

מס' 253-0697987
ג/25243 מרכז אזורי ברמת יראון

י"ר הועדה המחוזית



נספח עצים בוגרים

היזם : מועצה אזורית גליל עליון
עורך הסקר : יסמין מחול קובטי אדר' נוף

אוגוסט 2020

תוכן העניינים

1. פרטי זיהוי ותצ"א
2. מבוא
3. תמונות
4. טבלה מסכמת לפי ערכיות העץ
5. טבלה מסכמת לפי מינים ערכיות וסטטוס מוצע
6. טבלת חישוב פיזויים
7. טבלת סקר עצים
8. מפרט שימור
9. מפרט העתקה
10. תשריטים : סקר עצים בוגרים- קנ"מ 500:1





פרטי זיהוי

יזם: מ.א.גליל עליון

מודד: סבאג מהנדסים

עורכת סקר עצים: יסמין מחיול קובטי אדריכלית נוף

מפת התמצאות

מרכז אזורי מוצע בצד המזרחי לקיבוץ יראון



מבוא

סקר עצים זה נערך על פי נוהל הכנת סקר עצים של משרד החקלאות לרבות הטבלאות המסכמות ערכיות העצים והמלצות לסטטוס העצים בנוסף נעזר בחוברת של מידות ומעשי נוף. ההמלצות לשימור/העתקה/כריתה נשקלו בהתאם למצב העצים, ערכיותם, ומיקומם לתכנית המוצעת.

ממצאים

בשטח התכנון אותרו 127 עצים בתוך גבול התכנון .
להלן הפירוט:

1. אותרו בשטח 30 עצי **אלון מצוי**, מביניהם סומנו 16 עצים לשימור ו-14 להעתקה, העצים אשר כלולים בשטח מיועד לכביש /שטח בניה ופיתוח סומנו להעתקה.
2. אותרו בשטח 50 עצי **זית אירופי**, מביניהם סומנו 45 לשימור ו-5 להעתקה, העצים אשר כלולים בשטח מיועד לכביש /שטח בניה ופיתוח סומנו להעתקה.
3. אותרו בשטח 12 עצי **ברוש מצוי**, מביניהם 2 עצים לכריתה ו 10 עצים לשימור. העצים אשר כלולים בשטח מיועד לכביש /שטח בניה ופיתוח סומנו לכריתה.
4. אותרו בשטח 3 עצים בודדי של **פיקוס התאנה** 1 סומן לכריתה ו 2 לשימור. העצים אשר כלולים בשטח מיועד לכביש /שטח בניה ופיתוח סומנו לכריתה / להעתקה.
5. אותרו בשטח 14 **שקד מצוי**, מביניהם 3 סומנו לכריתה, 5 לשימור ו-6 סומנו להעתקה. העצים אשר כלולים בשטח מיועד לכביש /שטח בניה ופיתוח סומנו לכריתה/העתקה.
6. אותרו בשטח 9 עצי **לבנה רפואי**, מביניהם 3 עצים להעתקה ו-6 עצים לשימור. העצים אשר כלולים בשטח מיועד לכביש /שטח בניה ופיתוח סומנו להעתקה.
7. אותרו בשטח 6 עצי **מיש דרומי**, מביניהם 2 עצים להעתקה ו 4 עצים לשימור. העצים אשר כלולים בשטח מיועד לכביש /שטח בניה ופיתוח סומנו להעתקה.
8. אותר בשטח עץ אחד **עוזרר אדום**. העץ אשר כלול בשטח מיועד לכביש /שטח בניה ופיתוח סומן לכריתה.
9. אותר בשטח עץ אחד **אשחר רחב-עלים**, העץ אשר כלול בשטח מיועד לכביש /שטח בניה ופיתוח סומן לכריתה.
10. אותר בשטח עץ יבש אחד, העץ סווג לכריתה.

ערכיות

עצים בעלי ערכיות גבוהה מאוד :

בשטח נמצאו 13 עצים בעלי ערכיות גבוהה מאוד, מביניהם נשמרו 7 עצים, 6 עצים סווגו להעתקה בשל היותם מתנגשים עם התכנית המוצעת.

עצים בעלי ערכיות גבוהה :

בשטח נמצאו 80 עצים בעלי ערכיות גבוהה, מביניהם נשמרו 60 עצים, 20 עצים סווגו להעתקה בשל היותם מתנגשים עם התכנית המוצעת.

עצים בעלי ערכיות בינונית :

בשטח נמצאו 34 עצים בעלי ערכיות בינונית, מביניהם נשמרו 22 עצים, 8 עצים סווגו לכריתה, 4 עצים סווגו להעתקה, בשל היותם מתנגשים עם התכנית המוצעת.

עצים בעלי ערכיות נמוכה :

בשטח נמצא עץ אחד בעל ערכיות נמוכה, העץ סווג לכריתה.

סיווג עצים

עצים מסומנים לשימור:

- עץ מסומן לשימור ישולב בתכנון ולא תותר כריתתו או פגיעה בו.
- כל עבודות בנייה ופיתוח הקרובה 4 מ' לגזעו של העץ לשימור תבוצע תחת הנחיות ומפרט שימור שהוגדרו ע"י מומחה ובהתאם לנוהל עבודה בקרבת עצים של פקיד היערות במשרד החקלאות ופיתוח הכפר.
- עץ המסומן לשימור יגודר בגידור קשיח. הגדר תשולט וגזעו יוגן הכל בהתאם לנוהל עבודה בקרבת עצים.

עצים המסומנים להעתקה:

- לעת הגשת בקשה להיתר בניה ו/או היתר בשטח בו סומן עץ להעתקה יש לפנות בבקשה לרישיון העתקה מפקיד היערות האזורי/העירוני.

עצים המסומנים לכריתה:

- לעת הגשת בקשה להיתר בניה ו/או לשימוש בשטח בו סומן עץ להעתקה יש פנות בבקשה לרישיון כריתה מפקיד היערות האזורי/העירוני.
- במסגרת היתר הבניה תשולב ככל הניתן נטיעת עצים חדשים במקום העצים שנכרתו כל זאת בהתאם לתנאי רישיון הכריתה או כפי שיקבע פקיד היערות.

ערך חליפי:

סך ערך חליפי לעצים המסווגים לכריתה 11,065 ש"ח



טבלת ערך חליפי לעצים

חישוב ערך חליפי

סה"כ ערך	חופת העץ	מיקום העץ	מצב בריאותי	ערך המין	שטח העץ	שטח 5	קוטר 5	שטח 4	קוטר 4	שטח 3	קוטר 3	שטח 2	קוטר 2	שטח 1	קוטר 1	מספר עץ
377	0.6	0.8	0.6	0.8	49.1	0	0	39.25	10	39.25	10	39.25	10	78.5	10	33
2769	0.4	0.4	0.6	0.6	961.6	0	0	0	0	0	0	0	0	961.625	35	51
2769	0.4	0.4	0.6	0.6	961.6	0	0	0	0	0	0	0	0	961.625	35	52
1130	0.6	0.6	0.6	0.8	196.3	0	0	157	20	157	20	157	20	314	20	54
1206	0.6	0.8	0.6	0.8	157.0	0	0	0	0	39.25	10	39.25	10	78.5	10	62
402	0.2	0.8	0.2	0.8	157.0	157	20	157	20	157	20	157	20	314	20	129
2412	0.6	0.8	0.6	0.8	314.0	0	0	0	0	0	0	0	0	314	20	131
0	0	0.4	0	0	490.6	0	0	0	0	0	0	0	0	490.625	25	180
11,065																סה"כ





טבלת סקר עצים

מס' עץ	סוג עץ	גובה עץ (מטר)	קוטר גזע בגובה 1.30 מ' (ס"מ)	קוארדינטה צפון	קוארדינטה מזרח	מ. בריאותי	מיקום העץ	ערך מין עץ	חופת העץ	סך ערכיות	סטטוס
29	שקד מצוי	4	2*15	775479.66	243048.59	3	4	3	3	13	התקה
30	פיקוס התאנה	5	5*15	775464.84	243355.75	3	4	3	3	13	שימור
31	שקד מצוי	7.5	20	775486.35	243041.66	5	4	3	2	14	שימור
32	שקד מצוי	4.5	3*20	775461.65	243056.54	4	4	3	3	14	התקה
33	שקד מצוי	3	4*10	775460.63	243061.24	3	4	3	2	12	כריתה
34	זית אירופי	6.5	35	775456.15	243063.99	5	4	4	2	15	התקה
35	שקד מצוי	7.5	2*20	775468.60	243067.75	4	4	4	3	14	התקה
36	זית אירופי	4.5	4*10	775462.14	243068.81	3	4	4	2	13	התקה
37	מייש דרומי	6	3*15	775462.32	243070.00	3	2	3	2	11	התקה
38	מייש דרומי	5	3*10	775455.56	243071.24	3	2	3	2	11	התקה
39	ברוש מצוי	10	30	775451.51	243073.57	5	2	4	2	13	שימור
40	ברוש מצוי	10	30	775449.63	243074.66	5	2	4	2	13	שימור
41	ברוש מצוי	10	30	775448.47	243075.70	5	2	4	2	13	שימור
42	ברוש מצוי	10	30	775446.24	243077.41	5	2	4	2	13	שימור
43	ברוש מצוי	9	15	775445.66	243077.88	4	2	4	2	12	שימור
44	ברוש מצוי	9.5	25	775444.49	243078.98	4	2	4	2	12	שימור
45	ברוש מצוי	8.5	25	775440.89	243083.08	4	2	4	2	12	שימור
46	ברוש מצוי	8.5	30	775440.24	243083.89	4	2	4	2	12	שימור
47	ברוש מצוי	9	2*20	775438.47	243086.59	4	2	4	2	12	שימור
48	ברוש מצוי	10	2*25	775436.68	243089.67	3	2	4	2	11	שימור
49	מייש דרומי	5	25	775433.96	243095.10	4	2	4	3	13	שימור
50	שקד מצוי	4.5	35	775435.05	243102.73	4	4	4	3	14	התקה
51	ברוש מצוי	6.5	35	775430.41	243110.08	4	2	3	2	11	כריתה
52	ברוש מצוי	7	35	775430.07	243118.77	4	2	3	2	11	כריתה
53	שקד מצוי	7.5	2*30	775432.95	243146.73	4	4	3	3	14	התקה
54	עוזרר אדום	4.5	4*20	775438.86	243147.69	3	3	4	3	13	כריתה
55	לבנה רפואי	7	4*25	775419.20	243180.59	4	3	4	3	14	התקה
56	אלון מצוי	8	45	775413.71	243188.62	5	3	5	4	17	התקה
57	אלון מצוי	8	45	775414.66	243189.18	5	3	5	4	17	התקה
58	לבנה רפואי	6.5	35	775408.93	243191.79	5	3	4	4	16	התקה
59	אלון מצוי	5.5	20	775412.19	243198.04	4	4	5	3	16	התקה
60	אלון מצוי	5.5	25	775412.69	243198.12	4	3	5	3	15	התקה
61	אלון מצוי	8.5	40	775410.86	243200.03	5	3	5	3	16	התקה
62	שקד מצוי	5.5	3*10	775406.75	243204.36	4	4	3	2	13	כריתה
63	אלון מצוי	6	25	775406.25	243207.33	5	3	5	3	16	התקה





העתקה	17	4	5	3	5	243208.48	775403.01	40	7.5	אלון מצוי	64
העתקה	16	4	3	4	5	243208.22	775401.05	30	5.5	שקד מצוי	65
שימור	16	3	5	3	5	243214.35	775398.45	40	7	אלון מצוי	66
שימור	16	3	5	3	5	243215.99	775393.02	25	6.5	אלון מצוי	67
שימור	16	3	5	3	5	243217.57	775390.63	20	4	אלון מצוי	68
שימור	16	3	5	3	5	243218.95	775388.98	25	7.5	אלון מצוי	69
שימור	16	3	5	3	5	243217.83	775386.97	25	8.5	אלון מצוי	70
שימור	16	3	5	3	5	243219.75	775382.03	4*30	10.5	אלון מצוי	71
שימור	16	3	5	3	5	243216.73	775380.72	4*20	10	אלון מצוי	72
שימור	15	3	4	3	5	243211.22	775378.14	25	5	לבנה רפואי	73
שימור	17	4	5	3	5	243213.62	775374.16	50	10	אלון מצוי	74
שימור	16	4	4	3	5	243211.21	775370.31	55	10	לבנה רפואי	75
שימור	15	2	4	4	5	243213.86	775367.87	2*30	6	זית אירופי	76
שימור	15	2	4	4	5	243220.80	775369.54	40	7	זית אירופי	77
שימור	15	2	4	4	5	243218.87	775374.19	40	7	זית אירופי	78
שימור	15	2	4	4	5	243223.10	775371.82	40	7.5	זית אירופי	79
שימור	15	2	4	4	5	243223.88	775375.71	40	7	זית אירופי	80
שימור	14	2	4	4	4	243221.78	775378.99	25	5	זית אירופי	81
שימור	11	1	4	2	4	243223.62	775383.46	25	7	מייש דרומי	82
שימור	12	2	4	2	4	243226.44	775381.08	2*35	9	מייש דרומי	83
שימור	15	2	4	4	5	243227.78	775377.99	35	7.5	זית אירופי	84
שימור	16	3	4	4	5	243229.42	775373.44	50	7	זית אירופי	85
שימור	15	2	4	4	5	243226.57	775370.99	55	7.5	זית אירופי	86
שימור	15	3	3	4	5	243229.70	775371.11	75	7	פיקוס התאנה	87
שימור	15	2	4	4	5	243223.22	775365.37	40	6.5	זית אירופי	88
שימור	14	3	3	4	4	243215.27	775362.25	20	3	שקד מצוי	89
שימור	15	3	5	3	4	243218.79	775356.36	2*20	4	אלון מצוי	90
שימור	15	2	4	4	5	243224.81	775350.35	40	6	זית אירופי	91
שימור	16	3	4	4	5	243227.45	775349.50	50	7	זית אירופי	92
שימור	16	3	4	4	5	243230.53	775351.97	50	6	זית אירופי	93
שימור	15	2	4	4	5	243230.76	775349.17	40	6	זית אירופי	94
שימור	15	2	4	4	5	243232.88	775355.38	2*40	6.5	זית אירופי	95
שימור	16	3	4	4	5	243235.98	775357.81	50	7	זית אירופי	96
שימור	16	3	4	4	5	243236.34	775362.54	40	5.5	זית אירופי	97
שימור	13	2	4	4	3	243233.09	775365.00	4*10	4	זית אירופי	98
שימור	15	2	4	4	5	243240.84	775355.51	30	6	זית אירופי	99
שימור	15	2	4	4	5	243241.48	775359.60	2*20	5	זית אירופי	100
שימור	15	2	4	4	5	243248.59	775351.76	3*20	5	זית אירופי	101
שימור	14	2	4	4	4	243244.66	775350.33	25	4	זית אירופי	102





שימור	14	2	4	4	4	243246.27	775345.72	15	3	זית אירופי	103
שימור	16	3	4	4	5	243242.14	775345.23	40	4	זית אירופי	104
שימור	15	2	4	4	5	243236.59	775343.47	50	4.5	זית אירופי	105
שימור	16	3	4	4	5	243240.73	775340.25	40	4	זית אירופי	106
שימור	14	3	3	4	4	243234.48	775338.26	2*15	3	שקד מצוי	107
שימור	16	3	5	3	5	243238.02	775334.00	51	10	אלון מצוי	108
שימור	15	2	4	4	5	243240.49	775336.53	25	3	זית אירופי	109
שימור	15	2	4	4	5	243245.00	775337.61	35	4	זית אירופי	110
שימור	15	2	4	4	5	243251.64	775338.46	30	5	זית אירופי	111
שימור	16	3	4	4	5	243252.99	775342.48	45	5	זית אירופי	112
שימור	15	2	4	4	5	243256.40	775340.43	35	4.5	זית אירופי	113
שימור	15	2	4	4	5	243256.84	775344.44	35	4	זית אירופי	114
שימור	17	3	5	4	5	243262.02	775341.54	65	8.5	אלון מצוי	115
שימור	15	3	4	4	4	243258.16	775337.69	35	4.5	זית אירופי	116
שימור	15	3	4	4	4	243255.69	775335.75	30	4.5	זית אירופי	117
שימור	14	2	4	4	4	243255.48	775332.26	30	4.5	זית אירופי	118
שימור	14	2	4	4	4	243251.65	775330.75	35	6	זית אירופי	119
שימור	13	2	4	4	3	243248.40	775334.36	4*10	3.5	זית אירופי	120
שימור	16	3	4	4	5	243243.91	775333.01	50	7	זית אירופי	121
שימור	16	3	4	4	5	243247.55	775330.03	50	6.5	זית אירופי	122
שימור	16	3	5	3	5	243245.97	775315.45	80	11.5	אלון מצוי	123
שימור	17	4	5	3	5	243257.29	775322.23	40	9.5	אלון מצוי	124
שימור	16	4	5	3	4	243258.58	775323.97	3*30	4	אלון מצוי	125
שימור	14	3	4	3	4	243257.92	775326.23	10*10	4	לבנה רפואי	126
שימור	17	4	5	3	5	243265.94	775311.96	50	8	אלון מצוי	127
העתקה	16	4	4	3	5	243300.13	775295.57	45	6.5	לבנה רפואי	128
כריתה	11	1	3	4	3	243308.87	775295.80	5*20	8	פיקוס התאנה	129
העתקה	14	3	5	3	3	243288.44	775307.73	2*35	3.5	אלון מצוי	130
כריתה	12	2	3	4	3	243303.45	775308.79	20	3	שקד מצוי	131
העתקה	16	3	5	3	5	243317.74	775308.84	40	6	אלון מצוי	132
העתקה	17	4	5	3	5	243229.44	775269.15	2*40	8.5	אלון מצוי	135
העתקה	17	4	5	3	5	243230.01	775272.28	55	8.5	אלון מצוי	136
העתקה	15	3	5	3	4	243218.74	775274.30	2*35	7.5	אלון מצוי	137
העתקה	16	3	5	3	5	243200.77	775292.77	60	9	אלון מצוי	138
העתקה	17	4	5	3	5	243214.16	775309.11	45	8.5	אלון מצוי	139
שימור	15	4	4	2	5	243042.82	775425.33	35	6.5	מייש דרומי	141
שימור	13	4	3	2	4	775445.26	243017.02	2*20	4	שקד מצוי	140
שימור	13	4	4	2	3	775432.30	243019.76	10*15	3	לבנה רפואי	142
שימור	13	4	4	2	3	775433.28	243018.75	2*15	3	לבנה רפואי	143





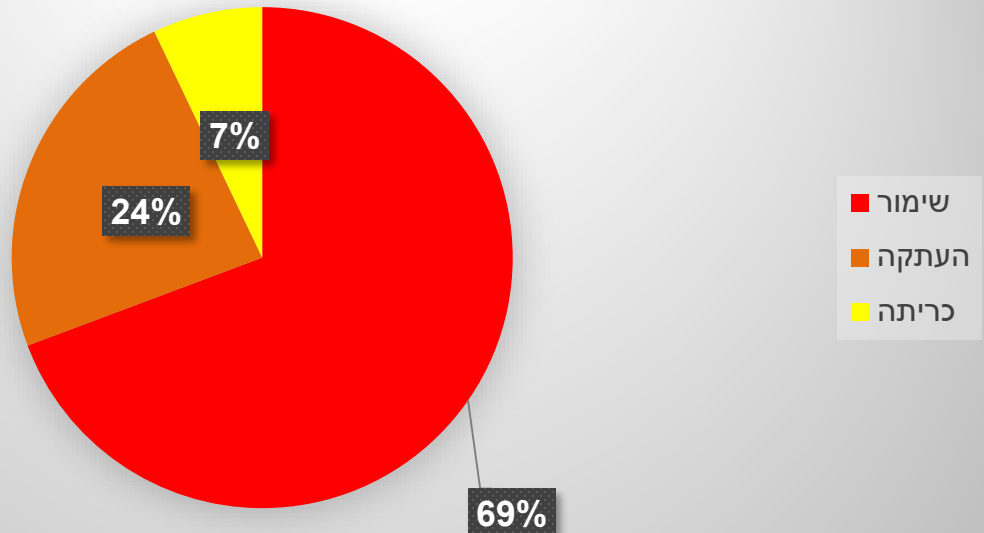
שימור	13	4	4	2	3	775432.26	243017.59	2*15	3	לבנה רפואי	144
שימור	12	4	3	2	3	775396.10	243035.58	25	4.5	שקד מצוי	145
כריתה	2	0	0	2	0	775378.08	243057.47	25	3	עץ יבש	180
העתקה	14	4	4	2	4	775358.16	243101.52	20	3	זית אירופי	181
כריתה	10	2	2	2	4	775318.65	243150.96	4*10	4	אשחר רחב-עלים	182
העתקה	14	4	4	2	4	775314.60	243143.62	25	4	זית אירופי	183
העתקה	14	4	4	2	4	775312.30	243146.88	2*20	4	זית אירופי	184
שימור	14	4	5	3	2	775304.99	243147.43	30	4	זית אירופי	185
שימור	16	4	4	3	5	775301.95	243151.62	30	4.5	זית אירופי	186
שימור	16	4	4	3	5	775279.61	243187.74	20	3	זית אירופי	187
שימור	15	4	4	3	4	775264.08	243201.53	2*20	3	זית אירופי	188
שימור	17	4	5	3	5	775267.62	243202.62	20	3.5	אלון מצוי	189
שימור	15	4	4	3	4	775260.54	243204.83	20	3	זית אירופי	190
שימור	15	4	4	3	4	775257.40	243207.97	10	2	זית אירופי	191





טבלה מסכמת

לסיכום



מס' עצים	סטטוס
88	שימור
30	העתקה
9	כריתה
127	סה"כ עצים



מפרט עבודה

שימור עצים :

1. כללי :

- אין לכרות /לעקור /להעתיק עצים ללא אישור ותיאום עם פקיד היערות,מפקח,אדר' נוף,קק"ל וכל רשות ו/או גורם מוסמך המופקד על הנושא.
- אין לפגוע בעצים שלא לצורך, במקרים שהעבודה מחייבת פגיעה כל שהיא בעץ,בנוף ו/או בשורשים ו/או הרעה בתנאי הגידול של העץ, הדבר ייעשה רק לאחר התייעצות עם יועץ עצים מומחה על ידי גוזם מומחה, על פי מפרט מיוחד על יועץ מומחה ובליווי מקצועי של יועץ מומחה .
- עבודה בקרבת עצים תתבצע על פי "נוהל עבודה בקרבת עצים" של משרד החקלאות .
- עבודה בקרבת עצים מיועדים לשימור תהיה בליווי יועץ מומחה
- עצים לשימור יוגדרו ברשת גידור בקוטר של 3 מ' מהגזע לפי הנחיות מומחה בשטח .

2. גיזום נוף :

- במקרים שנוף העץ עלול להיפגע כתוצאה מהעבודה בסביבתו , יש לבצע גיזום קל לדילול הענפים באופן סביר שלא יפצעו הענפים או יימרטו.
- הגיזום צריך להיעשות ע"י איש מקצוע ובעזרת כלים חדים
- את פצעי הגיזום יש למרוח במשחת עצים שמכילה פונצידים

3. חפירה/חיתוך שורשים :

- אין לבצע עבודות חפירה ברדיוס קטן מ 3 מ' מגזע העץ
- בכל מקרה של חיתוך שורשים החיתוך יתבצע ע"י משו חד תוך הקפדה על פצעים נקיים וחלקים.ניתן להיעזר במחפרון לצורך חישוף השורשים .
- במידה ונפצעו שורשים במהלך החפירה יש לתקן את החיתוך וליצור פצעים נקיים
- את הפצעים יש למרוח במשחת גיזום
- את השורשים החשופים יש לעטוף בריעה גיאוטכנית לצורך מניעת התיבשות והגנה ממגע עם חומרי מליטה וכד'.
- יש לשמור את סביבת השורשים שנחשפו לחה .

4. מילוי :

- אין לבצע עבודות מילוי קרקע ו/או מצעים ברדיוס שקטן מ 1 מ' מגזע העץ

5. תנועת כלים, גידור וסימון :

- יש להימנע מתנועות כלים סביב עצים באתר שמיועדים לשימור
- יש להציב גדר במרחק שלא יקטן משלשה מטר מגזע העץ על מנת למנוע תנועה של כלים באזור זה
- יש להתקין על הגדר שילוט : "עצים מוגנים לשימור"

6. צינון הצללה :

- בכל מקרה של שינויים בשטח אשר כתוצאה מהם עץ לשימור נחשף לקרינת שמש שלא היה רגיל לה יש לפעול למזעור הנזק לעץ באמצעים שונים , כגון : הלבנה,הצללה,הרטבה וכד'.. בכל מקרה יש לפעול על מפרט מיוחד של יועץ מומחה .



העתקת עצים :

1. כללי :

- אין לכרות /לעקור /להעתיק עצים ללא אישור ותיאום עם פקיד היערות, מפקח, אדר' נוף, קק"ל וכל רשות ו/או גורם מוסמך המופקד על הנושא.
 - העתקת העצים תבוצע באמצעות בעלי מקצוע מיומנים ומנוסים בעבודה מסוג זה, בעלי תעודות כנדרש ממשרד החקלאות. טרם תחילת העבודה יש לקבל אישור בכתב מיועץ עצים מומחה לגבי כישורי אנשי המקצוע.
 - העצים המועתקים יינטעו ע"פ תכניות שיסופקו ע"י אדריכל הנוף של הפרויקט
 - ההעתקה תבומע בליווי יועץ מומחה .
- ### 2. לוח זמנים לביצוע :
- העתקת עצים בוגרים מותנית בהקפדה יתרה על כלשלבי ההכנה, הביצוע והטיפול בעץ לאחר ההעתקה ועד לקליטה והתבססות
 - העונות המועדפות להעתקה מוצלחת הן : ינואר –פברואר-נשירים, מרץ-אפריל : ירוקי עד
 - יש לעשות כל מאמץ לבצע העתקות עצים המועדים אלה. ביצוע העתקה שחורגת ממועדים אלו מחייבת אישור היועץ.
- ### 3. עבודות הכנה מוקדמות: חפירה והשקיה :
- יש להכין גומה באמצעות תעלה "ח" בעומק 40 ס"מ שתקיף את העץ מ 3 צדדיו במרחק של 1.5 מ' משולי הגזע.
 - לכל עץ מועתק יש לבצע 3-4 השקיות. השקיה ראשונה בכמות של לא פחות מ 3 מ"ק, כל שאר ההשקיות בכמות של 1.5 מ"ק.
 - מרווח הזמן בין מחזורי ההשקיה יהיה 10 ימים
 - האזור המושקה יחופה ברס גזם בעובי של 29 ס.מ .
- ### 4. גיזום :
- גיזום הנוף יעשה עד 2 ימים קודם להעתקה
 - מבנה נוף העץ יישאר מלא ויכלול את הגזע, את הענפים הראשיים והמשניים (יש לגזום 1/3-1/2 מנוף העץ בהתאם להנחיית היועץ) . בכל מצב לא ייגזם הגזע, או הגזעים. יש להקפיד על הותרת הגזע/ים ויתר ענפי השלד הראשוניים.
 - ענף מסוים או בולט משלד העץ יישאר לצורך קשירה לניתוק הגוש והנפה.
 - במידה והענף נפגע או לצרכי עיצוב יוסר החלק הבולט עם תום עבודות השתילה.
 - קוטר הענפים שיש לגזום לא יעלה על 7.5 ס"מ במקרים מיוחדים שאין אפשרות אחרת יש להתייעץ עם היועץ ולפעול על פי הנחיותיו.
 - אין לגזום ענפים דקים הנושאים עלים ממוקמים בחלקו הפנימי של העץ.
 - יש לסמן את צדו הצפוני של העץ לפני הוצאתו, כדי שיהיה ברור כלפי איזה כיוון יש לנטוע את העץ.
 - יש לבצע גיזומי סניטציה , הסרת זיזים, חידוש חתך בענפים שנקרעו.
 - יש לבצע את גיזום העץ תוך התחשבות והקפדה על עיצוב ושינוי משקל של נוף העץ.
 - חתכי הגיזום יהיו חלקים, שלמים בשוליהם ובעלי שטח פנים מינימאלי (גיזום בחתך אופקי)
- ### 5. הוצאת העץ ומערכת השורשים :
- קוטר גוש השורשים בהתאם לגורמים הבאים: קוטר הגזע, העונה, סוג הקרקע וגודל העץ.
 - אין לגרום כל נזק לקליפת הגזע או לענפים במשך ביצוע העבודה
 - על הקבלן לנקוט משנה זהירות לא לשבור חלקים מענפי השלד של העץ
 - על הקבלן לשמור ולהימנע משבירה , היתקלות, זריקה, הפלה, או כל פעולה אחרת העלולה לגרום נזק באופן כלשהו לשלמות גוש השורשים.





- קוטר גוש השורשים יהיה גדול יותר ביחס ישיר לסמיכות ההעתקה לתקופת הקיץ, לאדמה קלה, לגזעים עבים, ולעצים גדולים.
- קוטר גוש השורשים יהיה מבוסס בראש ובראשונה על קוטר הגזע אשר ימדד 40 ס"מ מפני הקרקע, ובכל מקרה לא יהיה קטן מ- 2 מ'.
- טבלה – קוטר בית השורשים ביחס לקוטר הגזע:

קוטר גוש השורשים	קוטר הגזע
20 מ"מ	15 ס"מ
25 מ"מ	16-25 ס"מ
27 מ"מ	26-40 ס"מ
28-3 מ"מ	41 ס"מ ומעלה

6. חפירה גוש השורשים :

החפירה תחל במרחק מינמאלי של 1.5 מ' של 1.5 מ' מצוואר השורש (האזור הנמוך ביותר בגזע)
החפירה תהיה לעומק מינימאלי של 75 ס"מ

- החפירה תיעשה בזהירות בניצב לגוש כדי למנוע מריטה של שורשים, ללא הקטנת המרחק מקו חיתוך השורשים. אין לבצע חיתוך שורשים ראשיים ע"י משיכה או קריעה אלא באמצעות משור שרשרת בלבד.
- החפירה תתבצע לעומק עד לחשיפה מלאה וברורה של כל מערכת השורשים העליונה, בתוספת 30 ס"מ מתחת לבסיסה ומכל צדי גוש השורשים.
- אם תידרש הקטנת הגוש למידותיו הסופיות, זו תעשה בשלב נפרד ועם תום החפירה מסביב לעץ. הקטנה זו תכלול חיתוך שורשים עיקריים מעורבים ושבירה זהירה של שולי הגוש. שורשים שקוטרים פחות מ 10 מ"מ והבולטים משולי הגוש, לא יוסרו.
- הקטנת הגוש לא תהיה בהכרח סימטרית ותתחשב בהתפתחות הטבעית של מערכת השורשים. בחלקים עשירים וצפופים מותרת נגיסה גדולה יותר מהגוש. חלקים דלילים בשורשים יושארו כפי שהם. השינויים לכלל צד לא יעלו על 1/3 ממידות הגוש הנדרשות.

7. גובה הגוש :

- גובהו של גוש השורשים הרצוי ייקבע לכל עץ בנפרד בשלב בו דפנות הגוש חתוכים וגלויים
- גובה הגוש ייקבע לפי התפרשות השורשים לעומק בחתך הנראה לעין כך שבעת הלפירה תוצא כל מסת השורשים העליונה העיקרית, עם הקרקע.
- במקרה שיהיה לעץ שורש ראשי אחד או יותר, גובה הגוש לא יעלה על 75-80 ס"מ ומרכזו יהיה גבוה יותר מקצותיו.
- בקרקעות קלות ובינוניות יש להעמיק את החפירה לקבלת מלוא גוש השורשים, אך לא יותר מ- 1 מ'.
- כאשר העץ גדל בשכבה סלעית, יש לחפור את הגוש בשלמותו עד לשכבת הסלע.

8. ניתוק גוש השורשים מהקרקע :

- ניתוק השורשים יעשה בהדרגה ע"י חפירה מתחת לגוש עד לניתוקו המלא.
- החפירה הנ"ל תתבצע באמצעות באגר עם כף ו/או "שופל"
- בעצים הגדלים על שכבת סלע, ינותק גוש השורשים ע"י חפירה בכף באגר במספר נקודות מתחת לגוש ומשיכתו אל גוף הכלי עד לניתוקו המלא או לחילופין דחיפה זהירה של הגוש ע"י הכף הקדמית. בגושים גדולים וכבדים או במקרה של מערכת שורשים מעמיקה יעשה שימוש בשופל או בבאגר בלבד. עזרה בניתוק הגוש באמצעות המנוף תותר ובתנאי שנקודת הקשירה לענפים והנזק לקליפה נלקחו בחשבון מראש בעבודות הגיזום המכיוון ושניתן לכך היתר מהיועץ לכל עץ ועץ בנפרד.





יש להקפיד בכל מהלך הניתוק שלא לזעזע, לשבור או לכרסם את גוש השורשים. במקרה של היתקלות בשורש שיפודי או בשורשים מעוצים ועבים שהשתרשו אנכית, יש לחפשם במלואם ולחתוך אותם במשור שרשרת מתחת לגוש השורשים העיקרי. עץ שהתגלה בו שורשים שיפודיים כמתואר לעיל, יסומן בצורה ברורה ויתועד במדידה מדויקת לאפשר מעקב אפקטיבי להליך קליטתו. כך גם בכל מצב בו זעזע הגוש בחוזקה, התפרק, הוצא עם מעט מאוד שורשים וכך בכל מצב שמשוהו בתהליך ההעתקה גרם לפגיעה בסיכויי הקליטה של העץ לדעת היועץ.

9. הרמת העץ ממקומו:

העץ וגוש השורשים יורמו ויונפו רק לאחר ניתוקו המלא והנפת הגוש תיעשה ע"י קשירת הגזע בבסיס ענפי השלד שיועדו לכך מראש וברצועות רחבות, של 10 ס"מ לפחות. יש לחצוץ בין רצועות ההנפה לקליפת העץ באמצעות ספוג או כל כיוצא בזה בכדי למנוע התקלפות או קריעה של קליפת העץ



- הרמת הגוש תבוצע ע"י משאית מנוף עם פלטפורמה, כושר הנשיאה של המנוף ייתאם למשקל הגוש והעץ ולמרחק שבין מיקום המשאית לבור הנטיעה ו/או הנפתו ממקומו.
- העץ המונף יונח בזהירות על גבי משאית עם פלטפורמה ובסיס שורשיו יהיה מונח באופן יציב על גבי הפלטפורמה, אין להפיל את הגוש או לזעזעו.

11. הובלה:

- ניתן להעביר עצים לאתר קרוב (עד 500 מ') באמצעות כף של טרקטור מסלול להובלה ייבחר מראש כדי לוודא שאין מכשולים כמו חוטי חשמל, רוחב מתאים וכדומה. המסלול שיבחר ליציאה מהאתר יהיה חלק ככל האפשר ועם מינימום בורות ומהמורות כדי למנוע זעזוע של גוש השורשים. המסלול יבחן ויאושר על ידי היועץ.



- הובלת העצים המועתקים אל אתרים רחוקים מ-500 מ' תבוצע בעזרת משאית חסרת דפנות המוידדת במנוף. המנוף ישמש להרמת העצים מן המשאית ולפריקתם בבורות העצים שהוכנו מראש.

12. לוח זמנים צעקירה לנטיעה:

- מעקירת הגוש לנטיעתו לא יחלפו יותר מ 6 שעות. לא יבוצע חיתוך וחפירה מסביב לגושים ולא יועתקו עצים שלא ישתלו בו ביום שבו נעקרו.
- במקרה של תקלה בלוח זמנים הנדרש יכוסו גושי השורשים בשק יוטה, כיסוי מלא עד לקרקע ויורטבו פעמיים ביום.

13. בור נטיעה:

- בורות נטיעה יוכנו מראש, לפני הגעת העצים אל אתר ההעתקה
- קוטר הבור יהיה 3-4 מ' ועומקו 80-100 ס"מ. גודל הבור יותאם לגודל גוש העץ המועתק.
- בכל מקרה גודל הבור יהיה גדול ב 50 ס"מ מקוטר גוש השורשים.



- יש להשתמש בקרקע מקומית למילוי חוזר של בור הנטיעה, בתנאי שנחפרה ואינה כוללת יותר מ 15% אבנים מהנפח הכולל של הקרקע והאבנים אינן עולות על גודל של 5 ס"מ.
- אם הקרקע שהוצאה מהבור אינה מתאימה יש למלא את הבור בקרקע מקומית מהסביבה. זאת לאחר אישור והיועץ לטיב ותכונות הקרקע.

14. השקייה במשך ביצוע הנטיעה:

- יש הכין מקור מים בלחץ ובספיקה גבוהים. כל ההכנות להשקיית העצים תושלמה לפי הבאת העץ לשטח
- אם אין מקור מים זמין יש להעמיד מכלית מים ע"פ קצב שתילת העצים.





15. הנטיעה:

יש למלא את בור הנטיעה במים ולבצע שתילה ברטוב כאשר מילוי האדמה יבוצע בהדרגה. תינתן תוספת מים ככל שידרש עד שהאדמה תנחת באופן שווה ותמלא את כל החללים שבין השורשים למניעת "כיסוי אוויר".

- יש להוריד את העץ אל בור הנטיעה לאחר שנקשר ברצועות רחבות כנדרש
- גובה צוואר השורש יהיה כ 20 ס"מ מעל לפני הקרקע הסופיים באתר הנטיעה
- העץ יונח כך שצדו הצפוני המקורי פונה צפונה באתר ההעתקה, בהתאם למסומן על הגזע.
- לאחר מילוי הבור עד למחיצתו יש לפזר קומפוסט ודשן בשחרור מבוקר בשולי הגוש .
- מילוי הבור בקרקע ייעשה בתוספת של כ 10 ס"מ מפני הקרקע הטבעיים באתר , אך בכל מקרה אין לכסות את צוואר השורש .

16. השקיה לאחר הנטיעה:

- לא יחלו עבודות העתקה לפני אישור היועץ בדבר קיומם של מקור מים זמין ומערכת השקיה קבועה כולל בקרה אטומטית.
- יומיים לאחר הנטיעה יש להשקות כל אחד מהעצים בכמות של 1.5 קוב.
- פריסת הטפטוף תבוצע מיד עם השלמת העתקת העץ. ייפשרו שלשה מעגלי טפטוף (0.30/2.3/16) מסביב לגזע במרחקים של 20,50,80 ס"מ מצוואר השורש.
- בהמשך ולמשך 3 שנים יושקו העצים בכמות של 1.5 קוב לחודש, בתדירות של אחת לשבוע עד שבועיים בשנה שלישית אחת לשבועיים עד חודש.
- כמות המים ותדירות ההשקיה יקבעו סופית לפי סוג הקרקע, העונה ומידת הרטיבות בקרקע .
- רטיבות הקרקע תיבדק מפעם לפעם ע"י החדרת מוט ברזל לעומק של 1 מ' לפחות . יש להימנע ממצב של חוסר אוורור כתוצאה מעודף השקיה .

17. חיפוי סביבת העץ בחומר חיפוי:

- האזור שמושקה יחופה ברסק גזם בשכבה של 20 ס"מ לפחות . יש לחדש את שכבת החיפוי אחת ל 6 חודשים עד לכמות של 30% מהכמות המקורית. יש להמשיך בחידוש החיפוי במשך השנה הראשונה לאחר העתקת העץ.
- החיפוי יבוצע מיד לאחר ההשקיה ראשונה . פיזור חומר החיפוי יהיה ברדיוס של 1 מ' מהגזע .

18. תיקוני גיזום:

בכל מקרה של שבר ענפים במהלך ההעתקה יש לבצע תיקוני גיזום.

19. פיקוח ודיווח:

- במהלך השנה ייערכו סיורים לבחינת מצב העצים בתדירות של אחת לחודש בחודשים החמים ואחת לחודשיים בחודשים הצוננים יותר.
- בשנה השנייה ייערכו סיורים אחת לחודשיים בחודשי הקיץ ובשנה השלישית אחת לשלשה חודשים
- בסיורים ישתתפו: הנהלת הפרויקט, היועץ וקבלן הביצוע.

20. אחריות ואחזקה:

יש לטפל בעצים המועתקים למשך שלש שנים עד לקליטה והתבססות. הטיפול כולל: השקיה, גיזום, השלמות חיפוי, עקירת עצים שהתייבשו, נטיעת עצים צעירים המקומם וכד' .

21. אזהרה:

בכל מהלך העבודות, ללא יוצא מהכלל, אסור לפגוע בקליפת הגזע והענפים. אין לשבור חלקים משלד העץ, אין לשבוע, לזעזע, להפיל, להטיח או לפגוע בדרך כלשהיא בשלמות גוש השורשים. יש להקפיד על מילוי הוראות מפרט זה .

