילוי.**
- **תיבת סימון Automatically fix line width (thickness) by copying it from Mavat-Table to the pen table – סמן תיבה זו כדי לבצע תיקון אוטומטי של סתירות בעובי קו. סתירה כזו קיימת כאשר עובי הקו המוגדר לשכבה מסוימת בטבלת השכבות Alt+D (לפי מספר העט של השכבה המצביע אל עובי הקו בטבלת העטים), אינו תואם את עובי הקו המוגדר לאותה שכבה (על פי שם השכבה) בטבלת השכבות של מבא"ת (אשר עמודותיה תוארו לעיל). במקרה זה, התיקון מעתיק את ההגדרה מטבלת השכבות של מבא"ת אל טבלת העטים. סתירה כזו קיימת גם כאשר עובי הקו של סגמנט, אינו תואם את המוגדר לאותו סגמנט בשכבת ה-DXF אליה הוא שייך. גם במקרה זה, התיקון מעתיק את ההגדרה מטבלת השכבות של מבא"ת אל תוך טבלת העטים. סימון תיבה זו אינו נדרש, שכן ייצוא DXF שולף את עובי הקו ישירות מטבלת השכבות של מבא"ת וכך נעקף הצורך**

בתיקון זה (זאת כאשר בפקודה ByLayer בתפריט הייצוא ל-DXF, מוגדר "Y" לשאלה Line-Weight by Mavat-Table).

- תיבת סימון Automatically fix closed segments which must be open – סמן תיבה זו כדי לבצע תיקון אוטומטי של סגמנטים סגורים החייבים להיות פתוחים. הבעיה מתעוררת כאשר סגמנט סגור נמצא בשכבה עבודה מוגדר (בטבלת השכבות של מבא"ת) שאין היא מקבלת סגמנטים סגורים. התיקון מתבצע ע"י יצירת נקודה סתמית והזזה של קצה קו אליה, כך שהסגמנט נפתח מבלי להיות משורטט אחרת.
- כפתור OK – אישור השינויים בחלון זה וסגירתו.

לבסוף, הפעל את הכפתור Check לביצוע הבדיקה. התוכנה תעבור שכבת מפה לאחר שכבת מפה. עבור כל שכבת מפה, התוכנה תעבור על כל הישויות במפה. לכל ישות, התוכנה תבצע בדיקת התאמה למוגדר בטבלת השכבות של מבא"ת ותיקון אפשרי על פי המוגדר בחלון אפשרויות התיקון האוטומטי. בסיום, יפתח חלון מיוחד ובו פירוט הבעיות שנמצאו.

להלן פירוט הבדיקות שהתוכנה מבצעת עם הפעלת הכפתור Check.

### רשימת הבדיקות הנעשות על טבלת שכבות ה-DXF של מבא"ת

ההודעות הבאות אפשריות במסגרת בדיקת טבלת שכבות ה-DXF של מבא"ת (תוכן הטבלה בחלון זה, שכותרתו Mavat DXF Layer Table):

Missing layer name on line <No> in Mavat-Table.

פירוש ההודעה: חסר שם שכבה בשורה שמספרה הסידורי נתון בהודעה (<No>).

Missing pen on line <No> in Mavat-Table.

פירוש ההודעה: חסר מספר עט (צבע) בשורה שמספרה הסידורי נתון בהודעה (<No>).

Missing line type name on line <No> in Mavat-Table.

פירוש ההודעה: חסר שם סוג קו בשורה שמספרה הסידורי נתון בהודעה (<No>).

Missing line type name <line type name> in "AcadLine.rgv" file.

(Defined on line <No> in Mavat-Table)

Line type name exists in "LTtab.dxf" file.

פירוש ההודעה: שם סוג הקו <line type name> המוגדר בשורה <No> אינו מופיע בקובץ AcadLine.rgv, אך מופיע בקובץ LtTab.dxf. כדי לתקן את הבעיה יש להוסיף לקובץ AcadLine.rgv בשורה שמיקומה הסידורי תואם את מספר סוג הקו (שם סוג הקו הראשון בקובץ זה תואם את סוג קו מספר 1, השם השני תואם את סוג קו 2, וכו', עד שורות בקובץ). שם סוג הקו CONTINUOUS תואם את סוג קו מספר 0 ללא אפשרות שינוי. כמוכן, יתכן גם ושם סוג הקו עצמו שגוי.

Missing line type name <line type name> in "AcadLine.rgv" file

(Defined on line <No> in Mavat-Table).

Line type name is missing also in "LTtab.dxf" file.

פירוש ההודעה: שם סוג הקו <line type name> המוגדר בשורה <No> אינו מופיע בקובץ AcadLine.rgv, וגם אינו מופיע בקובץ LtTab.dxf. כדי לתקן את הבעיה יש להוסיף לקובץ AcadLine.rgv בשורה שמיקומה הסידורי תואם את מספר סוג הקו (שם סוג הקו הראשון בקובץ זה תואם את סוג קו מספר 1, השם השני תואם את סוג קו 2, וכו', עד שורות בקובץ). שם סוג הקו CONTINUOUS תואם את סוג קו מספר 0 ללא אפשרות שינוי. בנוסף, יש לערוך את הקובץ LtTab.dxf (טבלת סוגי הקווים המיוצאת לכל קובץ DXF) כך שתהיה בו הגדרה לסוג קו זה (דבר המחייב ידיעת הפורמט). כמוכן, יתכן גם ושם סוג הקו עצמו שגוי.

Missing line thickness on line <No> in Mavat-Table.

**פירוש ההודעה:** חסר עובי קו בשורה שמספרה הסידורי נתון בהודעה (<No>).

Duplicate layer name <layer name>  
in Mavat-Table at lines <No> and <No>.

**פירוש ההודעה:** אותו שם השכבה <layer name> מופיע בשתי שורות שונות. כפילות כזו היא חסרת משמעות ואסורה.

### **רשימת הבדיקות הנעשות על טבלת שכבות ה-DXF של התוכנה (Alt+D)**

ההודעות הבאות אפשריות במסגרת בדיקת טבלת שכבות ה-DXF של התוכנה (הלשונית השמאלית בחלון הנפתח ע"י המקש החם Alt+D):

Pen <pen num>  
of layer <layer num>-<layer name>  
differ from pen <pen num>  
on line <No> in Mavat-Table.  
[ - Fixed! ]

**פירוש ההודעה:** מספר העט <pen num>, המוגדר בחלון Alt+D לשכבה שמספרה <layer num> ושמה הוא <layer name>, נמצא שונה ממספר העט <pen num> המוגדר בשורה <No> בטבלת השכבות של מבא"ת (לאותה שכבה <layer name>). במידה ותיבת הסימון לתיקון אוטומטי מסומנת (Automatically fix pen and line type by copying them from Mavat-Table), התוכנה תעתיק את מספר העט מטבלת השכבות של מבא"ת אל החלון Alt+D והמילה Fixed! תתווסף להודעה.

Line type <line type num>-<line type name>  
of layer <layer num>-<layer name>  
differ from line type <line type name>  
on line <No> in Mavat-Table.  
[ - Fixed! ]

**פירוש ההודעה:** מספר סוג הקו <line type num> אשר שמו <line type name> לפי AcadLine.rgv, המוגדר בחלון Alt+D לשכבה שמספרה <layer num> ושמה הוא <layer name>, נמצא שונה משם סוג הקו <line type name> המוגדר בשורה <No> בטבלת השכבות של מבא"ת (לאותה שכבה <layer name>). במידה ותיבת הסימון לתיקון אוטומטי מסומנת (Automatically fix pen and line type by copying them from Mavat-Table), התוכנה תעתיק את סוג הקו מטבלת השכבות של מבא"ת אל החלון Alt+D והמילה Fixed! תתווסף להודעה.

Line type <line type num>-<line type name>  
of layer <layer num>-<layer name>  
differ from line type <line type name>  
on line <No> in Mavat-Table.  
Missing line type name in "AcadLine.rgv" file.  
Line type name exists in "LTtab.dxf" file.

**פירוש ההודעה:** מספר סוג הקו <line type num> אשר שמו <line type name> לפי AcadLine.rgv, המוגדר בחלון Alt+D לשכבה שמספרה <layer num> ושמה הוא <layer name>, נמצא שונה משם סוג הקו <line type name> המוגדר בשורה <No> בטבלת השכבות של מבא"ת (לאותה שכבה <layer name>). בנוסף, שם סוג הקו המוגדר בטבלת השכבות של מבא"ת אינו מופיע בקובץ AcadLine.rgv, אך מופיע בקובץ LtTab.dxf. כדי לתקן את הבעיה יש להוסיף לקובץ AcadLine.rgv בשורה שמיקומה הסידורי תואם את מספר סוג הקו (שם סוג הקו הראשון בקובץ זה תואם את סוג קו מספר 1, השם השני תואם את סוג קו 2, וכו', עד 255 שורות בקובץ). שם סוג הקו CONTINUOUS תואם את סוג קו מספר 0 ללא אפשרות שינוי. כמובן, יתכן גם שם סוג הקו עצמו שגוי.

Line type <line type num>-<line type name>  
of layer <layer num>-<layer name>  
differ from line type <line type name>  
on line <No> in Mavat-Table.  
Missing line type name in "AcadLine.rgv" file.  
Line type name is also missing in "LTtab.dxf" file.

**פירוש ההודעה:** מספר סוג הקו <line type num> אשר שמו <line type name> לפי AcadLine.rgv, המוגדר בחלון Alt+D לשכבה שמספרה <layer num> ושמה הוא <layer name>, נמצא שונה משם סוג הקו <line type name> המוגדר בשורה <No> בטבלת השכבות של מבא"ת (לאותה שכבה <layer name>). בנוסף, שם סוג הקו המוגדר בטבלת השכבות של מבא"ת אינו מופיע בקובץ AcadLine.rgv, וגם אינו מופיע בקובץ LtTab.dxf. כדי לתקן את הבעיה יש להוסיף לקובץ AcadLine.rgv בשורה

שמיקומה הסידורי תואם את מספר סוג הקו (שם סוג הקו הראשון בקובץ זה תואם את סוג קו מספר 1, השם השני תואם את סוג קו 2, וכו', עד שורות בקובץ). שם סוג הקו CONTINUOUS תואם את סוג קו מספר 0 ללא אפשרות שינוי. בנוסף, יש לערוך את הקובץ LtTab.dxf (טבלת סוגי הקווים המיוצאת לכל קובץ DXF) כך שתהיה בו הגדרה לסוג קו זה (דבר המחייב ידיעת הפורמט). כמובן, יתכן גם שם סוג הקו עצמו שגוי.

Line thickness <thickness> of pen <pen num>  
of layer <layer num>-<layer name>  
differ from line thickness <thickness>  
on line <No> in Mavat-Table.  
[ - Fixed! ]

**פירוש ההודעה:** עובי הקו <Thickness> המוגדר בטבלת העטים לעט מספר <pen num> המוגדר בחלון Alt+D לשכבה שמספרה <layer num> ושמה הוא <layer name>, נמצא שונה מעובי הקו <Thickness> המוגדר בשורה <No> בטבלת השכבות של מבא"ת (לאותה שכבה <layer name>). במידה ותיבת הסימון לתיקון אוטומטי מסומנת ( Automatically fix line width ) by copying it from Mavat-Table to the pen table ((thickness)), התוכנה תעתיק את עובי הקו מטבלת השכבות של מבא"ת אל טבלת העטים (עבור העט המסוים) והמילה Fixed! תתווסף להודעה.

Dxf layer <layer num>-<layer name>  
is undefined in Mavat-Table.

**פירוש ההודעה:** שם השכבה <Layer name> המוגדר עבור מספר השכבה <Layer num> בחלון Alt+D, אינו מופיע בטבלת השכבות של מבא"ת. על מנת לייצר טבלת שכבות בחלון Alt+D שתהיה העתק של טבלת השכבות של מבא"ת, יש להפעיל את הכפתור Build Alt+D Table המצוי בחלון אופציות התיקון האוטומטי.

### רשימת הבדיקות הנעשות על טבלת השכבות של ספריית הסימבולים (קובץ ה-SLR.\*):

ההודעות הבאות אפשריות במסגרת בדיקת טבלת השכבות של ספריית הסימבולים (קובץ ה-SLR.\*): הצמוד לקובץ ספריית הסימבולים \*.SYM, הניתן לעריכה בלשונית הימנית בחלון הנפתח ע"י המקש החם (Alt+D):

Symbol code <sym code>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
which is undefined in Mavat-Table.

**פירוש ההודעה:** הקוד <sym code> השייך לשכבה מספר <layer num> לפי המוגדר בקובץ ה-SLR.\*, שייך לשכבה אשר שמה <layer name> לפי המוגדר בחלון Alt+D, ושם זה אינו מופיע בטבלת השכבות של מבא"ת. על מנת לייצר טבלת שכבות בחלון Alt+D שתהיה העתק של טבלת השכבות של מבא"ת, יש להפעיל את הכפתור Build Alt+D Table המצוי בחלון אופציות התיקון האוטומטי. על מנת לייצר טבלת שכבות בקובץ ה-SLR.\* שתהיה תואמת את טבלת השכבות של מבא"ת מבחינת מיקום הסימבולים, יש להפעיל את הכפתור Build \*.SLR File המצוי בחלון אופציות התיקון האוטומטי.

Symbol code <sym code>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
which do not permit this code  
(according to line <No> in Mavat-Table).

**פירוש ההודעה:** הקוד <sym code> השייך לשכבה מספר <layer num> לפי המוגדר בקובץ ה-SLR.\*, שייך לשכבה אשר שמה <layer name> לפי המוגדר בחלון Alt+D, ובשכבה זו אסור לאותו קוד להימצא לפי המוגדר בטבלת השכבות של מבא"ת בשורה <No>.

### רשימת הבדיקות הנעשות על טבלת סוגי הקווים – זוג הקבצים LtTab.dxf, AcadLine.rgv:

ההודעות הבאות אפשריות במסגרת בדיקת מנגנון המרת סוגי הקווים ממספרים לשמות כנדרש באוטוקד (זוג הקבצים LtTab.dxf, AcadLine.rgv הנמצאים בתיקייה User):

Line type <line type num>  
is undefined in "AcadLine.rgv" file.

**פירוש ההודעה:** מספר סוג הקו <line type num> אינו מוגדר בקובץ AcadLine.rgv ולפיכך אין לו שם לייצוא ל-DXF. כדי לתקן את הבעיה יש להוסיף לקובץ AcadLine.rgv בשורה שמיקומה הסידורי תואם את מספר סוג הקו (שם סוג הקו הראשון בקובץ זה תואם את סוג קו מספר 1, השם השני תואם את סוג קו 2, וכו', עד שורות בקובץ). שם סוג הקו CONTINUOUS תואם את סוג קו מספר 0 ללא אפשרות שינוי.

Line type <line type num>-<line type name>  
is undefined in "LtTab.dxf" file.

**פירוש ההודעה:** מספר סוג הקו <line type num> מקבל את השם <line type name> לפי המוגדר בקובץ AcadLine.rgv, אך שם זה אינו מופיע בקובץ LtTab.dxf. יש לערוך את הקובץ LtTab.dxf (טבלת סוגי הקווים המיוצאת לכל קובץ DXF) כך שתהיה בו הגדרה לסוג קו זה (דבר המחייב ידיעת הפורמט). כמובן, יתכן גם ושם סוג הקו עצמו שגוי.

### רשימת הבדיקות הנעשות על הנקודות

ההודעות הבאות אפשריות במסגרת בדיקת ישויות הנקודות בשרטוט:

Point <point name>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
have code <sym code>  
which belong to a different layer <layer num>-<layer name>  
(according to the \*.SLR file).  
[ - Fixed! ]

**פירוש ההודעה:** נקודה בשם <point name>, השייכת לשכבה מספר <layer num> אשר שמה בחלון Alt+D הוא <layer name>, מכילה קוד <sym code> השייך לשכבה אחרת שמספרה <layer num> לפי קובץ ה-SLR. ושמה <layer name> לפי חלון Alt+D. במידה ותיבת הסימון לתיקון אוטומטי מסומנת (Automatically fix DXF layer conflicts), התוכנה תעתיק את מספר השכבה של הקוד אל הנקודה והמילה Fixed! תתווסף להודעה.

Point <point name>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
which is undefined in Mavat-Table.

**פירוש ההודעה:** נקודה בשם <point name> שייכת לשכבה מספר <layer num>, אשר שמה בחלון Alt+D הוא <layer name>, אך שם שכבה זה אינו מוגדר בטבלת השכבות של מבא"ת. על מנת לייצר טבלת שכבות בחלון Alt+D שתהיה העתק של טבלת השכבות של מבא"ת, יש להפעיל את הכפתור Build Alt+D Table המצוי בחלון אופציות התיקון האוטומטי.

Point <point name>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
which do not permit its code <sym code>  
(according to line <No> in Mavat-Table).

**פירוש ההודעה:** נקודה בשם <point name> שייכת לשכבה מספר <layer num>, אשר שמה בחלון Alt+D הוא <layer name>, אך שכבה זו אינה מרשה לקוד הנקודה <sym code> להימצא בתוכה, על פי המוגדר בטבלת השכבות של מבא"ת בשורה <No>. על מנת לייצר טבלת שכבות בקובץ ה-SLR. שתהיה תואמת את טבלת השכבות של מבא"ת מבחינת מיקום הסימבולים, יש להפעיל את הכפתור Build \*.SLR File המצוי בחלון אופציות התיקון האוטומטי.

Symbol code <sym code>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
(according to the \*.SLR file)  
is not a \*.MAP file  
(according to the \*.SYM file).

**פירוש ההודעה:** קוד <sym code>, השייך לשכבה מספר <layer num> לפי קובץ ה-SLR, אשר שמה <layer name> בחלון Alt+D, אינו משורטט בקובץ מפה לפי המוגדר בקובץ ספריית הסימבולים. עבור מבא"ת, כל הסימבולים צריכים להיות מוגדרים בקבצי מפה, על מנת שביצוא ל-DXF שמות קבצי המפה ישמשו כשמות הבלוקים של הסימבולים וכן יהיו זהים לשמות השכבות בהן הבלוקים מושחלים. כדי לתקן בעיה זו, יש להגדיר את הסימבול מחדש, בקובץ מפה בעל שם זהה לשם השכבה.

Symbol code <sym code>-<\*.map file name>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
which differ from its \*.MAP file name.

**פירוש ההודעה:** קוד <sym code>, השייך לשכבה מספר <layer num> לפי קובץ ה-SLR, אשר שמה <layer name> בחלון Alt+D, הנו מצוי בקובץ מפה בשם <\*.map file name> השונה משם השכבה <layer name> אליה הקוד שייך. יש לתקן את שם קובץ המפה של הסימבול, או את השכבה אליה הוא שייך.

### רשימת הבדיקות הנעשות על המאפיינים

ההודעות הבאות אפשריות במסגרת בדיקת ישויות המאפיינים בשרטוט:



Point <point name> with code <sym code>  
hold an attribute tag <tag name>  
which is undefined in the \*.ATT file.

**פירוש ההודעה:** נקודה בשם <point name> בעלת קוד <sym code>, מחזיקה מאפיין אשר התג שלו נקרא <tag name>, אך תג בשם זה אינו מוגדר לאותו קוד בקובץ הגדרת המאפיינים (קובץ ה-ATT. \* הצמוד לספריית הסימבולים). ניתן לתקן בעיה זו ע"י הפעלת הפקודה ^Fit to defs בתפריט Mavat (ראה שלב 8 – התאמת המאפיינים להגדרותיהם).

Point <point name> with code <sym code>  
hold an attribute tag <tag name>  
which belong to layer <layer num>-<layer name>  
which is undefined in Mavat-Table.

**פירוש ההודעה:** נקודה בשם <point name> בעלת קוד <sym code>, מחזיקה מאפיין אשר התג שלו נקרא <tag name>, והמאפיין שייך לשכבה מספר <layer num>, אשר שמה <layer name> בחלון Alt+D, ושם שכבה זה אינו מוגדר בטבלת השכבות של מבא"ת.

Point <point name> with code <sym code>  
hold an attribute tag <tag name>  
which belong to layer <layer num>-<layer name>  
which do not permit attributes  
(according to line <No> in Mavat-Table).

**פירוש ההודעה:** נקודה בשם <point name> בעלת קוד <sym code>, מחזיקה מאפיין אשר התג שלו נקרא <tag name>, והמאפיין שייך לשכבה מספר <layer num>, אשר שמה <layer name> בחלון Alt+D, אך בטבלת השכבות של מבא"ת מוגדר לשכבה זו כי היא אינה רשאית להכיל מאפיינים. כנראה שיש לתקן את מספר השכבה של המאפיין.

Point <point name> with code <sym code>  
hold an attribute tag <tag name>  
which belong to layer <layer num>-<layer name>  
and have pen <pen num>  
which differ from pen <pen num>  
on line <No> in Mavat-Table.  
[ - Fixed! ]

**פירוש ההודעה:** נקודה בשם <point name> בעלת קוד <sym code>, מחזיקה מאפיין אשר התג שלו נקרא <tag name>, והמאפיין שייך לשכבה מספר <layer num>, אשר שמה <layer name> בחלון Alt+D, אך מספר העט <pen num> של המאפיין שונה ממספר העט <pen num> המוגדר עבור שכבה זו בטבלת השכבות של מבא"ת בשורה <No>. במידה ותיבת הסימון לתיקון אוטומטי מסומנת (Automatically fix pen and line type by copying them from Mavat-Table), התוכנה תעתיק את מספר העט מטבלת השכבות של מבא"ת אל המאפיין והמילה Fixed! תתווסף להודעה.

### **רשימת הבדיקות הנעשות על הקווים (סגמנטים)**

ההודעות הבאות אפשריות במסגרת בדיקת ישויות הקווים בשרטוט:

Segment <seg num>  
belong to more than one layer:  
<layer numbers>

**פירוש ההודעה:** סגמנט מספר <seg num> שייך ליותר משכבה אחת. התוכנה אוספת את מספרי השכבות השונים מן הקווים של הסגמנט ומציגה רשימה זו <layer numbers> עם ההודעה.

Segment <seg num>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
have more than one pen:  
<pen numbers>  
[ - Fixed! ]

**פירוש ההודעה:** סגמנט מספר <seg num>, השייך לשכבה מספר <layer num>, אשר שמה <layer name> בחלון Alt+D, מכיל קווים שאינם כולם באותו עט. התוכנה אוספת את מספרי העטים השונים מן הקווים של הסגמנט ומציגה רשימה זו <pen numbers> עם ההודעה. במידה ותיבת הסימון לתיקון אוטומטי מסומנת (Automatically fix pen and line type by copying)

(them from Mavat-Table), התוכנה תעתיק את מספר העט מטבלת השכבות של מבא"ת אל כל הקווים של הסגמנט והמילה Fixed! תתווסף להודעה.

Segment <seg num>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
have more than one line type:  
<line type numbers>  
[ - Fixed! ]

**פירוש ההודעה:** סגמנט מספר <seg num>, השייך לשכבה מספר <layer num>, אשר שמה <layer name> בחלון Alt+D, מכיל קווים שאינם כולם באותו סוג קו. התוכנה אוספת את מספרי סוגי הקווים השונים מן הקווים של הסגמנט ומציגה רשימה זו > line type numbers עם ההודעה. במידה ותיבת הסימון לתיקון אוטומטי מסומנת ( Automatically fix pen and line type by copying them from Mavat-Table), התוכנה תעתיק את סוג הקו מטבלת השכבות של מבא"ת אל כל הקווים של הסגמנט והמילה Fixed! תתווסף להודעה.

Segment <seg num>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
which is undefined in Mavat-Table.

**פירוש ההודעה:** סגמנט מספר <seg num>, שייך לשכבה מספר <layer num>, אשר שמה <layer name> בחלון Alt+D, אך שם שכבה זה אינו מוגדר בטבלת השכבות של מבא"ת.

Segment <seg num>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
which do not permit open segments  
(according to line <No> in Mavat-Table).

**פירוש ההודעה:** סגמנט מספר <seg num>, השייך לשכבה מספר <layer num>, אשר שמה <layer name> בחלון Alt+D, נמצא פתוח, אך אסור להציב סגמנטים פתוחים בשכבה זו, לפי המוגדר בטבלת השכבות של מבא"ת בשורה <No>.

Segment <seg num>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
which do not permit closed segments  
(according to line <No> in Mavat-Table).  
[ - Fixed! ]

**פירוש ההודעה:** סגמנט מספר <seg num>, השייך לשכבה מספר <layer num>, אשר שמה <layer name> בחלון Alt+D, נמצא סגור, אך אסור להציב סגמנטים סגורים בשכבה זו, לפי המוגדר בטבלת השכבות של מבא"ת בשורה <No>. במידה ותיבת הסימון לתיקון אוטומטי מסומנת ( Automatically fix closed segments which must be open), התוכנה תייצר נקודה סתמית ותזיז קצה של קו אל נקודה זו, כך שהסגמנט ייפתח מבלי להשתנות בצורתו, והמילה Fixed! תתווסף להודעה.

Segment <seg num>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
have pen <pen num>  
which differ from pen <pen num>  
on line <No> in Mavat-Table.  
[ - Fixed! ]

**פירוש ההודעה:** סגמנט מספר <seg num>, השייך לשכבה מספר <layer num>, אשר שמה <layer name> בחלון Alt+D, משורטט בעט מספר <pen num>, אך מספר עט זה שונה מן המגדר לשכבה בה נמצא הסגמנט, לפי טבלת השכבות של מבא"ת בשורה <No>. במידה ותיבת הסימון לתיקון אוטומטי מסומנת ( Automatically fix pen and line type by copying them from Mavat-Table), התוכנה תעתיק את מספר העט מטבלת השכבות של מבא"ת אל כל הקווים של הסגמנט והמילה Fixed! תתווסף להודעה.

Segment <seg num>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
have line type <line type num>-<line type name>  
which differ from line type <line type num>-<line type name>  
on line <No> in Mavat-Table.  
[ - Fixed! ]

**פירוש ההודעה:** סגמנט מספר <seg num>, השייך לשכבה מספר <layer num>, אשר שמה <layer name> בחלון Alt+D, משורטט בסוג קו מספר <line type num>, אשר שמו <line type name> לפי קובץ AcadLine.rgv, אך שם סוג קו זה שונה מן המגדר לשכבה בה נמצא הסגמנט, לפי טבלת השכבות של מבא"ת בשורה <No>. במידה ותיבת הסימון לתיקון אוטומטי מסומנת (Automatically fix pen and line type by copying them from Mavat-Table), התוכנה תעתיק את סוג הקו מטבלת השכבות של מבא"ת אל כל הקווים של הסגמנט והמילה Fixed! תתווסף להודעה.

Segment <seg num>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
have line thickness <thickness> of pen <pen num>  
which differ from line thickness <thickness>  
on line <No> in Mavat-Table.  
[ - Fixed! ]

**פירוש ההודעה:** סגמנט מספר <seg num>, השייך לשכבה מספר <layer num>, אשר שמה <layer name> בחלון Alt+D, משורטט בעובי קו <Thickness>, המוגדר לעט מספר <pen num> בטבלת העטים, אך עובי קו זה שונה מן המגדר לשכבה בה נמצא הסגמנט, לפי טבלת השכבות של מבא"ת בשורה <No>. במידה ותיבת הסימון לתיקון אוטומטי מסומנת (Automatically fix line (width (thickness) by copying it from Mavat-Table to the pen table), התוכנה תעתיק את עובי הקו מטבלת השכבות של מבא"ת אל עובי הקו המוגדר למספר העט של הסגמנט והמילה Fixed! תתווסף להודעה.

### רשימת הבדיקות הנעשות על הטקסטים

ההודעות הבאות אפשריות במסגרת בדיקת ישויות הטקסטים בשרטוט:

Text <text value>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
which is undefined in Mavat-Table.

**פירוש ההודעה:** טקסט שערכו <text value>, שייך לשכבה מספר <layer num>, אשר שמה <layer name> בחלון Alt+D, אך שם שכבה זה אינו מוגדר בטבלת השכבות של מבא"ת.

Text <text value>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
which do not permit texts  
(according to line <No> in Mavat-Table).

**פירוש ההודעה:** טקסט שערכו <text value>, שייך לשכבה מספר <layer num>, אשר שמה <layer name> בחלון Alt+D, אך שכבה זו אינה רשאית להכיל טקסטים לפי המוגדר בטבלת השכבות של מבא"ת בשורה <No>.

Text <text value>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
have pen <pen num>  
which differ from pen <pen num>  
on line <No> in Mavat-Table.  
[ - Fixed! ]

**פירוש ההודעה:** טקסט שערכו <text value>, השייך לשכבה מספר <layer num>, אשר שמה <layer name> בחלון Alt+D, משורטט בעט מספר <pen num>, אך מספר עט זה שונה מן המגדר לשכבה בה נמצא הטקסט, לפי טבלת השכבות של מבא"ת בשורה <No>. במידה ותיבת הסימון לתיקון אוטומטי מסומנת (Automatically fix pen and line type by copying them from Mavat-Table), התוכנה תעתיק את מספר העט מטבלת השכבות של מבא"ת אל הטקסט והמילה Fixed! תתווסף להודעה.

### רשימת הבדיקות הנעשות על מילויי האינטרורים

ההודעות הבאות אפשריות במסגרת בדיקת ישויות מילויי האינטרורים בשרטוט:

Interior for segments <min seg num>-<max seg num>  
is not solid.  
It will be exported as a block, which is forbidden in Mavat!

**פירוש ההודעה:** מילויי אינטרור לסגמנטים שמספריהם <min seg num> עד <max seg num>, מכיל צורה שאינה SOLID (צביעה מלאה – צורה חדשה של מילוי אשר נוספה כראשונה ברשימה). מילויי שאינה SOLID עתיד להיות מיוצא ל-DXF כבלוק, דבר אסור לפי נוהל מבא"ת. על מנת לתקן בעיה זו, יש להחליף את צורת המילוי ל-SOLID, או למחוק את המילוי לגמרי. אין חובה לנקד בתים לפי נוהל מבא"ת.

Interior for segments <min seg num>-<max seg num>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
which is undefined in Mavat-Table.

**פירוש ההודעה:** מילוי אינטריוור לסגמנטים שמספריהם <min seg num> עד <max seg num>, שייך לשכבה מספר <layer num>, אשר שמה <layer name> בחלון Alt+D, אך שם שכבה זה אינו מוגדר בטבלת השכבות של מבא"ת.

Interior for segments <min seg num>-<max seg num>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
which do not permit interiors  
(according to line <No> in Mavat-Table).

**פירוש ההודעה:** מילוי אינטריוור לסגמנטים שמספריהם <min seg num> עד <max seg num>, שייך לשכבה מספר <layer num>, אשר שמה <layer name> בחלון Alt+D, אך שכבה זו אינה רשאית להכיל מילויי אינטריוור לפי המוגדר בטבלת השכבות של מבא"ת בשורה <No>.

Interior for segments <min seg num>-<max seg num>  
belong to layer <layer num>-<layer name>  
have pen <pen num>  
which deffier from pen <pen num>  
on line <No> in Mavat-Table.  
[ - Fixed! ]

**פירוש ההודעה:** מילוי אינטריוור לסגמנטים שמספריהם <min seg num> עד <max seg num>, שייך לשכבה מספר <layer num>, אשר שמה <layer name> בחלון Alt+D, משורטט בעט מספר <pen num>, אך מספר עט זה שונה מן המגדר לשכבה בה נמצא המילוי, לפי טבלת השכבות של מבא"ת בשורה <No>. במידה ותיבת הסימון לתיקון אוטומטי מסומנת ( Automatically fix ) המילוי והמילה Fixed! תתווסף להודעה.

## העבודה עם חלון רשימת הבעיות - Show problems

לאחר הפעלת הכפתור Check וסיום ריצת הבדיקות, מוצג חלון רשימת הבעיות שכותרתו Mavat DXF Layer Table - Problems.

רשימת הבעיות שנמצאו מפורטת בטבלה בחלון זה. כל שורה מייצגת בעיה נפרדת. עמודות הטבלה הן:

- No – מספר סידורי של הבעיה.
- Layer – מספר שכבת המפה בה נמצאה הבעיה (0 עד 9).
- Er/Wn – המילה "Error" עבור שגיאה המחייבת תיקון ידני, או המילה "Warning" המציינת אזהרה בלבד או שגיאה שכבר תוקנה אוטומטית.
- Entity – סוג הטבלה או הישות בה נמצאה הבעיה. הערך "Mavat-Table" מציין את טבלת שכבות ה-DXF של מבא"ת המצויה בחלון Mavat DXF Layer Table. הערך "Alt+D Table" מציין את טבלת שכבות ה-DXF של התוכנה (חלון Alt+D). הערך "SLR File" מציין את טבלת שכבות ה-DXF של הסימבולים (קובץ ה-SLR). הערך "Pen Table" מציין את טבלת העטים (בעיה בעובי עט). הערך "AcadLine.rgv" מציין את קובץ שמות סוגי הקווים עבור אוטוקד. הערך "Lftab.dxf" מציין את קובץ הגדרות סוגי הקווים עבור אוטוקד. הערך "Point" מציין נקודה בשרטוט. הערך "Attribute" מציין מאפיין בשרטוט. הערך "Open Seg" מציין סגמנט פתוח בשרטוט. הערך "Closed Seg" מציין סגמנט סגור בשרטוט. הערך "Text" מציין טקסט בשרטוט. הערך "Interior" מציין מילוי אינטריוור בשרטוט.

- Information – מלל מידע המפרט את פרטי הבעיה.

הכפתורים על החלון הם :

- Show Warnings – תיבת סימון. כאשר זו מסומנת, כל הבעיות מוצגות בטבלה בחלון זה. כאשר אינה מסומנת, רק בעיות מסוג שגיאה המחייבת תיקון (Error) מוצגות בחלון זה.
- View Information – כפתור המשמש להצגת המלל המפרט את פרטי הבעיה, בחלון הודעה חדש הנפתח לצורך זה.
- Jump to Problem – כפתור המשמש לדילוג מהיר אל המקום בו מצויה הבעיה. כאשר הבעיה היא טבלה כלשהי, טבלה זו נפתחת והסמן מוצב בשורה הבעייתית. כאשר הבעיה מצויה בישות כלשהי בשרטוט (נקודה, מאפיין, סגמנט או טקסט), הישות מובאת אל מרכז תצוגת המסך. בכל מקרה, חלון זה נסגר.
- Close – כפתור לסגירת חלון זה.

על מנת לשוב ולפתוח חלון זה, יש להפעיל את הפקודה Show problems בתפריט Mavat. אין צורך לחשב מחדש את הבעיות באמצעות הכפתור Check. חלון רשימת הבעיות נשמר עד להפעלה חדשה של הכפתור Check, או עד ליציאה מן התוכנה.