

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΤΗΛΟΥ
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Α.Ε.
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΟΛΗ ΤΗΣ ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΤΗΛΟΥ

Τ.Δ. 6

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Θεσσαλονίκη, /...../ 2021

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος της Δ.Τ.Υ.



ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

Βαλταδώρος Αριστόδημος
Πολιτικός Μηχανικός

Ξηροφώτος Νικόλαος
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2021

ΕΡΓΟ: “ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ & ΠΡΟΒΟΛΗ ΤΗΣ ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΤΗΛΟΥ”

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Το παρόν κείμενο περιέχει αναφορές σε ονόματα προϊόντων που είναι εμπορικά σήματα (trademarks) ή κατοχυρωμένα εμπορικά σήματα των αντίστοιχων ιδιοκτητών τους. Η χρήση συγκεκριμένων ονομάτων προϊόντων δεν υποδηλώνει επίσημη ή ανεπίσημη υποστήριξη τους. Τα ονόματα των προϊόντων χρησιμοποιούνται μόνο για τις ανάγκες αναγνώρισης των προϊόντων που είναι διαθέσιμα στην αγορά. Όπου στα τεύχη ή στα σχέδια γίνεται αναφορά σε συγκεκριμένο τύπο υλικού ή συσκευής, νοείται ότι γίνεται αποδεκτός και κάθε άλλος, ισοδύναμος αυτού.

Για όσες εργασίες δεν υπάρχουν Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές-ΕΤΕΠ (ΦΕΚ Β' 2221/2012), εφαρμόζονται οι προδιαγραφές που ορίστηκαν στην Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ.) του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημ. Έργων, σύμφωνα με την αρ. πρωτ. Δ17α/01/93/φν437/1-10-2004 απόφαση του Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και βρίσκονται σε ισχύ.

Στη συνέχεια παρατίθενται οι Τεχνικές Προδιαγραφές που ελήφθησαν υπόψη κατά την εκπόνηση της μελέτης, σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία και έχουν πλήρη εφαρμογή κατά τη φάση κατασκευής του έργου.

Στο παράρτημα περιλαμβάνεται η ανάλυση όλων των άρθρων του Τιμολογίου της μελέτης, τα οποία δεν περιέχονται στα εγκεκριμένα τιμολόγια του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών αλλά συντάχθηκαν με βάση αυτά ή από τα παλιά τιμολόγια του ΥΠΕΧΩΔΕ ή από έρευνα αγοράς ή από τιμολόγια έργων που δημοπρατήθηκαν στο παρελθόν, σύμφωνα με την Εγκύκλιο (Δ17α/04/103/φν437).

Α. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Β. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ – ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

A. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι κανόνες / προδιαγραφές που εφαρμόστηκαν στα πλαίσια υλοποίησης της μελέτης ήταν οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές-ΕΤΕΠ (ΦΕΚ Β' 2221/2012) όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

α/α ΦΕΚ	ΚΩΔ. ΕΤΕΠ 'ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" +	Τίτλος ΕΤΕΠ	Απόδοση στην Αγγλική
01 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ			
	01-01	Παραγωγή σκυροδέματος - εργασίες σκυροδέτησης	
1	01-01-01-00	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος	Concrete production and transportation
2	01-01-02-00	Διάστρωση σκυροδέματος	Concrete casting
3	01-01-03-00	Συντήρηση σκυροδέματος	Concrete curing
	01-02	Σιδηροί Οπλισμοί Σκυροδεμάτων	
8	01-02-01-00	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος	Steel reinforcement for concrete
	01-03 κλπ	ΙΚριώματα - καλούπια	
10	01-03-00-00	ΙΚριώματα	Scaffolding (falsework)
11	01-04-00-00	Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)	Concrete formwork
02 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ			
	02-01	Προκαταρτικές εργασίες εκτέλεσης χωματουργικών	
13	02-01-01-00	Καθαρισμός, εκχέρωση και κατεδαφίσεις στη ζώνη εκτέλεσης των εργασιών	Works zone grubbing and clearing
14	02-01-02-00	Αφαίρεση επιφανειακού στρώματος εδαφικού υλικού	Removal of the top layer of the soil
	02-02 κλπ	Εκσκαφές	
16	02-03-00-00	Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων	General excavations for Buildings
18	02-05-00-00	Διαχείριση υλικών από εκσκαφές και αξιοποίηση αποθεσιοθαλάμων	Management of excavation materials and exploitation of dumping sites
19	02-06-00-00	Ανάπτυξη - εκμετάλλευση λατομείων και δανειοθαλάμων	Quarry sites and borrow areas development and exploitation
	02-07	Επιχώματα / Επενδύσεις	
20	02-07-01-00	Κατασκευή επιχωμάτων με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών ή δανειοθαλάμων	Construction of embankments with suitable excavation or borrow materials
03 ΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΩΝ			
	03-02	Τοιχοδομές	
28	03-02-01-00	Λιθόκτιστοι τοίχοι	Natural stone masonry

	03-03	Επιχρίσματα	
30	03-03-01-00	Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου	Coatings using in-situ mortars
	03-07	Επενδύσεις - επιστρώσεις - ψευδοροφές	
44	03-07-02-00	Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές	Ceramic tiles covering of indoor and outdoor surfaces
	03-08	Κουφώματα -υαλουργικά	
53	03-08-01-00	Ξύλινα κουφώματα	Wooden windows and doors
54	03-08-02-00	Σιδηρά κουφώματα	Steel windows and doors
	03-09	Ξυλουργικές Εργασίες	
61	03-09-01-00	Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα	Built-in furniture
04 Η/Μ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ			
	04-05	Πυρόσβεση	
84	04-05-01-01	Πυροσβεστικές φωλέες	Fire hose reels' cabins
85	04-05-06-01	Φορητοί πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως και διοξειδίου του άνθρακα	Dry powder and carbon dioxide portable fire extinguishers
	04-20	Σωληνώσεις - Καλωδιώσεις Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων	
96	04-20-02-01	Αγωγοί - καλώδια διανομής ενέργειας	Power distribution cables
10 ΕΡΓΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ			
	10-02	Εξοπλισμός πάρκων και πλατειών	
277	10-02-02-02	Κάδοι απορριμμάτων	Litter receptacles
	10-05	Εγκατάσταση Πρασίνου	
279	10-05-01-00	Φυτεύσεις δέντρων - θάμνων	Planting of trees and shrubs
	10-09	Υλικά Έργων Πρασίνου	
304	10-09-01-00	Προμήθεια και χειρισμοί φυτικού υλικού	Supply and handling of planting material
15 ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΙΣ- ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ			
	15-01	Πλήρεις κατεδαφίσεις κατασκευών	
432	15-01-03-00	Πλήρεις κατεδαφίσεις κατασκευών με μηχανικά μέσα	Structures demolition with mechanical means
	15-04	Ειδικές απαιτήσεις υγιεινής-ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος κατά τις κατεδαφίσεις-καθαιρέσεις	
440	15-04-01-00	Μέτρα υγείας - ασφάλεια και απαιτήσεις περιβαλλοντικής προστασίας κατά τις κατεδαφίσεις - καθαιρέσεις	Health - Safety and Environmental Protection requirements for demolition works

Β. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ – ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Με βάση την εγκύκλιο 25 (Δ17α/04/103/φν437) του ΥΠΕΧΩΔΕ

Τα παρακάτω άρθρα δεν περιέχονται στα εγκεκριμένα τιμολόγια του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών αλλά συντάχθηκαν με βάση αυτά ή από τα παλιά τιμολόγια του ΥΠΕΧΩΔΕ ή από έρευνα αγοράς ή από τιμολόγια έργων που δημοπρατήθηκαν στο παρελθόν.

Όπου στα τεύχη ή στα σχέδια γίνεται αναφορά σε συγκεκριμένο τύπο υλικού ή συσκευής, νοείται ότι γίνεται αποδεκτός και κάθε άλλος, ισοδύναμος αυτού.

ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ , ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

Ισοπέδωσις δια διαμορφωτήρος

Άρθρο ΟΔΟ 1140

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1140)

Δια την πλήρη κατασκευή μορφώσεως και ισοπεδώσεως της επιφάνειας του καταστρώματος οδού άνευ οδοστρώματος κατά τα οριζόμενα εις Π.Τ.Π. 33 άνευ της δαπάνης προμήθειας και μεταφοράς τυχόν αναγκαίου δια την ισοπέδωση πρόσθετου υλικού.

Αποζημίωση για το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους των πάσης φύσεως αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών, κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

Άρθρο ΟΙΚ 20.30.01

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2171)

Υποδοχή σε αποδεκτούς χώρους, των πάσης φύσεως αποβλήτων από κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ1312Β'/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. Οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.

Ως υλικά νοούνται πάσης φύσεως υλικά αποβλήτων κατασκευής ή κατεδάφισης έργων τεχνικών υποδομών π.χ. στοιχεία από σκυροδέματα, πάσης φύσεως σωλήνες, οικοδομικά υλικά κ.α.

Η επιμέτρηση θα γίνει βάσει των αναλυτικών επιμετρήσεων και για την πληρωμή της εν λόγω εργασίας θα απαιτείται η προσκόμιση βεβαίωσης παραλαβής ΑΕΚΚ από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ τετραπολικό διατομής 5x6mm²

Άρθρο ΑΤΗΕ 8773.5.4ΣΧ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 47)

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ, για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος, ή σε σωλήνα δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ.) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

Ηλεκτρικός πίνακας Γ.Π. πλήρης

Άρθρο ΑΤΗΕ 8843.1ΣΧ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 52)

Ηλεκτρικός πίνακας Γ.Π. πλήρης σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές με όλα τα υλικά και μικροϋλικά, καλώδια, ρελέ διαφυγής, χρονοδιακόπτες, αντικεραυνικά, και ότι άλλο χρειαστεί εκτός του σχεδίου κλπ. την εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης, καθώς και τις δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Επίσης μέτρηση γείωσης, και οποιαδήποτε εργασία και υλικό χρειαστεί για την βελτίωση αυτής στα επίπεδα που προβλέπει η νομοθεσία.

Προβολείς υπαίθρου, LED προστασίας γενικά IP65, με τις λυχνίες αντίστοιχης απόδοσης πρ. ιωδίνης 400W

Άρθρο ΑΤΗΕ 8972.1.1.ΣΧ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 59)

Προβολείς υπαίθρου, LED προστασίας γενικά IP 65, με τις λυχνίες αντίστοιχης απόδοσης πρ. ιωδίνης 400W αποτελούμενο από ενισχυμένη βάση βαμμένη με ψημένο χρώμα, με ενσωματωμένα τα όργανα αφής, δηλαδή στραγγαλιστικά πηνία, λυχνιολαβές, εκκινητές, πυκνωτές, όλα τα υπόλοιπα υλικά για την σωστή λειτουργία του (μπαταρίες, διατάξεις ανορθωτών...) κομβία για τον έλεγχο του φωτιστικού και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

Πυροσβεστική φωλέα επίτοιχη ή χωνευτή

Άρθρο ΑΤΗΕ 8204.1ΣΧ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 20)

Πυροσβεστική φωλέα επίτοιχη ή χωνευτή με πλαστικό σωλήνα 20 μ. και διαμέτρου 18χιλ., πλήρης δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου με την εργασία συναρμολογήσεως, βαφής με ερυθρό χρώμα, συνδέσεως, στερεώσεως και πλήρους εγκαταστάσεως.

Φαροσειρήνα – φάρος συναγερμού πυρασφαλείας

Άρθρο ΗΛΜ59ΣΧ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 59)

Φαροσειρήνα - φάρος συναγερμού πυρανίχνευσης ενδεικτικού τύπου frashni της cooper Menvier. Θερμοκρασία λειτουργίας -25 έως 80°C. Υγρασία 95% τάση λειτουργίας 16V έως 50V DC. Βαθμός προστασίας IP30. Δηλαδή σημείο πυρανίχνευσης και λοιπά υλικά και μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, προσκόμηση εγκατάσταση δοκιμή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Πίνακας συναγερμού

Άρθρο HMX 8840.4.1ΣΧ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 62)

Πίνακας συναγερμού μια ζώνης με αυτονομία σε περίπτωση πτώσεως της τάσεως του ρεύματος κα με δυνατότητα κλήσης προκαθορισμένης τηλεφωνικής γραμμής με όλες τις αναγκαίες συνδέσεις και προγραμματισμούς για πλήρη λειτουργία με μεταφορά όλων των υλικών επί τόπου και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Μαγνητική επαφή συναγερμού επαφής – θραύσης

Άρθρο HMX 8205.1.14ΣΧ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 61)

Μαγνητική επαφή ασφαλείας έναντι διάρρηξης θυρών ή επαφή ανίχνευσης θραύσης, ενδ. τύπου Menvier Univel, με βάση, πλήρες, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Σειρήνα συστήματος συναγερμού, στεγανή με φλας

Άρθρο HMX 8840.4.ΣΧ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 61)

Σειρήνα συστήματος συναγερμού, στεγανή με φλας αυτοτροφοδοτούμενη, με διακόπτη προστασίας από άνοιγμα, οπτική ένδειξη συναγερμού με flash και ισχύ ήχου 120Db Περιλαμβάνεται προμήθεια και κάθε εργασία προσκόμισης, τοποθέτησης, σύνδεσης, δοκιμής. Παραδίδεται σε πλήρη λείτουργία.

Αυτόνομη μονάδα διαιρούμενου τύπου ικανότητας ψύξης 48000 Btu/h

Άρθρο ATHE 8553.1ΣΧ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 33)

Αυτόνομη μονάδα διαιρούμενου τύπου επεξεργασίας αέρα, χαμηλής πίεσεως για ψύξη, θέρμανση, ύγρανση μιας ζώνης κατακόρυφου ή οριζόντιου, θερμικής αποδόσεως 60000 BTU/H και ψυκτικής αποδόσεως 48000 BTU/H ενεργειακής κλάσης ψύξης A++ και θέρμανσης A+ που αποτελείται από τα τμήματα: α) ανεμιστήρα με ηλεκτροκινητήρα κατάλληλης ισχύος, β) υγραντήρα με λεκάνη συγκεντρώσεως νερού γ) θερμικού και ψυκτικού στοιχείου ή μόνο θερμικού στοιχείου και δ) αναμίξεως νέου αέρα και αέρα ανακυκλοφορίας με πολύφυλα διαφράγματα και μεταλλικά φίλτρα αέρα πλενόμενου τύπου, συγκροτημένα σε ενιαίο σύνολο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση προς τα δίκτυα αεραγωγών, νερού

και ηλεκτρικού ρεύματος με τα αντικραδασμικά στηρίγματα και λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την εργασία για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ

Γεωϋφάσματα διαχωρισμού σε οδικά έργα

Άρθρο ΟΔΟ Β-64.2

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 7914)

18.1 Τα γεωυφάσματα που χρησιμοποιούνται σε οδικά έργα για τον διαχωρισμό δύο εδαφικών στρώσεων (στις οποίες περιλαμβάνονται και οι στρώσεις επιδομής υποδομής) με διαφορετικές φυσικές ιδιότητες [κοκκομετρική σύνθεση, κατάσταση συνεκτικότητας (consistency), πυκνότητα] πρέπει να είναι κατασκευασμένα από συνθετικές ή άλλες ίνες, σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτού του άρθρου, σε μορφή λεπτής υδροπερατής μεμβράνης. Με το γεωύφασμα διαχωρισμού θα πρέπει να εξασφαλίζεται κατά μόνιμο τρόπο η αποφυγή ανάμιξης των δύο υλικών.

18.2 Πριν από την έναρξη τοποθέτησης γεωυφασμάτων ο Εργολάβος πρέπει να παρουσιάσει πιστοποιητικά από τα οποία συνάγεται ότι το γεωύφασμα που θα χρησιμοποιηθεί είναι ανθεκτικό στις επιδράσεις των υλικών των στρώσεων τις οποίες θα διαχωρίσει για περίοδο τουλάχιστον 40 ετών.

18.3 Τα γεωυφάσματα θα πρέπει κατά τη μεταφορά, αποθήκευση, τοποθέτηση στο έργο και επικάλυψη να προστατεύονται από τυχόν μηχανικές ή χημικές επιδράσεις.

Τα γεωυφάσματα τα οποία υφίστανται βλάβη από το φως πρέπει να είναι συνεχώς κατάλληλα καλυμμένα μέχρι την τοποθέτησή τους. Ο χρόνος έκθεσης στο φως δεν πρέπει να υπερβεί τις 5 ώρες.

18.4 Από την συνολική ποσότητα του γεωυφάσματος που θα χρησιμοποιηθεί, θα λαμβάνονται από τον επιβλέποντα με παρόντα τον Εργολάβο πέντε δείγματα και θα εξετάζονται σε αναγνωρισμένο εργαστήριο σύμφωνα με όσα αναφέρονται στους όρους δημοπράτησης. Η δειγματοληψία θα γίνεται σύμφωνα με την παρακάτω παράγραφο 18.7 και οι δοκιμές σύμφωνα με τις παρακάτω παραγράφους 18.8, 18.9 και 18.10.

Το γεωύφασμα πρέπει :

α. Να αντέχει εφελκυστικό φορτίο τουλάχιστον 2,5 kN/m υπό αξονική εφελκυστική ανηγμένη παραμόρφωση 5% κατά την δοκιμή εφελκυσμού σε ευρύ τεμάχιο (wide strip) που διεξάγεται σύμφωνα με την παράγραφο 18.8.

β. Να επιτρέπει τη ροή νερού μέσω αυτού, εγκάρσια προς το κύριο επίπεδό του σε κάθε κατεύθυνση με ταχύτητα τουλάχιστον 10 λίτρων/μ²/δευτερόλεπτο υπό σταθερά υψομετρική διαφορά (πίεση) νερού 100 χλστ, όπως μετράται κατά την διαδικασία της παραγράφου 18.9.

γ. Η κατανομή των ανοιγμάτων των πόρων που έχει να είναι τέτοια ώστε η τιμή O90 που καθορίζεται στην παράγραφο 18.10 να είναι μεταξύ των 100 μm και 300μm.

18.5 Στις ενώσεις των φύλλων του γεωϋφάσματος θα πρέπει να υπάρχει επικάλυψη τουλάχιστον 300 χλστ.

18.6 Η επιφάνεια επί της οποίας θα απλωθεί το γεωύφασμα δεν πρέπει να έχει προεξοχές ή εσοκώματα με οξείες ακμές ή γωνίες που μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στο γεωύφασμα κατά την διάρκεια των εργασιών τοποθέτησης και επικάλυψης, ή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του. Η τοποθέτηση του γεωυφάσματος πρέπει να γίνεται έτσι ώστε να βρίσκεται σε συνεχή επαφή με την επιφάνεια επί της οποίας τοποθετείται χωρίς να υπάρχουν κενά ή εξάρσεις. Αμέσως μετά την τοποθέτηση θα ακολουθεί επικάλυψη του γεωυφάσματος με προστατευτική

στρώση υλικού, μέχρι δε την αποπεράτωση της εργασίας αυτής απαγορεύεται αυστηρά η μετακίνηση πάνω από μη προστατευμένο γεωύφασμα οποιουδήποτε μηχανήματος, οχήματος κλπ. που μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο γεωύφασμα.

18.7 Τα δείγματα γεωυφάσματος που θα παρθούν θα πρέπει να διατηρούνται καθαρά και στεγνά μέχρι τη στιγμή της δοκιμασίας τους. Πριν από τον προσδιορισμό του μεγέθους των πόρων και της αντοχής σε εφελκυσμό θα φέρονται σε κατάσταση ισορροπίας σε θερμοκρασία $20 \pm 2^\circ\text{C}$ και σχετική υγρασία $65 \pm 5\%$. Το ξηρό βάρος του γεωυφάσματος θα δίδεται σε g/m^2 ($\text{γραμ}/\mu^2$).

18.8 Η δοκιμή εφελκυσμού με ευρύ τεμάχιο (wide strip) θα διεξάγεται ως ακολούθως :

α. Τα τεμάχια δοκιμής θα έχουν πλάτος 200 χλστ και μήκος μέτρησης 100 χλστ.

β. Για τον καθορισμό της χαρακτηριστικής αντοχής θα εξετάζονται στις δύο κύριες διευθύνσεις, ανάλογα με την κατασκευή τους, πέντε τουλάχιστον δείγματα γεωυφάσματος.

γ. Η ταχύτητα επιβολής της παραμόρφωσης θα είναι $10\% \pm 3\%$ ανά πρώτο λεπτό.

δ. Ως χαρακτηριστική αντοχή θα λαμβάνεται η μέση τιμή ελαττωμένη κατά το γινόμενο της τυπικής απόκλισης επί 1,64. Αυτή η χαρακτηριστική αντοχή αντιστοιχεί στην τιμή της αντοχής του υλικού κάτω από την οποία δεν αναμένεται να ευρεθούν το 5% των αποτελεσμάτων δοκιμών.

18.9 Η ταχύτητα ροής του νερού θα προσδιορίζεται ως ακολούθως :

α. Τα γεωυφάσματα θα δοκιμάζονται σε αφόρτιστη κατάσταση με σταθερή πίεση στήλης νερού ύψους 100 χλστ.

β. Η ροή θα είναι κατά μία κατεύθυνση

γ. Η επιφάνεια του γεωυφάσματος που θα δοκιμάζεται θα είναι κυκλική διαμέτρου 50 100χλστ.

δ. Πριν από τη μέτρηση το γεωύφασμα θα παραμένει σε καθαρό νερό επί μία ώρα.

ε. Το νερό που θα χρησιμοποιείται στις δοκιμές διαπερατότητας πρέπει :

ι. να μην περιέχει αέρα, όσο αυτό είναι δυνατό, και να παρέχεται μέσω ενός δοχείου αποθήκευσης και όχι κατευθείαν από το δίκτυο παροχής.

ιι. να έχει θερμοκρασία μεταξύ 10°C και 25°C . Η ταχύτητα ροής πρέπει να ανάγεται σε θερμοκρασία 15°C με τη χρησιμοποίηση των γνωστών σχέσεων μεταβολής του ιξώδους του νερού με τη θερμοκρασία.

στ. Η ποσότητα του νερού που διέρρευσε δεν πρέπει να είναι μικρότερη από δύο λίτρα, ή εναλλακτικά, ο χρόνος μέτρησης της διαπερατότητας θα είναι μεγαλύτερος των 15 δευτερολέπτων.

η. Η διαπερατότητα θα δίνεται σε $\text{λίτρα}/\mu^2/\text{δευτερόλεπτα}$ ($\text{lit}/\text{m}^2/\text{sec}$). Η έκθεση δοκιμής θα δίνει επίσης τη μέση τιμή των μετρήσεων και την τυπική απόκλιση.

18.10 Η κατανομή του μεγέθους των πόρων και ο καθορισμός του μεγέθους O90 γίνεται ως ακολούθως :

α. Η κατανομή του μεγέθους των πόρων καθορίζεται με την εύρεση των ποσοστών σειράς υαλίνων σφαιρών που συγκρατούνται από το γεωύφασμα όταν αυτό χρησιμοποιηθεί σαν κόσκινο. Ο αριθμός των σειρών και το μέγεθος της διαμέτρου κάθε σειράς (που είναι σύμφωνες με την προδιαγραφή BS 6088) εκλέγεται έτσι ώστε να καλύπτει όλα τα αναμενόμενα μεγέθη ανοίγματος πόρων.

β. Σχεδιάζεται η αθροιστική καμπύλη συχνότητας των ποσοστών των συγκρατούμενων σφαιριδίων σε συνάρτηση με το μέγεθος της διαμέτρου τους. Το μέγεθος που αντιστοιχεί σε ποσοστό συγκρατούμενων 90% παρέχει την τιμή του O90.

γ. Σε κάθε κοσκίνισμα κοσκινίζεται τουλάχιστον ποσότητα 100 γραμ. υαλίνων σφαιρών για 10 πρώτα λεπτά μέσω τεμαχίου γεωυφάσματος που συγκρατείται στο πλαίσιο και τον πυθμένα ενός κοσκίνου διαμέτρου 300 χλστ και ανοίγματος βροχίδας τουλάχιστον 10 χλστ.

δ. Η συσκευή κοσκινίσματος έχει συχνότητα δόνησης 50 HZ και μέγιστη κατακόρυφη μετακίνηση 0,75 χλστ.

ε. Το μέγεθος O90 ορίζεται ως ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων δοκιμών, σε πέντε.

Επιστρώσεις δια κεραμικών αντισλίσθων πλακών πάχους 0,8-1,0 cm

Άρθρο ΟΙΚ- 73.31.01.ΣΧ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7331)

Επιστρώσεις δια κεραμικών αντισλίσθων πλακών πάχους 0,8-1,0cm, διαστάσεων πλάτους 20cm και ελεύθερου μήκους από 20cm έως 60cm. Πλακών ορθογωνισμένων και τοποθετούμενων, κατόπιν διαβροχής δι' αφθόνου ύδατος με αρμούς πλάτους το πολύ 1cm επί υποστρώματος πάχους 2cm, εκ τσιμεντοκονιάματος των 450kg τσιμέντου, μετά καθαρισμού των αρμών από του κονιάματος τούτου και πλήρους αρμολογήματος δια τσιμεντοκονιάματος των 600kg τσιμέντου δια λεπτοκόκκου καθαράς άμμου (χρωματισμού σύμφωνα με τις υποδείξεις της επιβλέπουσας υπηρεσίας), ήτοι υλικά εν γένει επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ Ή ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ

Πλέγμα γαλβανιζέ περίφραξης, διαστάσεων 5,00x2,00

Άρθρο ΥΔΡ- 11.13.ΣΧ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6812)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση (στερέωση, πρόσδεση, τάνυση) γαλβανισμένου συρματοπλέγματος περιφράξεων κατά ΕΛΟΤ EN 10244-2, τετραγωνικής οπής.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή σε περίπτωση μη τυποποιημένων περιφράξεων.

Πάσσαλοι περιφράξεων πλήρως τοποθετημένοι και πακτωμένοι

Άρθρο ΥΔΡ- 11.14.01.ΣΧ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6751)

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου πασσάλων περιφράξεων, διάνοιξη της οπής πάκτωσης σύμφωνα με τα καθοριζόμενα από την μελέτη (με μηχανικά μέσα, χρήση αεροσφυρών ή χειρωνακτικά), τοποθέτηση, κατακορύφωση και πάκτωσή τους με σκυρόδεμα ποιότητας C8/10 (με την αξία του σκυροδέματος), καθώς και συγκέντρωση και απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής των οπών πάκτωσης.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή σε περίπτωση μη τυποποιημένων περιφράξεων