

מפרט להפחתת סחיפה במדרונות באמצעות חומר פולימרי

כללי:

מייצב הקרקע הפולימרי מיועד להפחתת סחיפת קרקע במדרונות כתוצאה מגשם ו/או רוח. תרכיז מייצב הקרקע הפולימרי מדולל באתר במים ומותז על קרקע המדרון. מייצב הקרקע הפולימרי מדביק את חלקיקי הקרקע מבלי לאטום אותה. לאחר התייבשותו נוצרת על גבי המדרון קליפה קשיחה של קרקע.

החומרים:

החומר ליישום יהיה מסוג פוליסויל PolySoil תוצרת בי.גי טכנולוגיות, המשווק ע"י הדר מערכות, או ש"ע העונה לדרישות הבאות:

1. החומר יהיה דו פולימר ויניל אצטאט עם אקרילטים.
2. תכולת המוצקים בתרכיז החומר צריכה להיות לפחות 50%.
3. גודל חלקיקי המוצקים יהיה בתחום: 0.15-0.75 מיקרון.
4. החומר צריך להיות שקוף וחסר צבע לאחר התמצקותו.
5. רמת החומציות של החומר צריכה להיות בתחום: PH 4-5.5.
6. מסיסות: מסיס לפני ההתקשות, בלתי מסיס בהתקשות.
7. ידידות לסביבה: החומר צריך להיות לא מסרטן, לא דליק, לא קורוזיבי (מאֶפֶל), לא מתכלה, לא דליק, לא מסוכן, לא מפעפע (מסונן), לא רעיל, לא נדיף, , חסין קרינת UV ולא מזיק לצמחיה.

הובלה ואספקת החומרים:

כל משלוח החומרים ילווה בתעודת משלוח שבה יצוינו הדברים הבאים:

- שם החומר.
- יחס המיהול המומלץ.
- כמות החומר והמים המומלצים למ"ר.
- תאריך ייצור או תוקף החומר.
- ספיקת התזה או ריסוס לפי סוג הקרקע ופרמטרי המדרון.

היישום:

היישום יתבצע ע"י קבלן מורשה ליישום החומר ע"י היצרן אשר ביצע ייצוב פולימרי בשטח של 100 דונם לפחות. היישום יבוצע באמצעות מכונת התזה ייעודית בעלת מיכל המצויד במערכת עירבול וזאת על מנת לשמור על הומוגניות התמיסה.

לאחר הכנת המדרון יישום הפולימר יבוצע על קרקע יבשה ולפני עונת הגשמים וזאת על מנת להבטיח ייבוש מלא של הקרקע המיוצבת.

אין לבצע את ההתזה בגשם, או במקרה שצפוי גשם ב – 48 השעות הקרובות. אין להתיז את הפולימר בשעות שנושבת רוח חזקה.

בכל מקרה אין לדרוך על המדרון טרם התמצקות החומר לקליפה קשיחה. החומר מתייבש ומתגבש במשך זמן של 24 – 48 שעות.
במקרה של יישום במינון הנמוך מ-250 לי' תרכיז לדונם או בקליפה שעוביה אינו עולה על 15 מ"מ, אין לדרוך על המדרון למשך כל עונת הייצוב הנדרשת, שכן הקליפה עלולה להיסדק בדריכה ויעילות הייצוב תפחת.
פוליסוויל אינו מזיק לצמחיה ולחי, ואינו פוגע בצמחיה קיימת, לכן ניתן ליישמו גם על שטחים שתולים.

מינון:

מינון החומר יהיה עפ"י המצוין בתכנית המיוחדת לאתר.
בהיעדר הנחייה בתכנית האתר, יהיה המינון על פי ההמלצות הבאות:

לשיפוע מתון מ1:3 – 125 ליטר פולימר מהול ב – 2,375 ליטר מים לדונם.
לשיפוע 1:2 – 1:3 – 250 ליטר פולימר מהול ב – 2,250 ליטר מים לדונם.
לשיפוע 1:2 – 1:1½ – 325 ליטר פולימר מהול ב – 2,175 ליטר מים לדונם.
לשיפוע 1:1 – 1:1 – 400 ליטר פולימר מהול ב – 2,100 ליטר מים לדונם.
לשיפוע תלול יותר – 500 ליטר פולימר מהול ב – 2,000 ליטר מים לדונם.

אבטחת איכות היישום:

בדיקת התאמת כמות החומר וביצוע העבודה לדרישות המפרט תבוצע לפי בחינת תכונות התמיסה (כמות מוצקים) ותכונות הקליפה שנוצרה על פני שטח המדרון לאחר יישום הפולימר וייבושו המלא.

התכונות שייבדקו ע"י המפקח הינן:

- הערכה ויזואלית וכללית - הקליפה הופכת לחומר קשיח ואינה דביקה במגע.
- עובי הקליפה - הבדיקה תבוצע ע"י חיתוך דגימות בגודל 3 X 3 סמ"ר באמצעות סכין יפני ומדידת עובי הקליפה באמצעות מד זחיח (קליבר) במקומות אלה. הדגימות יילקחו בצורה אקראית ממקומות שונים על גבי המדרון, מספר הדגימות יקבע לפי גודל השטח המיוצב. עובי הקליפה צריך להיות כמוגדר בתכנית או בכתב הכמויות, אך לא פחות מ-4 מ"מ.
- כמות התמיסה המיושמת על מ"ר תיבדק ע"י חילוק כמות של כל התמיסה שיושמה על שטח המדרון המיוצב.

אבטחת איכות תפקוד הפולימרים:

מצב המדרון המיוצב ע"י הפולימר יהיה תקין, ללא ערוצים ו/ או נזקים אחרים למשך שנת האחריות.

אחריות הקבלן ותיקון נזקים:

במשך שנת האחריות מצב המדרון יענה על הדרישות המובאות בסעיף אבטחת איכות תפקוד הפולימרים. במידה ומצב המדרון יחרוג מהתנאים המוגדרים במפרט, על הקבלן לבצע מחדש על חשבונו יישום חוזר בקטע הלקוי לפי דרישת המפקח.

- הקבלן אינו אחראי על גלישות קרקע (ניתוק פלחי קרקע).
- הקבלן אינו אחראי על סחיפת קרקע (ניתוק חלקיקי קרקע) במדרון אם יתרחש אחד או יותר מהמקרים הבאים:
- הגעת מי נגר ממקומות חיצוניים לשטח המיושם בפולימר.
 - תשתית לקויה (ליקוי הנדסי).
 - אי הסדרת הניקוז בראש המדרון (בחלקו העליון).
 - שבירת הקליפה ע"י דריכה או קילטור.

מדידה ותשלום:

המדידה לתשלום תהיה על פי מ"ר שטח מותז בפולימר הנ"ל ע"פ המינון המתאים. המדידה תיעשה במישורי השיפוע ולא בהיטלים.
התשלום לאספקת מייצב הקרקע הפולימרי ויישומו אינו כולל עבודות עפר להסדרת המדרון, עבודות שתילה, זריעה או כל דבר אחר שתוכנן על המדרון ולא קשור לייצוב ע"י מייצב הקרקע הפולימרי.