



## מפרט להעתקת עצים :

### כללי:

כל עבודות העתקה והכנה תעשה לאחר מתן היתר כריתה/העתקה מפקיד היערות של קק"ל.  
טרם התקבל אישור פקיד יערות לסקר עצים, עם קבלת האישור יצא מפרט מסודר ע"י אגרונום מלווה להעתקת עצים לפי מין העץ. רוב העצים המיועדים הם עצי זית ותיקים.

1. העתקה ושתייה תבצע בפיקוח ובליוי אגרונום ואת ההעתקה יבצע גוזם מומחה בעל ניסיון בהעתקת עצים ובאישור האגרונום המלווה ומפקח בשטח. בכל שלב של ההעתקה יהיה נוכח האגרונום ולכל תחילת שלב יש לקבל אישור בכתב מהאגרונום המלווה. האגרונום יהיה בתאום עם המפקח בשטח לביצוע העתקות וזמני הכנת העצים.
2. כל עבודת הכנה להעתקה, גיזום העצים והעתקה יבוצעו ע"י גוזם מומחה בעל תעודה ממשרד החקלאות עם ניסיון בהעתקת עצים.
3. כל העבודות המצוינות הם חלק מעבודות העתקה לכל עץ ולא ינתן תשלום בנפרד.
4. הקבלן המבצע יבצע את כל הדרישות האגרונום ללא תשלום נוסף גם אם אלו לא רשומים במפורש במפרט. כל הליך מקצועי להעתקה מושלמת של ביצוע העתקה כמו גיזום הנוף, חיתוך שורשים, הקטנת הגוש או הגדלתו, ארגוז, קשירה בכבלים, עיגון ואבטחת בעץ בכל שלב, הנפה, הובלה, נטיעה, הלבנה, מריחה חוזרת של משחת פצעי גיזום, חיפוי, הכנת מערכת ההשקיה זמנית ו/או קבועה, הזנה, שימוש בפונגצידים והורמוני צמיחה וכד'. כל זה ועוד יהיו מרכיב במחיר העתקה.
5. הקבלן יערוך סיור מקדים למתן הצעת מחיר יבדוק את העצים מיקומם ויבחן את הסיכונים הצפויים. **מדידה ותשלום לפי קומפלט לכל עץ.**

### **סדר העבודה:**

1. גיזומי הפחתת משקלים ומריחת משחת גיזום
2. סימון גודל גוש השורשים, חפירה וניתוק גוש השורשים מהצדדים, מריחת הפצעים, ארגוז גוש השורשים בהתאם לצורך וסוג העץ, הכנת מערכת השקיה זמנית (ניתן להכין לפני העבודות את תשתית מערכת ההשקיה).
3. הכנת בורות שתילה שתשתית למערכת ההשקיה קבועה לכל עץ.
4. פעולת העתקת עצים תיעשה ברצף בו ביום, בנפרד לכל עץ עד לסיום המלא: ניתוק הגוש, הנפה, הובלה, שתילה וחיבור מע' ההשקיה לכל עץ עם טבעת טיפטוף.
5. תחזוקה ואחריות של שנה לכל עץ הכוללת בדיקת מע' ההשקיה, תוספת דישון בשחרור איתי לאחר 6 חודשים מיום העתקה, גיזום ועיצוב העץ לאחר שנה.

על הקבלן לבחון את המצב הקיים ולהכיר את מגבלות השטח. בסיור מקדים בטרם יתחילו את עבודות העתקת העצים יש לערוך סיור באזור העצים הקיימים, נתיב הובלת העצים בזמן העתקתם ומקום חדש להעתקתם. ישתתפו בסיור : קבלן מבצע העתקות, מפקח השטח, אגרונום מלווה, ויסקמו ויבדקו את הדברים הבאים:

1. תשתיות מעל כדוגמה – חוטי חשמל וטלפון באזור.
2. תשתיות מתחת – קו בזק, חשמל, ביוב ניקוזים ועוד.
3. נגישות ודרך גישה לכל עץ לכלים כבדים – שופל, מנוף ועוד. הקבלן יבדוק את מסלול הובלת העצים ממקור העתקה אל מיקום אזור הנטיעה.
4. יקבע מיקום נטיעת העצים



## יעל ברנד הנדסאית נוף תכנון נוף, צמחיה, יעוץ, סקרי עצים.

טלפקס: 08-9357601 נייד: 052-8715933  
רח' יגאל אלון 4 א' מזכרת בתיה 76804  
yaelbrand1@gmail.com

5. עצים לא ישתלו במקומות בהם מערכת המים לא עובדת ולא מטופלת. במידה והיה צורך למע' ההשקיה יהיה לפי סעיף מע' ההשקיה.

### עבודות גיזום הנוף וחיתוך שורשים:

1. כל עבודות הגיזום יבוצעו ע"י גוזם מומחה שעבר קורס גוזם מומחה במשרד החקלאות. הגוזם יאשר ע"י האגרונום המלווה והפקח בשטח ובהתאם למפרט הכללי ונוהל פקיד היערות.
2. עבודות הגיזום יבוצעו לפני פעולות העתקת העץ בהתאם להנחיות האגרונום המלווה.
3. מבנה הנוף יישאר מלא ויכלול את הגזע, הענפים הראשיים ומשניים. יש להקפיד שקוטר החתכים בענפי השלד לא יהיה יותר מ-10-12 ס"מ.
4. אין לגזום יותר מ-30% מאחוז נוף העץ.
5. אין לגזום את ענפי השלד והגזע של העץ.
6. סימון קוטר חיתוך השורשים יעשה לפי הנחיות האגרונום בשטח לכל עץ בנפרד. החיתוך יעשה לשורשים מעוצים לקבלת משטח שורשים מיושר ואחיד. קוטר בית השורשים יהיה לפי יחס של 1 ל-6 כשמגודל 41 ס"מ ומעלה - 3 מ'.
7. לאחר ביצוע החיתוך, ענפים ושורשים יש למרוח את הפצעים במשחת כדגמה "לאק בלזם" וריסוס למניעת פטריות לפי הצורך.

### הכנות העץ להעתקה יעשה לאחר גיזום העץ:

1. חפירה תעשה לפי הנחיות האגרונום והפקח בשטח.
2. החפירה תעשה ע"י מחפרון בחפירה הדרגתית ובזהירות. עם חשיפת השורש שקוטרו מעל 10 ס"מ יש לחתוך את השורש במסור גיזום, לא ע"י משיכה ותלישת השורש.
3. עומק החפירה יהיה לפי הנחיות בשטח ע"י האגרונום המלווה.
4. חיתוך בית השורשים ומריחתם במשחה כדוגמה "לק בלזם".
5. עטיפת בית השורשים עם גוש האדמה ברשת ברזל ויריעה מתכלה מכותנה המחוזקת ע"י יתדות.
6. יש לסמן עם צבע את הנקודה הצפונית של הגזע.
7. השקיה זמנית - ההשקיה תיפרס ותחובר אל מקור מים עם בקר השקיה על גבי גוש השורשים. לפי הנחיות האגרונום והמפקח בשטח. זמן ההשקיה יבוצע כחודש לפני תחילת גיזום וחיתוך השורשים במקרה והעץ לא מקבל השקיה סדירה.
8. סימון אזהרה לבורות פתוחים.

### הכנת בור נטיעה:

- יש להכין את בורות הנטיעה מראש לפני יום הנטיעה ולפני הגעת העצים למקום.
1. עומק וקוטר בור הנטיעה יהיה גדול מגוש השורשים.
    - א. קוטר בור הנטיעה יהיה כפול מקוטר גוש השורשים.
    - ב. עומק הבור – בגובה גוש השורשים + 0.6 מטר לתוספת תערובת פרלייט.
  2. טרם שתילה יש לרפד את תחתית הבור עם 10% קומפוסט ודשן בשחרור מבוקר מסוג מולטיקוט בהתאם להנחיות האגרונום.
  3. סימון אזהרה לבורות פתוחים שילוט והנחת מחסומים או גידור.
  4. הכנת מקור מים לזמן השתילה ומערכת השקיה קבועה שתחובר למערכת ההשקיה הקיימת או ביצוע מערכת השקיה חדשה.
  5. הכנה בזנתים ורצועות לעיגון העץ למקרה הצורך.



# יעל ברנד הנדסאית נוף

## תכנון נוף, צמחיה, יעוץ, סקרי עצים.

טלפקס: 08-9357601 נייד: 052-8715933  
רח' יגאל אלון 4 א' מזכרת בתיה 76804  
yaelbrand1@gmail.com

### קשירה והנפת העץ וניתוק גוש השורשים מהקרקע

1. באחריות קבלן העתקות וביחד עם המפקח בשטח יערכו סיור מקדים לפני העתקה ויודאו שכלי ההרמה יהיה תואם למשקל העץ עם גוש השורשים ויזמין את כלי ההרמה בהתאם
2. יש לקשור את העץ באחת עד שלוש נקודות. הכל לפי התנאים בכל עץ, גודל העץ, משקל גוש השורשים וכו'.
3. רצועות שימשו להנפה תהיינה ברוחב 15 ס"מ ובחוזק המתאים לנשיאת משקל העץ כולל גוש השורשים.
4. לפני תחילת עבודות יש לדאוג שקליפת העץ וענפי העץ לא יפגעו במהלך העבודה. כל חיבור של כבלים לעץ יעשה עם ריפוד לגזע. במקרה של פגיעה יש לטפל בפצע.
5. ניתוק גוש השורשים מהקרקע תבוצע בשלבים רצופים ע"י חפירה מתחת לגוש השורשים תוך ניסור השורשים עד להפרדתם מן הקרקע.
6. אין לתלוש או למשוך את הגוש מהקרקע ולקרוע את השורשים.
7. שורשים שנסרו ו/או פצעים שנוצרו עקב העתקה יש למרוח במשחה כדוגמת "לאק בלזם".
8. כל אמצעי ואביזרי ההרמה יהיו מסומנים ומאושרים (בתוקף) ע"י בודק מוסמך.

### הובלה

אופן ההובלה יעשה בתאום עם הפקח בשטח באישור האגרונום המלווה .  
עצים שיעברו עם משאית – יונחו על משאית חסרת דפנות בזהירות רבה תוך שמירה על גוש השורשים, גזע ושלד העץ.

### נטיעת העץ

- הקבלן יערך מראש עם מקור מים מתאים
1. העץ יונח בבור בזהירות עם כיוון הצפון שסומן בשלב הכנת העץ.
  2. העץ יונח במרכז הבור ישירות על מצע פרלייט שהוכן מראש ופוזר בקרקעית הבור לפי סעיף הכנת בור הנטיעה.
  3. ישור העץ בעת השתילה.
  4. מילוי אדמה חפורה מעורבת עם קומפוסט כ- 10% תוספת קומפוסט.
  5. השקיה והרטבת הקרקע למניעת "כיסוי אויר" בזמן השתילה.
  6. גובה צוואר השורש יהיה גבוה ב-10 ס"מ מפני הקרקע הסופיים באתר הנטיעה.
  7. הידוק וארגון הקרקע סביב העץ.
  8. חיבור טבעת טפטפות לעץ במעגלים סביב הגזע כך שתהיה הרטבה מלאה בכל אזור בור הנטיעה ולפי הנחיות בשטח.
  9. חיפוי שבבי עץ בעובי 5 ס"מ מעל בור הנטיעה ומעבר לבור לאחר השקיה ראשונה עד לרוויה.
  10. יש ליצור גומה רחבה בכ-20% מבור הנטיעה ולהשקות את העץ לפי הנחיות בשטח.

### השקיה קבועה לאחר העתקת העצים

1. לפני העתקה יש להכין את תשתית מערכת ההשקיה לעצים המועתקים.
2. מערכת ההשקיה תהיה מחוברת לבקר השקיה קיים או מערכת השקיה חדשה. מנות מים לפי הנחיות האגרונום המלווה בהתאם לעונת העתקה וסוג וגודל העץ.
3. תשתית מערכת ההשקיה תחובר לראש מערכת ההשקיה לאחר ביצוע העתקה כדי לא לפגוע בצנרת במהלך עבודות העתקה המלוות בכלים כבדים.
4. ההשקיה תהיה מחוברת לקווים קיימים בשטח או תבוצע מערכת חדשה הכוללת ראש מערכת השקיה עם מסנן, וסת לחץ, בקר השקיה. קוטר ראש מערכת יהיה לפי כמות העצים שיושקו ובהתאם לספיקת המים ולחץ הראש של מערכת ההשקיה.
5. על הקבלן להכין בטרם העתקה ראש מערכת ההשקיה שמחובר למקור מים, צנרת מובילה וקו צינור מטפטף עם אביזרי חיבור ומיציבים להכנת ההשקיה לאחר גמר שתילת העצים.
6. כל אביזרי חיבור יהיו מסוג "פלאסאון" וללא חיבורי שן ורוכבים.



## יעל ברנד הנדסאית נוף תכנון נוף, צמחיה, יעוץ, סקרי עצים.

טלפקס: 08-9357601 נייד: 052-8715933  
רח' יגאל אלון 4 א' מזכרת בתיה 76804  
yaelbrand1@gmail.com

7. לאחר גמר העתקה יחובר לעץ טבעת טפטפת במרחק של 0.5 מהגזע בצורת ספירלה עד לכיסויי מלא של בור הנטיעה .

### תחזוקה

1. על הקבלן לתחזק את העצים שניטעו למשך **שנה**
2. על הקבלן לדאוג לבדיקת מע' ההשקיה, כיוון בקר השקיה לפי הנחיות האגרונום המלווה ובהתאם לעונות השנה.
3. הקבלן יוסיף דשן בשחרור מבוקר לאחר חצי שנה או לפי הנחיות בשטח.
4. לאחר שנה או בהתאם לצמיחה מחודשת של העצים הקבלן יבצע דילול, סניטציה ועיצוב העץ .
5. הקבלן יבדוק את פצעי העץ ויחדש את מריחת הפצעים לפי הצורך.