

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΝΩΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ 2014-2020

**ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΟΥ ΥΨΟΥΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΣΤΟ
ΥΠΟΜΕΤΡΟ 8.1 (ΣΤΗΡΙΞΗ ΓΙΑ ΔΑΣΩΣΗ/ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ)**

ΑΝΑΔΟΧΟΣ:



ΟΜΙΚΡΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2021

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΝΩΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ 2014-2020

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΟΥ ΥΨΟΥΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΣΤΟ
ΥΠΟΜΕΤΡΟ 8.1 (ΣΤΗΡΙΞΗ ΓΙΑ ΔΑΣΩΣΗ/ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ)

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ:



ΟΜΙΚΡΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.

Κωνσταντίνος Καρυστινάκης

Νόμιμος εκπρόσωπος

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ:

Διαμαντόπουλος Στέργιος, δασολόγος

Παπαδούδη Αποστολία, MSc δασολόγος

Τοπαλούδης Αθανάσιος, δασολόγος

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΓΕΝΙΚΑ	1
2	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΑΣΟΠΟΝΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ ΓΙΑ ΔΑΣΩΣΗ	2
3	ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΔΑΣΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	5
3.1	Εργασίες δάσωσης (εγκατάστασης φυτείας)	5
3.1.1	Εργασίες προετοιμασίας	5
3.1.2	Εργασίες αγοράς και εγκατάστασης φυταρίων.....	5
3.1.3	Εργασίες εγκατάστασης τριτεύοντος αρδευτικού δικτύου	6
3.1.4	Εργασίες κατασκευής περίφραξης	6
3.1.5	Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (φυσιολογικών αποτυχιών)	6
3.1.6	Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (μεγάλης κλίμακας αποτυχιών)	6
3.2	Εργασίες συντήρησης	7
3.2.1	Βασικές εργασίες συντήρησης τα πρώτα 4 έτη	7
3.2.2	Βασικές εργασίες συντήρησης μετά τα πρώτα 4 και έως τα 12 έτη	8
3.3	Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (μικρής κλίμακας αποτυχιών)	8
4	ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	9
4.1	Εργασίες δάσωσης (εγκατάστασης φυτείας)	9
4.1.1	Εργασίες προετοιμασίας	9
4.1.2	Εργασίες αγοράς και εγκατάστασης φυταρίων.....	9
4.1.3	Εργασίες εγκατάστασης τριτεύοντος δικτύου άρδευσης.....	9
4.1.4	Εργασίες κατασκευής περίφραξης	11
4.1.5	Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (φυσιολογικών αποτυχιών)	12
4.1.6	Αντικατάσταση φυταρίων (μεγάλης κλίμακας αποτυχιών)	12
4.2	Εργασίες συντήρησης	13
4.2.1	Βασικές εργασίες συντήρησης τα πρώτα 4 έτη	13
4.2.2	Βασικές εργασίες συντήρησης μετά τα πρώτα 4 και έως τα 12 έτη	15
4.3	Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (μικρής κλίμακας αποτυχιών)	17
5	ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	18
5.1	Περιγραφικό Τιμολόγιο - Υπολογισμός τιμής μονάδας εργασιών	18
5.2	Πίνακας τιμολογίου	26
6	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	27
6.1	Προϋπολογισμός κόστους εργασιών δάσωσης (εγκατάστασης φυτείας).....	27
6.1.1	Δάσωση φυτείας Δ25 με εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης	27
6.1.2	Δάσωση φυτείας Δ25 χωρίς εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης.....	29
6.1.3	Δάσωση φυτείας Δ90 με εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης	30
6.1.4	Δάσωση φυτείας Δ90 χωρίς εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης.....	31
6.2	Προϋπολογισμός κόστους εργασιών συντήρησης φυτείας	32
6.2.1	Συντήρηση φυτείας Δ25 με εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης	32
6.2.2	Συντήρηση φυτείας Δ25 χωρίς εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης.....	33
6.2.3	Συντήρηση φυτείας Δ90 με εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης	34
6.2.4	Συντήρηση φυτείας Δ90 χωρίς εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης.....	34
6.3	Προϋπολογισμός κόστους αντικατάστασης φυταρίων (μικρής κλίμακας αποτυχιών)	35
6.3.1	Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (μικρής κλίμακας αποτυχιών) φυτείας Δ25	35
6.3.2	Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (μικρής κλίμακας αποτυχιών) φυτείας Δ90	36
6.4	Συνολικός Προϋπολογισμός.....	36
7	ΕΤΗΣΙΑ ΠΡΙΜΟΔΟΤΗΣΗ ΔΙΑΦΥΓΟΝΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΩΝ	38
8	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	41

1 ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη ανατέθηκε με βάση την με αρ. 1986/02-08-2021 απόφαση του Υπηρεσιακού Γραμματέα στην ανάδοχο εταιρεία ΟΜΙΚΡΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΕ με διακριτικό τίτλο ΟΜΙΚΡΟΝ Α.Ε.

Αποσκοπεί στην τροποποίηση της μελέτης για τον υπολογισμό του ύψους ενίσχυσης στο Υπομέτρο 8.1 (Στήριξη για δάσωση / δημιουργία δασικών εκτάσεων).

Σύμφωνα με την απόφαση ανάθεσης, το φυσικό αντικείμενο της πράξης περιλαμβάνει:

1. Επανυπολογισμό των τιμών ενίσχυσης του υπομ. 8.1 χρησιμοποιώντας τις εγκεκριμένες τιμές εργασιών των ενιαίων τιμολογίων
2. Υπολογισμός των δαπανών αναφύτευσης στο πλαίσιο των εργασιών της εγκατάστασης της φυτείας
3. Επανεξέταση του ποσοστού αναπλήρωσης των αρχικών φυταρίων σε συνεννόηση με τις εμπλεκόμενες Υπηρεσίες (ΕΥΔ, ΕΥΕ, ΕΦΔ) καθώς δεν υπάρχει σχετική κανονιστική πρόβλεψη.
4. Ορθή αποτύπωση των τιμών ενίσχυσης βάσει των παραπάνω στους σχετικούς πίνακες για τα ευγενή πλατύφυλλα (πυκνότητα φύτευσης 250 δέντρα /ha) και για τα λοιπά επιλέξιμα δασικά είδη (πυκνότητα φύτευσης 900 δέντρα/ha).

Βάση της παρούσας μελέτης αποτελεί η «Μελέτη για τον υπολογισμό του κόστους εγκατάστασης, συντήρησης και διαφυγόντος εισοδήματος του Μέτρου της δάσωσης του άρθρου 22 του Κανονισμού (ΕΕ) 1305/2013» (ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

Με βάση την ανωτέρω μελέτη, ισχύουν οι κάτωθι παραδοχές:

- η μορφή της αντιπροσωπευτικής επιφάνειας για φύτευση είναι το ορθογώνιο παραλληλόγραμμο με πλευρές x και $2x$
- η μέση έκταση της αντιπροσωπευτικής επιφάνειας για φύτευση είναι τα δέκα (10) στρμ. ή ένα (1) εκτάριο
- ο προτεινόμενος αριθμός φυταρίων για εγκατάσταση στη φυτεία ανά στρέμμα είναι:
 - 25 τεμάχια για τις φυτείες ευγενών πλατυφύλλων (κατηγορία Δ25) και
 - 90 τεμάχια για τις φυτείες των υπολοίπων ειδών (κατηγορία Δ90).

2 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΑΣΟΠΟΝΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ ΓΙΑ ΔΑΣΩΣΗ

Σύμφωνα με τα χορηγηθέντα από την Αναθέτουσα Αρχή στοιχεία, ο επικαιροποιημένος κατάλογος των ειδών που προτείνονται για φύτευση είναι:


α/α	Όνομασία		Δένδρο	Θάμνος	ΖΩΝΕΣ				
					A	B	Γ	Δ	Ε
Κωνοφόρα									
1	<i>Cupressus sempervirens</i>	Κυπαρίσσι αιθαλές	Χ		*	*	*		
2	<i>Juniperus sp.</i>	Άρκευθος	Χ		*	*	*	*	*
3	<i>Picea excelsa</i>	Ερυθρελάτη	Χ				*	*	
4	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία	Χ		*	*			
5	<i>Pinus nigra</i>	Πεύκη μαύρη	Χ			*	*	*	
6	<i>Pinus pinea</i>	Κουκουναριά	Χ		*				
7	<i>Taxus baccata</i>	Ίταμος	Χ				*	*	
Ευγενή πλατύφυλλα									
1	<i>Acer campestre</i>	Σφενδάμι πεδινό	Χ		*	*			
2	<i>Acer monspessulanum</i>	Σφενδάμι μονσπεσουλανό	Χ		*	*			
3	<i>Acer obtusatum</i>	Σφενδάμι αμβλύ	Χ			*	*		
4	<i>Acer platanoides</i>	Σφενδάμι πλατανοειδές	Χ				*		
5	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Σφενδάμι ψευδοπλάτανος	Χ				*		
6	<i>Acer sempervirens</i>	Σφενδάμι αιθαλές	Χ	Χ	*	*			
7	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Ιπποκαστανιά	Χ				*		
8	<i>Alnus glutinosa</i>	Σκλήθρο	Χ		*	*	*	*	
9	<i>Carpinus betulus</i>	Γαύρος βετουλοειδής	Χ			*	*		
10	<i>Carpinus orientalis</i>	Γαύρος ανατολικός	Χ		*	*			
11	<i>Castanea sativa</i>	Καστανιά	Χ			*	*		
12	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Φράξος στενόφυλλος	Χ		*	*			
13	<i>Fraxinus ornus</i>	Φράξος όρνος	Χ		*	*			
14	<i>Juglans regia</i>	Καρυδιά βασιλική	Χ		*	*	*		
15	<i>Morus alba</i>	Μουριά λευκή	Χ		*	*			
16	<i>Morus nigra</i>	Μουριά μαύρη	Χ		*	*			
17	<i>Ostrya carpinifolia</i>	Όστρυα	Χ		*	*			
18	<i>Pistacia lentiscus var. chia</i> ¹	Μαστιχόδενδρο		Χ	*				


α/α	Όνομασία		Δένδρο	Θάμνος	ΖΩΝΕΣ				
					A	B	Γ	Δ	Ε
19	Prunus avium	Αγριοκερασιά	Χ			*	*		
20	Sorbus aucuparia	Σορβιά αυκουπάρια	Χ			*	*		
21	Sorbus domestica	Σορβιά οικιακή	Χ			*	*		
22	Sorbus graeca	Σορβιά άρια	Χ	Χ		*	*		
23	Sorbus torminalis	Σορβιά αντιδυσεντερική	Χ			*	*		
24	Tilia cordata	Φιλύρα μικρόφυλλη	Χ			*	*		
25	Tilia platyphyllos	Φιλύρα πλατύφυλλη	Χ			*	*		
26	Tilia tomentosa	Φιλύρα πιληματώδης	Χ			*	*		
Λοιπά πλατύφυλλα									
1	Betula pendula	Σημύδα	Χ				*	*	
2	Celtis australis	Μελικοκιά	Χ		*	*			
3	Ceratonia siliqua	Χαρουπιά	Χ		*	*			
4	Cercis siliquastrum	Κουτσουπιά	Χ	Χ	*	*	*		
5	Cornus mas	Κρασιά		Χ		*	*		
6	Corylus avellana	Λεπτοκαρυά	Χ	Χ		*	*		
7	Cotinus coggygria	Κότινος (Χρυσόξυλο)		Χ		*	*		
8	Crataegus hedreichii	Κράταιγος χελδράιχ		Χ	*	*			
9	Crataegus laciniata	Κράταιγος πολυσιχιδής	Χ	Χ	*	*			
10	Crataegus monogyna	Κράταιγος μονόγυνη	Χ	Χ	*	*			
11	Fagus moesiaca	Οξιά μοϊσιακή	Χ				*	*	
12	Fagus silvatica	Οξιά δασική	Χ				*	*	
13	Laurus nobilis	Δάφνη	Χ	Χ	*	*			
14	Myrtus communis	Μυρτιά		Χ	*	*			
15	Olea europaea var. sylvestris	Αγριελιά	Χ	Χ	*	*			
16	Pirus amygdaliformis	Γκορτσιά	Χ		*	*			
17	Pistacia terebinthus	Κοκορεβιθιά	Χ	Χ	*				
18	Populus alba & υβρίδια	Λεύκη λευκή	Χ			*	*		
19	Populus nigra & υβρίδια	Λεύκη μαύρη	Χ			*	*		
20	Populus tremula & υβρίδια	Λεύκη τρέμουσα	Χ		*	*	*	*	
21	Prunus cocomilia	Αγριοκορομηλιά	Χ		*	*	*		
22	Quercus cerris	Δρυς ευθύφλοια	Χ			*	*		
23	Quercus conferta	Δρυς πλατύφυλλη	Χ			*	*		

α/α	Όνομασία		Δένδρο	Θάμνος	ΖΩΝΕΣ				
					A	B	Γ	Δ	Ε
24	Quercus dalechampii	Δρυς δελαχαμπίου	Χ			*	*		
25	Quercus frainetto	Δρυς πλατύφυλλη	Χ			*	*		
26	Quercus ilex	Αριά	Χ		*	*			
27	Quercus infectoria	Δρυς βαφική		Χ	*	*			
28	Quercus ithaburensis	Δρυς ήρεμη (Βελανιδιά)	Χ		*	*			
29	Quercus pedunculata	Δρυς ποδισκοφόρα	Χ		*	*	*		
30	Quercus pedunculiflora	Δρυς χνοώδης ποδισκοφόρα	Χ		*	*	*		
31	Quercus pubescens	Δρυς χνοώδης	Χ		*	*			
32	Rhus coriaria	Ρούδι		Χ	*	*			
33	Salix alba	Ιτιά λευκή	Χ		*	*	*		
34	Salix eleagnos	Ιτιά λευκωπή	Χ	Χ	*	*	*		
35	Sambucus nigra	Κουφοξυλιά	Χ	Χ		*	*		
36	Styrax officinalis	Στύρακας	Χ	Χ		*	*		
37	Tamarix sp.	Αλμυρίκι	Χ	Χ	*	*			

¹ Το Μαστιχόδενδρο δεν περιλαμβάνεται στα ευγενή πλατύφυλλα αλλά μπορεί να φυτευτεί σε παρόμοιο μ' αυτά φυτευτικό σύνδεσμο

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

 = επιτρέπεται

 = δεν επιτρέπεται

ΖΩΝΕΣ [Κατάταξη κατά Ντάφη (Ταξινόμηση της Δασικής Βλαστήσεως της Ελλάδος, 1973)]

- A. Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (παραλιακή, λοφώδης, υποορεινή)
- B. Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης (λοφώδης, υποορεινή)
- Γ. Ζώνη δασών οξυάς-ελάτης και ορεινών παραμεσογειακών κωνοφόρων (ορεινή-υπαλπική)
- Δ. Ζώνη ψυχρόβιων κωνοφόρων (ορεινή υπαλπική)
- Ε. Εξωδασική ζώνη υψηλών ορέων

3 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΔΑΣΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

3.1 Εργασίες δάσωσης (εγκατάστασης φυτείας)

Οι εργασίες που υλοποιούνται κατά την δάσωση, την εγκατάσταση δηλαδή της φυτείας, περιλαμβάνουν:

- εργασίες προετοιμασίας,
- εργασίες αγοράς και εγκατάστασης φυταρίων,
- εργασίες κατασκευής της περίφραξης,
- εργασίες εγκατάστασης τριτεύοντος αρδευτικού δικτύου,
- εργασίες αντικατάστασης φυταρίων.

3.1.1 Εργασίες προετοιμασίας

Στις εργασίες αυτές περιλαμβάνονται η εδαφολογική ανάλυση, η σύνταξη τεχνικού σχεδίου ή μελέτης δάσωσης και (δυσνητικά) ο σχεδιασμός εγκατάστασης τριτεύοντος αρδευτικού δικτύου.

Η *εδαφολογική ανάλυση* κρίνεται απαραίτητη καθώς η μέχρι σήμερα εμπειρία έδειξε ότι η έλλειψή της ή η μη σωστή εφαρμογή της (λάθος λήψη δείγματος) έχει οδηγήσει σε αποτυχία πολλών επενδύσεων. Αποτελεί βασική παράμετρο, συμβάλλει στη βιωσιμότητα της επένδυσης και κρίνεται απαραίτητη κυρίως για τις φυτείες όπου προβλέπεται εγκατάσταση με ευγενή πλατύφυλλα (καρυδιά, κλπ).

Με οδηγό και τα πορίσματα της εδαφολογικής ανάλυσης συντάσσεται το *τεχνικό σχέδιο* ή η *μελέτη δάσωσης*, η οποία λαμβάνοντας υπόψη και τις υπόλοιπες παραμέτρους (κλίμα, περιοριστικοί παράγοντες, περιβαλλοντικές απαιτήσεις, κλπ) τεκμηριώνει τα προτεινόμενα είδη και τις αναγκαίες εργασίες. Εάν από (το σχέδιο ή) τη μελέτη δάσωσης κριθεί απαραίτητη η προστασία της έκτασης, κυρίως από τη βόσκηση, μελετάται και σχεδιάζεται σχετική περίφραξη και καθορίζονται οι αναγκαίες γι' αυτήν εργασίες.

Με βάση το τεχνικό σχέδιο ή τη μελέτη δάσωσης και τα προτεινόμενα απ' αυτήν είδη προς φύτευση και ανάλογα με τις δυνατότητες της έκτασης (ύπαρξη «πηγής» νερού, κλπ) γίνεται ή όχι ο σχεδιασμός εγκατάστασης τριτεύοντος δικτύου άρδευσης, στον οποίο αφού υπολογιστούν οι αρδευτικές ανάγκες των προς φύτευση φυτών και γίνουν οι σχετικοί υδραυλικοί υπολογισμοί, σχεδιάζεται το τριτεύον αρδευτικό δίκτυο και καθορίζονται τα κατάλληλα υλικά και οι αναγκαίες εργασίες.

3.1.2 Εργασίες αγοράς και εγκατάστασης φυταρίων

Στις εργασίες αυτές περιλαμβάνονται:

- η κατεργασία εδάφους με σκοπό την προπαρασκευή του για φύτευση,
- η προμήθεια των φυταρίων (κατηγορίας Δ25 ή Δ90) και η μεταφορά τους στην περιοχή και θέση φύτευσης,
- η διάνοιξη των λάκκων φύτευσης και
- η φύτευση των φυταρίων, που περιλαμβάνει τη διαμόρφωση λεκάνης συγκράτησης νερού (άρδευσης) την πρώτη λίπανση και την πρώτη άρδευση των φυτών.

3.1.3 Εργασίες εγκατάστασης τριτεύοντος αρδευτικού δικτύου

Εάν οι συνθήκες της προς δάσωση έκτασης το επιτρέπουν (ύπαρξη «πηγής» νερού, κλπ) εγκαθίσταται τριτεύον αρδευτικό δίκτυο, σύμφωνα με τις προβλέψεις της σχετικής μελέτης. Περιλαμβάνει συνήθως τις εργασίες:

- προμήθειας, μεταφοράς, τοποθέτησης και στερέωσης σωλήνων (ως γραμμών τροφοδοσίας και ποτίσματος)
- προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης βανών (κρουνών) για έλεγχο των γραμμών τροφοδοσίας και ποτίσματος
- προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης σταλακτών (για στάγδην άρδευση των φυτών) και
- προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης πλαστικής δεξαμενής, ως μέσο προσωρινής αποθήκευσης ελάχιστης αναγκαίας ποσότητας του νερού «πηγής».

3.1.4 Εργασίες κατασκευής περίφραξης

Εάν από το τεχνικό σχέδιο ή τη μελέτη δάσωσης κριθεί απαραίτητη η προστασία της προς δάσωση έκτασης, κυρίως από τη βόσκηση, κατασκευάζεται περίφραξη σύμφωνα με τις προβλέψεις της σχετικής μελέτης. Η πλέον διαδεδομένη περίφραξη που ικανοποιεί τις ανάγκες προστασίας της δάσωσης, είναι με μεταλλικούς πασσάλους και συρματοπλέγμα, που περιλαμβάνει τις εργασίες:

- προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης μεταλλικών πασσάλων και αντηρίδων,
- προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης συρματοπλέγματος και
- προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης σύρματος, για στερέωση και ενίσχυση του συρματοπλέγματος και σταθεροποίηση των πασσάλων.

3.1.5 Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (φυσιολογικών αποτυχιών)

Διακρίνονται δύο περιπτώσεις αντικατάστασης φυτών κατά το 1^ο μετά τη φύτευση έτος, οι οποίες και περιλαμβάνονται στις δαπάνες εγκατάστασης της δάσωσης.

Η πρώτη είναι η αντικατάσταση φυταρίων λόγω φυσιολογικών αποτυχιών, δηλαδή σε περίπτωση αδυναμίας εγκατάστασής τους, η οποία οφείλεται κυρίως στο μικροπεριβάλλον του εδάφους, στο φυτό (κατάσταση, κλπ) και στη διαδικασία εγκατάστασής του και ανέρχεται σε ποσοστό έως το 10% των φυταρίων που εγκαταστάθηκαν.

Οι εργασίες αντικατάστασης φυτών περιλαμβάνουν:

- την προμήθεια και μεταφορά των φυταρίων κατηγορίας Δ25 ή Δ90 (ποσοστού το μέγιστο 10% επί του συνολικού αριθμού φυταρίων που εγκαταστάθηκαν),
- τη διάνοιξη των λάκκων φύτευσης και
- τη φύτευση των φυταρίων (μαζί με πρώτη λίπανση, σχηματισμό λεκάνης άρδευσης και πρώτη άρδευση φυτών).

3.1.6 Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (μεγάλης κλίμακας αποτυχιών)

Η δεύτερη περίπτωση αντικατάστασης φυτών κατά το 1^ο μετά τη φύτευση έτος, η οποία επίσης περιλαμβάνεται στις δαπάνες εγκατάστασης της δάσωσης, είναι η αντικατάσταση φυτών σε περίπτωση μεγάλης κλίμακας αποτυχιών, οι οποίες οφείλονται κυρίως σε έκτακτους και απρόβλεπτους βιολογικούς και αβιοτικούς παράγοντες - κινδύνους (προσβολές,

ασθένειες, χαλαζόπτωση, κλπ) και ανέρχονται σε ποσοστό έως το 30% των φυταρίων που εγκαταστάθηκαν.

Οι εργασίες αντικατάστασης φυτών περιλαμβάνουν:

- την προμήθεια και μεταφορά των φυταρίων κατηγορίας Δ25 ή Δ90, (ποσοστού το μέγιστο 30% επί του συνολικού αριθμού φυταρίων που εγκαταστάθηκαν),
- τη διάνοιξη των λάκκων φύτευσης και
- τη φύτευση των φυταρίων (μαζί με πρώτη λίπανση, σχηματισμό λεκάνης άρδευσης και πρώτη άρδευση φυτών).

3.2 Εργασίες συντήρησης

Η φυτεία (δάσωση) για να αναπτυχθεί σωστά και απρόσκοπτα χρειάζεται στα πρώτα τουλάχιστον χρόνια της, περιποίηση και φροντίδα, με την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών, τόσο στον χώρο όσο και στον χρόνο. Για τον λόγο αυτό προβλέπεται συντήρηση και υποβοήθηση των φυτών για μέγιστη περίοδο έως 12 έτη μετά το έτος φύτευσης, ώστε αυτά, στο τέλος της περιόδου, να έχουν προσαρμοσθεί και εγκλιματισθεί στο περιβάλλον της περιοχής και η περαιτέρω ανάπτυξη και εξέλιξή τους να είναι περισσότερο διασφαλισμένη, ευκολότερη και ομαλή.

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζονται ο αριθμός των επαναλήψεων, η χρονική διάρκεια και η αλληλουχία των εργασιών συντήρησης.

Εργασία	1ο έτος	2ο έτος	3ο έτος	4ο έτος	5ο έτος	6ο έτος	7ο έτος	8ο έτος	9ο έτος	10ο έτος	11ο έτος	12ο έτος
Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης φυτού	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Άρδευση φυτών (με σύστημα άρδευσης ή με βυτίο)	6	6	6	6	3	3	3	3	3	3	3	3
Λίπανση φυτών	1	1	1	1								
Φρεζάρισμα εδάφους	1		1		1		1		1		1	
Βοτάνισμα	1	1	1	1								
Καλλιεργητικό κλάδεμα								1				
Αντικατάσταση φυταρίων (μικρής κλίμακας αποτυχιών)				1								

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι οι εργασίες συντήρησης διαφοροποιούνται μετά τα 4 έτη και ανάλογα παρουσιάζονται στις επόμενες παραγράφους.

3.2.1 Βασικές εργασίες συντήρησης τα πρώτα 4 έτη

Στις εργασίες αυτές περιλαμβάνονται:

- ο σχηματισμός της λεκάνης άρδευσης του φυτού, για συγκέντρωση και συγκράτηση τόσο του νερού άρδευσης, όσο, κυρίως του νερού των βροχών, η οποία γίνεται συνήθως στις αρχές φθινοπώρου, για να εκμεταλλευτεί το φυτό τις φθινοπωρινές και χειμερινές βροχές,

- η άρδευση των φυτών, κυρίως κατά τη θερινή περίοδο, είτε με τη χρήση τριτεύοντος δικτύου, είτε με βυτίο, στην περίπτωση μη εγκατάστασης αρδευτικού,
- η λίπανση των φυτών, συνήθως στις αρχές της άνοιξης, πριν και κυρίως κατά την έναρξη της βλαστητικής περιόδου, για ενίσχυση της ανάπτυξής τους τουλάχιστον για τα πρώτα μετά τη φύτευση έτη,
- το φρεζάρισμα του εδάφους σε όλη την έκταση της δάσωσης (εκτός των λεκανών άρδευσης), ως ευκολότερο και αποτελεσματικότερο μέσο καταπολέμησης των ζιζανίων και της παρεδαφιαίας βλάστησης, συνήθως στο τέλος της άνοιξης ή στις αρχές του καλοκαιριού
- το βοτάνισμα (απομάκρυνση βλάστησης) στις λεκάνες άρδευσης των φυτών, συνήθως προς το τέλος της άνοιξης, ως ένα επιπρόσθετο μέτρο εξάλειψης του ανταγωνισμού στο νερό και καταπολέμησης των ζιζανίων και της παρεδαφιαίας βλάστησης εντός των λεκανών, τουλάχιστον για τα πρώτα μετά τη φύτευση έτη, καθώς και

3.2.2 Βασικές εργασίες συντήρησης μετά τα πρώτα 4 και έως τα 12 έτη

Στις εργασίες αυτές περιλαμβάνονται:

- ο σχηματισμός της λεκάνης άρδευσης του φυτού, για συγκέντρωση και συγκράτηση τόσο του νερού άρδευσης, όσο, κυρίως του νερού των βροχών, η οποία γίνεται συνήθως στις αρχές φθινοπώρου, για να εκμεταλλευτεί το φυτό τις φθινοπωρινές και χειμερινές βροχές,
- η άρδευση των φυτών, κυρίως κατά τη θερινή περίοδο, είτε με τη χρήση τριτεύοντος δικτύου, είτε με βυτίο, στην περίπτωση μη εγκατάστασης αρδευτικού,
- το φρεζάρισμα του εδάφους σε όλη την έκταση της δάσωσης, ως ευκολότερο και αποτελεσματικότερο μέσο καταπολέμησης των ζιζανίων και της παρεδαφιαίας βλάστησης, συνήθως στο τέλος της άνοιξης ή στις αρχές του καλοκαιριού
- το καλλιεργητικό κλάδεμα (όπου απαιτείται), συνήθως στο τέλος του χειμώνα, πριν την έκπτυξη των φύλλων στα πλατύφυλλα και πριν την άνθιση στα κωνοφόρα, τουλάχιστον μία φορά, κατά το 8^ο μετά τη φύτευση έτος.

3.3 Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (μικρής κλίμακας αποτυχιών)

Περιλαμβάνονται ενδεχόμενες εργασίες αντικατάστασης φυταρίων, σε περίπτωση αδυναμίας εγκατάστασής τους, η οποία οφείλεται κυρίως σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες (συχνοί, έντονοι και παρατεταμένοι καύσωνες, μεγάλης διάρκειας ανομβρία, κλπ) και ανέρχεται σε ποσοστό έως το 10% των φυταρίων που εγκαταστάθηκαν. Αυτές οι εργασίες αντικατάστασης δύναται να πραγματοποιηθούν άπαξ (1 φορά) από το 2^ο έως το 4ο μετά τη φύτευση έτος.

Οι εργασίες περιλαμβάνουν:

- την προμήθεια και μεταφορά των φυταρίων (κατηγορίας Δ25 ή Δ90),
- τη διάνοιξη των λάκκων φύτευσης και
- τη φύτευση των φυταρίων (μαζί με πρώτη λίπανση, σχηματισμό λεκάνης άρδευσης και πρώτη άρδευση φυτών).

4 ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η προμέτρηση των εργασιών που παρουσιάζεται στη συνέχεια, αναφέρεται σε αντιπροσωπευτικό γεωτεμάχιο έκτασης 10 στρ. και σχήματος ορθογωνίου παραλληλογράμμου, με πλευρές x και $2x$ ($\approx 70,50 \times 141,00 \text{ m}$).

4.1 Εργασίες δάσωσης (εγκατάστασης φυτείας)

4.1.1 Εργασίες προετοιμασίας

1. Εδαφολογική ανάλυση

1 τεμ. (για έκταση έως 10 στρ. και αναλογικά για μεγαλύτερη)

2. Σύνταξη τεχνικού σχεδίου ή μελέτης δάσωσης

1 τεμ.

3. Σχεδιασμός εγκατάστασης αρδευτικού

1 τεμ. (εφόσον στο γεωτεμάχιο υπάρχει «πηγή» νερού)

4.1.2 Εργασίες αγοράς και εγκατάστασης φυταρίων

1. Κατεργασία εδάφους για εγκατάσταση φυτών

10 στρ.

2. Προμήθεια φυταρίων

2.1. Προμήθεια φυταρίων (κατηγορίας Δ25)

10 στρ. x 25 τεμ./στρ. = 250 τεμ.

2.2. Προμήθεια φυταρίων (κατηγορίας Δ90)

10 στρ. x 90 τεμ./στρ. = 900 τεμ.

3. Άνοιγμα λάκκων

3.1. Άνοιγμα λάκκων (κατηγορίας Δ25)

10 στρ. x 25 τεμ./στρ. = 250 τεμ.

3.2. Άνοιγμα λάκκων (κατηγορίας Δ90)

10 στρ. x 90 τεμ./στρ. = 900 τεμ.

4. Φύτευση φυταρίων

4.1. Φύτευση φυταρίων (κατηγορίας Δ25)

10 στρ. x 25 τεμ./στρ. = 250 τεμ.

4.2. Φύτευση φυταρίων (κατηγορίας Δ90)

10 στρ. x 90 τεμ./στρ. = 900 τεμ.

4.1.3 Εργασίες εγκατάστασης τριτεύοντος δικτύου άρδευσης

1. Εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης

1.1. Εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης (κατηγορίας Δ25)

1.1.1. Σωλήνας από πολυαιθυλένιο (PE) ονομαστικής πίεσης 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 40

Ως κύρια γραμμή τροφοδοσίας

Μήκος μεγάλης πλευράς γεωτεμαχίου = 141,00 m

Φυτευτικός σύνδεσμος φυτών κατηγορίας Δ25 = 6,3 x 6,3 m

Άρα μήκος κύριας γραμμής τροφοδοσίας = 141,00 - 6,30 - 6,30 ≈ 128,00 m

1.1.2. Σωλήνας από πολυαιθυλένιο (PE) ονομαστικής πίεσης 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 20

Ως γραμμές ποτίσματος

Μήκος μικρής πλευράς γεωτεμαχίου = 70,50 m

Φυτευτικός σύνδεσμος φυτών κατηγορίας Δ25 6,3 x 6,3 m

Άρα μήκος κάθε γραμμής ποτίσματος = 70,50 - 6,30 - 6,30 ≈ 58,00 m

Αριθμός γραμμών ποτίσματος = 128: 6,3 ≈ 20 γραμμές

Άρα συνολικό μήκος γραμμών ποτίσματος = 58 x 20 = 1.160,00 m

1.1.3. Πάσσαλος στήριξης σωλήνων άρδευσης από χάλυβα σπλισμού

ανά 3 m, για όλους τους σωλήνες

Συνολικό μήκος σωλήνων (τροφοδοσίας & ποτίσματος) = 128,00 + 1.160,00 = 1.288,00 m

Άρα συνολικός αριθμός πασσάλων = Συν. μήκος: 3 = 1.288,00: 3 ≈ 429,00 τεμ.

1.1.4. Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16, Φ 3/4"

Για ενδεχόμενη απομόνωση κάθε γραμμής ποτίσματος

Αριθμός κρουνών = αριθμός γραμμών ποτίσματος = 20 τεμ.

1.1.5. Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16, Φ 1 ½"

Ως κεντρική βάνα

Αριθμός κρουνών = 1 τεμ.

1.1.6. Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος

2 τεμ. ανά φυτό κατηγορίας Δ25

Άρα συνολικός αριθμός σταλακτών = συνολικός αριθμός φυτών x 2 = 250 x 2 = 500 τεμ.

1.1.7. Πλαστική δεξαμενή από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) χωρητικότητας 8 m³

Ως μέσο προσωρινής αποθήκευσης νερού «πηγής»

1 τεμ.

1.2. Εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης (κατηγορία Δ90)

1.2.1. Σωλήνας από πολυαιθυλένιο (PE) ονομαστικής πίεσης 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 40

Ως κύρια γραμμή τροφοδοσίας

Μήκος μεγάλης πλευράς γεωτεμαχίου = 141,00 m

Φυτευτικός σύνδεσμος φυτών κατηγορίας Δ90 = 3,35 x 3,35 m

Άρα μήκος κύριας γραμμής τροφοδοσίας = 141,00 - 3,35 - 3,35 ≈ 134,00 m

1.2.2. Σωλήνας από πολυαιθυλένιο (PE) ονομαστικής πίεσης 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 20

Ως γραμμές ποτίσματος

Μήκος μικρής πλευράς γεωτεμαχίου = 70,50 m

Φυτευτικός σύνδεσμος φυτών κατηγορίας Δ90 = 3,35 x 3,35 m

Άρα μήκος κάθε γραμμής ποτίσματος = 70,50 - 3,35 - 3,35 ≈ 64,00 m

Αριθμός γραμμών ποτίσματος = 134: 3,35 = 40 γραμμές

Άρα συνολικό μήκος γραμμών ποτίσματος = 64 x 40 = 2.560,00 m

1.2.3. Πάσσαλος στήριξης σωλήνων άρδευσης από χάλυβα σπλισμού

ανά 3 m, για όλους τους σωλήνες

Συνολικό μήκος σωλήνων (τροφοδοσίας & ποτίσματος) = 134,00 + 2.560,00 = 2.694,00 m

Άρα συνολικός αριθμός πασσάλων = Συν. μήκος: 3 = 2.694,00: 3 = 898,00 τεμ.

1.2.4. Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16, Φ 3/4"

Για ενδεχόμενη απομόνωση κάθε γραμμής ποτίσματος

Αριθμός κρουνών = αριθμός γραμμών ποτίσματος = 40 τεμ.

1.2.5. Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16, Φ 1 ½"

Ως κεντρική βάνα

Αριθμός κρουνών = 1 τεμ.

1.2.6. Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος

2 τεμ. ανά φυτό κατηγορίας Δ90

Άρα συνολικός αριθμός σταλακτών = συνολικός αριθμός φυτών x 2 = 900 x 2 = 1.800 τεμ.

1.2.7. Πλαστική δεξαμενή από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) χωρητικότητας 8 m³

Ως μέσο προσωρινής αποθήκευσης νερού «πηγής»

1 τεμ.

4.1.4 Εργασίες κατασκευής περίφραξης

1. Κατασκευή περίφραξης

1.1. Πάσσαλοι από μορφοσίδηρο

Περίμετρος αντιπροσωπευτικού γεωτεμαχίου = 70,50 + 141,00 + 70,50 + 141,00 = 423,00 m

Πάσσαλοι και αντηρίδες L 30.3 (σχήματος L, με πλάτος σκέλους 30 mm και πάχος 3 mm), μήκους 1,50 m (με έμπηξη πασσάλων 0,30 m στο έδαφος) και βάρος 1,36 kg/m

Πάσσαλοι περίφραξης ανά 3 m, δηλ. 423,00: 3,00 = 141,00 τεμ.

Αντηρίδες ανά 12 m, δηλ. 423,00: 12,00 = 35,00 τεμ.

Πάσσαλοι και αντηρίδες (141,00 + 35,00 =) 176 τεμ. x 1,50 m x 1,36 kg/m = 359,04 kg

1.2. Συρματόπλεγμα

Περίμετρος = 423,00 m, ύψος = 1,20 m

Εμβαδόν συρματοπλέγματος = 423,00 x 1,20 = 507,60 m²

1.3. Σύρμα γαλβανισμένο

Σύρμα γαλβανισμένο (διαμέτρου d = 2 mm και βάρους 0,025 kg/m) για ενίσχυση συρματοπλέγματος

2 οριζόντιες σειρές (κάτω και πάνω), μήκους 3 m έκαστη

2 διαγώνιες σειρές, μήκους 3,23 m έκαστη

άρα μεταξύ 2 διαδοχικών πασσάλων (3 m περίφραξης) απαιτούνται (2 x 3) + (2 x 3,23) = 12,46 m σύρμα και

συνολικά (423,00: 3,00 =) 141,00 x 12,46 = 1.756,86 m

4.1.5 Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (φυσιολογικών αποτυχιών)

1. Προμήθεια φυταρίων

1.1. Προμήθεια φυταρίων (κατηγορίας Δ25)

10 στρ. x 25 τεμ./στρ. x 10% = 25 τεμ.

1.2. Προμήθεια φυταρίων (κατηγορίας Δ90)

10 στρ. x 90 τεμ./στρ. x 10% = 90 τεμ.

2. Άνοιγμα λάκκων

2.1. Άνοιγμα λάκκων (κατηγορίας Δ25)

10 στρ. x 25 τεμ./στρ. x 10% = 25 τεμ

2.2. Άνοιγμα λάκκων (κατηγορίας Δ90)

10 στρ. x 90 τεμ./στρ. x 10% = 90 τεμ.

3. Φύτευση φυταρίων

3.1. Φύτευση φυταρίων (κατηγορίας Δ25)

10 στρ. x 25 τεμ./στρ. x 10% = 25 τεμ

3.2. Φύτευση φυταρίων (κατηγορίας Δ90)

10 στρ. x 90 τεμ./στρ. x 10% = 90 τεμ.

4.1.6 Αντικατάσταση φυταρίων (μεγάλης κλίμακας αποτυχιών)

1. Προμήθεια φυταρίων

1.1. Προμήθεια φυταρίων (κατηγορίας Δ25)

10 στρ. x 25 τεμ./στρ. x 30% = 75 τεμ.

1.2. Προμήθεια φυταρίων (κατηγορίας Δ90)

10 στρ. x 90 τεμ./στρ. x 30% = 270 τεμ.

2. Άνοιγμα λάκκων

2.1. Άνοιγμα λάκκων (κατηγορίας Δ25)

10 στρ. x 25 τεμ./στρ. x 30% = 75 τεμ.

2.2. Άνοιγμα λάκκων (κατηγορίας Δ90)

10 στρ. x 90 τεμ./στρ. x 30% = 270 τεμ.

3. Φύτευση φυταρίων

3.1. Φύτευση φυταρίων (κατηγορίας Δ25)

10 στρ. x 25 τεμ./στρ. x 30% = 75 τεμ.

3.2. Φύτευση φυταρίων (κατηγορίας Δ90)

10 στρ. x 90 τεμ./στρ. x 30% = 270 τεμ.

4.2 Εργασίες συντήρησης

4.2.1 Βασικές εργασίες συντήρησης τα πρώτα 4 έτη

1. Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης φυτού

1.1. Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης φυτού (κατηγορία Δ25)

Συνολικός αριθμός φυτών = 250 τεμ.

Συνολικός αριθμός επαναλήψεων = 4

Άρα συνολικός αριθμός σχηματισμού λεκάνης = 250 x 4 = 1.000 τεμ.

1.2. Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης φυτού (κατηγορία Δ90)

Συνολικός αριθμός φυτών = 900 τεμ.

Συνολικός αριθμός επαναλήψεων = 4

Άρα συνολικός αριθμός σχηματισμού λεκάνης = 900 x 4 = 3.600 τεμ.

2. Άρδευση φυτών

2.1. Άρδευση φυτών (κατηγορία Δ25)

Συνολικός αριθμός φυτών = 250 τεμ.

Συνολικός αριθμός επαναλήψεων = 24

Άρα συνολικός άρδευσης φυτών = 250 x 24 = 6.000 τεμ.

Ανάλογα με την εγκατάσταση ή μη αρδευτικού δικτύου, η άρδευση φυτών γίνεται είτε:

- με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης, μη αυτοματοποιημένο (περίπτωση εγκατάστασης αρδευτικού), είτε
- με βυτίο (περίπτωση μη εγκατάστασης αρδευτικού)

2.2. Άρδευση φυτών (κατηγορία Δ90)

Συνολικός αριθμός φυτών = 900 τεμ.

Συνολικός αριθμός επαναλήψεων = 24

Άρα συνολικός άρδευσης φυτών = 900 x 24 = 21.600 τεμ.

Ανάλογα με την εγκατάσταση ή μη αρδευτικού δικτύου, η άρδευση φυτών γίνεται είτε:

- με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης, μη αυτοματοποιημένο (περίπτωση εγκατάστασης αρδευτικού), είτε
- με βυτίο (περίπτωση μη εγκατάστασης αρδευτικού)

3. Λίπανση φυτών

3.1. Λίπανση φυτών (κατηγορία Δ25)

Συνολικός αριθμός φυτών = 250 τεμ.

Συνολικός αριθμός επαναλήψεων = 4

Άρα συνολικός λίπανσης φυτών = $250 \times 4 = 1.000$ τεμ.

3.2. Λίπανση φυτών (κατηγορία Δ90)

Συνολικός αριθμός φυτών = 900 τεμ.

Συνολικός αριθμός επαναλήψεων = 4

Άρα συνολικός λίπανσης φυτών = $900 \times 4 = 3.600$ τεμ.

4. Φρεζάρισμα εδάφους

Περιλαμβάνει όλη την έκταση της δάσωσης εκτός από τις λεκάνες συγκράτησης νερού διαμέτρου 60 cm

4.1. Φρεζάρισμα εδάφους (κατηγορία Δ25)

Συνολική έκταση δάσωσης = 10 στρ.

Συνολικός αριθμός φυτών = 250 τεμ.

Έκταση λεκάνης συγκράτησης νερού = $(\pi r^2) = 3,14 \times 0,3^2 = 0,2826 \text{ m}^2$

Συνολική έκταση λεκανών συγκράτησης νερού = $0,2826 \times 250 = 70,65 \text{ m}^2$

Συνολική έκταση φρεζαρίσματος = Συνολική έκταση δάσωσης - Συνολική έκταση λεκανών συγκράτησης νερού = $10.000 - 70,65 = 9.929,35 \text{ m}^2 = 9,93$ στρ.

Συνολικός αριθμός επαναλήψεων = 2

Άρα συνολική έκταση φρεζαρίσματος = $9,93 \times 2 = 19,86$ στρ.

4.2. Φρεζάρισμα εδάφους (κατηγορία Δ90)

Συνολική έκταση δάσωσης = 10 στρ.

Συνολικός αριθμός φυτών = 900 τεμ.

Έκταση λεκάνης συγκράτησης νερού = $(\pi r^2) = 3,14 \times 0,3^2 = 0,2826 \text{ m}^2$

Συνολική έκταση λεκανών συγκράτησης νερού = $0,2826 \times 900 = 254,34 \text{ m}^2$

Συνολική έκταση φρεζαρίσματος = Συνολική έκταση δάσωσης - Συνολική έκταση λεκανών συγκράτησης νερού = $10.000 - 254,34 = 9.745,66 \text{ m}^2 = 9,75$ στρ.

Συνολικός αριθμός επαναλήψεων = 2

Άρα συνολική έκταση φρεζαρίσματος = $9,75 \times 2 = 19,50$ στρ.

5. Βοτάνισμα

Περιλαμβάνει μόνο την έκταση των λεκανών συγκράτησης νερού διαμέτρου 60 cm.

5.1. Βοτάνισμα (κατηγορία Δ25)

Συνολικός αριθμός φυτών = 250 τεμ.

Έκταση λεκάνης συγκράτησης νερού = $(\pi r^2) = 3,14 \times 0,3^2 = 0,2826 \text{ m}^2$

Συνολική έκταση λεκανών συγκράτησης νερού = $0,2826 \times 250 = 70,65 \text{ m}^2$

Άρα έκταση βοτανίσματος = $70,65 \text{ m}^2 = 0,07 \text{ στρ.}$

Συνολικός αριθμός επαναλήψεων = 4

Άρα συνολική έκταση βοτανίσματος = $0,07 \times 4 = 0,28 \text{ στρ.}$

5.2. Βοτάνισμα (κατηγορία Δ90)

Συνολικός αριθμός φυτών = 900 τεμ.

Έκταση λεκάνης συγκράτησης νερού = $(\pi r^2) = 3,14 \times 0,3^2 = 0,2826 \text{ m}^2$

Συνολική έκταση λεκανών συγκράτησης νερού = $0,2826 \times 900 = 254,34 \text{ m}^2$

Άρα έκταση βοτανίσματος = $254,34 \text{ m}^2 = 0,25 \text{ στρ.}$

Συνολικός αριθμός επαναλήψεων = 4

Άρα συνολική έκταση βοτανίσματος = $0,25 \times 4 = 1,00 \text{ στρ.}$

4.2.2 Βασικές εργασίες συντήρησης μετά τα πρώτα 4 και έως τα 12 έτη

1. Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης φυτού

1.1. Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης φυτού (κατηγορία Δ25)

Συνολικός αριθμός φυτών = 250 τεμ.

Συνολικός αριθμός επαναλήψεων = 8

Άρα συνολικός αριθμός σχηματισμού λεκάνης = $250 \times 8 = 2.000 \text{ τεμ.}$

1.2. Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης φυτού (κατηγορία Δ90)

Συνολικός αριθμός φυτών = 900 τεμ.

Συνολικός αριθμός επαναλήψεων = 8

Άρα συνολικός αριθμός σχηματισμού λεκάνης = $900 \times 8 = 7.200 \text{ τεμ.}$

2. Άρδευση φυτών

2.1. Άρδευση φυτών (κατηγορία Δ25)

Συνολικός αριθμός φυτών = 250 τεμ.

Συνολικός αριθμός επαναλήψεων = 24

Άρα συνολικός άρδευσης φυτών = $250 \times 24 = 6.000 \text{ τεμ.}$

Ανάλογα με την εγκατάσταση ή μη αρδευτικού δικτύου, η άρδευση φυτών γίνεται είτε:

- με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης, μη αυτοματοποιημένο (περίπτωση εγκατάστασης αρδευτικού), είτε
- με βυτίο (περίπτωση μη εγκατάστασης αρδευτικού)

2.2. Άρδευση φυτών (κατηγορία Δ90)

Συνολικός αριθμός φυτών = 900 τεμ.

Συνολικός αριθμός επαναλήψεων = 24

Άρα συνολικός άρδευσης φυτών = $900 \times 24 = 21.600 \text{ τεμ.}$

Ανάλογα με την εγκατάσταση ή μη αρδευτικού δικτύου, η άρδευση φυτών γίνεται είτε:

- με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης, μη αυτοματοποιημένο (περίπτωση εγκατάστασης αρδευτικού), είτε
- με βυτίο (περίπτωση μη εγκατάστασης αρδευτικού)

3. Φρεζάρισμα εδάφους

Περιλαμβάνει όλη την έκταση της δάσωσης εκτός από τις λεκάνες συγκράτησης νερού διαμέτρου 60 cm

3.1. Φρεζάρισμα εδάφους (κατηγορία Δ25)

Συνολική έκταση δάσωσης = 10 στρ.

Συνολικός αριθμός φυτών = 250 τεμ.

Έκταση λεκάνης συγκράτησης νερού = $(\pi r^2) = 3,14 \times 0,3^2 = 0,2826 \text{ m}^2$

Συνολική έκταση λεκανών συγκράτησης νερού = $0,2826 \times 250 = 70,65 \text{ m}^2$

Συνολική έκταση φρεζαρίσματος = Συνολική έκταση δάσωσης - Συνολική έκταση λεκανών συγκράτησης νερού = $10.000 - 70,65 = 9.929,35 \text{ m}^2 = 9,93 \text{ στρ.}$

Συνολικός αριθμός επαναλήψεων = 4

Άρα συνολική έκταση φρεζαρίσματος = $9,93 \times 4 = 39,72 \text{ στρ.}$

3.2. Φρεζάρισμα εδάφους (κατηγορία Δ90)

Συνολική έκταση δάσωσης = 10 στρ.

Συνολικός αριθμός φυτών = 900 τεμ.

Έκταση λεκάνης συγκράτησης νερού = $(\pi r^2) = 3,14 \times 0,3^2 = 0,2826 \text{ m}^2$

Συνολική έκταση λεκανών συγκράτησης νερού = $0,2826 \times 900 = 254,34 \text{ m}^2$

Συνολική έκταση φρεζαρίσματος = Συνολική έκταση δάσωσης - Συνολική έκταση λεκανών συγκράτησης νερού = $10.000 - 254,34 = 9.745,66 \text{ m}^2 = 9,75 \text{ στρ.}$

Συνολικός αριθμός επαναλήψεων = 4

Άρα συνολική έκταση φρεζαρίσματος = $9,75 \times 4 = 39,00 \text{ στρ.}$

4. Καλλιεργητικό κλάδεμα

Συνήθως στο τέλος του χειμώνα, πριν την έκπτυξη των φύλλων στα πλατύφυλλα και πριν την άνθιση στα κωνοφόρα

4.1. Καλλιεργητικό κλάδεμα (κατηγορία Δ25)

Συνολικός αριθμός φυτών = 250 τεμ.

Συνολικός αριθμός επαναλήψεων = 1

Άρα συνολικός αριθμός κλαδεμάτων = $250 \times 1 = 250 \text{ τεμ.}$

4.2. Καλλιεργητικό κλάδεμα (κατηγορία Δ90)

Συνολικός αριθμός φυτών = 900 τεμ.

Συνολικός αριθμός επαναλήψεων = 1

Άρα συνολικός αριθμός κλαδεμάτων = $900 \times 1 = 900 \text{ τεμ.}$

4.3 Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (μικρής κλίμακας αποτυχιών)

1. Προμήθεια φυταρίων

1.1. Προμήθεια φυταρίων (κατηγορίας Δ25)

10 στρ. x 25 τεμ./στρ. x 10% = 25 τεμ.

1.2. Προμήθεια φυταρίων (κατηγορίας Δ90)

10 στρ. x 90 τεμ./στρ. x 10% = 90 τεμ.

2. Άνοιγμα λάκκων

2.1. Άνοιγμα λάκκων (κατηγορίας Δ25)

10 στρ. x 25 τεμ./στρ. x 10% = 25 τεμ

2.2. Άνοιγμα λάκκων (κατηγορίας Δ90)

10 στρ. x 90 τεμ./στρ. x 10% = 90 τεμ.

3. Φύτευση φυταρίων

3.1. Φύτευση φυταρίων (κατηγορίας Δ25)

10 στρ. x 25 τεμ./στρ. x 10% = 25 τεμ

3.2. Φύτευση φυταρίων (κατηγορίας Δ90)

10 στρ. x 90 τεμ./στρ. x 10% = 90 τεμ.

5 ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

5.1 Περιγραφικό Τιμολόγιο - Υπολογισμός τιμής μονάδας εργασιών

Το Περιγραφικό Τιμολόγιο και ο υπολογισμός της τιμής μονάδος των εργασιών βασίστηκε στο ενιαίο Τιμολόγιο Εργασιών Έργων Πρασίνου και στο ενιαίο Τιμολόγιο Εργασιών Οικοδομικών Έργων όπως αυτά προσδιορίστηκαν από την ΥΑ ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ466/4-5-2017 «Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων» (ΦΕΚ 1746/Β'/2017), ενώ η δημιουργία νέων άρθρων βασίστηκε στην § 7, της Εγκ. 25/2004 του ΥΠΕΧΩΔΕ (Δ17α/04/103/ΦΝ437/22-10-2004).

Επιπλέον, ο υπολογισμός της τιμής μονάδας για την εργασία της Εδαφολογικής ανάλυσης, έγινε με βάση τιμές αγοράς (τιμές εμπορίου), ως μέση τιμή, μετά από έρευνα που διενεργήθηκε σε διάφορες περιοχές της χώρας. Η τιμή μονάδας για την εργασία της σύνταξης του τεχνικού σχεδίου ή μελέτης δάσωσης και του σχεδιασμού εγκατάστασης αρδευτικού, υπολογίστηκε με βάση το αρθ. ΓΕΝ.4 της ΥΑ ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16-05-2017 (ΦΕΚ 2519/Β'/2017).

A.T. 01

NEO 01 Εδαφολογική ανάλυση

Περιλαμβάνει τις απαιτούμενες δειγματοληψίες εδάφους για αντιπροσωπευτικό γεωτεμάχιο έκτασης 10 στρ., σύμφωνα με τις οδηγίες αναγνωρισμένου εδαφολογικού εργαστηρίου, την αποστολή τους στο εργαστήριο και την εδαφολογική ανάλυση του εργαστηρίου για τη δάσωση.

Η ενδεικτική διαδικασία δειγματοληψίας για σύνθετα δείγματα βάθους 25 cm, 50 cm και 75 cm, περιλαμβάνει την αφαίρεση της επιφανειακής βλάστησης, τη διενέργεια 3 τομών με ειδικό δειγματολήπτη, φτυάρι ή τσάπα, σε αντιπροσωπευτικές θέσεις του γεωτεμαχίου, βάθους 75 cm, τη λήψη δείγματος κάθε 25 cm (25 cm, 50 cm και 75 cm), την ανάμειξη των δειγμάτων των 3 τομών ανάλογα με το βάθος τους (ανάμειξη 3 δειγμάτων βάθους 25 cm, κοκ) και τελικά τη δημιουργία 3 σύνθετων δειγμάτων ανάλογα με το βάθος (25 cm, 50 cm και 75 cm), βάρους 1 - 1,5 kg το καθένα, την τοποθέτησή τους σε πλαστικές σακούλες και την αυθημερόν αποστολή τους σε αναγνωρισμένο εδαφολογικό εργαστήριο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (3 εδαφοτομές με 3 δείγματα έκαστη)

T. E.: 120,00 €

A.T. 02

NEO 02 Σύνταξη τεχνικού σχεδίου ή μελέτης δάσωσης

Η αμοιβή για τη σύνταξη του τεχνικού σχεδίου ή της μελέτης δάσωσης (χωρίς το σχεδιασμό εγκατάστασης αρδευτικού) υπολογίζεται με βάση το αρθ. ΓΕΝ.4 της ΥΑ ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16-05-2017 (ΦΕΚ 2519/Β'/2017), για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 ετών, με βάση τύπο:

$A = 300 * τκ$, όπου:

300 = 1 ημέρα επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 ετών

τκ = συντελεστής αρθ. ΓΕΝ.3, ο οποίος (σύμφωνα με εγκ. 89943/2-4-2021 Υπ. Υποδομών & Μεταφορών ΑΔΑ: 6Τ50465ΧΘΞ – ΟΦΔ) είναι τκ = 1,199

Για τη σύνταξη τεχνικού σχεδίου (για έκταση γεωτεμαχίου έως 50 στρμ.) απαιτείται 1,5 ημέρα επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 ετών, επομένως το κόστος διαμορφώνεται ως εξής:

$$A = 1,5 * 300 * \tau\kappa = 1,5 * 300 * 1,199 = 539,55 \text{ €}$$

Για τη σύνταξη τεχνικού σχεδίου (για έκταση γεωτεμαχίου από 50 έως 500 στρμ.) απαιτούνται 2,5 ημέρες επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 ετών, επομένως το κόστος διαμορφώνεται ως εξής:

$$A = 2,5 * 300 * \tau\kappa = 2,5 * 300 * 1,199 = 899,25 \text{ €}$$

Για τη σύνταξη μελέτης δάσωσης (για έκταση γεωτεμαχίου μεγαλύτερη από 500 στρμ.) απαιτούνται 4 ημέρες επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 ετών, επομένως το κόστος διαμορφώνεται ως εξής:

$$A = 4 * 300 * \tau\kappa = 4 * 300 * 1,199 = 1.438,80 \text{ €}$$

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) τεχνικού σχεδίου για έκταση γεωτεμαχίου έως 50 στρμ.

T. E.: 539,55 €

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) τεχνικού σχεδίου για έκταση γεωτεμαχίου από 50 έως 500 στρμ.

T. E.: 899,25 €

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) μελέτης δάσωσης για έκταση γεωτεμαχίου μεγαλύτερη από 500 στρμ.

T. E.: 1.438,80 €

A.T. 03

NEO 03 Σχεδιασμός εγκατάστασης αρδευτικού

Η αμοιβή για το σχεδιασμό εγκατάστασης τριτεύοντος δικτύου άρδευσης, (που προβλέπεται από το τεχνικό σχέδιο ή τη μελέτη δάσωσης αντίστοιχα, εφόσον απαιτηθεί) για αντιπροσωπευτικό γεωτεμάχιο έκτασης 10 στρ., υπολογίζεται με βάση το αρθ. ΓΕΝ.4 της ΥΑ ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16-05-2017 (ΦΕΚ 2519/Β'/2017), για 0,5 ημέρα επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 ετών, με βάση τύπο:

$$A = 300 * \tau\kappa, \text{ όπου:}$$

$$300 = 1 \text{ ημέρα επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 ετών}$$

$\tau\kappa$ = συντελεστής αρθ. ΓΕΝ.3, ο οποίος (σύμφωνα με εγκ. 89943/2-4-2021 Υπ. Υποδομών & Μεταφορών ΑΔΑ: 6Τ50465ΧΘΞ – ΟΦΔ) είναι $\tau\kappa = 1,199$

$$\text{Άρα για 0,5 ημέρα επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 ετών, } A = 0,5 * 300 * \tau\kappa = 0,5 * 300 * 1,199 = 179,85 \text{ €}$$

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (για σχεδιασμό εγκατάστασης τριτεύοντος δικτύου άρδευσης σε δάσωση έκτασης 10 στρ.)

T. E.: 179,85 €

A.T. 04

ΠΡΣ Ν. Γ1.01 Κατεργασία εδάφους για εγκατάσταση φυτών

Αναμόχλευση (άρωση) και ψιλοχωματισμός (φρεζάρισμα) της επιφάνειας του εδάφους με οποιοδήποτε μέσο, ως προετοιμασία για την φύτευση φυτών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

Τ. Ε.: 42,00 €

A.T. 05

ΠΡΣ Ν. Δ1.1.01 Προμήθεια φυταρίων κωνοφόρων ή πλατυφύλλων (κατηγορίας Δ90)

Προμήθεια φυταρίων (βωλόφυτα, γυμνόριζα ή σε φυτοδοχεία, κωνοφόρα ή πλατύφυλλα), ηλικίας τουλάχιστον ενός έως τριών ετών και υπέργειου ύψους τουλάχιστον 15 cm, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των φυταρίων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την σχετική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τ. Ε.: 3,50 €

A.T. 06

ΠΡΣ Ν. Δ1.2.01 Προμήθεια φυταρίων ευγενών πλατυφύλλων (κατηγορίας Δ25)

Προμήθεια φυταρίων ευγενών πλατυφύλλων (γυμνόριζα, βωλόφυτα ή σε φυτοδοχεία), ηλικίας τουλάχιστον ενός έως τριών ετών και υπέργειου ύψους τουλάχιστον 15 cm, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των φυταρίων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την σχετική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τ. Ε.: 6,50 €

A.T. 07

ΠΡΣ Ε3.3 Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,20 x 0,20 x 0,50 m, με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής

Άνοιγμα λάκκων με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με τη σχετική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τ. Ε.: 0,45 €

A.T. 08

ΠΡΣ Ν. Ε9.3.01 Φύτευση φυταρίων

Φύτευση γυμνόριζων, βωλόφυτων ή φυταρίων σε φυτοδοχεία, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαϊμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση, σχηματισμός λεκάνης άρδευσης και πρώτη άρδευση με παροχές, με 20 - 30 lt ανά φυτάριο, σύμφωνα με την σχετική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00

Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία, κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τ. Ε.: 0,80 €

A.T. 09

ΟΙΚ 64.41 Πάσσαλοι περιφραγμάτων από μορφοσίδηρο διατομής "L" ή "T"

Πάσσαλοι περιφραγμάτων από μορφοσίδηρο διατομής "L" ή "T", απλοί ή με αντηρίδες, καρφωτοί, οποιωνδήποτε διαστάσεων, συμπεριλαμβανόμενης της διάνοιξης οπών πρόσδεσης, πλήρως τοποθετημένοι, με έμπηξη στο έδαφος, ή με πάκτωση με λίθους ή σε βάση από σκυρόδεμα (χωρίς την αξία του).

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

Τ. Ε.: 2,70 €

A.T. 10

ΟΙΚ N. 64.46.01 Σύρμα γαλβανισμένο

Σύρμα γαλβανισμένο, διαμέτρου $d = 2 \text{ mm}$ κ' βάρους $0,025 \text{ Kg/m}$, απλό, τοποθετημένο, με πρόσδεση σε πασσάλους περιφράγματος, σε οσοδήποτε σειρές οριζόντιες, κατακόρυφες και διαγώνιες, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Τ. Ε.: 0.21 €

A.T. 11

ΟΙΚ N. 64.48.01 Συρματοπλεγμα ρομβοειδούς οπής 5 x 5 cm

Συρματοπλεγμα ρομβοειδούς οπής, ύψους 1,20 m, διαστάσεων οπής 5 x 5 cm και βάρους $1,40 \text{ kg/m}^2$, από σύρμα πάχους 2 mm, τοποθετημένο σε πασσάλους ή σε σκελετό περιφραγμάτων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) καλυπτομένης επιφανείας περιφραγματος

Τ. Ε.: 3,60 €

A.T. 12

ΠΡΣ Η1.1.2 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου $\Phi 20$

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 (SF = συντελεστής ασφαλείας = 1,25 ή 1,40) για διατομές έως $\Phi 32 \text{ mm}$. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση

επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με τη σχετική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Τ. Ε.: 0,35 €

A.T. 13

ΠΡΣ Η1.1.5 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 40

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 (SF = συντελεστής ασφαλείας = 1,25 ή 1,40), ονομαστικής διαμέτρου Φ 40 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με τη σχετική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Τ. Ε.: 0,85 €

A.T. 14

ΠΡΣ Η1.4 Πάσσαλος στήριξης σωλήνων άρδευσης από χάλυβα οπλισμού

Πάσσαλος στήριξης σωλήνων άρδευσης, από σίδηρο οπλισμών B500C, διατομής Φ6, μήκους 0,40 - 0,50 m, επί τόπου, με την εργασία κοπής, διαμόρφωσης σε ακύριο, έμπηξης στο έδαφος και στερέωσης επ' αυτού των σωλήνων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τ. Ε.: 0,25 €

A.T. 15

ΠΡΣ Η5.1.2 Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, Φ 3/4"

Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, Φ 3/4". Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με τη σχετική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τ. Ε.: 7,70 €

A.T. 16

ΠΡΣ Η5.1.5 Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, Φ 1 ½"

Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, Φ 1 ½". Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με τη σχετική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

T. E.: 20,00 €

A.T. 17

ΠΡΣ Η7.9.5 Πλαστική δεξαμενή από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE), χωρητικότητας 8 m³

Πλαστική δεξαμενή από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE), χωρητικότητας 8 m³. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά της δεξαμενής επί τόπου του έργου, τα υλικά διαμόρφωσης της βάσης έδρασης και η εργασία πλήρους τοποθέτησης και σύνδεσης με το δίκτυο, σύμφωνα με τη σχετική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

T. E.: 600,00 €

A.T. 18

ΠΡΣ Η8.1.1 Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος

Σταλάκτης επικαθήμενος, αυτορυθμιζόμενος, αυτοκαθαριζόμενος, επισκέψιμος, για πίεση λειτουργίας από 0,6 έως 4,00 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με τη σχετική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

T. E.: 0,22 €

A.T. 19

ΠΡΣ ΣΤ1.1 Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης φυτού, διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m

Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης φυτού, διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m, σε έδαφος οποιαδήποτε κλίσεως, με εκσκαφή του εδάφους γύρω από τον κορμό του φυτού σε βάθος 10 cm και εκρίζωση και απομάκρυνση τυχόν ζιζανίων και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τη σχετική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

T. E.: 0,20 €

A.T. 20

ΠΡΣ ΣΤ 2.1.1 Άρδευση φυτών με βυτίο

Άρδευση φυτού με βυτίο σύμφωνα με τη σχετική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνονται η αξία και η μεταφορά του νερού επί τόπου, η σταλία του αυτοκινήτου και το πότισμα με λάστιχο κατάλληλης διατομής σε ποσότητα 15 lt ανά θάμνο και 30 lt ή περισσότερο ανά δένδρο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

T. E.: 0,0625 €

A.T. 21

ΠΡΣ ΣΤ 2.1.6 Άρδευση φυτών με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης, μη αυτοματοποιημένο

Άρδευση φυτών με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης (μη αυτοματοποιημένο), σύμφωνα με τη σχετική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνεται το άνοιγμα των βανών, ο έλεγχος του ποτίσματος και η συντήρηση του επίγειου δικτύου, σε οποιαδήποτε κλίση εδάφους.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τ. Ε.: 0,0055 €

A.T. 22

ΠΡΣ Ν. ΣΤ 3.1.01 Λίπανση φυτών με τα χέρια ή με λιπαντήρες

Λίπανση φυτών με τα χέρια ή με λιπαντήρες, σύμφωνα με τη σχετική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-03-00. Στην τιμή μονάδας για τη λίπανση με τα χέρια, περιλαμβάνεται η δαπάνη 100 g λιπάσματος και η εργασία διασποράς του στο λάκκο του φυτού. Στην τιμή μονάδας για τη λίπανση με λιπαντήρες, περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση του λιπάσματος στο δοχείο λίπανσης, η διάλυσή του και η διανομή του διαλύματος με αντλία λίπανσης ή πιεστικό, καθώς και ο έλεγχος της διανομής του για την λίπανση κάθε φυτού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τ. Ε.: 0,05 €

A.T. 23

ΠΡΣ Ν. Γ1.02 Ψιλοχωματισμός (φρεζάρισμα) εδάφους

Ψιλοχωματισμός (φρεζάρισμα) της επιφάνειας του εδάφους με οποιοδήποτε μέσο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

Τ. Ε.: 15,75 €

A.T. 24

ΠΡΣ ΣΤ6.1 Βοτάνισμα με τα χέρια

Εκρίζωση με τσάπα των ζιζανίων μεταξύ των φυτών ή σε επιφάνειες που δεν έχουν φυτευτεί, απομάκρυνση από τον χώρο του έργου όλων των υλικών που προέκυψαν και απόρριψή τους σε οποιαδήποτε απόσταση, σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές. Περιλαμβάνονται όλες απαιτούμενες δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας, σύμφωνα με τη σχετική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-06-00.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

Τ. Ε.: 90,00 €

A.T. 25

ΠΡΣ Ν. ΣΤ 4.1.1.01 Καλλιεργητικό κλάδεμα

Καλλιεργητικό κλάδεμα δέντρου ύψους μέχρι 4 m, σύμφωνα με τη σχετική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται καθώς και η δαπάνη

απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπεται.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τ. Ε.: 1,15 €

5.2 Πίνακας τιμολογίου

Α.Τ.	Εργασία	Κωδ. Άρθρου	Τιμή μον.	Μον. μετρ.
01	Εδαφολογική ανάλυση	-	120,00	τεμ.
02	Σύνταξη τεχνικού σχεδίου	-	539,55	τεμ.
03	Σχεδιασμός αρδευτικού	-	179,85	τεμ.
04	Κατεργασία εδάφους για εγκατάσταση φυτών	ΠΡΣ Ν. Γ1.01	42,00	στρ.
05	Προμήθεια φυταρίων κωνοφόρων ή πλατυφύλλων (Δ90)	ΠΡΣ Ν. Δ1.1.01	3,50	τεμ.
06	Προμήθεια φυταρίων ευγενών πλατυφύλλων (Δ25)	ΠΡΣ Ν. Δ1.2.01	6,50	τεμ.
07	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,20 x 0,20 x 0,50 m, με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής (Δ25)	ΠΡΣ Ε3.3	0,45	τεμ.
08	Φύτευση φυταρίων (Δ25)	ΠΡΣ Ν. Ε9.3.01	0,80	τεμ.
09	Πάσσαλοι περιφραγμάτων από μορφοσίδηρο διατομής "L" ή "T"	ΟΙΚ 64.41	2,70	kg
10	Σύρμα γαλβανισμένο	ΟΙΚ Ν. 64.46.01	0,21	m
11	Συρματόπλεγμα ρομβοειδούς οπής 5 x 5 cm	ΟΙΚ Ν. 64.48.01	3,60	m ²
12	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 20	ΠΡΣ Η1.1.2	0,35	m
13	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 40	ΠΡΣ Η1.1.5	0,85	m
14	Πάσσαλος στήριξης σωλήνων άρδευσης από χάλυβα σπλισμού	ΠΡΣ Η1.4	0,25	τεμ.
15	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, Φ 3/4"	ΠΡΣ Η5.1.2	7,70	τεμ.
16	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, Φ 1 ½"	ΠΡΣ Η5.1.5	20,00	τεμ.
17	Πλαστική δεξαμενή από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE), χωρητικότητας 8 m ³	ΠΡΣ Η7.9.5	600,00	τεμ.
18	Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος	ΠΡΣ Η8.1.1	0,22	τεμ.
19	Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης φυτού, διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m	ΠΡΣ ΣΤ1.1	0,20	τεμ.
20	Άρδευση φυτών με βυτίο	ΠΡΣ ΣΤ 2.1.1	0,0625	τεμ.
21	Άρδευση φυτών με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης, μη αυτοματοποιημένο	ΠΡΣ ΣΤ 2.1.6	0,0055	τεμ.
22	Λίπανση φυτών με τα χέρια ή με λιπαντήρες	ΠΡΣ Ν. ΣΤ 3.1.01	0,05	τεμ.
23	Ψιλοχωματισμός (φρεζάρισμα) εδάφους	ΠΡΣ Ν. Γ1.02	15,75	στρ.
24	Βοτάνισμα με τα χέρια	ΠΡΣ ΣΤ6.1	90,00	στρ.
25	Καλλιεργητικό κλάδεμα	ΠΡΣ Ν. ΣΤ 4.1.1.01	1,15	τεμ.

6 ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

6.1 Προϋπολογισμός κόστους εργασιών δάσωσης (εγκατάστασης φυτείας)

Στα κεφάλαια που ακολουθούν γίνεται ο αναλυτικός προϋπολογισμός των εργασιών δάσωσης, εγκατάστασης δηλαδή της φυτείας.

Επισημαίνεται ότι για τις εργασίες προετοιμασίες, στον προϋπολογισμό της παρούσας μελέτης λαμβάνονται υπόψη τα κόστη που αντιστοιχούν σε γεωτεμάχιο έκτασης 10 στρμ. και για κάθε μία εργασία ισχύουν τα κάτωθι:

- το κόστος της εδαφολογικής ανάλυσης είναι ανάλογο με την έκταση του γεωτεμαχίου, δηλαδή για έκταση 2 εκταρίων η δαπάνη είναι $2 \times 120 = 240$ €.
- η αμοιβή για τη σύνταξη τεχνικού σχεδίου ή μελέτης δάσωσης εξαρτάται από την έκταση του γεωτεμαχίου και στο σχετικό άρθρο Α.Τ. 02 έχει υπολογιστεί και η αμοιβή του τεχνικού σχεδίου ή της μελέτης δάσωσης για έκταση γεωτεμαχίων μεγαλύτερα από 50 στρμ.
- η αμοιβή για τον σχεδιασμό εγκατάστασης αρδευτικού δικτύου, είναι ανάλογη με την έκταση του γεωτεμαχίου, δηλαδή για έκταση 2 εκταρίων η δαπάνη είναι $2 \times 179,85 = 359,70$ €.

6.1.1 Δάσωση φυτείας Δ25 με εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης

A/A	Εργασία	Ποσότη.	Μον. μετρ.	A.T.	Κωδ. Άρθρου	Τιμή μον.	Δαπάνη
Εργασίες προετοιμασίας							839,40
1	Εδαφολογική ανάλυση	1,00	τεμ.	01	-	120,00	120,00
2	Σύνταξη τεχνικού σχεδίου δάσωσης	1,00	τεμ.	02	-	539,55	539,55
3	Σχεδιασμός εγκατάστασης αρδευτικού	1,00	τεμ.	03	-	179,85	179,85
Εργασίες αγοράς και εγκατάστασης φυταρίων							2.357,50
4	Κατεργασία εδάφους για εγκατάσταση φυτών	10,00	στρ.	04	ΠΡΣ Ν. Γ1.01	42,00	420,00
5	Προμήθεια φυταρίων ευγενών πλατυφύλλων (Δ25)	250,00	τεμ.	06	ΠΡΣ Ν. Δ1.2.01	6,50	1.625,00
6	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,20 x 0,20 x 0,50 m, με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής (Δ25)	250,00	τεμ.	07	ΠΡΣ Ε3.3	0,45	112,50
7	Φύτευση φυταρίων (Δ25)	250,00	τεμ.	08	ΠΡΣ Ν. Ε9.3.01	0,80	200,00
Εργασίες εγκατάστασης τριτεύοντος αρδευτικού δικτύου							1.506,05
8	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 20	1.160,00	m	12	ΠΡΣ Η1.1.2	0,35	406,00
9	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 40	128,00	m	13	ΠΡΣ Η1.1.5	0,85	108,80
10	Πάσσαλος στήριξης σωλήνων άρδευσης από χάλυβα οπλισμού	429,00	τεμ.	14	ΠΡΣ Η1.4	0,25	107,25

A/A	Εργασία	Ποσότητα	Μον. μετρ.	A.T.	Κωδ. Άρθρου	Τιμή μον.	Δαπάνη
11	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, Φ 3/4"	20,00	τεμ.	15	ΠΡΣ Η5.1.2	7,70	154,00
12	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, Φ 1 1/2"	1,00	τεμ.	16	ΠΡΣ Η5.1.5	20,00	20,00
13	Πλαστική δεξαμενή από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE), χωρητικότητας 8 m ³	1,00	τεμ.	17	ΠΡΣ Η7.9.5	600,00	600,00
14	Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος	500,00	τεμ.	18	ΠΡΣ Η8.1.1	0,22	110,00
Εργασίες κατασκευής περίφραξης							3.165,71
15	Πάσσαλοι περιφραγμάτων από μορφοσίδηρο διατομής "L" ή "T"	359,04	kg	09	ΟΙΚ 64.41	2,70	969,41
16	Σύρμα γαλβανισμένο	1.756,86	m	10	ΟΙΚ N. 64.46.01	0,21	368,94
17	Συρματόπλεγμα ρομβοειδούς οπής 5 x 5 cm	507,60	m ²	11	ΟΙΚ N. 64.48.01	3,60	1.827,36
Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (φυσιολογικών αποτυχιών)							193,75
18	Προμήθεια φυταρίων ευγενών πλατυφύλλων (Δ25)	25,00	τεμ.	06	ΠΡΣ N. Δ1.2.01	6,50	162,50
19	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,20 x 0,20 x 0,50 m, με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής (Δ25)	25,00	τεμ.	07	ΠΡΣ Ε3.3	0,45	11,25
20	Φύτευση φυταρίων (Δ25)	25,00	τεμ.	08	ΠΡΣ N. Ε9.3.01	0,80	20,00
Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (μεγάλης κλίμακας αποτυχιών)							581,25
21	Προμήθεια φυταρίων ευγενών πλατυφύλλων (Δ25)	75,00	τεμ.	06	ΠΡΣ N. Δ1.2.01	6,50	487,50
22	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,20 x 0,20 x 0,50 m, με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής (Δ25)	75,00	τεμ.	07	ΠΡΣ Ε3.3	0,45	33,75
23	Φύτευση φυταρίων (Δ25)	75,00	τεμ.	08	ΠΡΣ N. Ε9.3.01	0,80	60,00
ΣΥΝΟΛΟ Α							8.643,66

6.1.2 Δάσωση φυτείας Δ25 χωρίς εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης

A/A	Εργασία	Ποσότη.	Μον. μετρ.	A.T.	Κωδ. Άρθρου	Τιμή μον.	Δαπάνη
Εργασίες προετοιμασίας							659,55
1	Εδαφολογική ανάλυση	1,00	τεμ.	01	-	120,00	120,00
2	Σύνταξη τεχνικού σχεδίου δάσωσης	1,00	τεμ.	02	-	539,55	539,55
Εργασίες αγοράς και εγκατάστασης φυταρίων							2.357,50
3	Κατεργασία εδάφους για εγκατάσταση φυτών	10,00	στρ.	04	ΠΡΣ Ν. Γ1.01	42,00	420,00
4	Προμήθεια φυταρίων ευγενών πλατυφύλλων (Δ25)	250,00	τεμ.	06	ΠΡΣ Ν. Δ1.2.01	6,50	1.625,00
5	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,20 x 0,20 x 0,50 m, με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής (Δ25)	250,00	τεμ.	07	ΠΡΣ Ε3.3	0,45	112,50
6	Φύτευση φυταρίων (Δ25)	250,00	τεμ.	08	ΠΡΣ Ν. Ε9.3.01	0,80	200,00
Εργασίες κατασκευής περίφραξης							3.165,71
7	Πάσσαλοι περιφραγμάτων από μορφοσίδηρο διατομής "L" ή "T"	359,04	kg	09	ΟΙΚ 64.41	2,70	969,41
8	Σύρμα γαλβανισμένο	1.756,86	m	10	ΟΙΚ Ν. 64.46.01	0,21	368,94
9	Συρματόπλεγμα ρομβοειδούς οπής 5 x 5 cm	507,60	m ²	11	ΟΙΚ Ν. 64.48.01	3,60	1.827,36
Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (φυσιολογικών αποτυχιών)							193,75
10	Προμήθεια φυταρίων ευγενών πλατυφύλλων (Δ25)	25,00	τεμ.	06	ΠΡΣ Ν. Δ1.2.01	6,50	162,50
11	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,20 x 0,20 x 0,50 m, με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής (Δ25)	25,00	τεμ.	07	ΠΡΣ Ε3.3	0,45	11,25
12	Φύτευση φυταρίων (Δ25)	25,00	τεμ.	08	ΠΡΣ Ν. Ε9.3.01	0,80	20,00
Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (μεγάλης κλίμακας αποτυχιών)							581,25
13	Προμήθεια φυταρίων ευγενών πλατυφύλλων (Δ25)	75,00	τεμ.	06	ΠΡΣ Ν. Δ1.2.01	6,50	487,50
14	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,20 x 0,20 x 0,50 m, με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής (Δ25)	75,00	τεμ.	07	ΠΡΣ Ε3.3	0,45	33,75
15	Φύτευση φυταρίων (Δ25)	75,00	τεμ.	08	ΠΡΣ Ν. Ε9.3.01	0,80	60,00
ΣΥΝΟΛΟ Β							6.957,76

6.1.3 Δάσωση φυτείας Δ90 με εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης

A/A	Εργασία	Ποσότη.	Μον. μετρ.	A.T.	Κωδ. Άρθρου	Τιμή μον.	Δαπάνη
Εργασίες προετοιμασίας							839,40
1	Εδαφολογική ανάλυση	1,00	τεμ.	01	-	120,00	120,00
2	Σύνταξη τεχνικού σχεδίου δάσωσης	1,00	τεμ.	02	-	539,55	539,55
3	Σχεδιασμός εγκατάστασης αρδευτικού	1,00	τεμ.	03	-	179,85	179,85
Εργασίες αγοράς και εγκατάστασης φυταρίων							4.695,00
4	Κατεργασία εδάφους	10,00	στρ.	04	ΠΡΣ Ν. Γ1.01	42,00	420,00
5	Προμήθεια φυταρίων κωνοφόρων ή πλατυφύλλων (Δ90)	900,00	τεμ.	05	ΠΡΣ Ν. Δ1.1.01	3,50	3.150,00
6	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,20 x 0,20 x 0,50 m, με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής (Δ90)	900,00	τεμ.	07	ΠΡΣ Ε3.3	0,45	405,00
7	Φύτευση φυταρίων (Δ90)	900,00	τεμ.	08	ΠΡΣ Ν. Ε9.3.01	0,80	720,00
Εργασίες εγκατάστασης τριτεύοντος αρδευτικού δικτύου							2.558,40
8	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 20	2.560,00	m	12	ΠΡΣ Η1.1.2	0,35	896,00
9	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 40	134,00	m	13	ΠΡΣ Η1.1.5	0,85	113,90
10	Πάσσαλος στήριξης σωλήνων άρδευσης από χάλυβα οπλισμού	898,00	τεμ.	14	ΠΡΣ Η1.4	0,25	224,50
11	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, Φ 3/4"	40,00	τεμ.	15	ΠΡΣ Η5.1.2	7,70	308,00
12	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, Φ 1 ½"	1,00	τεμ.	16	ΠΡΣ Η5.1.5	20,00	20,00
13	Πλαστική δεξαμενή από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE), χωρητικότητας 8 m ³	1,00	τεμ.	17	ΠΡΣ Η7.9.5	600,00	600,00
14	Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος	1.800,00	τεμ.	18	ΠΡΣ Η8.1.1	0,22	396,00
Εργασίες κατασκευής περίφραξης							3.165,71
15	Πάσσαλοι περιφραγμάτων από μορφοσίδηρο διατομής "L" ή "T"	359,04	kg	09	ΟΙΚ 64.41	2,70	969,41
16	Σύρμα γαλβανισμένο	1.756,86	m	10	ΟΙΚ Ν. 64.46.01	0,21	368,94
17	Συρματόπλεγμα ρομβοειδούς οπής 5 x 5 cm	507,60	m ²	11	ΟΙΚ Ν. 64.48.01	3,60	1.827,36
Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (φυσιολογικών αποτυχιών)							427,50

A/A	Εργασία	Ποσότη.	Μον. μετρ.	A.T.	Κωδ. Άρθρου	Τιμή μον.	Δαπάνη	
18	Προμήθεια φυταρίων κωνοφόρων ή πλατυφύλλων (Δ90)	90,00	τεμ.	06	ΠΡΣ Ν. Δ1.1.01	3,50	315,00	
19	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,20 x 0,20 x 0,50 m, με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής (Δ90)	90,00	τεμ.	07	ΠΡΣ Ε3.3	0,45	40,50	
20	Φύτευση φυταρίων (Δ90)	90,00	τεμ.	08	ΠΡΣ Ν. Ε9.3.01	0,80	72,00	
Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (μεγάλης κλίμακας αποτυχιών)							1.282,50	
21	Προμήθεια φυταρίων κωνοφόρων ή πλατυφύλλων (Δ90)	270,00	τεμ.	06	ΠΡΣ Ν. Δ1.1.01	3,50	945,00	
22	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,20 x 0,20 x 0,50 m, με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής (Δ90)	270,00	τεμ.	07	ΠΡΣ Ε3.3	0,45	121,50	
23	Φύτευση φυταρίων (Δ90)	270,00	τεμ.	08	ΠΡΣ Ν. Ε9.3.01	0,80	216,00	
ΣΥΝΟΛΟ Γ							12.968,51	

6.1.4 Δάσωση φυτείας Δ90 χωρίς εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης

A/A	Εργασία	Ποσότη.	Μον. μετρ.	A.T.	Κωδ. Άρθρου	Τιμή μον.	Δαπάνη	
Εργασίες προετοιμασίας							659,55	
1	Εδαφολογική ανάλυση	1,00	τεμ.	01	-	120,00	120,00	
2	Σύνταξη τεχνικού σχεδίου δάσωσης	1,00	τεμ.	02	-	539,55	539,55	
Εργασίες αγοράς και εγκατάστασης φυταρίων							4.695,00	
3	Κατεργασία εδάφους	10,00	στρ.	04	ΠΡΣ Ν. Γ1.01	42,00	420,00	
4	Προμήθεια φυταρίων κωνοφόρων ή πλατυφύλλων (Δ90)	900,00	τεμ.	05	ΠΡΣ Ν. Δ1.1.01	3,50	3.150,00	
5	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,20 x 0,20 x 0,50 m, με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής (Δ90)	900,00	τεμ.	07	ΠΡΣ Ε3.3	0,45	405,00	
6	Φύτευση φυταρίων (Δ90)	900,00	τεμ.	08	ΠΡΣ Ν. Ε9.3.01	0,80	720,00	
Εργασίες κατασκευής περίφραξης							3.165,71	
7	Πάσσαλοι περιφραγμάτων από μορφοσίδηρο διατομής "L" ή "T"	359,04	kg	09	ΟΙΚ 64.41	2,70	969,41	
8	Σύρμα γαλβανισμένο	1.756,86	m	10	ΟΙΚ Ν. 64.46.01	0,21	368,94	
9	Συρματόπλεγμα ρομβοειδούς οπής 5 x 5 cm	507,60	m ²	11	ΟΙΚ Ν. 64.48.01	3,60	1.827,36	

A/A	Εργασία	Ποσότη.	Μον. μετρ.	A.T.	Κωδ. Άρθρου	Τιμή μον.	Δαπάνη
Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (φυσιολογικών αποτυχιών)							427,50
10	Προμήθεια φυταρίων κωνοφόρων ή πλατυφύλλων (Δ90)	90,00	τεμ.	06	ΠΡΣ Ν. Δ1.1.01	3,50	315,00
11	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,20 x 0,20 x 0,50 m, με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής (Δ90)	90,00	τεμ.	07	ΠΡΣ Ε3.3	0,45	40,50
12	Φύτευση φυταρίων (Δ90)	90,00	τεμ.	08	ΠΡΣ Ν. Ε9.3.01	0,80	72,00
Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (μεγάλης κλίμακας αποτυχιών)							1.282,50
13	Προμήθεια φυταρίων κωνοφόρων ή πλατυφύλλων (Δ90)	270,00	τεμ.	06	ΠΡΣ Ν. Δ1.1.01	3,50	945,00
14	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,20 x 0,20 x 0,50 m, με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής (Δ90)	270,00	τεμ.	07	ΠΡΣ Ε3.3	0,45	121,50
15	Φύτευση φυταρίων (Δ90)	270,00	τεμ.	08	ΠΡΣ Ν. Ε9.3.01	0,80	216,00
ΣΥΝΟΛΟ Δ							10.230,26

6.2 Προϋπολογισμός κόστους εργασιών συντήρησης φυτείας

6.2.1 Συντήρηση φυτείας Δ25 με εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης

A/A	Εργασία	Ποσότη.	Μον. μετρ.	Αρ. Τιμ.	Κωδ. Άρθρου	Τιμή μον.	Δαπάνη
Βασικές εργασίες συντήρησης τα πρώτα 4 έτη							621,00
1	Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης φυτού, διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m	1.000,00	τεμ.	19	ΠΡΣ ΣΤ1.1	0,20	200,00
2	Άρδευση φυτών με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης, μη αυτοματοποιημένο	6.000,00	τεμ.	21	ΠΡΣ ΣΤ 2.1.6	0,0055	33,00
3	Λίπανση φυτών με τα χέρια ή με λιπαντήρες	1.000,00	τεμ.	22	ΠΡΣ Ν. ΣΤ 3.1.01	0,05	50,00
4	Ψιλοχωματισμός (φρεζάρισμα) εδάφους	19,86	στρ.	23	ΠΡΣ Ν. Γ1.02	15,75	312,80
5	Βοτάνισμα με τα χέρια	0,28	στρ.	24	ΠΡΣ ΣΤ6.1	90,00	25,20
Βασικές εργασίες συντήρησης μετά τα πρώτα 4 και έως τα 12 έτη							1.346,09
6	Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης φυτού, διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m	2.000,00	τεμ.	19	ΠΡΣ ΣΤ1.1	0,20	400,00

A/A	Εργασία	Ποσót.	Μον. μετρ.	Αρ. Τιμ.	Κωδ. Άρθρου	Τιμή μον.	Δαπάνη
7	Άρδευση φυτών με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης, μη αυτοματοποιημένο	6.000,00	τεμ.	21	ΠΡΣ ΣΤ 2.1.6	0,0055	33,00
8	Ψιλοχωματισμός (φρεζάρισμα) εδάφους	39,72	στρ.	23	ΠΡΣ Ν. Γ1.02	15,75	625,59
9	Καλλιεργητικό κλάδεμα	250,00	τεμ.	25	ΠΡΣ Ν. ΣΤ 4.1.1.01	1,15	287,50
ΣΥΝΟΛΟ							1.967,09

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι η ετήσια δαπάνη για εργασίες συντήρησης την πρώτη τετραετία, ανέρχεται σε $621,00/4 = 155,25$ ευρώ, ενώ για τα επόμενα 8 έτη (από το 5° έως το 12°) σε $1.346,09/8 = 168,26$ ευρώ.

6.2.2 Συντήρηση φυτείας Δ25 χωρίς εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης

A/A	Εργασία	Ποσót.	Μον. μετρ.	Αρ. Τιμ.	Κωδ. Άρθρου	Τιμή μον.	Δαπάνη
Βασικές εργασίες συντήρησης τα πρώτα 4 έτη							963,00
1	Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης φυτού, διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m	1.000,00	τεμ.	19	ΠΡΣ ΣΤ1.1	0,20	200,00
2	Άρδευση φυτών με βυτίο	6.000,00	τεμ.	20	ΠΡΣ ΣΤ 2.1.1	0,0625	375,00
3	Λίπανση φυτών με τα χέρια ή με λιπαντήρες	1.000,00	τεμ.	22	ΠΡΣ Ν. ΣΤ 3.1.01	0,05	50,00
4	Ψιλοχωματισμός (φρεζάρισμα) εδάφους	19,86	στρ.	23	ΠΡΣ Ν. Γ1.02	15,75	312,80
5	Βοτάνισμα με τα χέρια	0,28	στρ.	24	ΠΡΣ ΣΤ6.1	90,00	25,20
Βασικές εργασίες συντήρησης μετά τα πρώτα 4 και έως τα 12 έτη							1.688,09
6	Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης φυτού, διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m	2.000,00	τεμ.	19	ΠΡΣ ΣΤ1.1	0,20	400,00
7	Άρδευση φυτών με βυτίο	6.000,00	τεμ.	20	ΠΡΣ ΣΤ 2.1.1	0,0625	375,00
8	Ψιλοχωματισμός (φρεζάρισμα) εδάφους	39,72	στρ.	23	ΠΡΣ Ν. Γ1.02	15,75	625,59
9	Καλλιεργητικό κλάδεμα	250,00	τεμ.	25	ΠΡΣ Ν. ΣΤ 4.1.1.01	1,15	287,50
ΣΥΝΟΛΟ							2.651,09

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι η ετήσια δαπάνη για εργασίες συντήρησης την πρώτη τετραετία, ανέρχεται σε $963,00/4 = 240,75$ ευρώ, ενώ για τα επόμενα 8 έτη (από το 5° έως το 12°) σε $1.688,09 / 8 = 211,01$ ευρώ.

6.2.3 Συντήρηση φυτείας Δ90 με εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης

A/A	Εργασία	Ποσότη.	Μον. μετρ.	Αρ. Τιμ.	Κωδ. Άρθρου	Τιμή μον.	Δαπάνη
Βασικές εργασίες συντήρησης τα πρώτα 4 έτη							1.415,93
1	Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης φυτού, διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m	3.600,00	τεμ.	19	ΠΡΣ ΣΤ1.1	0,20	720,00
2	Άρδευση φυτών με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης, μη αυτοματοποιημένο	21.600,00	τεμ.	21	ΠΡΣ ΣΤ 2.1.6	0,0055	118,80
3	Λίπανση φυτών με τα χέρια ή με λιπαντήρες	3.600,00	τεμ.	22	ΠΡΣ Ν. ΣΤ 3.1.01	0,05	180,00
4	Ψιλοχλωματισμός (φρεζάρισμα) εδάφους	19,50	στρ.	23	ΠΡΣ Ν. Γ1.02	15,75	307,13
5	Βοτάνισμα με τα χέρια	1,00	στρ.	24	ΠΡΣ ΣΤ6.1	90,00	90,00
Βασικές εργασίες συντήρησης μετά τα πρώτα 4 και έως τα 12 έτη							3.208,05
6	Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης φυτού, διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m	7.200,00	τεμ.	19	ΠΡΣ ΣΤ1.1	0,20	1.440,00
7	Άρδευση φυτών με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης, μη αυτοματοποιημένο	21.600,00	τεμ.	21	ΠΡΣ ΣΤ 2.1.6	0,0055	118,80
8	Ψιλοχλωματισμός (φρεζάρισμα) εδάφους	39,00	στρ.	23	ΠΡΣ Ν. Γ1.02	15,75	614,25
9	Καλλιεργητικό κλάδεμα	900,00	τεμ.	25	ΠΡΣ Ν. ΣΤ 4.1.1.01	1,15	1.035,00
ΣΥΝΟΛΟ							4.623,98

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι η ετήσια δαπάνη για εργασίες συντήρησης την πρώτη τετραετία, ανέρχεται σε $1.415,93/4 = 353,98$ ευρώ, ενώ για τα επόμενα 8 έτη (από το 5° έως το 12°) σε $3.208,05/8 = 401,01$ ευρώ.

6.2.4 Συντήρηση φυτείας Δ90 χωρίς εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης

A/A	Εργασία	Ποσότη.	Μον. μετρ.	Αρ. Τιμ.	Κωδ. Άρθρου	Τιμή μον.	Δαπάνη
Βασικές εργασίες συντήρησης τα πρώτα 4 έτη							2.647,13
1	Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης φυτού, διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m	3.600,00	τεμ.	19	ΠΡΣ ΣΤ1.1	0,20	720,00

A/A	Εργασία	Ποσότητα	Μον. μετρ.	Αρ. Τιμ.	Κωδ. Άρθρου	Τιμή μον.	Δαπάνη
2	Άρδευση φυτών με βυτίο	21.600,00	τεμ.	20	ΠΡΣ ΣΤ 2.1.1	0,0625	1.350,00
3	Λίπανση φυτών με τα χέρια ή με λιπαντήρες	3.600,00	τεμ.	22	ΠΡΣ Ν. ΣΤ 3.1.01	0,05	180,00
4	Ψιλοχωματισμός (φρεζάρισμα) εδάφους	19,50	στρ.	23	ΠΡΣ Ν. Γ1.02	15,75	307,13
5	Βοτάνισμα με τα χέρια	1,00	στρ.	24	ΠΡΣ ΣΤ6.1	90,00	90,00
Βασικές εργασίες συντήρησης μετά τα πρώτα 4 και έως τα 12 έτη							4.439,25
9	Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης φυτού, διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m	7.200,00	τεμ.	19	ΠΡΣ ΣΤ1.1	0,20	1.440,00
10	Άρδευση φυτών με βυτίο	21.600,00	τεμ.	20	ΠΡΣ ΣΤ 2.1.1	0,0625	1.350,00
11	Ψιλοχωματισμός (φρεζάρισμα) εδάφους	39,00	στρ.	23	ΠΡΣ Ν. Γ1.02	15,75	614,25
12	Καλλιεργητικό κλάδεμα	900,00	τεμ.	25	ΠΡΣ Ν. ΣΤ 4.1.1.01	1,15	1.035,00
ΣΥΝΟΛΟ							7.086,38

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι η ετήσια δαπάνη για εργασίες συντήρησης την πρώτη τετραετία, ανέρχεται σε $2.647,13/4 = 661,78$ ευρώ, ενώ για τα επόμενα 8 έτη (από το 5^ο έως το 12^ο) σε $4.439,25/8 = 554,91$ ευρώ.

6.3 Προϋπολογισμός κόστους αντικατάστασης φυταρίων (μικρής κλίμακας αποτυχιών)

6.3.1 Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (μικρής κλίμακας αποτυχιών) φυτείας Δ25

A/A	Εργασία	Ποσότητα	Μον. μετρ.	Αρ. Τιμ.	Κωδ. Άρθρου	Τιμή μον.	Δαπάνη
1	Προμήθεια φυταρίων ευγενών πλατυφύλλων (Δ25)	25,00	τεμ.	06	ΠΡΣ Ν. Δ1.2.01	6,50	162,50
2	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,20 x 0,20 x 0,50 m, με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής (Δ25)	25,00	τεμ.	07	ΠΡΣ Ε3.3	0,45	11,25
3	Φύτευση φυταρίων (Δ25)	25,00	τεμ.	08	ΠΡΣ Ν. Ε9.3.01	0,80	20,00
ΣΥΝΟΛΟ							193,75

6.3.2 Εργασίες αντικατάστασης φυταρίων (μικρής κλίμακας αποτυχιών) φυτείας Δ90

A/A	Εργασία	Ποσότη.	Μον. μετρ.	Αρ. Τιμ.	Κωδ. Άρθρου	Τιμή μον.	Δαπάνη	
1	Προμήθεια φυταρίων κωνοφόρων ή πλατυφύλλων (Δ90)	90,00	τεμ.	06	ΠΡΣ Ν. Δ1.1.01	3,50	315,00	
2	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,20 x 0,20 x 0,50 m, με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής (Δ90)	90,00	τεμ.	07	ΠΡΣ Ε3.3	0,45	40,50	
3	Φύτευση φυταρίων (Δ90)	90,00	τεμ.	08	ΠΡΣ Ν. Ε9.3.01	0,80	72,00	
ΣΥΝΟΛΟ							427,50	

6.4 Συνολικός Προϋπολογισμός

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης στηρίζονται στις τεθείσες εξ αρχής παραδοχές – προϋποθέσεις καθώς το εύρος εφαρμογής στην πράξη είναι πολυδιάστατο και κάθε επενδυτικό σχέδιο έχει τις δικές του ιδιαιτερότητες και προβλήματα τόσο χωρικά όσο και περιβαλλοντικά.

Οι προτεινόμενες εργασίες κρίνονται ότι πληρούν τις προϋποθέσεις και υποστηρίζουν την βιωσιμότητα της επένδυσης και τα ποσά ανά είδος εργασία θεωρούνται τα μέγιστα προς χρηματοδότηση.

Συμπερασματικά, τα ανωτέρω πρέπει να ληφθούν υπόψη, να αντιμετωπισθούν και να απαντηθούν κατά το στάδιο της προετοιμασίας της επένδυσης (εδαφολογική ανάλυση, μελέτη δάσωσης, ενδεχόμενη μελέτη εγκατάστασης αρδευτικού) που αποτελεί και την κρίσιμη παράμετρο του όλου σχεδιασμού (γνώση εδαφολογικών παραμέτρων, κατάλληλη επιλογή ειδών για φύτευση κλπ). Το είδος και η ποσότητα των εργασιών και ο αριθμός επαναλήψεων θα υποδειχθούν από τις παραπάνω μελέτες, λαμβάνοντας υπόψη τις τοπικές συνθήκες και ιδιομορφίες του γεωτεμαχίου.

Με βάση τα πορίσματα της παρούσας, που αφορούν δαπάνες για την εγκατάσταση της δάσωσης και τη συντήρησή της, το προς ενίσχυση κόστος ανά εκτάριο και ανά κατηγορία φυτείας, ανέρχεται:

A.1	Φυτεία κατηγορίας Δ25 με εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης			
	Εργασίες	Δαπάνη		
		έτη	ετήσιο κόστος	σύνολο δαπάνης
1	Εγκατάσταση δάσωσης			8.643,66
2	Συντήρηση τα πρώτα 4 έτη	4	155,25	621,00
3	Συντήρηση μετά τα πρώτα 4 και έως τα 12 έτη	8	168,26	1.346,09
4	Αντικατάσταση φυταρίων (μικρής κλίμακας αποτυχιών) άπαξ από το 2 ^ο έως το 4ο			193,75
ΣΥΝΟΛΟ				10.804,50

A.2	Φυτεία κατηγορίας Δ25 χωρίς με εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης			
	Εργασίες	Δαπάνη		
		έτη	ετήσιο κόστος	σύνολο δαπάνης
1	Εγκατάσταση δάσωσης			6.957,76
2	Συντήρηση τα πρώτα 4 έτη	4	240,75	963,00
3	Συντήρηση μετά τα πρώτα 4 και έως τα 12 έτη	8	211,01	1.688,09
4	Αντικατάσταση φυταρίων (μικρής κλίμακας αποτυχιών) άπαξ από το 2 ^ο έως το 4ο			193,75
ΣΥΝΟΛΟ				9.802,60

B.1	Φυτεία κατηγορίας Δ90 με με εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης			
	Εργασίες	Δαπάνη		
		έτη	ετήσιο κόστος	σύνολο δαπάνης
1	Εγκατάσταση δάσωσης			12.968,51
2	Συντήρηση τα πρώτα 4 έτη	4	353,98	1.415,93
3	Συντήρηση μετά τα πρώτα 4 και έως τα 12 έτη	8	401,01	3.208,05
4	Αντικατάσταση φυταρίων (μικρής κλίμακας αποτυχιών) άπαξ από το 2 ^ο έως το 4ο			427,50
ΣΥΝΟΛΟ				18.019,99

B.2	Φυτεία κατηγορίας Δ90 χωρίς με εγκατάσταση τριτεύοντος δικτύου άρδευσης			
	Εργασίες	Δαπάνη		
		έτη	ετήσιο κόστος	σύνολο δαπάνης
1	Εγκατάσταση δάσωσης			10.230,26
2	Συντήρηση τα πρώτα 4 έτη	4	661,78	2.647,13
3	Συντήρηση μετά τα πρώτα 4 και έως τα 12 έτη	8	554,91	4.439,25
4	Αντικατάσταση φυταρίων (μικρής κλίμακας αποτυχιών) άπαξ από το 2 ^ο έως το 4ο			427,50
ΣΥΝΟΛΟ				17.744,14

7 ΕΤΗΣΙΑ ΠΡΙΜΟΔΟΤΗΣΗ ΔΙΑΦΥΓΟΝΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΩΝ

Ο υπολογισμός του διαφυγόντος εισοδήματος έγινε για τις κυριότερες καλλιέργειες, οι οποίες είναι οι κάτωθι:

1. Μαλακό σιτάρι
2. Σκληρό σιτάρι
3. Κριθάρι
4. Αραβόσιτος σε κόκκους
5. Άλλα σιτηρά για την παραγωγή καρπού
6. Μηδική (σανός)
7. Όσπρια
8. Πατάτες
9. Ζαχαρότευτλα
10. Κηπευτικές καλλιέργειες
11. Κτηνοτροφικά φυτά
12. Καπνός
13. Βαμβάκι
14. Ηλίανθος
15. Αρωματικά, φαρμακευτικά και αρτυματικά φυτά
16. Αμπελώνες.

Ο υπολογισμός του διαφυγόντος εισοδήματος έγινε με βάση το Καθαρό Γεωργικό Εισόδημα, το οποίο υπολογίζεται ετήσια από το Υπουργείο Οικονομικών, επειδή αφενός προβλεπόταν και κατά την εφαρμογή του Μέτρου "Δάσωση γεωργικών εκτάσεων" του Σχεδίου Αγροτικής Ανάπτυξης (ΣΑΑ) την περίοδο 2000-2006¹ και αφετέρου εξασφαλίζει την ισότιμη μεταχείριση των πολιτών.

Ειδικότερα, ως απώλεια εισοδήματος λήφθηκε το καθαρό γεωργικό εισόδημα ανά εκτάριο καλλιεργούμενης γεωργικής γης, όπως αυτό εγκρίθηκε με την υπ. αριθμ. ΠΟΛ. 1077/14-03-2014 «Έγκριση πινάκων γεωργικού εισοδήματος και ενοικίων γεωργικής γης για το οικονομικό έτος 2014 (χρήση 2013)» απόφαση του Γενικού Γραμματέα Δημοσίων Εσόδων του Υπουργείου Οικονομικών. Χρησιμοποιήθηκε η μέση τιμή της χώρας για την πεδινή ζώνη.

¹ Υ.Α. 90061/1229/30-3-2001 «Εφαρμογή του Μέτρου "Δάσωση γεωργικών εκτάσεων" του Σχεδίου Αγροτικής Ανάπτυξης (ΣΑΑ) 2000-2006–Καν. (Ε.Κ)1257/99, άρθρο 31»

Πίνακας 1: Διαφυγόν εισόδημα (€/Ha), με βάση το Καθαρό Γεωργικό Εισόδημα οικονομικού έτους 2014

Είδος καλλιέργειας	Διαφυγόν εισόδημα (€/Ha)	
	μη αρδευόμενα	αρδευόμενα
1. Μαλακό σιτάρι	152,10	142,20
2. Σκληρό σιτάρι	253,20	372,50
3. Κριθάρι	155,40	125,70
4. Αραβόσιτος	135,10	351,60
5. Μηδική (σανός)	248,90	601,90
6. Όσπρια	372,80	420,20
7. Πατάτες	758,10	1.494,60
8. Ζαχαρότευτλα	-	531,10
9. Κηπευτικές καλλιέργειες	719,20	2.828,90
10. Κτηνοτροφικά φυτά	132,20	221,40
11. Καπνός*	1.475,88	1.829,52
12. Βαμβάκι	206,80	518,60
13. Ηλίανθος	192,50	302,30
14. Αρωματικά φυτά	604,50	1.259,50
15. Αμπελώνες*	620,60	897,94

* Λόγω ύπαρξης πολλών ποικιλιών, έχει υπολογιστεί ο μέσος όρος της κατηγορίας.

Ειδική κατηγορία «Άλλα σιτηρά για την παραγωγή καρπού» δεν υπάρχει στους πίνακες αυτούς, καθώς περιλαμβάνονται αναλυτικά όλες οι καλλιέργειες.

Σε περίπτωση που έχουν επιλεγεί ως είδη προς φύτευση η καρυδιά, η καστανιά, το μαστιχόδενδρο, η αγριοκερασιά και η λεπτοκαρυά (φουντουκιά), τα είδη αυτά καλλιεργούνται για παραγωγή δευτερευόντων προϊόντων (καρποί, μαστίχα).

Από τα παραπάνω είδη (καρυδιά, καστανιά, μαστιχόδενδρα), σύμφωνα με την υπ. αριθμ. ΠΟΛ. 1077/14-03-2014 «Έγκριση πινάκων γεωργικού εισοδήματος και ενοικίων γεωργικής γης για το οικονομικό έτος 2014 (χρήση 2013)» και τη βιβλιογραφία^{2,3,4} προκύπτει εισόδημα, κατά μέσο όρο, στο 9^ο έτος, από το έτος της φύτευσης, ενώ για την κερασιά και τη λεπτοκαρυά, κατά μέσο όρο, στο 6^ο έτος.

² ΚΟΜΜΕΑ ΚΑΙ ΡΗΤΙΝΕΣ: ΦΥΤΙΚΑ ΕΚΚΡΙΜΑΤΑ ΜΕ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΞΙΑ, ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ, ΑΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ, ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2012

³ ΜΕΛΕΤΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΚΑΡΥΔΙΑΣ ΣΤΟ ΑΓΡΟΚΤΗΜΑ ΤΟΥ ΑΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΣ, ΑΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2011

⁴ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ, ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ, ΓΙΩΡΓΟΣ Δ. ΝΑΝΟΣ, 2011

Το καθαρό γεωργικό εισόδημα από τα ανωτέρω είδη, σύμφωνα με την ΠΟΛ. 1077/14-03-2014 ανέρχεται σε:

- καρύδια : 1.103,30 €/Ha έως 1.467,70 €/Ha,
- κάστανα : 970,60 €/Ha έως 1.496,30 €/Ha,
- μαστίχα : 439,70 €/Ha έως 594,00 €/Ha,
- κεράσια : 1.113,40 €/Ha έως 2.097,70 €/Ha,
- φουντούκια : 423,20 €/Ha έως 811,40 €/Ha,

Με βάση τα ανωτέρω προτείνεται η απώλεια εισοδήματος για τα είδη καρυδιάς, καστανιάς, μαστιχόδεντρου και λεπτοκαρυάς (φουντουκιάς) να δίνεται για χρονική περίοδο οκτώ ετών, ενώ για την αγριοκερασιά για χρονική περίοδο πέντε ετών.

8 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Εγκύκλιος 25/2004 του ΥΠΕΧΩΔΕ «Έγκριση ενιαίων τιμολογίων εργασιών στις κατηγορίες των έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών και Πρασίνου», παρ. 7 (Δ17α/04/103/ΦΝ437/22-10-2004)

ΥΑ ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ466/4-5-2017 «Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων» (ΦΕΚ 1746/Β'/2017)

ΥΑ ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16-05-2017 «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8 δ του άρθρου 53 του ν. 4412/2016 (Α' 147)», αρθ. ΓΕΝ.4 (ΦΕΚ 2519/Β'/2017).

ΠΟΛ. 1077/14-03-2014 «Έγκριση πινάκων γεωργικού εισοδήματος και ενοικίων γεωργικής γης για το οικονομικό έτος 2014 (χρήση 2013)»

ΟΜΙΚΡΟΝ Α.Ε. 2015. Μελέτη για τον υπολογισμό του κόστους εγκατάστασης, συντήρησης και διαφυγόντος εισοδήματος του Μέτρου της δάσωσης του άρθρου 22 του Κανονισμού (ΕΕ) 1305/2013. ΥΠΑΠΕΝ, Αθήνα.

Χριστοδούλου Α. 2012. Κομμέα και ρητίνες: Φυτικά εκκρίματα με οικονομική αξία. ΑΤΕΙ Κρήτης, Ηράκλειο.

Αντωνόπουλος Δ. 2011. Μελέτη χαρακτηριστικών των καρπών τεσσάρων ποικιλιών καρδιάς στο αγρόκτημα του ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης. ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.

Νάνος Γ. 2011. Διδακτικές σημειώσεις για το μάθημα ειδική δενδροκομία. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών.