



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 
ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

ΕΡΓΟ: «Βελτίωση Τμήματος του Υφιστάμενου
Δασικού Οδικού Δικτύου Αντιπυρικής
Προστασίας της Ι.Μ. Φιλοθέου»

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

ΤΟΥΠΛΙΚΙΩΤΗΣ ΔΗΜ. ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ Α.Π.Θ.
ΑΛ. ΣΒΟΛΟΥ 1 • ΤΡΙΑΔΙ • 57001 • ΘΕΣ/ΝΙΚΗ
ΤΗΛ: 2310 989.440 • FAX: 2310 460.482
ΑΦΜ: 061829460 • ΔΟΥ: Ζ' ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ

ΤΟΥΠΛΙΚΙΩΤΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ

ΔΡΟΣΑΚΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΓΙΟΝ ΟΡΟΣ
2024

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1.Εισαγωγή

Η περιγραφή του έργου με τίτλο «Βελτίωση Τμήματος του Υφιστάμενου Δασικού Οδικού Δικτύου Αντιπυρικής Προστασίας της Ι.Μ. Φιλοθέου» αφορά την κατασκευή βασικού έργου υποδομής αντιπυρικής προστασίας των δασικών οικοσυστημάτων (διαχειριστική κλάση καστανιάς), που χωρικά αναπτύσσεται στο νότιο και κεντρικό τμήμα του μοναστηριακού δάσους της Ι.Μ. Φιλοθέου στο ακρωτήριο του Άθω.

Οι δασικοί δρόμοι που προτείνεται να βελτιωθούν διέρχονται κυρίως μέσα από πυκνά δάση καστανιάς με διάσπαρτα άτομα δρυός, οξυάς, αείφυλλων κ.α. τα οποία κυριαρχούν στο μεγαλύτερο τμήμα του δασοκτήματος της Ι.Μ. Φιλοθέου (μόνο στο ΒΑ όριο του δασοκτήματος επικρατούν αμιγείς συστάδες αείφυλλων πλατύφυλλων).

Πιο συγκεκριμένα, οι τρεις (3) δασικές οδοί διέρχονται ή/και εξυπηρετούν τις συστάδες 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 52, 53, 54, 55, 56, 57 συνολικού εμβαδού 303.90ha, όταν όλη η έκταση του δασοκτήματος έχει έκταση 712,50ha. Συμπερασματικά, τα τεχνικά έργα που πρόκειται να υλοποιηθούν στους τρεις (3) υφιστάμενους δασικούς δρόμους, βελτιώνουν γενικά την βατότητα του οδικού δικτύου και την αντιπυρική προστασία του δάσους και επηρεάζουν έμμεσα ή/και άμεσα σχεδόν την μισή έκταση του Δασοκτήματος της Μονής Φιλοθέου.

Η σπουδαιότητα της περιοχής μελέτης είναι πολυδιάστατη και για τον λόγο αυτό βρίσκεται υπό καθεστώς προστασίας σε ευρωπαϊκό αλλά και παγκόσμιο επίπεδο.

2. Γενικά στοιχεία

Τόσο το δασόκτημα της Ιεράς Μονής Φιλοθέου όσο και το σύνολο της χερσόνησος του Άθω:

- Ανήκουν στο Δίκτυο Προστατευόμενων Περιοχών «NATURA 2000» με κωδικό GR 1270003, λόγω της πλούσιας βιοποικιλότητας της χλωρίδας αλλά και της πανίδας που διαθέτει.
- Αποτελεί οριοθετημένη ζώνη παραγωγής οίνων Π.Γ.Ε. Άγιο Όρος, σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση αριθ. 358771/10497/16.11.1981 (ΦΕΚ 729/Β/4.12.1981) η οποία τροποποιήθηκε με τις αριθ. 378507/3-9-1990 (ΦΕΚ 609/Β/21.9.1990), αριθ.

235298/14.2.2002 (ΦΕΚ 212/Β/22.2.2002) και αριθ. 278460/26.2.2008 (ΦΕΚ 391/Β/7.3.2008).

- Αποτελεί προστατευόμενη περιοχή της UNESCO για την διαφύλαξη της Παγκόσμιας Κληρονομιάς με κωδικό INH1 λόγω των αγιογραφιών, των χειρόγραφων βιβλίων και της αρχιτεκτονικής των κτιρίων που έχει να επιδείξει το Άγιο Όρος, το οποίο συνεχίζει για περισσότερα από χίλια χρόνια να φιλοξενεί τη σημαντικότερη εστία του ορθόδοξου μοναχισμού. Επίσης, σημαντικό ενδιαφέρον παρουσιάζει και το φυσικό περιβάλλον της περιοχής, όπως προκύπτει από τα κριτήρια επιλογής που οδήγησαν στην ένταξη της στον Κατάλογο Παγκόσμιας Κληρονομιάς.

Το μοναστηριακό δάσος Ιεράς Μονής Φιλοθέου Άγιου Όρους, βρίσκεται στη ΒΑ πλευρά του νοτιότερου μισού της χερσονήσου του Άθω, νότια των Καρυών, και συνορεύει γύρωθε από τα όμοια δάση των Ιερών Μονών Καρακάλλου, Αγίου Παύλου, Γρηγορίου, Σίμωνος Πέτρα και Ιβήρων.

Στην πρόληψη των δασικών πυρκαγιών σημαντικό ρόλο παίζουν τα έργα υποδομής που θεωρούνται προκατασταλτικά, καθώς συμμετέχουν στην προετοιμασία και διευκολύνουν την καλύτερη αντιμετώπιση και καταστολή της δασικής πυρκαγιάς.

Τέτοια έργα υποδομής σε δάση και δασικές εκτάσεις περιλαμβάνουν:

- Εγκατάσταση δεξαμενών νερού.
- Εγκατάσταση παρατηρητηρίων – πυροφυλακείων.
- Διαχείριση των δασών με κατάλληλους δασοκομικούς χειρισμούς που λαμβάνουν υπόψη τους την ανάγκη περιορισμού του κινδύνου πυρκαγιάς.
- Εργασίες μείωσης της καύσιμης δασικής βλάστησης του υπορόφου σε επιλεγμένες συστάδες όπως και στα πρηνή δασικών δρόμων σε απόσταση 10-50m.
- Κατασκευή – διάνοιξη, βελτίωση και συντήρηση του δασικού οδικού δικτύου και των αντιπυρικών ζωνών.

3. Συνοπτική περιγραφή έργων

Το έργο αποτελεί βελτίωση και αναβάθμιση τεχνικών στοιχείων τριών υφιστάμενων δασικών δρόμων. Η κατανομή των τεχνικών έργων και οι υπό βελτίωση δασικές οδοί αφορούν :

- Δρόμος 1 μήκους 4+281,00χλμ. που αφορά την διαδρομή "Κρέβατος-Κάγκελο".

κατασκευή δεκαεπτά (17) τεχνικών έργων (δέκα (10) ιρλανδικές διαβάσεις και επτά (7) κιβωτοειδείς οχετοί).

- Δρόμος 2 μήκους 1+250,00χλμ. που αφορά την διαδρομή "Μοναστήρι-Μεταμόρφωση-Σοφονιός".

κατασκευή τριών (3) τεχνικών έργων (ιρλανδικές διαβάσεις).

- Δρόμος 3 μήκους 3+381,00χλμ. που αφορά την διαδρομή "Μοναστήρι-Σπηλιά Αγ. Διονυσίου".

κατασκευή οκτώ (8) τεχνικών έργων (επτά (7) ιρλανδικές διαβάσεις και ένα (1) κιβωτοειδής οχετό).

4. Αναλυτική Περιγραφή έργων

4.1 Γεωγραφικές συντεταγμένες

Οι Γεωγραφικές συντεταγμένες των επιμέρους έργων της μελέτης φαίνονται στους παρακάτω Πίνακες 4.1 – 4.3.

Πίνακας 4.1: Συντεταγμένες Περιοχής Έργου (Διαδρομή «Κρέβατος-Κάγκελο» L=4+281χλμ.).

Α/Α	Περιγραφή Έργου	Σημεία	Σύστημα ΕΓΣΑ '87		Σύστημα WGS84	
			X	Y	λ	φ
1	Διαδρομή «Κρέβατος- Κάγκελο»	ΑΡΧΗ ΧΑΡΑΞΗΣ	523822.84	4452241.52	24° 16' 54"29	40° 13' 22"19
2		ΚΕΝΤΡΟ ΑΕΟΝΙΚΗΣ ΧΑΡΑΞΗΣ	523296.99	4451902.98	24° 16' 31"99	40° 13' 11"26
3		ΤΕΛΟΣ ΧΑΡΑΞΗΣ	522595.56	4451379.90	24° 16' 02"25	40° 12' 54"36

Πίνακας 4.2: Συντεταγμένες Περιοχής Έργου (Διαδρομή "Μοναστήρι - Μεταμόρφωση - Σοφονιός" L=1+250χλμ.).

Α/Α	Περιγραφή Έργου	Σημεία	Σύστημα ΕΓΣΑ '87		Σύστημα WGS84	
			X	Y	λ	φ
1	Διαδρομή "Μοναστήρι -	ΑΡΧΗ ΧΑΡΑΞΗΣ	524428.87	4452197.54	24° 17' 19"92	40° 13' 20"70

2	Μεταμόρφωση - Σοφονιάς"	ΚΕΝΤΡΟ ΑΞΟΝΙΚΗΣ ΧΑΡΑΞΗΣ	524120.57	4451946.63	24° 17' 06"85	40° 13' 12"59
3		ΤΕΛΟΣ ΧΑΡΑΞΗΣ	523811.15	4451580.60	24° 16' 53"71	40° 13' 00"75

Πίνακας 4.3: Συντεταγμένες Περιοχής Έργου (Διαδρομή "Μοναστήρι - Σπηλιά Αγ. Διονυσίου" L=3+381χλμ.).

Α/Α	Περιγραφή Έργου	Σημεία	Σύστημα ΕΓΣΑ '87		Σύστημα WGS84	
			X	Y	λ	φ
1	Διαδρομή "Μοναστήρι - Σπηλιά Αγ. Διονυσίου"	ΑΡΧΗ ΧΑΡΑΞΗΣ	524428.87	4452197.54	24° 17' 19"92	40° 13' 20"70
2		ΚΕΝΤΡΟ ΑΞΟΝΙΚΗΣ ΧΑΡΑΞΗΣ	524549.32	4451722.32	24° 17' 24"96	40° 13' 05"27
3		ΤΕΛΟΣ ΧΑΡΑΞΗΣ	523973.85	4450916.13	24° 17' 00"50	40° 12' 39"18

Σημειώνεται ότι βάσει της παραγράφου Α.1.2 των Παραρτημάτων Α και Β της ΚΥΑ οικ. 170613 (ΦΕΚ 2505 Β'/07-10-13), για γραμμικά έργα δίδονται συντεταγμένες της αρχής, του τέλους και της μέσης.

Χωματουργικά

Χωματουργικές εργασίες θα προκύψουν από τις εκσκαφές κατασκευής των τεχνικών έργων.

Τα επιχώματα θα κατασκευαστούν με υλικά από τα προϊόντα εκσκαφών όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.4.

Πίνακας 4.4: Στοιχεία Χωματισμού Δρόμου 1 Διαδρομή "Κρέβατος-Κάγκελο" συνολικού μήκους 4+281χλμ. (αφορά στα Τεχνικά Τ1-Τ17).

α/α	Είδος Εργασίας	Όγκος (m ³)
	<u>Εκσκαφές</u>	
1	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,00μ.	3.792,27
	<u>Επιχώματα</u>	

1	Κατασκευή επιχώματος	2.444,46
2	Κατασκευή στρώσης Άμμου-Σκύρων μεταβλητού πάχους	486,12

Πίνακας 4.5: Στοιχεία Χωματισμού Δρόμου 2 Διαδρομή "Μοναστήρι - Μεταμόρφωση - Σοφονιός" συνολικού μήκους 1+250χλμ. (αφορά στα Τεχνικά T18-T20).

α/α	Είδος Εργασίας	Όγκος (m ³)
	<u>Εκσκαφές</u>	
1	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,00μ.	378,29
	<u>Επιχώματα</u>	
1	Κατασκευή επιχώματος	132,80
2	Κατασκευή στρώσης Άμμου-Σκύρων μεταβλητού πάχους	83,89

Πίνακας 4.6: Στοιχεία Χωματισμού Δρόμου 3 Διαδρομή "Μοναστήρι - Σπηλιά Αγ. Διονυσίου" συνολικού μήκους 3+381χλμ. (αφορά στα Τεχνικά T21-T28).

α/α	Είδος Εργασίας	Όγκος (m ³)
	<u>Εκσκαφές</u>	
1	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,00μ.	892,88
	<u>Επιχώματα</u>	
1	Κατασκευή επιχώματος	383,52
2	Κατασκευή στρώσης Άμμου-Σκύρων μεταβλητού πάχους	165,86

Κατά την εκτέλεση των τεχνικών έργων θα απομακρυνθεί ελάχιστη θαμνώδη και δενδρώδη βλάστηση που φύεται έναντι των ρεμάτων.

Συνοψίζοντας λοιπόν, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι το υπό μελέτη έργο θα επιφέρει μικρής έντασης και βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις στη χλωρίδα της περιοχής κατά την κατασκευή.

Τεχνικά Έργα

Για τη διευθέτηση των όμβριων υδάτων που αποστραγγίζουν στην τάφρο και των πλημμυρικών νερών που κατακλύζουν τις κοίτες ρεμάτων, προβλέπεται να κατασκευαστούν είκοσι οκτώ (28) τεχνικά έργα: (8) οκτώ κιβωτιοειδείς οχετοί με διατομή 1Χ1 και 2Χ2 και είκοσι (20) ιρλανδικά ρείθρα.

Τα τεχνικά που θα κατασκευαστούν στους δρόμους υπό βελτίωση παρουσιάζονται παρακάτω στους Πίνακες 4.7-4.9:

Πίνακας 4.7: Καταγραφή Τεχνικών Έργων οδοποιίας Δρόμου 1 Διαδρομή "Κρέβατος-Κάγκελο" συνολικού μήκους 4+281χλμ. (αφορά στα Τεχνικά T1-T17).

Αριθμός Τεχνικού	Είδος Τεχνικού	Μήκος Τεχνικού	Δρόμος προς Βελτίωση	Κεντροβαρικές συντεταγμένες Τεχνικού		Χιλιομετρική Θέση
				X	Y	
T1	Ιρλανδικό	25m	Διαδρομή Κρέβατος - Κάγκελο	523671	4451887	0+522.31χλμ.
T2		18m		523667	4451749	0+692.87χλμ.
T3		16m		523629	4451618	0+857.18χλμ.
T4		14m		523598	4451560	0+926.80χλμ.
T5		12m		523532	4451574	1+247.33χλμ.
T6		12m		523527	4451654	1+337.51χλμ.
T7		12m		523376	4451846	1+631.86χλμ.
T8		18m		523298	4451901	1+742.79χλμ.
T9		40m		523322	4452044	1+910.98χλμ.
T10		12m		523334	4452259	2+114.03χλμ.
T11	Πλακοσκεπής οχέτος	2X2m		523283	4452266	2+425.48χλμ.
T12		2X2m		523143	4452089	2+687.29χλμ.
T13		2X2m		523015	4451986	2+880.24χλμ.
T14		2X2m		522985	4451947	2+932.41χλμ.
T15		2X2m		522682	4451776	3+557.13χλμ.
T16		2X2m		522495	4451637	3+835.83χλμ.
T17		2X2m		522449	4451514	4+031.53χλμ.

Πίνακας 4.8: Καταγραφή Τεχνικών Έργων οδοποιίας Δρόμου 2 Διαδρομή "Μοναστήρι - Μεταμόρφωση - Σοφονιάς" συνολικού μήκους 1+250χλμ. (αφορά στα Τεχνικά T18-T20).

Αριθμός Τεχνικού	Είδος Τεχνικού	Μήκος Τεχνικού	Δρόμος προς Βελτίωση	Κεντροβαρικές συντεταγμένες Τεχνικού		Χιλιομετρική Θέση
				X	Y	
T18	Ιρλανδικό	14m	Διαδρομή Σοφονιάς -	524338	4452053	0+247.78χλμ.
T19		22m		524268	4451913	0+469.23χλμ.

T20		22m	Μεταμόρφωση - Μοναστήρι	524040	4451800	0+828.53χλμ.
-----	--	-----	----------------------------	--------	---------	--------------

Πίνακας 4.9: Καταγραφή Τεχνικών Έργων οδοποιίας Δρόμου 3 Διαδρομή "Μοναστήρι - Σπηλιά Αγ. Διονυσίου" συνολικού μήκους 3+381χλμ. (αφορά στα Τεχνικά T21-T28).

Αριθμός Τεχνικού	Είδος Τεχνικού	Μήκος Τεχνικού	Δρόμος προς Βελτίωση	Κεντροβαρικές συντεταγμένες Τεχνικού		Χιλιομετρική Θέση
				X	Y	
T21	Ιρλανδικό	14m	Διαδρομή Μοναστήρι - Σπηλιά Αγ. Διονυσίου	524646	4452083	0+319.17χλμ.
T22	Πλακοσκεπής οχέτος με φρεάτιο	1X1		524957	4452143	0+835.72χλμ.
T23	Ιρλανδικό	10m		524642	4451857	1+589.14χλμ.
T24		12m		524554	4451734	1+846.22χλμ.
T25		16m		524466	4451571	2+042.76χλμ.
T26		14m		524300	4451475	2+363.07χλμ.
T27		12m		524155	4451449	2+530.70χλμ.
T28		16m		524170	4451224	2+960.62χλμ.

Τα τεχνικά θα κατασκευαστούν σύμφωνα με εγκεκριμένες προδιαγραφές για τις στρώσεις σκυροδέματος και χάλυβα:

- 1) Σιδηρού οπλισμό (S500s) και Δομικό πλέγμα B500C που αποτελεί τον οπλισμό του κορμού, τοιχείου και του πέδιλου του τεχνικού.
- 2) Σκυρόδεμα C25/30 πάχους 0,25μ. που αποτελεί το κυρίως σώμα του κάθε τεχνικού.
- 3) Σκυρόδεμα C12/15 πάχους 0,10μ. που αποτελεί την εξυγιαντική στρώση όπου θα εδράζεται το κάθε τεχνικό.
- 4) Αργό Υλικό.
- 5) Κροκάλα.

Για την κατασκευή των τεχνικών θα λάβουν χώρα χωματοουργικές και τεχνικές εργασίες. Οι χωματοουργικές εργασίες περιλαμβάνουν τις εκσκαφές και τις επιχώσεις, καθώς και τη χειρόθετη λιθοπλήρωση για τη δημιουργία των εξομαλυντικών στρώσεων για την έδραση των τεχνικών. Οι τεχνικές εργασίες αναλύονται σε υδραυλικές εργασίες κατασκευής των οχετών κιβωτιοειδούς μορφής με την επένδυση σκυροδέματος, του φρεάτιο, των πτερυγίων χαλινού κ.λπ. τμημάτων των οχετών και των ρείθρων.

Η επιλογή του σκυροδέματος έγινε με το νέο Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ2016). Σύμφωνα με την § Β7.1 του ΚΤΣ 2016 περιγράφονται ορισμένα σκυροδέματα για τα οποία, λόγω της ειδικής τους χρήσης, επιβάλλουν πρόσθετες απαιτήσεις.

Σχεδιασμός των τεχνικών έργων

Στα περισσότερα προτεινόμενα έργα, ο άξονας του τεχνικού τοποθετείται κάθετα στον άξονα της οδού ενώ σε κάποια τοποθετείται λοξά, όπως αυτό φαίνεται στα επιμέρους σχέδια αυτών. Το μήκος των τεχνικών που προκύπτει είναι αναλόγως του ύψους του επιχώματος πάνω από αυτά.

Υλικά κατασκευής τεχνικών

- Άοπλο σκυρόδεμα C12/15 (εξομαλυντικές στρώσεις, σκυρόδεμα ρύσεων)
- Οπλισμένο σκυρόδεμα C25/30
- Σιδηρούς οπλισμός B500C κατά ΕΛΟΤ1423-3 (S500s)
- Σιδηρούν δομικό πλέγμα STIV (S500s)

Σύμφωνα με την υπ. αριθμ. Γ.Δ.Τ.Υ./οικ3328/12-05-2016 απόφαση του Υπουργείου, Υποδομών και Δικτύων «Έγκριση του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος» για τα σκυροδέματα της οδοστρωσίας και των τεχνικών έργων θα πρέπει να τηρούνται τα ακόλουθα:

Στην περίπτωση του έργου ο παραγωγός (ανάδοχος) του εργοταξιακού σκυροδέματος είναι υποχρεωμένος να φροντίσει για την έγκαιρη διενέργεια της μελέτης σύνθεσης (τουλάχιστον ένα μήνα πριν την κατασκευή των δοκιμαστικών αναμιγμάτων) και των αρχικών δοκιμών σύμφωνα με τα προαναφερθέντα στις παραγράφους B2.2.1.1 έως και B2.2.1.5 του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος.

Η μελέτη σύνθεσης σκυροδέματος πρέπει να γίνεται με τα αδρανή, το τσιμέντο, τα πρόσθετα και το νερό (αν αυτό δεν είναι δικτύου ύδρευσης), που θα χρησιμοποιηθούν στην παραγωγή σκυροδέματος. Η παραγωγή του σκυροδέματος γίνεται βάσει μελετών σύνθεσης σύμφωνα με τις διατάξεις του Κεφαλαίου B2. του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος.

Οι βασικές απαιτήσεις για το μίγμα, που πρέπει να προδιαγράφονται και να εξασφαλίζονται από τις αναλογίες των υλικών που δίνονται στη μελέτη σύνθεσης, είναι οι ακόλουθες:

- η συνεκτικότητα που προδιαγράφει ο μελετητής,
- η μέση αντοχή ίση τουλάχιστον με την απαιτούμενη αντοχή σχεδιασμού παραγωγής f_{sa} ,
- μέγιστη ονομαστική διάσταση κόκκου του χονδρότερου κλάσματος των αδρανών,
- κατηγορία έκθεσης ανάλογα με τις περιβαλλοντικές δράσεις (ανθεκτικότητα σκυροδέματος) σύμφωνα με τη παράγραφο B2.2.5 του Κανονισμού,
- κατηγορία περιεκτικότητας σε χλωριόντα σύμφωνα με τον Πίνακα B2-2. του Κανονισμού,
- πρόσθετες πιθανώς ιδιότητες που θα προδιαγράφει ο μελετητής (αντλησιμότητα, στεγανότητα, κτλ.), όσο αυτές είναι δυνατόν να πραγματοποιηθούν με τα υλικά που προσκομίστηκαν στο Εργαστήριο και
- άλλες αντοχές ή άλλα στοιχεία που ζητά ο μελετητής (αντοχή σε κάμψη, αντοχή σε διάρρηξη κ.λπ.).

Για το εργοταξιακό σκυρόδεμα υπεύθυνος για την ποιότητα του σκυροδέματος, δηλαδή για την κατηγορία αντοχής του (η οποία προσδιορίζεται με συμβατικά δοκίμια και τη διαδικασία του Κεφαλαίου Γ1), το μέγιστο κόκκο, τη συνεκτικότητα (κάθιση), κατηγορία χλωριόντων, την ανθεκτικότητά του σε ατμοσφαιρικές ή χημικές προσβολές και γενικά σε όλες τις πρόσθετες απαιτήσεις, που αναφέρονται στη Σύμβαση του έργου είναι ο κατασκευαστής του έργου

Αδρανή υλικά

Τα αδρανή υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στην παραγωγή σκυροδέματος θα είναι φυσικά θραυστά αδρανή, και πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ EN 12620 και να φέρουν τη σήμανση CE σύμφωνα με το πρότυπο αυτό και τις διατάξεις του άρθρου 9 του Κανονισμού (ΕΕ) 305/2011.

Κάθε φορτίο αδρανών λατομείου πρέπει να συνοδεύεται από το δελτίο αποστολής του λατομείου. Τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα, το φορτίο πρέπει να συνοδεύεται και από την κοκκομετρική διαβάθμισή του κλάσματος. Επίσης κάθε φορτίο πρέπει να φέρει τη σήμανση CE στη συσκευασία του ή στα εμπορικά συνοδευτικά έγγραφα, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 9 του Κανονισμού (ΕΕ) 305/2011.

Για κάθε κλάσμα αδρανών θα υπάρχει δεδηλωμένη κοκκομετρική διαβάθμιση από τον παραγωγό τους. Οι ανοχές αυτής της κοκκομετρικής διαβάθμισης για μεν τα χονδρόκοκκα αδρανή δεν θα υπερβαίνουν τις ανοχές του Παραρτήματος Α του ΕΛΟΤ EN 12620, για δε τα λεπτόκοκκα αδρανή δεν θα υπερβαίνουν τις ανοχές του Παραρτήματος Γ του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 12620. Οι ανωτέρω ανοχές επιτρέπονται με την προϋπόθεση ότι ικανοποιούνται οι απαιτήσεις των παραγράφων Β1.3.2.3 και Β1.3.2.4 του παρόντος Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος.

Η δειγματοληψία των αδρανών θα γίνεται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 932.01 και η μείωση του δείγματος στην επιθυμητή ποσότητα για δοκιμές.

Ο έλεγχος της κοκκομετρικής διαβάθμισης των αδρανών υλικών, της παιπάλης, του ισοδυνάμου άμμου και του μπλε του μεθυλενίου (αν απαιτείται), πρέπει να γίνεται κατ' ελάχιστον:

- μία φορά κάθε δύο εβδομάδες για την άμμο και μία φορά κάθε τέσσερις εβδομάδες για τα χονδρόκοκκα κλάσματα ή μετά την κατανάλωση 2.000 τόνων κάθε κλάσματος (όποιο από τα δύο οδηγεί σε μεγαλύτερο αριθμό δειγμάτων).

Τσιμέντο

Το τσιμέντο πρέπει να συμφωνεί με τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ EN 197-1 και να φέρει τη σήμανση CE σύμφωνα με το πρότυπο αυτό και τις διατάξεις του άρθρου 9 του Κανονισμού (ΕΕ) 305/2011 και να παρέχεται η δήλωση επιδόσεων, στη ελληνική γλώσσα, με τα εκάστοτε ισχύοντα τεχνικά χαρακτηριστικά του τσιμέντου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 του Κανονισμού (ΕΕ) 305/2011 και του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 574/2014, καθώς και να παρέχεται το έντυπο δεδομένων ασφαλείας (material data sheet).

Τα πρόσθετα που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή σκυροδέματος πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ EN 934-2 και να φέρουν τη σήμανση CE σύμφωνα με το ανωτέρω πρότυπο και τις διατάξεις του άρθρου 9 του Κανονισμού (ΕΕ) 305/2011.

Τα υλικά παραγωγής σκυροδέματος, θα ελέγχονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτού του Κανονισμού (βλ. Κεφάλαιο. Β1) του Κανονισμού τεχνολογίας Σκυροδέματος.

Ανάμιξη Σκυροδέματος

Για την ανάμιξη του σκυροδέματος θα ισχύουν οι προδιαγραφές: ΕΛΟΤ EN 206, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00 και ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-04-00.

Το εργοταξιακό σκυρόδεμα που παράγεται σε σταθερές εγκαταστάσεις στον τόπο εκτέλεσης του έργου θα ισχύει η προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-01-01-04-00.

Η συνεκτικότητα του σκυροδέματος θα επαληθεύεται σύμφωνα με την απαιτούμενη δοκιμή και για την κατηγορία που καθορίζονται στην προδιαγραφή του σκυροδέματος.

Η συνεκτικότητα του σκυροδέματος πρέπει να εκφράζεται με βάση μετρήσεις σε δείγμα που θα λαμβάνει σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN 12350.01, μετά την αποφόρτωση τουλάχιστον 0,3m³ περίπου του αναμίγματος ή του φορτίου του οχήματος μεταφοράς. Η τιμή αυτή θα πρέπει να βρίσκεται, ανάλογα με τη δοκιμή και την κατηγορία που έχει καθοριστεί στα όρια των κάτωθι πινάκων του Β2-3 και Β2-6 του κανονισμού

Το σκυρόδεμα θα παραδίδεται και θα διαστρώνεται στο έργο με την κατηγορία κάθισης που προβλέπεται στην προδιαγραφή, λαμβάνοντας υπόψη το προσυμφωνημένο, μεταξύ του κύριου του έργου και του αναδόχου, πρόγραμμα παράδοσης- διάστρωσης.

Μεταφορά - παράδοση σκυροδέματος

Η μεταφορά του σκυροδέματος θα γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Κεφαλαίου Β4 του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος.

- ✓ Η θερμοκρασία του νωπού σκυροδέματος δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη των 5°C ούτε μεγαλύτερη των 32°C κατά την παράδοση.
- ✓ Κατά τη μεταφορά του και μέχρι την διάστρωση, το σκυρόδεμα πρέπει να προστατεύεται από τη βροχή ή την πρόσμιξή του με ξένα υλικά και δεν πρέπει να χάνει την ομοιογένεια του.
- ✓ Σε συνήθεις θερμοκρασίες, ο χρόνος μεταφοράς του σκυροδέματος δεν θα υπερβαίνει την 1 ώρα και 30 λεπτά, εκτός αν έχει προβλεφθεί διαφορετικά με σύνταξη μελέτης σύνθεσης με κατάλληλη χρήση επιβραδυντικών χημικών πρόσθετων, οπότε επιτρέπεται να αυξηθεί σε 20 ώρες. Ο χρόνος μεταφοράς του ύφυγρου σκυροδέματος δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερος των 45 λεπτών.

- ✓ Σε περίπτωση σκυροδέτησης με υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος (ζεστός καιρός), θα λαμβάνονται προκαταρκτικά μέτρα ελαχιστοποίησης του χρόνου μεταφοράς, ενώ θα λαμβάνεται υπόψη στις αρχικές δοκιμές η απώλεια κάθισης συνάρτησης του χρόνου μεταφοράς και της θερμοκρασίας περιβάλλοντος.
- ✓ Σε περίπτωση σκυροδέτησης με χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψυχρός καιρός), θα λαμβάνονται προκαταρκτικά μέτρα ελαχιστοποίησης του χρόνου μεταφοράς, ενώ θα λαμβάνεται υπόψη στις αρχικές δοκιμές η πτώση της θερμοκρασίας του σκυροδέματος κατά τη μεταφορά συνάρτηση του χρόνου μεταφοράς και της θερμοκρασίας περιβάλλοντος.
- ✓ Το σκυρόδεμα θα συνοδεύεται πάντα από δελτίο αποστολής.
- ✓ Κατά την παράδοση του σκυροδέματος στο έργο ο επιβλέπων:
 - Θα ελέγχει τον χρόνο παράδοσης.
 - Θα κάνει οπτικό έλεγχο του σκυροδέματος.
 - Θα διενεργεί του ελέγχους συνεκτικότητας.
 - Θα λαμβάνει δοκίμια για τον έλεγχο αντοχής.
 - Θα συντάσσει το έντυπο παραλαβής σκυροδέματος
- ✓ Το συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο έντυπο παραλαβής σκυροδέματος μαζί με το αντίγραφο του δελτίου αποστολής ενσωματώνεται στο Αρχείο Μητρώο Έργου/ Φάκελος Ποιότητας Έργου.
- ✓ Κατά την παραλαβή του σκυροδέματος στο έργο, από τον επιβλέποντα, θα γίνεται έλεγχος αντοχής σε θλίψη του σκυροδέματος, έλεγχος συνεκτικότητα (κάθισης).
- ✓ Απαγορεύεται η διάστρωση ολόσωμων πλακών σε δύο στρώσεις, που συνεπάγεται δημιουργία οριζόντιου ψυχρού αρμού, εφόσον το πάχος των πλακών δεν υπερβαίνει το 60cm.
- ✓ Όταν γίνονται σκυροδετήσεις σε χαμηλή ή υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος, πρέπει η θερμοκρασία του σκυροδέματος που διαστρώνεται να βρίσκεται εντός των ορίων που αναφέρονται στις παραγράφους Δ7.4.1 και Δ6.1.2 αντίστοιχα, του κανονισμού.
- ✓ Η διάστρωση του σκυροδέματος δεν θα πρέπει να ξεκινά, όταν υπάρχει πιθανότητα να προκύψουν θερμοκρασίες παγετού κατά τις πρώτες δώδεκα ώρες μετά από τη λήξη της σκυροδέτησης, εκτός εάν υπάρχει μέριμνα και ειδικά μέτρα για σκυροδέτηση με κρύο καιρό.
- ✓ Ο επιβλέπων έχει το δικαίωμα να μη δεχθεί ανάμιγμα ή φορτίο έτοιμου σκυροδέματος το οποίο έχει κάθιση διαφορετική από εκείνη που αναφέρεται στην προδιαγραφή.

Για τη συμπίκνωση θα ισχύουν οι προδιαγραφές: ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00 και ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00 και συστάσεις στην ΣΠΜΕ Τ.Ο.3.

Οι δειγματοληψίες του σκυροδέματος (σύμφωνα με το Κεφάλαιο Γ1) και η αποστολή των δοκιμών στο Εργαστήριο σκυροδέματος γίνονται με την μέριμνα του επιβλέποντα μηχανικού, μετά από γραπτή εντολή του (π.χ. αναγραφή στα σχέδια ξυλοτύπων, ημερολόγιο έργου κ.λ.π.),

από προσωπικό που διαθέτει ο κατασκευαστής του έργου. Οι επί τόπου έλεγχοι, καθώς και η λήψη των δοκιμίων, γίνονται με την μέριμνα και την επίβλεψη του επιβλέποντα ή εκπροσώπου του, από προσωπικό και μέσα που διαθέτει ο κατασκευαστής του έργου. Οι όποιες δειγματοληψίες στο εργοτάξιο γίνονται παρουσία των ενδιαφερόμενων μερών ή εξουσιοδοτημένων αντιπροσώπων. Οι δειγματοληψίες είναι έγκυρες, εάν το ένα μέρος κληθέν δεν προσέλθει.

Το ελάχιστο πλήθος των δειγμάτων που πρέπει να ληφθούν από κάθε ξεχωριστή παρτίδα ορίζεται, ανάλογα με το μέγεθος της παρτίδας σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4.10: Ελάχιστο πλήθος δειγμάτων που λαμβάνεται ανά παρτίδα

Μέγεθος παρτίδας	Ελάχιστο πλήθος
παρτίδα μέχρι 2 φορτία	2
παρτίδα μεταξύ 2 φορτίων και 50m ³	3
παρτίδα μεταξύ 50m ³ και 300m ³	6
> 300m ³ : η ποσότητα που υπερβαίνει τα 300m ³ θα χωρίζεται σε παρτίδες των 50m ³ περίπου, που θα ελέγχονται με	3

Για τη συντήρηση και προστασία του νεαρού σκυροδέματος είναι υποχρεωτική και θα ισχύουν οι προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-03-00, καθώς και συστάσεις στις ΣΠΜΕ Τ.Ο. 1 και 2^α. Το χρονικό διάστημα για τη συντήρηση δεν επιτρέπεται να είναι μικρότερο από επτά (7) ημέρες.

Αρμοί Εργασίας

Πρόκειται για επιφάνειες διακοπής της κατασκευής σκυροδέτησης, στο εσωτερικό ενός δομικού στοιχείου, δια μέσου των οποίων ενδέχεται να διέρχεται οπλισμός, και όπου ενώνεται το παλαιό (σκληρυμένο) με νεώτερο σκυρόδεμα. Οι αρμοί εργασίας θα είναι περίπου κάθετοι προς τη διεύθυνση διάστρωσης και πάντως όχι παράλληλοι προς τον κύριο οπλισμό του δομικού στοιχείου.

Τα καλούπια που οριοθετούν τα πλαϊνά ενός δομικού στοιχείου με αρμό εργασίας θα πρέπει να επεκτείνονται και να στερεώνονται και στο υφιστάμενο σκληρυμένο τμήμα του αρμού, όπου και θα πρέπει να γίνεται επαρκής σφράγιση του καλουπιού, ώστε να μη δημιουργηθεί φούσκωμα, μετάθεση του καλουπιού ή απώλεια της (νωπής) τσιμεντοκονίας κατά τη δεύτερη σκυροδέτηση - και άρα ατελής κατασκευή του αρμού.

Πριν από τη σκυροδέτηση του νέου σκυροδέματος, οι αρμοί εργασίας θα καθαρίζονται από κάθε ξένο σώμα ή λάδι και θα πλένονται με νερό υπό πίεση.

Σε κατακόρυφος αρμό η σκυροδέτηση θ' αρχίζει από τη θέση του αρμού. Σε οριζόντιους αρμούς τοιχίων θα διαστρώνεται πρώτα μια στρώση σκυροδέματος σε ολόκληρο το μήκος του αρμού, η οποία και θα δονείται επιμελώς.

Πριν την κατασκευή της εξυγιαντικής στρώσης θα γίνει ανάλογη εξομάλυνση του υφιστάμενου χωμάτινου οδοστρώματος με σκυρόδεμα C12/15 πάχους 5,0cm, ώστε να υποδεχθεί την όλη κατασκευή με τις σχετικές κλίσεις, όπως αυτές προβλέπονται από τη μελέτη.

Η επιλογή του σκυροδέματος έγινε με το νέο Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ2016). Σύμφωνα με την § Β7.1 του ΚΤΣ 2016 περιγράφονται ορισμένα σκυροδέματα για τα οποία, λόγω της ειδικής τους χρήσης, επιβάλλουν πρόσθετες απαιτήσεις.

Πίνακας 4.11: Απαιτήσεις σκυροδέματος ανάλογα με την κατηγορία έκθεσης

Αριθμός Τεχνικού	Είδος Έργου	Κατηγορία έκθεσης					
		Χωρίς Κίνδυνο διάβρωσης ή προσβολής	Διάβρωση λόγω ενανθράκωσης	Διάβρωση λόγω χλωριόντων	Προσβολή από ψύξη/απόψυξη	Διάβρωση λόγω χλωριόντων	Τριβή / Απότριψη
1 ^η Διαδρομή «Κρέβατος – Κάγκελο» μήκους 4+281Χλμ.							
T1	Ρείθρο		XC2 C25/30				
T2			XC2 C25/30				
T3			XC2 C25/30				
T4			XC2 C25/30				
T5			XC2 C25/30				
T6			XC2 C25/30				
T7			XC2 C25/30				
T8			XC2 C25/30				
T9			XC2 C25/30				
T10			XC2 C25/30				

Αριθμός Τεχνικού	Είδος Έργου	Κατηγορία έκθεσης					
		Χωρίς Κίνδυνο διάβρωσης ή προσβολής	Διάβρωση λόγω ενανθράκωσης	Διάβρωση λόγω χλωριόντων	Προσβολή από ψύξη/απόψυξη	Διάβρωση λόγω χλωριόντων	Τριβή / Απότριψη
T11	Πλακοσκεπής Οχετός		XC2 C25/30				
T12			XC2 C25/30				
T13			XC2 C25/30				
T14			XC2 C25/30				
T15			XC2 C25/30				
T16			XC2 C25/30				
T17			XC2 C25/30				
2 ^η Διαδρομή «Σοφονιός – Μεταμόρφωση – Μοναστήρι» μήκους 1+250Χλμ.							
T18	Ρείθρο		XC2 C25/30				
T19			XC2 C25/30				
T20			XC2 C25/30				
3 ^η Διαδρομή «Μοναστήρι – Σπηλιά Αγ. Διονυσίου» μήκους 3+381Χλμ.							

Αριθμός Τεχνικού	Είδος Έργου	Κατηγορία έκθεσης					
		Χωρίς Κίνδυνο διάβρωσης ή προσβολής	Διάβρωση λόγω ενανθράκωσης	Διάβρωση λόγω χλωριόντων	Προσβολή από ψύξη/απόψυξη	Διάβρωση λόγω χλωριόντων	Τριβή / Απότριψη
T21			XC2 C25/30				
T22	Πλακοσκεπής Οχετός		XC2 C25/30				
T23	Ρείθρο		XC2 C25/30				
T24			XC2 C25/30				
T25			XC2 C25/30				
T26			XC2 C25/30				
T27			XC2 C25/30				
T28			XC2 C25/30				

α. Όταν δεν προστίθεται αερακτικό πρόσθετο, η επιτελεστικότητα του σκυροδέματος ελέγχεται με κατάλληλη μέθοδο, σε σύγκριση με σκυρόδεμα του οποίου η αντοχή σε ψύξη/απόψυξη για την αντίστοιχη κατηγορία έκθεσης είναι αποδεδειγμένη..

β. Οι τιμές της επικάλυψης αφορούν οπλισμένο σκυρόδεμα.

γ. Για τα αδρανή υλικά ισχύει και η παράγραφος Β1.3.3.3 του παρόντος ΚΤΣ

- ΧC₂ (Υγρό σπάνια ξηρό) Επιφάνεια σκυροδέματος σε μακρόχρονη επαφή με το νερό. Πολλές Θεμελιώσεις.
- ΧC₄ (Εναλλαγή ξηρού και υγρού) Επιφάνεια σκυροδέματος εκτεθειμένη σε μη συνεχή επαφή με νερό.

Διαστασιολόγηση τεχνικών

Για τη διαστασιολόγηση των τεχνικών έργων, (ιρλανδικές διαβάσεις, σωληνωτός οχετός, εγκάρσιες σχάρες), χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό πρόγραμμα Ποτάμιας Ροής v14.0 της Τεχνολογισμική Version 2019, με το οποίο υπολογίζεται η μέγιστη πλημμυρική απορροή σε λεκάνες που προκαλείται από βροχόπτωση, η αιχμή της πλημμύρας μετά από διόδευση σε ποτάμι και η αιχμή της πλημμύρας μετά από διόδευση σε λεκάνη ταμιευτήρα.

Για τον υδρολογικό υπολογισμό της πλημμυρικής παροχής των επιμέρους χειμαρρικών ρευμάτων και τον υδραυλικό υπολογισμό διαστασιολόγηση των τεχνικών έργων χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό πρόγραμμα Ποτάμιας Ροής v19.0 της Τεχνολογισμική Version 2020, με το οποίο υπολογίζεται η μέγιστη πλημμυρική απορροή σε λεκάνες που προκαλείται από βροχόπτωση, την αιχμή της πλημμύρας μετά από διόδευση σε ποτάμι και την αιχμή της πλημμύρας μετά από διόδευση σε λεκάνη ταμιευτήρα. Ο υπολογισμός των παροχών αιχμής σε κάθε λεκάνη απορροής, έγινε με την ορθολογική μέθοδος. Ο χρόνος συρροής εισέρχεται στην εξίσωση μιας επιλεγμένης όμβριας καμπύλης και υπολογίζεται η ένταση της βροχόπτωσης.

Για τους υδραυλικούς υπολογισμούς χρησιμοποιήθηκαν οι όμβριες καμπύλες του βροχομετρικού σταθμού του Ινστιτούτου Ερευνών Περιβάλλοντος - Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (www.meteo.gr) στην περιοχή της Ι.Μ.Μ. Βατοπαιδίου που καλύπτουν την περίοδο 2008-2020.

Επίσης χρησιμοποιήθηκαν επεξεργασμένες παρατηρήσεις του βροχογράφου για διάρκεια 5, 10, 15, 30, 60, 120 και 360min που έτυχαν επεξεργασίας με βάση το νόμο κατανομής συχνοτήτων PEARSON TYPE III, για βρέθηκαν οι μέγιστες τιμές των εντάσεων για τις παραπάνω διάρκειες και για περιόδους επαναφοράς 2, 5, 10, 20, 50 και 100 ετών.

Φάσεις κατασκευής τεχνικών

Α' φάση: Εκσκαφές, κατασκευή στρώσεων εξυγίανσης στις προκαθορισμένες από τη μελέτη θέσεις.

Β' φάση: Κατασκευή πλευρικών τοιχωμάτων και πλάκας του καταστρώματος.

Γ' φάση: Κατασκευή τεχνικών εισόδου – εξόδου, όπου απαιτείται.

Δ' φάση: Χωματουργικές εργασίες, μεταβατικά επιχώματα κλπ.

Αναλυτικότερα:

Στην πρώτη φάση γίνονται οι απαιτούμενες εκσκαφές στις θέσεις των τεχνικών. Το βάθος της εκσκαφής καθορίζεται σε κάθε σχέδιο.

Κατόπιν γίνεται η κατασκευή της εξυγιαντικής στρώσης από άοπλο σκυρόδεμα, καθώς και η κατασκευή υπόβασης στα σημεία επιχώσεων από σκύρα προερχόμενη από κοσκίνισμα καθαρών αμμοχαλικωδών υλικών ποταμού ή θραύση καταλλήλων πετρωμάτων.

Στη συνέχεια κατασκευάζεται το σκυρόδεμα εξομάλυνσης που θα υποδεχθεί το κατάστρωμα.

Στην δεύτερη φάση γίνεται η κατασκευή των πλευρικών τοιχωμάτων και της πλάκας του καταστρώματος με το δέσιμο του σιδηρού οπλισμού και τη σκυροδέτηση.

Στην τρίτη φάση κατασκευάζονται τα τεχνικά εισόδου και εξόδου των υφιστάμενων τεχνικών στις απαιτούμενες θέσεις.

Τέλος, στην τέταρτη φάση γίνονται οι χωματουργικές εργασίες. Κατασκευάζονται τα μεταβατικά επιχώματα, καθώς και τα επιχώματα οδοποιίας, όπου απαιτείται.

Σύμφωνα με τα άρθρα 18 & 20 της Κανονιστικής Διάταξης της Ιεράς Δισεναύσιου Συνάξεως του Αγίου Όρους, περί εκμετάλλευσης και προστασίας των δασών (ΚΥΑ Φ.7611.1/11/ΑΣ 983/20-09-1995 με ΦΕΚ 893 Β'/1995), ισχύουν τα παρακάτω.

Άρθρον 18ον

Αι δασικά διαχειριστικά μελέται, όπως και αι λοιπαί μελέται δασικού αντικειμένου (δασικής οδοποιίας, αντιπυρικής προστασίας δασών) θεωρούνται, κατόπιν εισηγήσεως της Δασικής Εφορείας, υπό της Ιεράς Κοινότητος, επιφυλασσομένης της Κανονιστικής Διατάξεως "περί εισαγωγής αυτοκινήτων εν Αγίω Όρει και διανοίξεως δασοδρόμων εν αυτώ" (Φ.Ε.Κ. 180 Β/12.4.1983). Αντίγραφα των μελετών αυτών αρχειοθετούνται εις ειδικόν Αρχεῖον της Δασικής Εφορείας.

Άρθρον 20ον

Εκχέρσωσις δασών υψικόρμων απαγορεύεται. Κατ' εξαίρεσιν επιτρέπεται τοιαύτη δι' εμπειρογικήν και δενδροκομικήν εκμετάλλευσιν επί θαμνωδών και βραχυκόρων κατόπιν βεβαιώσεως του Δασολόγου της Ιεράς Κοινότητος, ότι η προς εκχέρσωσιν έκτασις δεν φέρει προστατευτικόν χαρακτήρα και είναι κατάλληλος δια τους αναφερομένους σκοπούς, πάντως δε είναι κλίσεως μέχρις 20%, προκειμένου περί γεωργικής καλλιέργειας και μέχρι 40% προκειμένου περί δενδροκομικής τοιαύτης. Επίσης απαγορεύεται η εισαγωγή διασποράς ή

φυτεύσεως δι' αναδασωτικούς σκοπούς πάντων των φυτικών ειδών οιασδήποτε προελεύσεως, πλην των αυτοφυών αγιορειτικών φυτών, προς διατήρησιν της φυσιογνωμίας, του χρώματος και του χαρακτήρος του Αγίου Όρους, όντος εν τω συνόλω αυτού ανεπαναλήπτου φυσικού κειμηλίου.

Επομένως, βάσει των ανωτέρω και σε περίπτωση που το έργο βρίσκεται εντός έκτασης όπου πρέπει να υλοτομηθεί δασική βλάστηση, να μνημονεύεται ως πρόσθετη ειδική δέσμευση, ότι απαιτείται σχετική βεβαίωση του Δασολόγου της ΙΚΑΟ και της Δασικής Εφορίας, όπου διαβεβαιώνεται πως από το έργο-δραστηριότητα-επέμβαση, δεν επηρεάζονται οι διατάξεις της Κανονιστικής Διάταξης της Ιεράς Δισενιαύσιου Συνάξεως του Αγίου Όρους, περί εκμετάλλευσης και προστασίας των δασών και ιδίως του άρθρου 20 (ΚΥΑ Φ.7611.1/11/ΑΣ 983/20-09-1995 με ΦΕΚ 893 Β'/1995), βάσει του καταστατικού χάρτη του Αγίου Όρους (ΝΔ 10/10-05-1924 με ΦΕΚ 309 Α'/1926).

Εξάλλου στην προκειμένη περίπτωση απαιτείται θεώρηση της δασικής εφορίας επειδή πρόκειται για έργο οδοποιίας.

Ιερά Κοινότητα Αγίου Όρους, Σεπτέμβριος 2024

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

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

ΤΟΥΠΛΙΚΙΩΤΗΣ ΔΗΜ. ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ Α.Π.Θ.
ΑΛ. ΣΒΗΛΟΥ 1 • ΤΡΙΑΔΙ • 57001 • ΘΕΣ/ΝΙΚΗ
ΤΗΛ: 2310 989.440 • FAX: 2310 460.482
ΑΦΜ: 061829460 • ΔΟΥ: Ζ' ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ

ΤΟΥΠΛΙΚΙΩΤΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ

ΔΡΟΣΑΚΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ