

מפרט לעבודות זריעה בהתזה (הידרוסידינג) לאזור מודיעין רמת ייצוב 2

זריעה בהתזה

1. כללי

ייצוב מדרונות בזריעה בהתזה דורש מיומנות מקצועית וציוד המתאימים במיוחד לשיטה זו. על הקבלן להעסיק אנשי מקצוע המכירים את השיטה ואשר ברשותם הציוד המתאים לביצועה. הקבלן יבצע את העבודה באמצעות חברות ו/או קבלני משנה שביצעו עבודת זריעה בהתזה (הידרוסידינג) בשטח של 100 דונם לפחות.

2. אספקת זרעים מיצרני זרעים (זרעים מסחריים)

רכישת זרעים לאתר תהיה רק מפירמות מוכרות לייצור זרעים. הזרעים יסופקו באריזות שלכל אחת מהן תוצמד תווית המכילה את הנתונים הבאים: שם היצרן וכתובתו, שם הסוג והמין (שם עברי ושם בוטני), אחוז הניקיון, אחוז הנביטה, משקל 1000 זרעים או לחלופין מספר הזרעים בגרם.

3. אספקת זרעים מאיסוף מקומי

איסוף הזרעים ייעשה רק מתחום רצועת השטח המתוכנן להפרה. במקרה של חוסר במינים דרושים בתוך הרצועה, ניתן יהיה לקצור כמות מוגבלת של תפרחות זרעים מחוץ לרצועת השטח המופר במרחק שלא יעלה על 10 ק"מ ממנה, ולהרבות אותם במשתלת ריבוי זרעים מוכרת. איסוף זרעי האם מחוץ לרצועה המופרת יהיה בתאום ובפיקוח רשות הטבע והגנים (רט"ג). הקבלן יישא בהוצאות רט"ג לפיקוח על איסוף חומר הריבוי.

להלן רשימת המינים המתאימים לזריעה באתר, הקבלן יבחר את המינים מרשימה זו ויוכל להציע מינים נוספים המתאימים לאזורי הזריעה כדלקמן:

4. טיפול מקדים בזרעים

הקבלן יחשוף את הזרעים ויפרידם משאר חלקי הצמח (מוץ) על מנת לאפשר מגע מירבי של הזרע עם תמיסת ההתזה והקרקה.

הקבלן ידגום בנאמנות את הזרעים שאסף ויבצע לדגימות אלו מבחני נביטה באמצעות מעבדת זרעים מוסמכת. המבחנים יכללו מבחן ניקיון ומבחני נביטה (הצצה) שיעשו ע"פ משקל, או לחלופין מבחני נביטה באחוזים בתוספת מבחני משקל הזרע. מבחני הנביטה ייעשו על גבי מצע חול לח לפי פרוטוקול שיטת הבדיקה (Seed On Soil) SOS. נתונים המעבדה יוזנו למערכת ממוחשבת לחישוב מינון תערובת הזרעים בהתאם לחיזוי הנביטה כדוגמת מודל FixMix של הדר מערכות. תוצאות המודל הכוללות את משקלי הזרעים למיניהם בתערובות – יוגשו לאישור האדריכל.

הזרעים יישמרו ממועד סיום ניקיונם ועד למועד התזתם באתר בחדר בידוד מקורר.

להלן רשימת המינים המתאימים לזריעה באתר, הקבלן יבחר את המינים מרשימה זו ויוכל להציע מינים נוספים המתאימים לאזור:

<u>שם המין</u>	<u>שם בוטני</u>	<u>שם המין</u>	<u>שם בוטני</u>
סירה קוצנית	ארבע-כנפות מצויות	פואה מצויה	נשרן מכחיל
בן חיטה ביצני	שעורת הבולבוסין	געדה מצויה	צלף קוצני
מלעניאל מצוי	קידה שעירה	עכנאי יהודה	נפית כפופה
לשון הפר	זנב-כלב מצוי	מרוות יהודה	זוטה לבנה
הסמורה			
נשרן הדוחן	אספרג החורש	אשחר ארצישראלי	כתלה חריפה
זקנן שעיר	חומעה ורודה	לע-הארי הגדול	אזוב מצוי
מרווה דגולה	סלסלה מצויה	קחווו מצוי	לוטוס יהודה
דרדר כחול	שברק דביק	זקניים כפולי-שבליים	שלהבית דביקה
ניסנית זיפנית	אספסת תרבותית	טפח ריסני	רכפה צהבה
שברק מצוי	מלוח קיפח	דמומית קטנת פרי	דרדר גדול פרחים
חוטמית זיפנית	נשרן צפוף	צתרה ורודה	תלתן הארגמן
פרגת ארם-צובא	מרגנית השדה	בקה מצויה	לוטמית דביקה
ניסנית דו-קרנית	פרע מסלסל	ברומית ספרדית	זלזלת הקנוקנות
ציפורנית מצרית	אוג קוצני	שעורת התבור	צמרנית הסלעים
שברק קצר פרח	תגית א"י	פרג אגסני	עוקץ העקרב עגול העלים
מרווה משולשת			

5. התזת תמיסת הזרעים

הקבלן לא יחל בהתזת תמיסת תערובת הזרעים בטרם השטח מוכן לזריעה. היישום בהיעדר מערכת השקייה יתבצע בסוף הקיץ, בסתיו ובתחילת החורף. מצע ההנבטה יכיל סיבי עץ מסוג Mat Fiber (או ש"ע) בכמות של 275 ק"ג לדונם, בתוספת 6% דבק טבעי מסוג Mat Tac (או ש"ע), ובתוספת דשן מורכב בשחרור איטי בכמות של 15 ק"ג לדונם.

על מנת לשמור על הומוגניות התמיסה יש להשתמש במכונת זריעה בהתזה בעלת מערבול מכני ובעלת מערכת סחרור. יש להכניס את תערובת הזרעים למיכל המכונה לאחר שהתמלא כדי רבע מנפחו.

על מנת לשמור על טיב ציפוי הדשן לשיחרור איטי, יש להכניסו למיכל המכונה לאחר שהתמלא כדי 3/4 מנפחו.

התזת הזרעים תעשה בהתאם לתוכנית הזריעה המאושרת ע"י האדריכל. התזת הזרעים תעשה תוך הקפדה על אחידות הפיזור ואחידות עובי שכבת התמיסה.

6. אחריות לייצוב

אחריות המבצעים הינה להפחתת סחיפה (ארוזיה) הנובעת מגשם הניתך ישירות על גבי המדרון עליו נעשית הזריעה בהתזה בשעור של 95% לפחות.

הקבלן יבצע במהך עונת הגשמים ניטור סחיפה לאחר כל ארוע גשם בעובי של 30 מ"מ ומעלה.

במידה שמקורה של הסחיפה באגן האיסוף העליון שמעל המדרון, יבוצעו על ידו עבודות עפר ודיפון (דיפון צמחי, דיפון ביוהנדסי או דיפון קשיח בהתאם לצורך) על מנת להבטיח ניקוז מוסדר של אגן האיסוף העליון באופן בו מי הנגר לא יגיעו למדרונות הכביש אלא באמצעות תעלות מגן ומגלשים.

במידה שמקורה של הסחיפה הינו בגשם הניתך ישירות על פני המדרון יבצע הקבלן הגנה משלימה באמצעות רצועות קוקוס או רצועות מרבדי דשא יבלית חופית (קרוס 1).

במקרה של ארוזיה ניתזת או ארוזיה ערוצית בשעור משקל משקעי סחף (סדימנטים) העולה על 5% ממשקלם באזור מקביל בלתי מטופל, מחוייב הקבלן לתקן את ערוצי הסחף ולבצע התזה חוזרת על חשבוננו.

אחריות לצמחייה .7

בתום שלושה ושישה חודשים מתאריך היישום יבדקו שיעורי הנביטה והתפתחות הצמחייה כדלהלן:
 בתום 3 חודשים – שיעור נביטה מינימלי 20 נבטים חד שנתיים למ"ר.
 בתום 6 חודשים – שיעור נביטה מינימלי 50 נבטים חד שנתיים למ"ר ו – 200 נבטים רב שנתיים לדונם.
 שיעורי נביטה מתחת לערכים אלה יחייבו את הקבלן לביצוע חוזר של זריעה בהתזה על חשבוננו.

מדידה ותשלום .8

המדידה והתשלום לפי מ"ר שבוצע בעונת היישום הראשונה. המדידה תיעשה במישורי השיפוע (ולא בהיטלים).
 התשלום כולל את כל החומרים לרבות חומר הייצוב, הדשנים והזרעים וכן את כל ההוצאות הכרוכות ביישום החומרים על גבי המדרון ואחזקת השטח למשך 60 יום ממועד הזריעה בהתזה.

01.05.2012

05.03.2013