



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ  
ΠΡΑΣΙΝΟΥ

**ΕΡΓΑΣΙΑ**  
«ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΠΙΤΥΟΚΑΜΠΗΣ»  
ΚΑ 35-6162.002

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ- ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Έχοντας υπόψη:

- 1) Τις διατάξεις του άρθρου 58 του Ν. 3852/2010.
- 2) Τις διατάξεις του άρθρου 118 και 54 παρ.7 του Ν. 4412/2016.
- 3) Την παρ. 4 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 22 του Ν. 3536/2007.3)
- 4) Τις διατάξεις της παρ. 9 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως προστέθηκε με την παρ. 13 του άρθρου 20 του Ν. 3731/2008 και διατηρήθηκε σε ισχύ με την περίπτωση 38 της παρ. 1 του άρθρου 377 του Ν. 4412/2016.
- 5) Την αναγκαιότητα της ανάθεσης της εργασίας για την καταπολέμηση της κάμπιας των πεύκων των κοινόχρηστων χώρων του Καλλικρατικού Δήμου Ηρακλείου
- 6) Την με αρθμ.πρωτ:58120/1-6-2016 απόφαση Δημάρχου με την οποία εκχωρεί το δικαίωμα υπογραφής στους Αντιδημάρχους

#### Συντάσσουμε τις παρακάτω Τεχνικές Προδιαγραφές ως εξής :

Με την εργασία αυτή προβλέπεται να γίνει καταπολέμηση της κάμπιας των πεύκων κοινόχρηστων χώρων του Καλλικρατικού Δήμου Ηρακλείου.

Τα πεύκα αυτά φύονται σε 230! διαφορετικά σημεία και είναι 2.600 τεμάχια.

Η κάμπια των πεύκων ή πιτυοκάμπη ή κάμπια λιτανεύουσα (*Thaumetopoea pityocampa*) είναι ένας από τους σημαντικότερους εχθρούς του πεύκου. Είναι νυκτόβιο λεπιδοπτερο, οι προνύμφες (κάμπιες) σχηματίζουν το γνωστό μετάνιο κουκούλι στα κλαδιά ενώ όταν μεταναστεύουν για τις θέσεις νέμφωσης, ακολουθεί η μια την άλλη σχηματίζοντας ουρές σαν λιτανεία. Χαρακτηριστικό της προνύμφης είναι και οι αλλεργικές αντιδράσεις που προκαλεί σε όποιον τις πλησιάσει καθώς μόλις απειληθούν διασπείρουν στον αέρα τρίχες με τοξίνες που ερεθίζουν δέρμα, μάτια και αναπνευστικό σύστημα. Κυρίως για το λόγο αυτό, αλλά και για αισθητικούς λόγους, τα πεύκα σε κήπους θα πρέπει να προστατεύονται.

#### Περιγραφή εργασιών

Για την ολοκληρωμένη αντιμετώπιση του συγκεκριμένου εντομολογικού εχθρού, απαιτούνται οι εξής επιμέρους ενέργειες:

##### 1. Ψεκασμός με βιολογικό φυτοπροστατευτικό προϊόν

Τα χημικά σκευάσματα πρέπει να αποφεύγονται, ειδικά εάν το πεύκο είναι πολύ κοντά σε κάποιο σπίτι. Ο όγκος των δένδρων είναι μεγάλος, χρησιμοποιείται αρκετή ποσότητα ψεκαστικού υγρού που μπορεί με τον άνεμο να παρασυρθεί εύκολα εντός της οικίας. Ο βάκιλος Θουριγγίας (***Bacillus thuringiensis***) είναι η πιο οικονομική και διαδεδομένη βιολογική μέθοδος καταπολέμησης της κάμπιας ενώ η αποτελεσματικότητα μπορεί να αγγίξει το 95% εάν γίνει στο σωστό χρόνο (εκκόλαψη αυγών : Οκτ-Νοεμ). Ψεκάζεται όλη η κόμη του πεύκου αργά το σούρουπο ώστε όταν οι νεαρές προνύμφες βγουν το βράδυ για να τραφούν, να καταπιούν την τοξίνη του βακίλου και σε βάθος χρόνου να πεθάνουν. Εάν δεν κάνουμε έγκαιρα τον ψεκασμό εναντίων των νεοεκκολαπτόμενων, ο βάκιλος δεν φέρνει να επιθυμητά αποτελέσματα στις μεγαλόσωμες προνύμφες. **Για το λόγο αυτό ο ψεκασμός πρέπει να έχει ολοκληρωθεί το αργότερο εντός 7! ημερών.**

Θα ακολουθήσει και δεύτερος ψεκασμός σε διάστημα 10-15 ημερών από τον πρώτο.

Για τον ψεκασμό απαιτείται νεφελοψεκαστήρας με δυνατότητα ψεκασμού από 14 μέτρα και άνω κατακόρυφα, ο οποίος θα είναι εφοδιασμένος με κατάλληλη αντλία πίεσεως ώστε με την βοήθεια ειδικών εξαρτημάτων να επιτυγχάνεται πλήρης και αποτελεσματική διαβροχή της κόμης των πεύκων. Επειδή πολλά δέντρα μπορεί να βρίσκονται σε απόσταση σχετικά με τον τόπο που μπορούν να κινηθούν οχήματα, στον εξοπλισμό θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται σωλήνες τουλάχιστον 50 μέτρων ώστε να επιτυγχάνεται η πρόσβαση στα υποδεικνυόμενα δέντρα. Σε κάθε πεύκο πρέπει να γίνει καλό λούσιμο του δένδρου (για μεγάλο πεύκο χρειάζονται περίπου 15-20 λίτρα νερό). Στο ψεκαστικό υγρό πρέπει εκτός του βακίλου Θουριγγίας, να προστεθεί και προσκολλητικό στην ενδεικνυόμενη αναλογία, για καλύτερο αποτέλεσμα. Μετά τον ψεκασμό δεν θα πρέπει να βρέξει για 2-3 ημέρες για να έχουμε ένα καλό αποτέλεσμα. Εάν βρέξει, ο ψεκασμός θα επαναληφθεί με μέριμνα του αναδόχου.

## **2. Κοπή και κάψιμο κουκουλιών**

Στην περίπτωση εμφάνισης ενεργών κουκουλιών, επεμβαίνουμε μηχανικά όπου ακολουθεί κοπή και στη συνέχεια απαραίτητα κάψιμο τους καθώς ελλοχεύει ο κίνδυνος εξάπλωσης των προνυμφών από τους χώρους απόθεσης. Με ευθύνη του αναδόχου θα εντοπισθούν τα κουκούλια που εξακολουθούν ενεργά και κατόπιν επιλογής από τμήμα Πρασίνου του Δήμου, θα γίνουν οι επεμβάσεις με σκοπό την ελαχιστοποίηση του πληθυσμού και άρα την μείωση της προσβολής στα πεύκα του Δήμου.

Η προϋπολογισθείσα δαπάνη ανέρχεται σε 18.200,00 Ευρώ χωρίς ΦΠΑ, ενώ **με ΦΠΑ σε 22.568,00 Ευρώ** και θα καλυφθεί από **ΕΣΟΔΑ ΔΗΜΟΥ**, με πίστωση εγγεγραμμένη στον προϋπολογισμό έτους 2017 , με **ΚΑ 35- 6162.002**

Η ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

ΕΛΕΝΗ ΝΑΝΟΥ  
ΓΕΩΠΟΝΟΣ Τ.Ε

ΙΩΑΝΝΑ ΚΑΝΑΡΑΚΗ