תחום		תכנון ובניה
שם הנוהל	עבודות תשתית בקרבת עצים	עדכון אחרון : אפריל 2013

הנחיות לעבודה בקרבת עצים

רקע

בכל רחבי הארץ מתבצעות כבשגרה עבודות פיתוח בסמוך לעצים. מניסיוננו, עבודות אלו הינן גורם מרכזי בתמותת עצים בתחום העירוני. בחלק מהמקרים לא נראית כל פגיעה בחלקי העץ העליונים, אך ישנה פגיעה במערכת השורשים הגורמת לתמותת העץ. פעולה זו של פגיעה במערכת השורשים של העץ אף נחשבת לכריתה, כהגדרתה בחוק (ראה להלן).

*"**כריתה**" - חיתוך הגזע המרכזי של אילן מוגן או עץ בוגר בלא הותרת בדים, וכן כל פעולה הגורמת או העלולה לגרום למותו של אילן מוגן או עץ בוגר, לרבות ריסוס, הרעלה, הסרת קליפת העץ, שרפת העץ, חיתוך שורשיו, בנייה בתוך תחום קוטר צמרתו או עקירה, למעט עקירה במהלך העתקה.*

בעטיין של עבודות פיתוח אלו, אנו עדים **לתמותה מאוחרת של עצים** בעקבות אילוח אזור בית השורשים המביא לחדירת מזיקים ופטריות ולהיווצרות ריקבונות. כבר היום אנו מבחינים בהופעת פטריות "מדף" בעצים שונים, לרבות עצי פיקוס שבהם נגרם אילוח בשל פגיעה באזור בית השורשים או בגזע, המתבטא רק לאחר כמה שנים.
בחלק מהמקרים **עלולה להיגרם קריסה של עצים** עקב שינוי דרסטי בשיווי משקלו של העץ וביחס שבין גודל העץ ועלוותו לבין הגודל והחוזק של בית השורשים; יחס נוף-שורש משתנה לרעת השורש ופוגע ביציבות העץ, בחוזקו ובתפקודו.

יש לזכור כי בית גידולו של העץ באזור האורבני בתחום המדרכה העירונית לקוי מראש ואינו מהווה בית גידול אופטימלי לעצים בשל בית שורשים שטחי ומצומצם, מחסור באוורור קרקע ובחמצן, הידוק יתר של הקרקע, חוסר בקרקע ראוייה, מרחב גידול מוגבל לבית השורשים, גידול לא סימטרי של מערכת השורשים, אזור קליטת מים מוגבל, ונדליזם, זיהום אוויר וכו', ואלה מגבירים את רגישות העצים במרחב זה לעבודות פיתוח.
נוכח האמור לעיל, אנו רואים חשיבות רבה בכתיבת נהלים לעבודות בקרבת עצים, לליווי העבודות ופיקוח ע"י גורם מקצועי וכן לנקיטת פעולות משלימות כמפורט בהמשך.

את כתיבת החומר ריכזו חנוך בורגר ונעמה לוריא בשיתוף עם ישראל גלון.

פקיד היערות, משרד החקלאות ופיתוח הכפר , דרך המכבים ראשון לציון, ת"ד 30 בית דגן 50200
טלפון : 03-9485816 ; פקס : 03-9485264 ; דואל : pninae@moag.gov.il

ראית עץ בצרה?
www.moag.gov.il/trees
03-9485816

תחום		תכנון ובניה
שם הנוהל	עבודות תשתית בקרבת עצים	עדכון אחרון : אפריל 2013

הגדרות

1. **<u>אזור שורשים מוגן*</u>** (ראה סכמה א' להלן)

האזור שבו מתרכזת ברובה מערכת השורשים של העץ. באזור זה לא תותר עבודת פיתוח כלשהי, הן מעל פני הקרקע והן מתחת לפני הקרקע** הקיימת.

רדיוס אזור זה ייקבע לפי אחת משתי השיטות שלהלן:

<u>שיטה א':</u> בהתאם להיטל צמרת העץ על פני הקרקע ("Dripline"), בעצים צריפיים מובהקים (כדוגמת עצי ברוש) ייקבע הרדיוס לפי מחצית גובה העץ (ראה סכמה ב' להלן).

<u>שיטה ב':</u> חישוב מכפלת קוטר גזע העץ*** במקדם שערכו 12.

דוגמה לחישוב שיטה ב': 30 ס"מ = ø גזע

30X12=360

R = 3.6 מ'

יודגש כי בכל מקרה, הערך הגבוה מבין שתי שיטות חישוב הרדיוס הנ"ל ייחשב כרדיוס הקובע.

<u>הערות:</u>

* באזורים פתוחים שבהם העץ גדל ללא הפרעות, הרדיוס יחושב עפ"י שיטה ב' בלבד, כאשר ערך המקדם לחישוב הרדיוס יהיה 15.

** מתחת לפני הקרקע תותר עבודה בעומק העולה על 1.5 מ' באמצעות קידוח אופקי בלבד, כמפורט בהמשך המסמך.

*** קוטר הגזע יימדד בס"מ בגובה 1.3 מ' מפני הקרקע (קוטר בגובה חזה - **קג"ח**, שיטה סטנדרטית להבעת קוטר גזעו של עץ עומד). בעץ רב-גזעי ייקבע קוטר העץ כסכום קוטר הגזע המרכזי בתוספת מחצית מסכום קוטר הגזעים הנוספים.

2. **<u>קג"ח</u>**

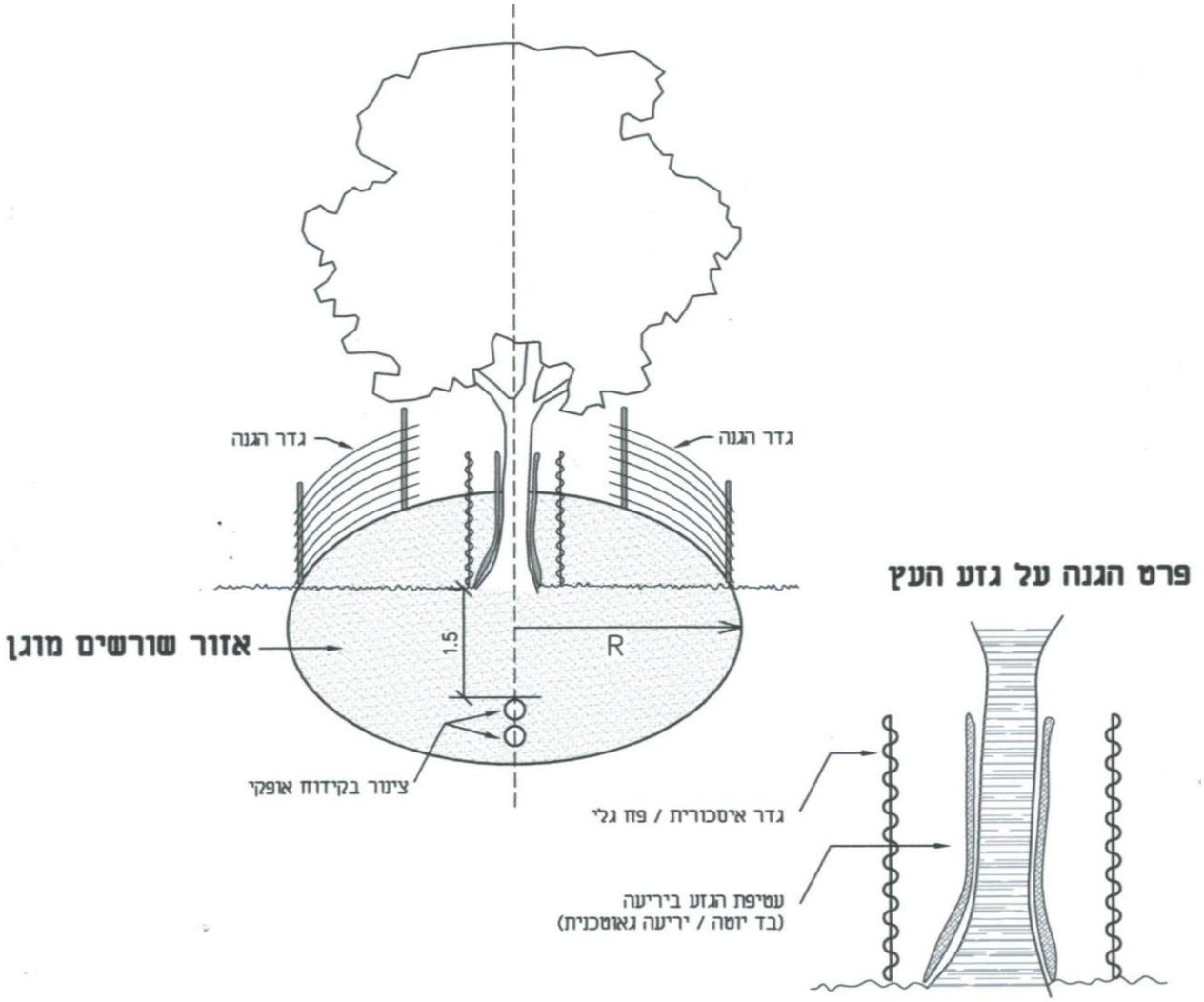
קוטר העץ הנמדד בגובה החזה של אדם בוגר (1.3 מ'). המינוח הלועזי המקובל הינו

D.B.H - Diameter at Breast Height

פקיד היערות, משרד החקלאות ופיתוח הכפר , דרך המכבים ראשון לציון, ת"ד 30 בית דגן 50200
טלפון : 03-9485816 ; פקס : 03-9485264 ; דואל : pninae@moag.gov.il

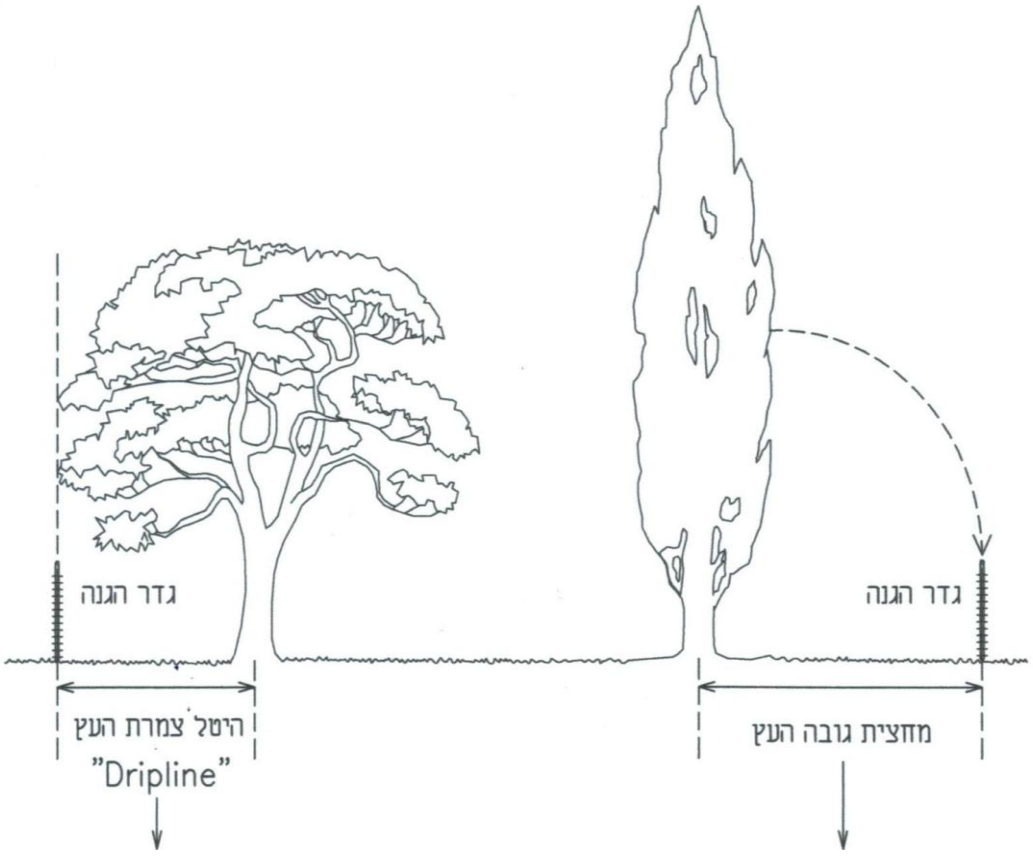
תחום		תכנון ובניה
שם הנוהל	עבודות תשתית בקרבת עצים	עדכון אחרון : אפריל 2013

סכמה א' – אזור שורשים מוגן



תחום		תכנון ובניה
שם הנוהל	עבודות תשתית בקרבת עצים	עדכון אחרון : אפריל 2013

סכמה ב' - סכמת חישוב רדיוס אזור שורשים מוגן בעצים צריפיים ומעוגלים



רדיוס אזור שורשים מוגן **רדיוס אזור שורשים מוגן**

ראית עץ בצרה?
www.moag.gov.il/trees
03-9485816

תחום		תכנון ובניה
שם הנוהל	עבודות תשתית בקרבת עצים	עדכון אחרון : אפריל 2013

רקע תיאורטי והנחיות

פגיעה בעץ, שתוצאותיה עצירת צימוח, עיכוב גדילה, קריסה או תמותה, עלולה להיגרם עקב פגיעה בכל אחד מחלקי העץ השונים כמפורט:

א. <u>פגיעה בענפי השלד ובענפי משנה</u>

- פגיעה בקליפת הגזע והענפים כתוצאה מעבודה לא זהירה של מפעיל הכלי המכני.
- שימוש בשלד העץ לעיגון אביזרים שונים, אביזרי בטיחות, שילוט וכו'.
- גיזום לא מקצועי וללא כלים מתאימים של ענפים המפריעים לעבודת הפיתוח.

משמעות פגיעות אלו היא נזק למערכות ההובלה של העץ, לרבות שכבת הקמביום, מקור ודאי לאילוח אזור הפגיעה, חדירת פגעים (מזיקים ומחלות), נזק למבנה שלד העץ לטווח ארוך, ולעתים אף תמותת העץ.

<u>הנחיות</u>

1. כללי: כל עבודת פיתוח, לרבות: חפירה, חציבה ושינוי מפלסי קרקע קיימים באזור השורשים המוגן, תלווה ע"י יועץ אגרונומי בעל ניסיון בתחום (רשימת יועצים מאושרת מופיעה באתר יחידת פקיד היערות, משרד החקלאות ופיתוח הכפר) אשר יכין חוות דעת ומפרט לעבודות השימור וההגנה על העצים, וזאת בהתחשב בכל הגורמים המפורטים להלן, העלולים להשפיע על בריאות העץ. תכנית זו תאושר ע"י פקיד היערות לפני הכניסה לעבודות באתר.
2. כללי: הנחיות היועץ האגרונומי לעבודות פיתוח וחפירה באזור השורשים המוגן יתייחסו לשטח המותר לחפירה, לעומק החפירה, להכנה הנדרשת לצורך ביסוס מערכת שורשים חדשה לייצוב העץ ולגידולו (השקיה ודישון נקודתיים) ולמועד הנכון לכל עבודות ההכנה ועבודות הקרקע; כמו כן, יינתנו הנחיות להגנה על הגזע והשורשים באזור העבודה. ההנחיות יכללו תכנית אחזקה של 12 חודשים לפחות.
3. אזור השורשים המוגן בשטח שבו מתבצעת העבודה יגודר באמצעים זמניים קשיחים למניעת כניסת כלי עבודה כבדים והשלכת פסולת עבודות פיתוח ובניין, העלולים לגרום להידוק השטח או לפגיעה מכנית באחד או יותר מחלקי העץ (ראה סכמה א' לעיל). האופן שבו השטח יגודר ייקבע ע"י היועץ במסגרת תכנית העבודה שיכין, כאמור לעיל.
4. באזור השורשים המוגן לא תותר הקמת שטח התארגנות, עירום פסולת ואחסנת חומרים למיניהם או דלק.
5. אם לא מתאפשר גידור בתחום אזור השורשים המוגן כאמור לעיל, גזע העץ יוגן מפגיעה מכנית בשתי שכבות: הראשונה (על הגזע) - עטיפת הגזע ביריעה זמנית כמו: בד יוטה, יריעה גאוטכנית, צינורות שרשוריים, צמיגי מכונית וכד'; השנייה (על היריעה) – הצבת גדר כמו איסכורית, פח גלי וכד' (ראה פרט עקרוני בסכמה א' לעיל), והכול בהתאם להנחיות היועץ האגרונומי, כפי שיוגדרו בתכנית העבודה שיכין.

ראית עץ בצרה?
www.moag.gov.il/trees
03-9485816

תחום		תכנון ובניה
שם הנוהל	עבודות תשתית בקרבת עצים	עדכון אחרון : אפריל 2013

6. באזור העבודה (כאמור בסעיף 2 ו-3 לעיל) יוצב באופן בולט שלט אזהרה המתריע מפני פגיעה בעצים. ראה דוגמת שלט להלן.

<u>דוגמת שלט</u>



בתחתית השלט מומלץ לציין את פרטי היזם והחברה המבצעת וכן כי העבריין צפוי לעונש.

7. כל עבודת פיתוח אשר תבוצע בקרבת עצים בתחום היטל העץ תלווה בגוזם מומחה בעל ניסיון מוכח בתחום שימור עצים, אשר יטפל בכל נושאי הגיזום וחיתוך השורשים, בהתאם להנחיות היועץ האגרונומי.

ב. <u>פגיעה בגזע המרכזי של העץ</u>

במהלך העבודות בקרבת העץ עלולה להיגרם פגיעה בגזע, כמו:

- פגיעה בקליפת הגזע או בחלקה ואף בשכבות עמוקות יותר כתוצאה מעבודה לא זהירה של מפעיל הכלי המכני או מפריקת ציוד וחומרים בקרבת העץ.
- שימוש בגזע לעיגון אביזרים שונים, אביזרי בטיחות, שילוט וכו'.
- ערעור יציבות הגזע באזור צוואר השורש כתוצאה מחבלה מכנית.

כאמור, לפגיעות אלו משמעות בגרימת נזק קשה למערכות ההובלה של העץ, לרבות שכבת הקמביום, מקור ודאי לאילוח אזור הפגיעה, חדירת פגעים (מזיקים ומחלות), פגיעה במבנה שלד העץ וסכנה ליציבות העץ.

<u>הנחיות</u>

בהתאם לאמור מעלה ובהמשך להנחיות 1-7:

I ♥
ראית עץ בצרה?
www.moag.gov.il/trees
03-9485816

תחום		תכנון ובניה
שם הנוהל	עבודות תשתית בקרבת עצים	עדכון אחרון : אפריל 2013

8. כל פגיעה שתיגרם לעץ על כל חלקיו, לרבות פגיעה בלתי הפיכה אשר תגרום לעיכוב בגידול ולצמיחה לקויה של העץ, תחשב ככריתה, כהגדרתה בחוק.
9. כל פגיעה בגזע העץ או באחד מענפי השלד, תטופל מיד באמצעות גיזום מקצועי וטיפול בפגיעה, זאת במטרה למנוע נזק בלתי הפיך לעץ.

ג. <u>פגיעה במערכת השורשים</u>

אחד האזורים הרגישים לפגיעה בעץ הינו מערכת השורשים, במיוחד בעצי רחוב אשר מראש מערכת השורשים בהם היא מוגבלת.

- קיימת שונות בגודל, בפריסה ובעומק של מערכות השורשים בין מינים שונים.
- קיימת שונות בכושר אחיזת הקרקע של מיני עצים שונים.
- קיימת שונות ברגישות המינים השונים לשינויים במשטר השקיה.
- קיימת שונות ברגישות מינים שונים לחדירת פגעים (מזיקים ומחלות) למערכות השורשים.
- קיימת שונות רבה בכושר התחדשות מערכת השורשים של מיני עצים שונים.
- קיימת שונות בגודל, בפריסה ובעומק של מערכות השורשים של מינים זהים; שונות הנובעת מ**זמינות החמצן**, **סוג הקרקע**, **זמינות מים**, **מכשולים פיזיים תת קרקעיים** (תנאי בית הגידול).

יש חשיבות גדולה לבדיקת **היחס בין גובה העץ** (הנמדד בס"מ מגובה מפני הקרקע עד קצה נוף העץ) **לבין קוטר גזעו** (הנמדד בס"מ בגובה החזה - קג"ח 1.30 מ' מפני הקרקע). יחס זה מצביע במרבית המקרים על תקינות הגידול של העץ, כולל תקינות מערכת שורשיו וחוזקו המכני. היחס התקין (במרבית העצים, מלבד הדקליים) הוא 20-40 (יחס אופטימלי = 30). ביחסים נמוכים או גבוהים מיחס זה ישנה סבירות גבוהה לקיום בעיה בבית השורשים ואף סכנה לקריסת העץ. על היועץ האגרונומי להתייחס בהנחיותיו גם לנושא זה, לרבות הנחיות לגיזום מקצועי לצורך שיפור היחס או לתמיכת העץ במהלך הפיתוח.

דוגמאות לפגיעה במערכת השורשים:

- **פגיעה מכנית וקריעה גסה** של חלק ממערכת השורשים ע"י כלים מכנים שונים. פגיעה מכנית וקריעה גסה של חלק הארי ממערכת השורשים (מעל 30%) או פגיעה בגזרה של יותר מ-45° מהיקף בית השורשים עלולים לגרום נזק בלתי הפיך לעץ.
- שינוי מבנה הקרקע, שיבוש הריזוספרה ופגיעה ביכולת קליטת חומרי הזנה ומים.
- עבודה באזור בית השורשים בתנאי יובש או רטיבות קרקע קיצוניים העלולים לגרום לפגיעה במערכת השורש.
- עבודה באזור בית השורשים בתנאי אקלים קיצוניים או שלא בהתאם לתקופה המתאימה לביולוגיה של

פקיד היערות, משרד החקלאות ופיתוח הכפר , דרך המכבים ראשון לציון, ת"ד 30 בית דגן 50200
טלפון : 03-9485816 ; פקס : 03-9485264 ; דואל : pninae@moag.gov.il

תחום		תכנון ובניה
שם הנוהל	עבודות תשתית בקרבת עצים	עדכון אחרון : אפריל 2013

העץ.

- חלק מהפגיעה נוצרת עקב פרק זמן ממושך בביצוע העבודה.
- פגיעה עלולה להיגרם עקב שימוש בחומר מילוי חוזר או באדמה גננית שאינם מתאימים.

היערכות מוקדמת ומתאימה ונקיטת פעולות נדרשות טרם ביצוע עבודות הפיתוח עשויות להקטין את מידת הנזק לעץ.

<u>הנחיות</u>

בהתאם לאמור מעלה ובהמשך להנחיות 1-9:

10. בכל עבודת חפירה בתחום אזור השורשים המוגן תבוצע חפירת גישוש לבדיקת עומק השורשים, פריסת השורשים, בריאות השורשים וסוג הקרקע הקיימת, בליווי יועץ אגרונומי, ובהתאם לתוצאות יינתנו הנחיותיו.
11. כל העבודות יבוצעו בהתאם לעונת השנה הרצויה להקטנת הפגיעה בכושר התחדשות מערכת השורשים ולמינימום טרנספירציה מעלוות העץ, בהתאם להנחיות האגרונום.
12. לא יבוצעו עבודות בקרקע יבשה או רטובה מאוד, בהתאם להנחיות האגרונום.
13. סוג חומר המילוי החוזר לכיסוי החפירה ייקבע ע"י האגרונום, ובכל מקרה על המבצע לשמר את שכבת הקרקע העליונה לשימוש חוזר, ולקבל את הנחיות היועץ האגרונומי באשר לאדמת המילוי המובאת ולטיובה.
14. עבודת חיתוך שורשים לצורך החפירה בתחום אזור השורשים המוגן תיעשה באמצעות טרנצ'ר, מחפר סילוני או עבודת ידיים בלבד, ובליווי צמוד של גוזם מומחה, לתיקון חתכים בשורשים ולטיפול בחתכים שקוטרם מעל 2-3 ס"מ, כולל ריסוס בחומרים פונגיצידיים במידת הצורך ומריחת משחת גיזום, בהתאם להנחיות היועץ האגרונומי.
15. קידוח אופקי להעברת תשתיות, כאשר המרחקים אינם מאפשרים חפירה, יבוצע בעומק העולה על 1.5 מ' (למעט במקרים יוצאי דופן), בהתאם להנחיות האגרונום (ראה סכמה א' לעיל). אם נדרשים כמה קידוחים אופקיים, הם יבוצעו זה מתחת לזה (ולא האחד לצדו של האחר).
16. לא תותר השארת מקום החפירה או החציבה פתוח יותר מ-12 שעות. בפרק זמן זה על הקבלן לדאוג לכסות שורשים גלויים בבד יוטה או כותנה רטוב או בכל אמצעי אחר למניעת התייבשות או פגיעה אפשרית בשורשים החשופים; וכן לגידור ולשילוט האזור החפור למניעת מפגע בטיחותי לעוברי אורח, בהתאם להנחיות היועץ האגרונומי וליועץ הבטיחות בפרויקט.
17. היזם והקבלן המבצע אחראיים לפחות 12 חודשים על תקינות העצים שבסמוך להם בוצעה העבודה,

תחום		תכנון ובניה
שם הנוהל	עבודות תשתית בקרבת עצים	עדכון אחרון : אפריל 2013

לרבות פעולות אחזקה, השקיה, הזנה או כל פעולה אחרת אשר יורה עליה האגרונום.

18. בכל מקרה של בניית קירות או מבנים בסמוך לעצים ולאחר בדיקת מערכת השורשים תינתן עדיפות לביסוס הקיר או המבנה בקטע הקרוב לשורשי העץ באמצעות כלונסאות (ביסוס וחפירה אנכי), אשר יקטינו את הפגיעה בבית השורשים.

ראית עץ בצרה?
www.moag.gov.il/trees
03-9485816

תחום		תכנון ובניה
שם הנוהל	עבודות תשתית בקרבת עצים	עדכון אחרון : אפריל 2013

ריכוז ההנחיות מתוך המסמך

1. כללי: כל עבודת פיתוח, לרבות: חפירה, חציבה ושינוי מפלסי קרקע קיימים באזור השורשים המוגן, תלווה ע"י יועץ אגרונומי בעל ניסיון בתחום (רשימת יועצים מאושרת מופיעה באתר יחידת פקיד היערות, משרד החקלאות ופיתוח הכפר) אשר יכין חוות דעת ומפרט לעבודות השימור וההגנה על העצים, בהתחשב בכל הגורמים המפורטים להלן העלולים להשפיע על בריאות העץ. תכנית זו תאושר ע"י פקיד היערות לפני הכניסה לעבודות באתר.

2. כללי: הנחיות היועץ האגרונומי לעבודות פיתוח וחפירה באזור השורשים המוגן יתייחסו לשטח המותר לחפירה, לעומק החפירה, להכנה הנדרשת לשם ביסוס מערכת שורשים חדשה לייצוב העץ ולגידולו (השקיה ודישון נקודתיים) ולמועד הנכון לכל עבודות ההכנה ועבודות הקרקע; כמו כן, יינתנו הנחיות להגנה על הגזע והשורשים באזור העבודה. ההנחיות יכללו תכנית אחזקה של 12 חודשים לפחות.

3. אזור השורשים המוגן בשטח שבו מתבצעת העבודה יגודר באמצעים זמניים קשיחים למניעת כניסת כלי עבודה כבדים והשלכת פסולת עבודות פיתוח ובניין, העלולים לגרום להידוק השטח או לפגיעה מכנית באחד או יותר מחלקי העץ (ראה סכמה א' לעיל). האופן שבו השטח יגודר ייקבע ע"י היועץ במסגרת תכנית העבודה שיכין, כאמור לעיל.

4. באזור השורשים המוגן לא תותר הקמת שטח התארגנות, עירום פסולת או אחסנת חומרים ודלק.

5. במקרה שלא יתאפשר גידור בתחום אזור השורשים המוגן, כאמור לעיל, גזע העץ יוגן מפני פגיעה מכנית בשתי שכבות: הראשונה (על גבי הגזע) – עטיפת הגזע ביריעה זמנית כמו: בד יוטה, יריעה גאוטכנית, צינורות שרשוריים, צמיגי מכונית וכד'; השנייה (על גבי היריעה) – הצבת גדר כמו איסכורית, פח גלי וכד' (ראה פרט עקרוני בסכמה א' לעיל), והכול בהתאם להנחיות היועץ האגרונומי, כפי שיוגדרו בתכנית העבודה שיכין.

6. באזור העבודה (כאמור בסעיף 2 ו-3 לעיל) יוצב שלט אזהרה בולט המתריע מפני פגיעה בעצים.

7. כל עבודת פיתוח, אשר תבוצע בקרבת עצים בתחום היטל העץ, תלווה בגוזם מומחה בעל ניסיון מוכח בתחום שימור עצים, אשר יטפל בכל נושאי הגיזום וחיתוך השורשים, בהתאם להנחיות היועץ האגרונומי.

8. כל פגיעה שתיגרם לעץ על כל חלקיו, לרבות פגיעה בלתי הפיכה אשר תגרום לעיכוב בגידול ולצמיחה לקויה של העץ, תחשב ככריתה, כהגדרתה בחוק.

ראית עץ בצרה?
www.moag.gov.il/trees
03-9485816

תחום		תכנון ובניה
שם הנוהל	עבודות תשתית בקרבת עצים	עדכון אחרון : אפריל 2013

9. כל פגיעה בגזע העץ או באחד מענפי השלד תטופל מיד גם באמצעות גיזום מקצועי כדי למנוע נזק בלתי הפיך לעץ.

10. בכל עבודת חפירה בתחום אזור השורשים המוגן תבוצע חפירת גישוש בליווי יועץ אגרונומי לבדיקת עומק השורשים, פריסת השורשים, בריאות השורשים וסוג הקרקע הקיימת; ובהתאם לבדיקה, יינתנו הנחיותיו.

11. כל העבודות יבוצעו בהתאם לעונת השנה הרצויה להקטנת הפגיעה בכושר התחדשות מערכת השורשים ולמינימום טרנספירציה מעלות העץ, בהתאם להנחיות האגרונום.

12. לא יבוצעו עבודות בקרקע יבשה או רטובה מאוד, בהתאם להנחיות האגרונום.

13. סוג חומר המילוי החוזר לכיסוי החפירה ייקבע ע"י האגרונום. בכל מקרה, על המבצע לשמר את שכבת הקרקע העליונה לשימוש חוזר ולקבל הנחיות מהיועץ האגרונומי באשר לאדמת המילוי המובאת ולטיובה.

14. עבודת חיתוך שורשים לשם החפירה בתחום אזור השורשים המוגן תיעשה באמצעות טרנצ'ר, מחפר סילוני או עבודת ידיים בלבד, ובליווי צמוד של גוזם מומחה לתיקון חתכים בשורשים ולטיפול בחתכים שקוטרם גבוה מ-2-3 ס"מ, כולל ריסוס בחומרים פונגיצידיים במידת הצורך ומריחת משחת גיזום, בהתאם להנחיות היועץ האגרונומי.

15. קידוח אופקי להעברת תשתיות, כשהמרחקים אינם מאפשרים חפירה, יבוצע עמוק מ-1.5 מ' (חוץ ממקרים יוצאי דופן), בהתאם להנחיות האגרונום (ראה סכמה א' לעיל). אם נדרשים כמה קידוחים אופקיים, הם יבוצעו זה מתחת לזה (ולא האחד לצד האחר).

16. לא תותר השארת מקום חפירה או חציבה פתוחה יותר מ-12 שעות. בפרק זמן זה על הקבלן לדאוג לכסות שורשים גלויים בבד יוטה או כותנה רטוב או בכל אמצעי אחר למניעת התייבשות ופגיעה אפשרית בשורשים החשופים. כמו כן, בפרק זמן זה על הקבלן לדאוג לגידור ולשילוט האזור החפור למניעת מפגע בטיחותי לעוברי אורח, הכול בהתאם להנחיות היועץ האגרונומי ויועץ הבטיחות בפרויקט.

17. היזם או הקבלן המבצע אחראיים במשך 12 חודשים לפחות על תקינות העצים שבסמוך להם בוצעה העבודה, לרבות ביצוע פעולות אחזקה, השקיה, הזנה או כל פעולה אחרת אשר יורה עליה האגרונום.

18. בכל מקרה של בניית קירות או מבנים בסמוך לעצים ולאחר בדיקת מערכת השורשים תינתן עדיפות לביסוס הקיר או המבנה בקטע הקרוב לשורשי העץ באמצעות כלונסאות (ביסוס וחפירה אנכי), אשר יקטינו את הפגיעה בבית השורשים.

פקיד היערות, משרד החקלאות ופיתוח הכפר , דרך המכבים ראשון לציון, ת"ד 30 בית דגן 50200
טלפון : 03-9485816 ; פקס : 03-9485264 ; דואל : pninae@moag.gov.il