



האזנים אכס שנה טובה בריאה ופוריה

בתי גידול איכותיים לעצי רחוב בפרוייקט שידרת הקריה בתל-אביב

שורשים CT Green, ושרול סטפוף טמון דגם הדר.

עצי הרחוב שנשתלו לפני כשנה התפתחו היטב וכבר מספקים צל משמעותי להולכי הרגל ולרוכביים.

מערכת ארגזי המבנה Strata הינה מערכת פלסטית אחודה של יסודות עמודים, קורות ותקרה המצטיינת בעמידות גבוהה לעומסים אנכיים, כמו גם לעומסי צד דינמיים. ארגזי המבנה סטראטה מותקנים מתחת לשטחי המדרך, וממלאים בתערובת השתילה. חברת הדר סיפקה גם מוצרים משלימים לבתי הגידול: מכלול נשם כפול, מכון

שלב ביצוע הפרוייקט יצא לדרך בחודש יולי 2021. חברת אחוזות החוף של עיריית תל אביב וחברת ניהול הפרוייקטים יהל מהנדסים פרסמו מכרז שבו נבחרו לביצוע הפרוייקט חמש חברות קבלניות: רם הנדסה, אחים רחמה, מבראשי תשתיות (2015), ק.ס.מ.ג תשתיות ודרך עפר.

הדר סיפקה לחברות אלו את הפתרונות לבתי הגידול. אדמת מבנה CU Soil היא פטנט של אוניברסיטת קורנל לייצור מצע ירוק שהוא "גם וגם". גם מצע לביסוס מדרכות וגם בית גידול עשיר לשורשי העצים. אדמת המבנה סופקה לאתרים השונים ממפעל הייצור והקבלנים יישמו אותה בשטח לאחר שקיבלו הדרכה לגבי אופן היישום ובדיקות המעבדה הנדרשות.

פרוייקט שידרת הקריה הוא אחד הפרוייקטים המרכזיים של עיריית תל אביב לפיתוח המרחב העירוני. הפרוייקט כולל שיפוץ וחיידוש של ציר בגין והפיכתו לשדרה עירונית עם מדרכות רחבות ומוצללות, שבילי אופניים, נתיבי תחבורה ציבורית וגישה נוחה לתחנות התת קרקעיות של הקו האדום של הרכבת הקלה.

במסגרת ההכנות לפרוייקט ערכה עיריית תל אביב סקר עומק לגבי מגוון השיטות הקיימות בישראל לבתי גידול איכותיים לעצי רחוב. העיריה הקימה צוות של יועצים ביניהם אגרונומים, מהנדסי תכן מבנה, יועצי השקיה, אדריכלי נוף ועוד. הצוות ערך תהליך בחינה שבסופו אושרו מספר שיטות, ביניהן אדמת מבנה CU Soil וארגזי מבנה Strata של חברת הדר.

הממשלה החליטה (החלטה 1022) לגבש תוכנית להצללה וקירור של המרחב העירוני באמצעות עצי רחוב במסגרת היערכות לשינוי האקלים. בהתאם הוציא המשרד להגנת הסביבה קול קורא (מס' 15021) להכנת תוכניות עירוניות להצללה ולקירור באמצעות עצים, בהיקף של עד 10 מיליון ₪ ולביצוע פיילוטים לפעולות הצללה אופרטיביות בהיקף של עד 15 מיליון ₪.

במסמכי הקול הקורא נקבע, בין היתר, כי הסיוע ינתן גם להחלפת תשתיות בתי הגידול לעצים, או להסדרתן.

אוניברסיטת בר-אילן ייצבה את מדרון חניון יהודית במערכת גלילים מסיבי קוקוס: גאוקו-לוג

הרום של כל מדרגה הוא 30 ס"מ ואילו השלח - רוחב הטראסה, נקבע בהתאם לשיעור השיפוע של המדרון. בשיפוע של 1:1.5 הרום יהיה 30 ס"מ והשלח 45 ס"מ.

ניתן לבסס צמחייה בשתילה של שתילים בטראסה ושל שתילונים (פלאגים) בתוך החורים שבגליל לאחר שמולאו באדמה אחרי סיום נעיצת יתדות העיגון. ניתן גם לבסס צמחייה בשיטת הזריעה בהתזה (הידרוסידינג). ככל שגליל הקוקוס יושקה הוא יהווה בית גידול מעולה להשתרשות הצומח.

בטווח של 5-10 שנים, לאחר שהתבססה במדרון צמחייה צפופה ועמוקת שורשים, גלילי הקוקוס מתפרקים לאיטם לחומר אורגני המשביח את הקרקע לטובת המשך התפתחות הצומח, ולקבלת מדרון ירוק וטבעי, נטול מפגעי נוף.

מהנדסים ואדריכליות נוף, בחנו לעומק מספר חלופות לייצוב המדרון ולהפחתת של הסחיפה הצפויה בו, ולבסוף בחרו בטכנולוגיה של "גאוקו-לוג" היוצרת במדרון צורה של מיני-טראסות בחזות מעוגלת ורכה. יש אדריכלי נוף המכנים את השיטה בשם "מסלעה רכה".

הגלילים עשויים מסיבים של פרי הקוקוס הנדחסים לשכופרת של רשת קוקוס ובכך יוצרים מבנה של גליל בקוטר 30 ס"מ ובאורך של 6 מ'. בתוך גליל הקוקוס מובנים כבר חורים דרכם מושחלות יתדות העיגון הננעצות לקרקע באמצעות פטיש ידני, או פטיש אוויר פנאומטי.

בעת ההתקנה מצמידים גליל אחד למשנהו ליצירת מבנה המשכי רציף. ניתן למלא את מערכת הגלילים באדמה ליצירת מבנה של מדרגות בהן גובה



בר-אילן יצרה מדרון תלול במיוחד הנתון לסיכונים גבוהים מאוד לסחיפה. הגורמים המקצועיים של האוניברסיטה, עבודות החפירה והפילוס של הקרקע לצורך הקמת חניון נוסף (חניון יהודית) בשרשרת החניונים של אוניברסיטת

מדרון חול תלול יוצב ע"י מערכת רשתות פלדה חזקה עם שריג פלסטי מסוג גרינקס



ידועה בשם "גרינקס". אתגר נוסף היה טמון בחוסר היכולת לקדוח קדח יציב בתוך חול על מנת להחדיר לקדח את עוגן הפלדה בתוספת דיס בטון. על כן נבחרה שיטה של מסמרי פלדה הננעצים בקרקע המדרון באמצעות מכונה יעודית המופעלת ע"י לחץ אוויר (פנאומטית) הן להפעלת פטיש הנעיצה ולהרמתו, והן להסעת המכונה על פני קרקע המדרון.

תוך כדי התקנת מערכת הייצוב הותקנה גם מערכת השקיה בטפוף ונשתלו בתוך רשת החיפוי השוויצרית שתילים מסוגים שונים בהתאם לתוכנית הצמחייה.

תכנון: גילר-לדרמן; יועצי קרקע: אינג' מוטי יוגר ואינג' זליו דיאמנד; ניהול ופיקוח: דנה הנדסה; קבלן ראשי: תען עבודות עפר; קבלן משנה: מפלסי הצפון; קבלן גינון: נופר.

עיריית חולון, באמצעות חברת נתיבי איילון, מרחיבה את דרך משה דיין, באוכה מחלף הקוממויות, על מנת להוסיף לדרך נתיב תחבורה ציבורי (נת"צ). הרחבת הדרך חייבה ליצור בצד הדרך מדרון תלול הרבה יותר מזה שהיה קיים שם קודם. הקרקע החולית שבאתר (בחולון, מה הפלא?) היוותה אתגר מיוחד במספר היבטים: ראשית מדובר בקרקע חסרת לכידות (קוהזיה ואדהזיה) הנשפכת מטה ועל כן דורשת ייצוב ממש ולא רק אמצעים להפחתת סחיפה.

לכן נבחרה שיטה של חיפוי המדרון ברשתות פלדה חזקה (פי 4 מפלדה רגילה) המשולבות בשריג פלסטי במרקם "ספגטי" ובגוון בז' להתמזגות עם נוף הסביבה. התפקיד העיקרי של השריג הפלסטי הוא למנוע את נזילת גרגרי החול דרך הפתחים שברשת הפלדה. רשת זו המיוצרת ע"י חברת גאוברוג משוייץ