



ΙΕΡΑ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
Ταχ. Δ/ση: Λαέρτου 22, Πυλαία
Ταχ. Κωδ.: 57001
Ταχ. Θυρ.: 8915
Πληροφορίες
Τηλ.: 2310 888 553
Φαξ: 2310 888 646
Email: prgathos@ikao.ondsl.gr



ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
(Ε.Γ.Τ.Α.Α.)

Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές



ΕΡΓΟ: «Δασική οδός Ι.Μ. Σίμωνος Πέτρας –
Θέση Διασταύρωση. Έργα συντήρησης
καταστρώματος και περιβαλλοντικής
αποκατάστασης»

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2014 – 2020»



ΜΕΤΡΟ 8.3

«Πρόληψη ζημιών σε δάση εξαιτίας δασικών πυρκαγιών, φυσικών καταστροφών και καταστροφικών συμβάντων»

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ Τ.Υ. ΤΗΣ
ΙΕΡΑΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΟΣ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ

ΤΕΧΝΟΟΜΟΙΟΣΤΑΣΗ Ε.Ε.
ΓΟΥΝΑΡΗΣ Ν. - ΚΟΝΤΟΣ Κ. Ε.Ε.
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (Α.Μ.Γ.Μ. 865)
ΛΙΓΑΙΟΥ 102 • Τ.Κ. 55133 • ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛ: 2310 989 585 • FAX: 2310 989 581
ΑΦΜ: 999970164 • ΔΟΥ: ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ

ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ

ΔΡΟΣΑΚΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΓΙΟΝ ΟΡΟΣ
2024

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Γενικά

Στο Άγιο Όρος, λόγω του ιδιαίτερου χαρακτήρα της Χερσονήσου, υφίσταται μόνο δασικό οδικό δίκτυο που αποτελεί και τον μοναδικό τρόπο πρόσβασης των πυροσβεστικών μέσων σε περιοχές ανάγκης, καθώς και τη μοναδική δίοδο διαφυγής σε περίπτωση πυρκαγιάς.

Το παρόν έργο αφορά την βελτίωση του δασικού οδικού δικτύου Ι.Μ. Σίμωνος Πέτρας – Θέση διασταύρωση, για την αντιπυρική προστασία του Δασοκτήματος Ι. Μ. Σίμωνος Πέτρας.

Στο μεγαλύτερο μέρος της έκτασής του το δασόκτημα απαρτίζεται από ενώσεις πυρόπληκτων θερμόβιων δασοπονικών ειδών. Σημαντικός παράγοντας για την επιτυχή αντιμετώπιση μιας πυρκαγιάς είναι η ύπαρξη ικανοποιητικού οδικού δικτύου το οποίο θα επιτρέπει την εύκολη γρήγορη και ασφαλή κίνηση πυροσβεστικών οχημάτων, ώστε να μην χάνεται πολύτιμος χρόνος. Η προτεινόμενη δασική οδός διασχίζει αποκλειστικά δασικές εκτάσεις και αναμφίβολα χαρακτηρίζεται ως δασικός. Από απόψεως του βασικού σκοπού τον οποίο εξυπηρετεί, χαρακτηρίζεται ως αντιπυρικός δρόμος.

Το έργο αφορά την ενίσχυση του με σκοπό τη βελτίωση της υφιστάμενης κατάστασης, τη διασφάλιση της βατότητας του δρόμου καθώς και την περιβαλλοντική αποκατάσταση του χώρου. Στην κατεύθυνση αυτή, προτείνεται η κατασκευή και χωροθέτηση έργων συντήρησης καταστρώματος της Δασικής Αντιπυρικής οδού και η φυτοτεχνική αποκατάσταση του ευρύτερου χώρου του δασοκτήματος της Ιεράς Μονής Σίμωνος Πέτρας.

Αναλυτικότερα, αντικείμενο του έργου αποτελούν:

- I. Οι χωματουργικές εργασίες με σκοπό τη βελτίωση της υφιστάμενης οδού, κυρίως σε κάποιες καμπύλες οι οποίες είναι ιδιαίτερα απότομες.
- II. Η οδοστρωσία σε επιλεγμένες θέσεις του οδικού δικτύου της Μονής για την καλύτερη σταθεροποίηση του καταστρώματος και την απρόσκοπτη λειτουργία του καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.
- III. Κατασκευή στηθαίων από σκυρόδεμα και τοποθέτηση μεταλλικών στηθαίων, με σκοπό την προστασία έναντι ατυχημάτων και κατ' επέκταση την ασφαλή μετακίνηση των οχημάτων
- IV. Η φυτοτεχνική αποκατάσταση των πρανών του δρόμου της Μονής σε επιλεγμένες θέσεις για την ενίσχυση της σταθερότητας του δρόμου.

Υφιστάμενη κατάσταση

Ο υπό μελέτη δρόμος ξεκινάει από την Χιλιομετρική Θέση Χ.Θ. 0 που βρίσκεται 50m μετά την είσοδο του σπηλαίου του Οσίου Σίμωνα του Μυροβλήτη στον υφιστάμενο δρόμο προς την Δάφνη και τελειώνει στην Χ.Θ. 3+154,18 στη θέση διασταύρωση.

Διασχίζει αποκλειστικά δασικές εκτάσεις και αναμφίβολα χαρακτηρίζεται ως δασικός. Από απόψεως του βασικού σκοπού τον οποίο εξυπηρετεί, χαρακτηρίζεται ως αντιπυρικός δρόμος.

Ως επί το πλείστον έχει άρτια γεωμετρικά χαρακτηριστικά. Παρόλα αυτά, όπως διαπιστώθηκε από επιτόπια παρατήρηση σε συγκεκριμένες θέσεις του υπό

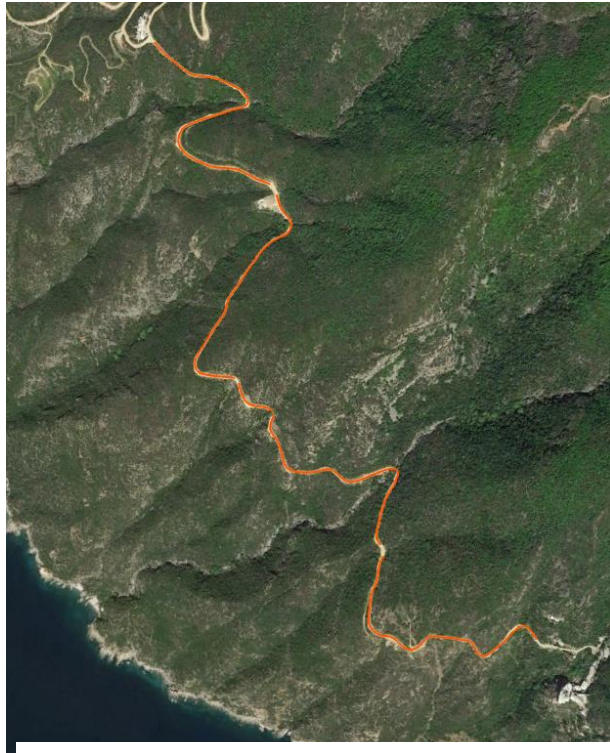
μελέτη δρόμου κρίνεται απαραίτητη η διενέργεια χωματουργικών εργασιών, η οδοστρωσία και η φυτοτεχνική αποκατάσταση των πρανών του δρόμου σε επιλεγμένες θέσεις, με σκοπό την διατήρηση της προσπελασιμότητας της οδού καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, την ενίσχυση της αντιπυρικής θωράκισης του δασοκτήματος της Μονής, την ασφαλέστερη διέλευση των οχημάτων σε επικίνδυνα σημεία της οδού αλλά και την περιβαλλοντική αποκατάσταση του χώρου.

Προτεινόμενα έργα

Για την βελτίωση και την λειτουργικότητα του δρόμου και συγκεκριμένα για την συντήρηση του καταστρώματος και την περιβαλλοντική αποκατάσταση απαιτείται η κατασκευή των παρακάτω:

Χωματουργικές εργασίες

Αρχικά απαιτούνται χωματουργικές εργασίες με σκοπό τη βελτίωση της υφιστάμενης οδού, κυρίως σε κάποιες καμπύλες οι οποίες είναι ιδιαίτερα απότομες. Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις θα διαμορφώσουν τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της οδού, όπως αυτά παρουσιάζονται στη



Εικόνα 1 Απεικόνιση θέσεων όπου απαιτείται οδοστρωσία του υπό μελέτη δρόμου (Google Earth)

Οι αξονικές κλίσεις του δρόμου θα κυμαίνονται από 0,38% έως 12,30% στην ανωφέρεια και από -0,78% έως -17,92% στην κατωφέρεια. Στα τμήματα όπου η αξονική κλίση υπερβαίνει το 12% έγινε εξομάλυνση κλίσεων σε σχέση με την υπάρχουσα πορεία του δρόμου στον καλύτερο δυνατό βαθμό.

Οδοστρωσία κατά θέσεις

Οδοστρωσία θα πραγματοποιηθεί σε 5 θέσεις του οδικού δικτύου, από την Χιλιομετρική Θέση Χ.Θ. 0 που βρίσκεται 50m μετά την είσοδο του σπηλαίου του Οσίου Σίμωνα του Μυροβλήτη έως και τη διασταύρωση με τον δρόμο που οδηγεί στο κελί του Αγίου Νικολάου, εκτός από τις θέσεις που προβλέπεται τσιμεντόστρωση από την μελέτη «Βελτίωσης βατότητας της δασικής οδού Δάφνης – Σιμωνόπετρας. Το τμήμα του δρόμου έχει εφαρμοστέο μήκος 3+154,18 ΧΛΜ.

Οι θέσεις στις οποίες θα πραγματοποιηθεί η οδοστρωσία, θα έχουν μεταβλητό μήκος (βλ. Πίνακας 1), πλάτος 6m και το συνολικό μήκος ανέρχεται στα 3.088,63m. Συγκεκριμένα, στις θέσεις αυτές θα κατασκευαστούν υποβάση και βάση με συμπύκνωση κατά στρώσεις από θραυστά αδρανή υλικά, κατάλληλης διατομής και σκληρότητας, σταθεροποιούμενου τύπου της ΠΤΠ Ο-150 και ΠΤΠ Ο-155 αντίστοιχα. Το πάχος της κάθε στρώσης ανέρχεται σε 13 cm προ συμπύκνωσης, ενώ με το πέρας των εργασιών συμπύκνωσης θα διαμορφωθεί στα 10 cm η κάθε στρώση.

Σε ότι αφορά τόσο την υποβάση όσο και την βάση, απαιτείται η σταθεροποίηση των υλικών κατασκευής τους με τη χρήση ασβέστη. Το πιο συνηθισμένο είδος ασβέστη που χρησιμοποιείται για τη σταθεροποίηση είναι το υδροξείδιο ασβεστίου $Ca(OH)_2$ σε μορφή σκόνης ή αλλιώς ο υδράσβεστος. Η σταθεροποίηση με υδράσβεστο θα αλλάξει σημαντικά τα χαρακτηριστικά του εδάφους και να προσδώσει μακροχρόνια αντοχή και σταθερότητα, ιδιαίτερα στην επίδραση της υγρασίας και του παγετού (LIME 2004).

Γενικά για την βελτίωση της υποβάσης και της βάσης οδοστρωσίας απαιτείται ανάμιξη υδράσβεστου σε ποσοστό 3% έως 6% και 2% έως 4% κατά βάρος αντίστοιχα (LIME 2004). Σε δασικούς δρόμους χωρίς οδόστρωμα, είναι ικανοποιητική η ανάμιξη του ως σταθεροποιητή του υλικού της υποβάσης σε ποσοστό μεταξύ 4% και 8% κατά βάρος (Στεργιάδης and Kuonen 1978).

Οι εργασίες για την σταθεροποίηση του υλικού της υποβάσης με άσβεστο με την μορφή υδράσβεστου θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με την Ελληνική Προδιαγραφή ΕΛΟΤ 1501-02-09-01-00:2009, σύμφωνα με την οποία απαιτείται ελάχιστο ποσοστό υδράσβεστου 2% κατά βάρος και πρέπει να επιτευχθεί τιμή CBR >5% και διόγκωση.

Για την επίτευξη της επιθυμητής βελτίωσης, θα πραγματοποιηθούν εργαστηριακές μετρήσεις προκειμένου να προσδιοριστεί η ιδανική αναλογία ανάμιξης της υδράσβεστου με το υλικό κατασκευής της υποβάσης και της βάσης αντίστοιχα.

Πίνακας 1: Θέσεις και χαρακτηριστικά προτεινόμενης οδοστρωσίας

Α/Α	Περιγραφή έργου	συντεταγμένες ΕΓΣΑ 87'			Διαστάσεις
		Σημείο	X	Y	
1	Οδοστρωσία πάχους 0,20m	A	520.757,83	4.448.761,24	L=745,53m
		71	520.298,87	4.448.881,63	
2	Οδοστρωσία πάχους 0,20m	74	520.285,34	4.448.909,05	L=695,54m
		134	519.925,05	4.449.181,64	
3	Οδοστρωσία πάχους 0,20m	136	519.920,94	4.449.188,31	L=138,19m
		147	519.813,03	4.449.241,67	
4	Οδοστρωσία πάχους 0,20m	149	519.801,24	4.449.250,88	L=676,88m
		201	519.798,25	4.449.748,19	
5	Οδοστρωσία πάχους 0,20m	205	519.774,92	4.449.770,11	L=832,49m
		252	519.377,58	4.450.069,72	
Συνολικό μήκος					L=3.088,63m

Φυτοτεχνική αποκατάσταση πρανών

Κατά μήκος του δρόμου, απαντώνται επιφάνειες που κρίνεται απαραίτητη η περιβαλλοντική αποκατάστασή τους. Ειδικότερα, τα μέτρα αποκατάστασης της περιοχής περιλαμβάνουν την:

- Κατάλληλη προετοιμασία – διαμόρφωση του χώρου για τη διενέργεια φυτεύσεων
- Φυτεύσεις με τα επιλεγμένα δασοπονικά είδη.

Το Έργο διακρίνεται σε δύο διακριτές Φάσεις :

Φάση 1. Διαμόρφωση - προετοιμασία εδάφους

Φάση 2. Εργασίες Φυτοτεχνικής διαμόρφωσης

Διαμόρφωση - προετοιμασία εδάφους

Στη φάση αυτή προβλέπεται γενική μόρφωση επιφάνειας για την προετοιμασία του εδάφους για τη φύτευση. Η εργασία αφορά τη συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες, απορρίμματα, υπολείμματα ριζών, κλαδιά κλπ), την αναμόχλευση της επιφάνειας με οποιοδήποτε μέσο, τη γενική ισοπέδωση των χώρων και τη γενική μόρφωση του ανάγλυφου της επιφάνειας του εδάφους.

Η εργασία απόληψης υλικών να γίνεται με τη δέουσα προσοχή ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος ολισθήσεων. Η εργασία θα πρέπει να υλοποιείται τμηματικά σε διαζώματα όχι μεγάλου ύψους.

Εργασίες Φυτοτεχνικής διαμόρφωσης

Το δεύτερο και τελευταίο στάδιο του έργου περιλαμβάνει την εγκατάσταση φυταρίων δασικών ειδών με τη συνολική έκταση φυτεύσεων να ανέρχεται σε 8 620,00m².

Εκλογή ειδών φύτευσης και Προμήθεια φυτευτικού υλικού

Τα είδη που επιλέχθηκαν για φύτευση στη συγκεκριμένη περιοχή παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα με τον αντίστοιχο αριθμό ατόμων καθώς και τα ποσοστά συμμετοχής τους.

Πίνακας 2: Κατάλογος ειδών, αριθμός ατόμων και το ποσοστό συμμετοχής τους.

α/α	Φυτικό Είδος	Αριθμός ατόμων	Ποσοστό συμμετοχής
ΔΕΝΔΡΑ			
1	<i>Quercus ilex</i> (Αριά)	538	40%
2	<i>Cupressus sempervirens f. horizontalis</i> (Κυπαρίσσι οριζοντιόκλαδο)	269	20%
3	<i>Fraxinus ornus</i> (Φράξος)	134	10%
4	<i>Cercis siliquastrum</i> (Κουτσουπιά)	269	20%
5	<i>Pinus pinea</i> (Κουκουναριά)	67	5%
6	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Ψευδακακία)	67	5%

α/α	Φυτικό Είδος	Αριθμός ατόμων	Ποσοστό συμμετοχής
ΣΥΝΟΛΟ		1.344	100%
ΘΑΜΝΟΙ			
5	<i>Spartium junceum</i> (Σπάρτο)	1.045	30%
6	<i>Medicago arborea</i> (Μηδική)	1.045	30%
7	<i>Phillyrea latifolia</i> (Φιλλύκι)	696	20%
8	<i>Quercus coccifera</i> (Πουρνάρι)	696	20%
ΣΥΝΟΛΟ		3.482	100%

Το φυτικό υλικό, που θα χρησιμοποιηθεί στο έργο, πρέπει να προέρχεται από φυτώρια που λειτουργούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 1564/85, όπως τροποποιήθηκαν με τις διατάξεις των Ν. 2040/92 και Ν. 2325/95 ή αν είναι εισαγόμενα να συνοδεύονται από τα προβλεπόμενα πιστοποιητικά, σύμφωνα με το ΠΔ 365/2002 (ΦΕΚ Α 307/10.12.2002).

Τεχνική φύτευσης

Η φύτευση των δένδρων θα πραγματοποιηθεί στις επίπεδες και ελαφρώς κεκλιμένες θέσεις, σε φυτευτικό σύνδεσμο 2x2, ενώ οι θάμνοι θα φυτευτούν και στις μεγαλύτερης κλίσης θέσεις, σε φυτευτικό σύνδεσμο 1x1. Με τον πυκνότερο φυτευτικό σύνδεσμο θα επιτευχθεί η καλύτερη συγκράτηση του εδάφους στις θέσεις όπου είναι μεγαλύτερος ο κίνδυνος έκπλυσης, και η ταχύτερη και πιο αποτελεσματική κάλυψη και κατά συνέπεια προστασία λόγω του ταχύτερου ρυθμού αύξησης.

Η συγκέντρωση – προσωρινή αποθήκευση των φυτών στο εργοτάξιο είναι προτιμότερο να αποφεύγεται, όταν πρόκειται για μικρές ποσότητες φυτών και η φύτευση γίνεται άμεσα (την ίδια ημέρα). Για μεγαλύτερες όμως ποσότητες, η συγκέντρωση – προσωρινή αποθήκευση είναι αναπόφευκτη. Οι χώροι συγκέντρωσης – προσωρινής αποθήκευσης πρέπει να είναι κοντά στο εργοτάξιο, εύκολα προσπελάσιμοι, περιφραγμένοι και κατά το δυνατόν απάνεμοι και σκιεροί. Τα φυτά τοποθετούνται σε όρθια θέση, σε πρασιές ώστε να είναι εύκολη η προσέγγιση και παρακολούθησή τους κατά είδος ή ποικιλία. Αμέσως μετά την εκφόρτωση, τα γυμνόριζα στρωματώνονται, χωρίς να αφαιρεθούν τα περιτυλίγματά τους σε άμμο ή τύρφη ή άλλο αδρανές υλικό, για να διατηρείται η υγρασία τους. Η κάλυψη με πλαστικά φύλλα δεν επιτρέπεται γιατί αναπτύσσεται θερμότητα. Όλο το διάστημα παραμονής τους στο χώρο αποθήκευσης, τα φυτά δέχονται τις καθιερωμένες φροντίδες στη φυτωριακή πρακτική (αρδεύσεις, ψεκασμοί, βοτανίσματα, λιπάνσεις κ.λπ.)

Η σειρά των εργασιών που θα ακολουθηθεί κατά τη φύτευση της υπό μελέτη περιοχής είναι η ακόλουθη:

1. Διάνοιξη λάκκων

Η διάνοιξη των λάκκων φύτευσης θα γίνει από εργάτες με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής. Ο λάκκος φύτευσης θα έχει διαστάσεις 0,30x0,30x0,30m. Κατά το άνοιγμα του λάκκου η επιφανειακή στρώση χώματος και μέχρι 30 cm (ενεργό χώμα) θα τοποθετείται σε άλλη θέση από το κατώτερο χώμα. Συγχρόνως θα συγκεντρώνονται οι πέτρες και τα ακατάλληλα υλικά προς απομάκρυνση.

Ο λάκκος θα ανοιχθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να έχει πλευρές με μια ελαφρά κλίση προς τα μέσα και πυθμένα επίπεδο και ασυμπίεστο. Συγκεκριμένα το χώμα στον πυθμένα του λάκκου θα έχει αναμοχλευθεί σε επιπλέον βάθος 5-10cm. Οι λάκκοι θα έχουν διαστάσεις 30x30x30cm, συνεπώς χωρητικότητα 27lt ενώ τα φυτά που προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν έχουν μπάλα χώματος 0,9lt. Τα υπόλοιπα 26lt σε κάθε λάκκο θα πληρωθούν με φυτική γη και όχι με το υλικό που προέκυψε από την εκσκαφή των λάκκων, το οποίο θα διαστρωθεί επί τόπου. Η χρήση φυτευτικής γης θα δημιουργήσει ευνοϊκότερες συνθήκες ανάπτυξης για τα φυτάρια την κρίσιμη περίοδο μετά την εγκατάστασή τους.

2. Φύτευση των φυταρίων

Όλοι οι χειρισμοί των φυτών, από την εξαγωγή τους από το φυτώριο μέχρι και τη φύτευσή τους, απαιτούν τη λήψη προσεκτικών και χρονικά περιορισμένων μέτρων, ώστε τα φυτά να υποστούν το μικρότερο δυνατό κλονισμό, που μπορεί να έχει δυσμενείς επιπτώσεις όχι μόνο στην κανονική τους ανάπτυξη τα επόμενα χρόνια αλλά και στην επιβίωσή τους.

Τα φυτά που θα εγκατασταθούν θα πρέπει να πληρούν τις εξής προϋποθέσεις για την πλήρη επιτυχία των φυτεύσεων:

- Να διαθέτουν άριστο ριζικό σύστημα
- Να είναι υγιέστατα και ευθυτενή
- Θα πρέπει να υπάρχει ισορροπία μεταξύ αφομοιωτικής επιφάνειας και ριζικού συστήματος
- Τα φυτά προς φύτευση θα πρέπει να έχουν υποστεί όλες τις ειδικές μεταχειρίσεις στο φυτώριο

Κατά τη φύτευση θα τηρηθούν οι ακόλουθοι γενικοί κανόνες της δασοκομικής:

- Ο άξονας του φυταρίου πρέπει να τοποθετείται κατακόρυφα
- Τα φυτάρια πρέπει να φυτεύονται σε τόσο βάθος όσο ήταν και το βάθος τους στο φυτώριο από το οποίο εκριζώθηκαν ή ακόμα καλύτερα ο ριζικός κόμβος πρέπει να φυτευτεί 2-3cm βαθύτερα.

- Τα φυτάρια πρέπει να φυτεύονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε το ριζικό τους σύστημα να διατηρεί κατά το δυνατόν τη φυσική του διάταξη, την οποία έχει στο έδαφος προέλευσης του. Η περικοπή των πλεονάζουσων ριζών πρέπει να περιορίζεται στο ελάχιστο δυνατό και να γίνεται λίγο πριν τη φύτευση.
- Το έδαφος το οποίο περιβάλλει άμεσα τις ρίζες πρέπει να συμπιέζεται επαρκώς για να έλθει σε στενή επαφή με όλες τις ρίζες, χωρίς όμως να συνθλίβονται ή να κόβονται.
- Το ριζικό σύστημα θα περιβάλλεται από το φυτευτική γη.
- Η φύτευση θα γίνεται τις νεφελώδεις και υγρές κατά το δυνατόν μέρες και να διακόπτεται εν ανάγκη τις ηλιόλουστες ημέρες κατά τις οποίες πνέουν ισχυροί άνεμοι.

Τα φυτά θα μεταφέρονται στις θέσεις φύτευσης με προσεκτικούς χειρισμούς, θα βγαίνουν από το προστατευτικό μέσο ακριβώς πριν τη φύτευση και θα φυτεύονται στο κέντρο του λάκκου, κατακόρυφα.

Με την ολοκλήρωση των εργασιών φύτευσης θα πραγματοποιηθεί το πρώτο πότισμα. Αρχικά σχηματίζεται η λεκάνη άρδευσης, σε σχήμα δακτυλίου, με εξωτερική διάμετρο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερη από τις διαστάσεις του λάκκου φύτευσης και βάθος τόσο ώστε η χωρητικότητά της να είναι διπλάσια της προβλεπόμενης δόσης άρδευσης. Στη συνέχεια διαστρώνονται τυχόν πλεονάζοντα χώματα, καθαρίζεται ο χώρος φύτευσης και απομακρύνονται τα διάφορα σκουπίδια (πέτρες, υλικά συσκευασίας, φυτοδοχεία, ξερά κλαδιά, σύρματα κ.λπ.) σε θέσεις απόρριψης που επιτρέπεται από τις αρμόδιες αρχές. Ακριβώς μετά τις παραπάνω εργασίες γίνεται η πρώτη άρδευση, οπωσδήποτε με παροχές (λάστιχο) μέχρι να γεμίσει η λεκάνη, για να καθίσει το χώμα, να κλείσουν τυχόν κενά, εξασφαλιστεί ο επιθυμητός βαθμός συμπύκνωσης του χώματος ή του μίγματος χώματος και η καλύτερη συνάφειά του με τις ρίζες ή τη μπάλα του φυτού.

Φυτευτική περίοδος ορίζεται κατά κανόνα η περίοδος από μέσα Νοεμβρίου μέχρι τέλος Μαρτίου, που είναι η ιδανική περίοδος φύτευσης για τα περισσότερα είδη, στις κλιματικές συνθήκες της Ελλάδας. Η φύτευση γυμνόριζων φυλλοβόλων δένδρων - θάμνων, πραγματοποιείται αυστηρά μέσα στα παραπάνω όρια της φυτευτικής περιόδου και οπωσδήποτε μετά την πτώση των φύλλων και πριν την έκπτυξη της νέας βλάστησης. Για φυλλοβόλα και αιθαλή φυτά ανεπτυγμένα σε φυτοδοχεία η φυτευτική περίοδος μπορεί να επεκτείνεται από μέσα Σεπτεμβρίου μέχρι μέσα Ιουνίου. Όσον αφορά τις καιρικές συνθήκες, οι εργασίες φύτευσης σταματούν κάτω από πολύ χαμηλές (κάτω από 5 °C) ή πολύ υψηλές (πάνω από 32 °C) θερμοκρασίες ή όταν φυσούν πολύ δυνατοί άνεμοι.

Κατασκευή στηθαίων

Επίσης, θα κατασκευαστούν στηθαία ασφαλείας από σκυρόδεμα και θα τοποθετηθούν και μεταλλικά στηθαία ασφαλείας, με σκοπό την προστασία έναντι ατυχημάτων και κατ' επέκταση την ασφαλή μετακίνηση των οχημάτων.

Η έδραση της κατασκευής των στηθαίων ασφαλείας από σκυρόδεμα, θα γίνει πάνω σε άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, ενώ το σώμα των στηθαίων θα κατασκευαστεί από οπλισμένο σκυρόδεμα C30/37. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα στηθαία και τα μήκη εφαρμογής.

Πίνακας 3: Στηθαία ασφαλείας από σκυρόδεμα υπενδεδυμένα από λιθοδομή.

A/A Στηθαίων	Από Αρ. Δτ	Έως Αρ. Δτ	Εφαρμοστέο Μήκος
1	4	10	45,00
2	22	24	25,00
3	28	30	26,00
4	38	40	23,00
5	54	58	54,00
6	74	77	37,00
7	88	90	18,00
8	93	97	55,00
9	101	105	45,00
10	131	133	21,00
11	137	141	48,00
12	156	160	52,00
ΣΥΝΟΛΟ			449,00

Σε ότι αφορά τα μεταλλικά στηθαία ασφαλείας, σύμφωνα με τα ισχύοντα Πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1317 θα είναι ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W2. Όσον αφορά στους ορθοστάτες, θα χρησιμοποιηθεί το σύννηθες μεταλλικό προφίλ τύπου U, πάνω στους οποίους στερεώνεται η λεπίδα.

Πίνακας 1: Μεταλλικά στηθαία ασφαλείας.

A/A Στηθαίων	Από Αρ. Δτ	Έως Αρ. Δτ	Εφαρμοστέο Μήκος
-----------------	---------------	---------------	---------------------

1	10	20	107,00
2	24	26	28,00
3	32	34	28,00
4	44	51	75,00
5α	61	65	64,00
5β	65	71	74,00
6	77	88	161,00
7	97	101	56
8	105	117	130
9	150	156	99
10	160	168	126
11	172	176	45
12	178	190	159
ΣΥΝΟΛΟ			1.152,00

Περισσότερες κατασκευαστικές λεπτομέρειες παρουσιάζονται στα σχέδια ΤΕ1 και ΤΕ2 του τεύχους σχεδίων.

Το συνολικό μήκος των στηθαίων από σκυρόδεμα θα είναι 449m και των μεταλλικών 1.152m.

Κατάταξη έργου σύμφωνα με τον νέο Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ 2016)

Οι κατασκευές από σκυρόδεμα της μελέτης είναι τα στηθαία. Σύμφωνα με τον Πίνακα ΠΒ2-1 του Κανονισμού, οι κατασκευές από σκυρόδεμα κατατάσσονται στις εξής κατηγορίες έκθεσης:

Διάβρωση λόγω ενανθράκωσης

κατηγορία ΧC4: Επιφάνεια σκυροδέματος εκτεθειμένη σε μη συνεχή επαφή με νερό

Διάβρωση από χλωριόντα θαλασσινού νερού

κατηγορία ΧS1: Τσιμέντο κατηγορίας I, απόσταση μικρότερη από 1.5km από τη θάλασσα, Παράκτιες κατασκευές, Έκθεση σε αερομεταφερόμενα άλατα αλλά όχι σε επαφή με θαλασσινό νερό

Διάβρωση από τριβή - απότριψη

κατηγορία ΧΜ1: Μέτρια επιφανειακή φθορά

Επιπλέον, λόγω της φύσης του έργου, το σκυρόδεμα απαιτείται να παρουσιάζει μειωμένη υδατοπερατότητα και να ικανοποιεί συγκεκριμένες απαιτήσεις (§ Β7.6 – ΚΤΣ 2016). Τα έργα θα κατασκευαστεί μεταξύ των μηνών Μαΐου – Σεπτεμβρίου, οπότε και δεν χρειάζεται συνεκτιμηθεί η ανθεκτικότητα υγρού σκυροδέματος σε παγετό.

Από τις δύο κατηγορίες έκθεσης επιλέχθηκε η κατηγορία σκυροδέματος με τις αυστηρότερες προδιαγραφές, όπως αυτές καθορίζονται στον Πίνακα Β2-7 του ΚΤΣ 2016. Έτσι, σε συνδυασμό με τις απαιτήσεις μειωμένης υδατοπερατότητας, το σκυρόδεμα που θα χρησιμοποιηθεί θα έχει τις εξής προδιαγραφές:

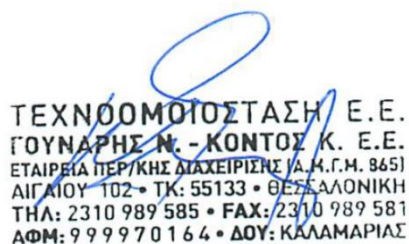
- Μέγ. αναλογία νερού προς τσιμέντο, N/T: 0.50
- Ελάχ. κατηγορία αντοχής: C30/37
- Ελάχ. Περιεκτικότητα Τσιμέντου: 350 kg
- Ελάχ. επικάλυψη οπλισμένου σκυροδέματος για ανθεκτικότητα 40 mm

Τέλος, σε περίπτωση που το σκυρόδεμα δεν είναι εργοστασιακό, αλλά παραχθεί επί τόπου (εργοταξιακό), τότε θα πρέπει να τηρηθούν τα προβλεπόμενα, όπως παρουσιάζονται στον ΚΤΣ 2016.

ΑΓΙΟΝ ΟΡΟΣ 2024

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ Τ.Υ. ΤΗΣ
ΙΕΡΑΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΟΣ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ**


ΤΕΧΝΟΟΜΟΙΟΣΤΑΣΗ Ε.Ε.
ΓΟΥΝΑΡΗΣ Ν. - ΚΟΝΤΟΣ Κ. Ε.Ε.
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡ/ΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (Α.Μ.Γ.Μ. 865)
ΑΙΓΑΛΙΟΥ 102 • ΤΚ: 55133 • ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛ: 2310 989 585 • FAX: 2310 989 581
ΑΦΜ: 999970164 • ΔΟΥ: ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ

**ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ**

**ΔΡΟΣΑΚΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**