

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

Από το αριθ.29/27-8-2025 πρακτικό τακτικής, συνεδρίασης της Δημοτικής Επιτροπής Ξάνθης

Αριθ. Απόφασης 330**Περίληψη**

Έγκριση τεχνικών προδιαγραφών της μελέτης Προμήθειας του Τμήματος Συντηρήσεων Υποδομών του Δήμου Ξάνθης "Προμήθεια Οικοδομικών υλικών "

Στην Ξάνθη και στο Δημαρχιακό Κατάστημα σήμερα 27 Αυγούστου 2025, ημέρα Τετάρτη και ώρα 10:00, συνήλθε σε τακτική συνεδρίαση, η Δημοτική Επιτροπή Ξάνθης, ύστερα από την αριθμ.πρωτ.22796/22-8-2025 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου της, Ευστράτιου Κοντού, Δημάρχου Ξάνθης, και να ληφθεί σχετική απόφαση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 75 του Ν.3852/2010, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 77 του Ν.4555/18, προκειμένου να συζητηθούν τα παρακάτω θέματα της ημερήσιας διάταξης. Αφού διαπιστώθηκε νόμιμη απαρτία, γιατί σε σύνολο 9 μελών βρέθηκαν παρόντα 7 μέλη δηλαδή

ΠΑΡΟΝΤΕΣ

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1. Ευστράτιος Κοντός (Πρόεδρος) | 5. Κυριάκος Παπαδόπουλος |
| 2. Χαράλαμπος Ευστρατίου | 6. Ιωάννης Πεπονίδης |
| 3. Ιωάννης Ζερενίδης | 7. Εμμανουήλ Φανουράκης |
| 4. Σιαμπάν Μπαντάκ | |

ΑΠΟΝΤΕΣ

1. Σουά Μπεκήρ Ογλου
2. Εμμανουήλ Τσέπελης

(οι οποίοι δεν προσήλθαν, αν και νόμιμα προσκλήθηκαν)

Ο Πρόεδρος, Ευστράτιος Κοντός, κήρυξε την έναρξη, της συνεδρίασης της Δημοτικής Επιτροπής, και αφού εισηγήθηκε το 2^ο θέμα της ημερήσιας διάταξης, έθεσε υπόψη των μελών την αριθμ.πρωτ.22896/25-8-2025 εισήγηση του Αντιδημάρχου της ΔΤΥΔΞ, η οποία έχει ως εξής:

«Σχετ.: Φάκελος της μελέτης Προμήθειας του Τμήματος Συντηρήσεων Υποδομών του Δήμου Ξάνθης "Προμήθεια Οικοδομικών υλικών". Όπως αναλυτικά αναφέρεται στην ΑΠ 22895/25-08-2025 αναφορά της Αν Διευθύντριας Τ.Υ., από το Τμήμα Συντηρήσεων Υποδομών της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών εκπονήθηκε η μελέτη του θέματος. Ο φάκελος περιλαμβάνει τα τεύχη Τεχνική Περιγραφή και Τεχνικές Προδιαγραφές .

Σύμφωνα με το Τεύχος Τεχνική Περιγραφή, η μελέτη αφορά την κάλυψη της ανάγκης συντήρησης και διατήρησης σε καλή κατάσταση όλων των εγκαταστάσεων του Δήμου, με την εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών αμέσων επεμβάσεων σε επείγοντα περιστατικά βλαβών και σημειακών επεμβάσεων συντηρήσεως αυτών.

Η μελέτη υπογράφεται για την σύνταξη από τον Αθανάσιο Βαρελτζίδη Δομικών Έργων Δ.Ε. και για τον έλεγχο από την Δέσποινα Ράπτη Πολιτικό Μηχανικό Π.Ε., Προϊσταμένη του Τμήματος Συντήρησης Υποδομών Σ.Υ. της Δ.Τ.Υ. και θεωρήθηκε αρμοδίως από την υπογράφουσα την παρούσα αναφορά.

Κατόπιν αυτών, Εισηγούμαι Θετικά για την λήψη Απόφασης έγκρισης των Τεχνικών Προδιαγραφών της Προμήθειας του θέματος, όπως συντάχθηκε ελέγχθηκε και θεωρήθηκε αρμοδίως.»

Επακολούθησε συζήτηση και πλήρης περιγραφή των συζητηθέντων, βρίσκεται καταγεγραμμένη σε ηλεκτρονική μορφή που τηρείται στο αρχείο του γραφείου της Δημοτικής Επιτροπής.

Τέλος ο Πρόεδρος, κάλεσε τα μέλη να αποφασίσουν σχετικά.

Η ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ύστερα από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων, έχοντας υπόψη την εν λόγω εισήγηση,

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

Την έγκριση των τεχνικών προδιαγραφών της μελέτης Προμήθειας του Τμήματος Συντηρήσεων Υποδομών του Δήμου Ξάνθης με τίτλο: "Προμήθεια Οικοδομικών υλικών", σύμφωνα με την εισήγηση της υπηρεσίας.

.....
Συντάχθηκε το πρακτικό αυτό και υπογράφηκε όπως ακολουθεί.

Η ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ο Πρόεδρος
Ευστράτιος Κοντός
(υπογραφή)

Τα μέλη
(Ακολουθούν υπογραφές)

Ακριβές απόσπασμα
Ξάνθη, 27-8-2025
Με εντολή Δημάρχου
Η Γραμματέας της Δημοτικής Επιτροπής
α.α.
Αικατερίνη Τσαπαδίκου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 Νομός Ξάνθης
 Δήμος Ξάνθης
 Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών
 Τμήμα Συντηρήσεων Υποδομών
 Αριθ. Μελέτης: Π /2025

Ξάνθη 09 / 07 /2025

Ταχ. Δ/νση: Ύδρας – 1
 Ταχ. Κώδ.: 671 32 Ξάνθη
 Πληροφορίες: Α. Βαρελτζίδης

Τηλέφωνο: 2541070421
 F A X: 2541070421

Τίτλος:	«Προμήθεια οικοδομικών, υλικών»
Срv	44111000-1, 44114100-3, 44113100-6, 44114250-9, 44111600-7, 44111100-2, 44111200-3, 44111500-6, 44191000-5, 44191100-6, 03419000-0, 03419100-1, 44115210-4, 44111400-5, 44811000-8, 44820000-4, 14212200-2, 44113620-7, 44113700-2
Προϋπ/σμος:	€ (με Φ.Π.Α.)

Ι. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Το Τμήμα Συντηρήσεων Υποδομών, της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Ξάνθης, το οποίο συνέταξε την παρούσα μελέτη Προμήθειας οικοδομικών υλικών για το Δήμο Ξάνθης έχει την αρμοδιότητα της διατήρησης σε καλή κατάσταση όλων των εγκαταστάσεων του Δήμου, με την εκτέλεση όλων των απαιτούμενων εργασιών αμέσων επεμβάσεων σε επείγοντα περιστατικά βλαβών και σημειακών επεμβάσεων συντηρήσεως αυτών.

Συγκεκριμένα ο Οργανισμός Εσωτερικής Υπηρεσίας του Δήμου Ξάνθης (αρ. αποφ. 5578/16-5-2013, ΦΕΚ 1419/β/12-6-2013) αναφέρει:

«...»

δ) Αρμοδιότητες Τμήματος Συντηρήσεων Υποδομών.

Το Τμήμα έχει αντικείμενο τη μέριμνα διατήρησης σε καλή κατάσταση όλων των εγκαταστάσεων του Δήμου (του υφιστάμενου οδικού δικτύου, των γεφυρών, κόμβων και διαβάσεων, της αγροτικής οδοποιίας, των λιμνοδεξαμενών, των έργων βελτίωσης βοσκοτόπων, των εγγειοβελτιωτικών και υδραυλικών έργων, των τεχνικών έργων προστασίας του περιβάλλοντος, των δημοτικών κτιρίων και εγκαταστάσεων, των κοινοχρήστων χώρων πεζοδρομίων, πεζόδρομων, πλατειών, παιδικών χαρών, τεχνικών έργων χώρων πρασίνου, αθλητικών χώρων, αρχαιολογικών χώρων και μνημείων, κοιμητηρίων κ.λπ.).

Στο Τμήμα υπάγεται διοικητικά και το αποκεντρωμένο Γραφείο Συντήρησης Υποδομών Δ. Ε. Σταυρούπολης.

1. Αρμοδιότητες Γραφείου Εποπτείας και Καταγραφών:

– Ελέγχει τη σήμανση των εργασιών που εκτελούνται στις οδούς και ελέγχει την τήρηση των υποχρεώσεων αυτών που εκτελούν έργα και εναποθέτουν υλικά και εργαλεία στις οδούς.

– Λαμβάνει και ελέγχει την εφαρμογή μέτρων για την προστασία από επικίνδυνες οικοδομές, και από έλλειψη μέτρων ασφάλειας και υγιεινής, και ελέγχει τα υφιστάμενα μέτρα ασφάλειας σε εργασίες που εκτελούνται.

– Καταγράφει τις ανάγκες των επεμβάσεων.

– Εισηγείται στα αρμόδια τμήματα τις ανάγκες έργων συντήρησης και επισκευής.

– Συνεργάζεται με το Γραφείο Προμηθειών Υλικών / Εξοπλισμού / Υπηρεσιών του Τμήματος Οικονομικών Υπηρεσιών για τη σύνταξη μελετών προμηθειών αναλώσιμων υλικών.

2. Αρμοδιότητες Γραφείου Επεμβάσεων:

– Συγκροτεί, οργανώνει και διοικεί συνεργεία άμεσου επέμβασης σε περιπτώσεις επειγόντων περιστατικών εκτός προγράμματος.

– Μεριμνά για την εκτέλεση όλων των απαιτούμενων εργασιών για τη διατήρηση σε καλή κατάσταση όλων των εγκαταστάσεων του Δήμου.

– Μεριμνά για την εκτέλεση εργασιών σήμανσης και διαγράμμισης οδών, καθώς και τοποθέτησης και συντήρησης προστατευτικών μέσων για την ασφάλεια της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών.

– Μεριμνά για την εκτέλεση εργασιών απομάκρυνσης παράνομων διαφημιστικών πινακίδων.

– Μεριμνά για τον σωστό χειρισμό και την αξιοποίηση των μηχανημάτων και γενικά του τεχνικού εξοπλισμού που χρησιμοποιεί το Τμήμα.

– Τηρεί τεχνικά αρχεία με αναλυτικά στοιχεία των εργασιών που εκτελεί (αναλώσεις υλικών, απασχόληση τεχνικού προσωπικού, απασχόληση τεχνικού εξοπλισμού, στοιχεία κόστους κ.λπ.). Εξάγει περιοδικά στατιστικά στοιχεία και δείκτες από την εκτέλεση των έργων του Τμήματος.

– Υποστηρίζει με το προσωπικό και τον εξοπλισμό του όλες τις εκδηλώσεις του Δήμου. ...»

Μετά την έκδοση των με αριθμ. 1779/04-01-2024, ΦΕΚ 56β' 04-01-2024 Απόφαση του Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης, με αριθμ. 67405/07-06-2024, ΦΕΚ 3478β' 18-06-2024, Απόφαση Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης και με αριθμ. 74422/01-07-2024, ΦΕΚ 3940β' /05-07-2024 Απόφαση Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης, καταργήθηκαν το Δημοτικό Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου «Κέντρο Κοινωνικής Προστασίας και Αλληλεγγύης Δήμου Ξάνθης» του Δήμου Ξάνθης και τα Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου: α) «Σχολική Επιτροπή Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Δήμου Ξάνθης» και β) «Σχολική Επιτροπή Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δήμου Ξάνθης». Μετά την κατάργηση των αναφερόμενων Νομικών Προσώπων η υποχρέωση συντήρησης των σχολικών μονάδων που ανήκαν σε αυτές έχει μεταφερθεί στον Δήμο Ξάνθης.

Μετά την έκδοση των με αριθμ. 1788/04-01-2024, ΦΕΚ 56β' 04-01-2024 Απόφαση του Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης, και 13/9-1-2024 Απόφαση Δημάρχου Ξάνθης καταργήθηκε το Δημοτικό Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου «Κέντρο Πολιτισμού Δήμου Ξάνθης», το οποίο ενσωματώθηκε στον Δήμο Ξάνθης με την με αριθμ. 67405/07-06-2024, ΦΕΚ 3478β' 18-06-2024 Απόφαση Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης (Τροποποίηση Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας του Δήμου Ξάνθης) και ορίστηκαν οι σχετικές αρμοδιότητες, στις αρμοδιότητες περιλαμβάνεται και η συντήρηση των υλικών διενέργειας πάσης φύσεως πολιτιστικών εκδηλώσεων (γιορτές παλιά πόλης, Θρακικές λαογραφικές εορτές κ.α).

Επίσης το Τμήμα συνεπικουρεί σε δράσεις Πολιτικής Προστασίας και διενεργεί επισκευές που προκαλούνται λόγω βίαιων καιρικών συνθηκών.

Το Τμήμα επεμβαίνει καθημερινώς σε βλάβες μικρής έκτασης και εκτάκτων περιστατικών που δημιουργούνται χωρίς να μπορούν να προβλεφθούν, στις εγκαταστάσεις του Δήμου κ.τ.λ, οι οποίες πρέπει να επισκευασθούν άμεσα και οι εργασίες αποσκοπούν στην διατήρηση της λειτουργίας και ασφάλειας αυτών, όπως ορίζονται στις αρμοδιότητές του τμήματος βάσει του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας του Δήμου Ξάνθης ανωτέρω, και η προμήθεια δεν συνδέεται με την έννοια του έργου (αυτεπιστασίας ή μη).

Προκειμένου το τμήμα να μπορεί να ανταποκριθεί στις επισκευές των παραπάνω πρέπει να διαθέτει τα κατάλληλα υλικά σε επαρκείς ποσότητες.

Οι ποσότητες των υλικών και τα είδη αυτών έχουν προκύψει από την καταγραφή των τεχνικών αρχείων με αναλυτικά στοιχεία των εργασιών που εκτελεί το τμήμα Συντηρήσεων για την ανάγκη επεμβάσεων συντηρήσεως μικρής έκτασης και εκτάκτων περιστατικών για διάρκεια δύο ετών. Πρόκειται για αναλώσιμα υλικά αρμοδιότητας του Τμήματος.

Η παρούσα μελέτη αφορά λοιπόν την προμήθεια οικοδομικών υλικών για το Δήμο Ξάνθης τα οποία χωρίζονται σε ομάδες όπως παρακάτω:

ΟΜΑΔΑ Α: Οικοδομικά υλικά (τούβλα, τσιμέντα, πλάκες πεζοδρομίου κ.τ.λ), για τις ανάγκες του Δήμου Ξάνθης και ειδικότερα για την διαμόρφωση, επισκευή και συντήρηση των πεζοδρομίων, των οδών, πλατειών, πάρκων, κοινόχρηστων χώρων κτιρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Δήμου Ξάνθης.

ΟΜΑΔΑ Β: Έτοιμο σκυροδέμα μαζί με την μεταφορά αυτού τύπου C12-15, C16-20 & αντλήσιμου C16-20, για τις ανάγκες του Δήμου Ξάνθης και ειδικότερα για την διαμόρφωση, επισκευή και συντήρηση των πεζοδρομίων, των οδών, πλατειών, πάρκων, κοινόχρηστων χώρων κτιρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Δήμου Ξάνθης.

ΟΜΑΔΑ Γ: Μονωτικά υλικά, για τις ανάγκες του Δήμου Ξάνθης και ειδικότερα για εργασίες επισκευής και εκ νέου κατασκευής υγρομόνωσης σε εγκαταστάσεις και κτίρια του Δήμου.

ΟΜΑΔΑ Δ: Ξυλεία και λοιπά προϊόντα ξύλου σε φύλλα (πλακάζ, κόντρα πλακέ, νοβοπάν, ινσανίδες κ.α.), για τις ανάγκες του Δήμου Ξάνθης και ειδικότερα για οικοδομικές εργασίες (ξυλότυποι), για την κατασκευή προσωρινών κατασκευών (εξέδρες), την κατασκευή και επισκευή ξύλινων κουφωμάτων, παγκακιών, κατασκευών στους κοινόχρηστους χώρους του Δήμου μας, επίπλων, γραφείων και των πάσης φύσεως ξύλινων κατασκευών των δημοτικών κτιρίων, οι οποίες χρειάζονται άμεση αποκατάσταση ή αντικατάσταση.

ΟΜΑΔΑ Ε: Χρώματα, μέσα αφαίρεσης χρώματος, για την επιδιόρθωση βανδαλισμών και των συναφών υλικών και εξαρτημάτων για την διατήρηση σε καλή κατάσταση δημοτικών κτιρίων, εγκαταστάσεων και κοινοχρήστων χώρων του Δήμου Ξάνθης, καθώς και χρωμάτων και υλικών για την οριζόντια σήμανση των οδών του Δήμου.

ΟΜΑΔΑ ΣΤ: Είδη υγιεινής & υδραυλικών εγκαταστάσεων, για τις ανάγκες επισκευής και κατασκευής αυτών σε πάρκα, κοινόχρηστους χώρους, κτίρια και εγκαταστάσεις δικτύων μεταφοράς ύδατος του Δήμου Ξάνθης.

ΟΜΑΔΑ Ζ: Αδρανή Υλικά (3Α, αμμοχάλικου, άμμου χειμάρρου ή ποταμού και φύλλερ), για την συντήρηση κοινοχρήστων χώρων και την επισκευή φθορών κυρίως του αγροτικού οδικού δικτύου του Δήμου καθώς και για την παρασκευή σκυροδέματος και άλλων κονιαμάτων στο πλαίσιο της συντήρησης των κτιριακών εγκαταστάσεων και των λοιπών τεχνικών έργων.

Η προμήθεια θα γίνει σύμφωνα με τον ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» (ΦΕΚ 147Α/8.8.2016), όπως αυτός τροποποιήθηκε και ισχύει.

II. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Τα απαιτούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια υλικών ανά ομάδα είναι δεσμευτικά για τον προμηθευτή και έχουν ως παρακάτω:

ΟΜΑΔΑ Α: Οικοδομικά υλικά (τούβλα, τσιμέντα, πλάκες πεζοδρομίου κ.τ.λ)

Όλα τα υλικά, θα πρέπει να είναι ποιοτικά άριστα, ασφαλή και κατάλληλα για την χρήση τους από το προσωπικό του Δήμου στις οικοδομικές εργασίες που αυτό εκτελεί.

Για την παρούσα προμήθεια **απαιτείται όλα τα προσφερόμενα είδη, που η κατασκευή τους βασίζεται σε αντίστοιχα Πρότυπα, να έχουν σήμανση CE στην συσκευασία τους ή να συνοδεύονται από Πιστοποιητικά** που εκδίδονται από ανεξάρτητους οργανισμούς (Ελληνικούς ή εδρεύοντες σε άλλα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης), και τα οποία βεβαιώνουν την τήρηση εκ μέρους του παραγωγού/κατασκευαστή των υλικών ορισμένων προτύπων εξασφάλισης της ποιότητας.

Τα πιστοποιητικά αυτά θα πρέπει να παραπέμπουν σε συστήματα εξασφάλισης της ποιότητας που βασίζονται στη σχετική σειρά ευρωπαϊκών προτύπων και πιστοποιούνται από οργανισμούς που εφαρμόζουν τη σειρά ευρωπαϊκών προτύπων για την πιστοποίηση. Στην περίπτωση που τα προϊόντα δεν είναι πιστοποιημένα σύμφωνα με τα εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα, πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικά συμμόρφωσης που έχουν εκδοθεί από φορέα πιστοποίησης προϊόντων διαπιστευμένο, προς τούτο, από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (Ε.Σ.Υ.Δ.) ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation - EA) και, μάλιστα, μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (M.L.A.)

αυτής.

Κατά την υποβολή η προσφορά θα συνοδεύεται από υπεύθυνη δήλωση, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα προσφερόμενα υλικά καλύπτουν της προδιαγραφές που αναφέρονται στην εν λόγω μελέτη.

1. ΑΣΤΑΡΙ ΠΡΟΣΦΥΣΗΣ ΣΟΒΑΛΩΝ

Μορφή: παστώδης

Απόχρωση: ανοιχτό κόκκινο

Πυκνότητα: 1,48 kg/lit

pH: 7-9

Χρόνος στεγνώματος: 1-2 h

Χρόνος επικάλυψης: 4-6 h

2. ΑΣΦΑΛΤΙΚΟ ΓΑΛΑΚΤΩΜΑ

Μορφή: παχύρευστος πολτός

Απόχρωση: καστανόμαυρο

Περιεκτικότητα σε νερό: 40-50% κ.β.

Περιεκτικότητα σε συνδετικό υλικό: 50-60% κ.β.

Στέγνωμα: σταματά να είναι κολλώδες μετά από 5-10 h

Ωρίμανση: 2-3 ημέρες

3 ΣΙΛΙΚΟΝΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

Ελαστομερές στεγανοποιητικό σφραγιστικό, κατάλληλο για σφράγιση ρωγμών και αρμών σε νεροχύτες ντουλάπια τουαλέτες κ.λ.π. Πρέπει να περιέχει αντιμυκητικά, για να μη μαυρίζει. Σε συσκ. φύσιγγας πιστολιού χωρητικότητας περίπου 300ml

4 ΣΙΛΙΚΟΝΟΥΧΟ ΑΔΙΑΒΡΟΧΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΛΥΤΕΣ

Απόχρωση: διαφανές, όταν στεγνώσει

Πυκνότητα: 0,99 kg/l

Βάθος διείσδυσης: Class I: <10mm (EN 14630)

Απορρόφηση νερού και αντίσταση σε αλκάλια: Ρυθμός απορρόφησης (EN 13580) <7,5% συγκριτικά με το μάρτυρα.

Ρυθμός απορρόφησης (μετά από εμβάπτιση σε αλκαλικό δάλυμα) <10%.

Συντελεστής ρυθμού ξήρανσης: Class II >10% (EN 13579)

5. ΤΣΙΜΕΝΤΑ ΚΟΙΝΑ ΣΥΣΚ. 25 ΚΙΛΩΝ

Το τσιμέντο θα παραδίνεται σε ανθεκτικούς, χάρτινους σάκους, σφραγισμένους, οι οποίοι δεν θα είναι σχισμένοι και δεν θα έχουν φθορές. Το περιεχόμενο υλικό όλων των σάκων θα είναι το ίδιο και θα ζυγίζει 25 kg. Το τσιμέντο θα είναι πρόσφατης παραγωγής, τύπου Portland, θα φέρει σήμανση CE στην συσκευασία, θα πληροί τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 2197-1-2000 και ΕΛΟΤ 197-2-2000 και θα έχει ομοιόμορφη κατανομή πυκνότητας. Δεν θα χρησιμοποιείται τσιμέντο ηλικίας πέραν των τριών μηνών

6. ΑΣΠΡΑ ΤΣΙΜΕΝΤΑ ΣΥΣΚ. 25 ΚΙΛΩΝ

Το τσιμέντο θα παραδίνεται σε ανθεκτικούς, χάρτινους σάκους, σφραγισμένους, οι οποίοι δεν θα είναι σχισμένοι και δεν θα έχουν φθορές. Το περιεχόμενο υλικό όλων των σάκων θα είναι το ίδιο και θα ζυγίζει 25 kg. Το τσιμέντο θα είναι πρόσφατης παραγωγής, θα φέρει σήμανση CE στην συσκευασία, θα πληροί τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων το οποίο θα αφορά σε όλα τα απαιτούμενα από τους ισχύοντες κανονισμούς στοιχεία (ΕΛΟΤ EN 197-1, EN 196-1). Δεν θα χρησιμοποιείται τσιμέντο ηλικίας πέραν των τριών μηνών

7. ΤΣΙΜΕΝΤΑ ΤΑΧΕΙΑΣ ΠΗΞΕΩΣ

Θα είναι κατάλληλο να αναμιχθεί με άμμο, χαλίκι και κοινό τσιμέντο σε διάφορες αναλογίες έτσι ώστε να επιδράσει και να ρυθμίσει το χρόνο πήξης, δίνοντας υψηλές πρώιμες αντοχές, χωρίς συρρίκνωση και αυξημένη στεγανότητα του σκληρυσμένου προϊόντος. Ικανό να στερεοποιείται και μέσα στο νερό χωρίς να χάνει τις αντοχές του. Θα πληροί τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 1504-3.

8. ΕΠΙΤΑΧΥΝΤΗΣ ΠΗΞΗΣ ΕΥΡΕΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ – ΑΝΤΙΠΑΓΕΤΙΚΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Απόχρωση: υποκίτρινη

Πυκνότητα: 1,47 - 1,53 kg/l

pH: $6,00 \pm 1,00$

Μέγιστη περιεκτικότητα σε χλωρίδια: ελεύθερο χλωριδίων

Μέγιστη περιεκτικότητα σε αλκάλια: $\leq 1,0\%$ κατά βάρος

9. ΕΠΙΤΑΧΥΝΤΗΣ ΣΚΛΗΡΥΝΣΗΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Απόχρωση: υποκίτρινο

Πυκνότητα: 1,33 - 1,39 kg/lit

pH: $9,00 \pm 1,00$

Μέγιστη περιεκτικότητα σε χλωρίδια: ελεύθερο χλωριδίων

Μέγιστη περιεκτικότητα σε αλκάλια: $\leq 4,0\%$ κατά βάρος

10. ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΕΩΝ

Συρματόπλεγμα (6,5 X 6,5) (1,80χιλ)+-0,05χιλ. με πάχος σύρματος 1.8mm, κουτάκι πλέγματος 65x65mm, ύψος πλέγματος 1.50m.

11. ΑΓΚΑΘΩΤΟ ΣΥΡΜΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ

Αγκαθωτό Σύρμα περίφραξης μήκους 60μ.

12. ΠΑΣΣΑΛΟΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ

Πάσσαλος περίφραξης γαλβανισμένης μορφοσωλήνας Φ42, 1,5mm πάχους και σε συνήθη μεγέθη με τρύπες και τάπα πλαστική για την αποφυγή εισροής ύδατος μετά την τοποθέτηση.

13. ΣΥΡΜΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ

Σύρμα περίφραξης (ούγια), γαλβανιζέ διαφόρων διαμέτρων.

14. ΔΟΜΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ T131

(5,0X2,15m),(10X10cm) B500C (ΕΛΟΤ 1421-3) ή B500A (ΕΛΟΤ 1421-2).

15. ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ B500c

Ο χάλυβας B500c οπλισμού σκυροδέματος θα είναι διάφορων διαστάσεων (διάμετρος – μήκος) σύμφωνα με τις ανάγκες τις υπηρεσίας και θα έχει τεχνικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ 1421 (συγκολλησιμότητα χωρίς προϋποθέσεις, ελάχιστο όριο διαρροής ≥ 500 N/mm², ολκιμότητα, ευκαμψία)

Η Υπηρεσία δικαιούται να κρίνει τον βαθμό διαβρώσεως, να την ελέγξει εργαστηριακώς κατά την παρ. 4.5.9 της ΕΤΕΠ 1501-01-02-01-00 και τα Σχόλια του ΚΤΧ-2008 και να απορρίψει ή να αρνηθεί την χρήση μιας ποσότητας χαλύβων, αν κατά τον χρόνο προσκομίσεως στο εργοτάξιο ή τον χρόνο χρησιμοποιήσεώς τους παρουσιάζουν εκτεταμένες δυσμενείς ενδείξεις.

Η Υπηρεσία δικαιούται επίσης να απαιτήσει ή/και να προβεί στον έλεγχο του «αναγλύφου» των ράβδων. Οι νευρώσεις των ράβδων πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ 1421 και του Κανονισμού Τεχνολογίας Χαλύβων (ΚΤΧ-2008 3.1.2).

16. ΑΣΒΕΣΤΗΣ ΠΟΛΤΟΣ

Ο ασβέστης θα είναι της καλύτερης ποιότητας του τύπου που κυκλοφορεί στο εμπόριο, με περιεκτικότητα οξειδίου του ασβεστίου μαζί με οξείδιο του μαγνησίου μεγαλύτερη του 95%. Ο πολτός που προέρχεται από το σβήσιμο του ασβέστη δεν πρέπει να περιέχει θρόμβους ή στερεές ουσίες και να αποτελείται κατά το μεγαλύτερο ποσοστό από κολλοειδούς μορφής ασβέστη. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση πολτού ασβέστη που έχει μετατραπεί σε ανθρακικό ασβέστιο. Γενικά για τον ασβέστη ισχύει το πρότυπο EN 459-1. Η συσκευασία να είναι σε σακούλα βάρους 20 kg.

17. ΕΤΟΙΜΟΣ ΣΟΥΒΑΣ ΒΑΣΙΚΗΣ ΣΤΡΩΣΗΣ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία

Απόχρωση: γκρι

Κοκκομετρία: έως και 1,3 mm

Απαίτηση σε νερό: 4,75 l/σακί 25 kg

Φαινόμενο βάρος ξηρού κονιάματος: $1,60 \pm 0,10$ kg/l

Φαινόμενο βάρος υγρού κονιάματος: $1,70 \pm 0,10$ kg/l

Αντοχή σε θλίψη: $3,70 \pm 0,50$ N/mm²

Αντοχή σε κάμψη: $1,20 \pm 0,30$ N/mm²

Πρόσφυση 28 ημερών: 0,50 N/mm²

Τριχοειδής απορρόφηση νερού: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2 \text{ min} 0,5$

Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας ($\lambda_{10, \text{dry}}$): 0,67 W/(m.K) για P=50%

Συντελεστής διάχυσης υδρατμών (μ): 15/35

Χρόνος ζωής στο δοχείο: 4 h στους +20°C

Μέγιστο πάχος εφαρμογής σε 1 στρώση: 30 mm

18. ΕΤΟΙΜΟΣ ΣΟΥΒΑΣ ΜΟΝΗΣ ΣΤΡΩΣΗΣ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία

Αποχρώσεις: γκρι, λευκό

Κοκκομετρία: έως και 1,3 mm

Απαίτηση σε νερό: 5,70-6,30 l/σακί 25 kg

Φαινόμενο βάρος ξηρού κονιάματος: $1,50 \pm 0,10 \text{ kg/l}$

Φαινόμενο βάρος υγρού κονιάματος: $1,65 \pm 0,10 \text{ kg/l}$

Αντοχή σε θλίψη: $3,00 \pm 0,50 \text{ N/mm}^2$

Αντοχή σε κάμψη: $1,30 \pm 0,20 \text{ N/mm}^2$

Πρόσφυση 28 ημερών: 0,30 N/mm²

Τριχοειδής απορρόφηση νερού: $\leq 0,4 \text{ kg/m}^2 \text{ min} 0,5$

Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας ($\lambda_{10, \text{dry}}$): 0,47 W/(m.K) για P=50%

Συντελεστής διάχυσης υδρατμών (μ): 12

Χρόνος ζωής στο δοχείο: 4 h στους +20°C

Μέγιστο πάχος εφαρμογής: 30 mm

19. ΕΤΟΙΜΟΣ ΣΟΥΒΑΣ

Θεϊκό ασβέστιο σε διαφορετικά επίπεδα υγρασίας με πρόσθετα (Υδράσβεστος, ορυκτά συστατικά, τασιενεργά, Αιθυλοκυτταρίνη, φυσικά οξικαρβονικά οξέα).

Μορφή σκόνη

Χρώμα λευκή, λευκή-μπεζ, λευκή-γκρίζα

Οσμή άοσμη

Πυκνότητα $\text{CaSO}_4 \times \text{H}_2\text{O}$ ($x = 0, \frac{1}{2}, 2$): 2.3 – 3.0 g/cm³

Δυνατότητα μείξεως στο νερό περίπου 2 g/l στους 20 °C

20. ΜΑΡΜΑΡΟΣΚΟΝΗ

Μαρμαρόσκονη (CPV 14210000-6) σε σάκους των 25Kgr. Ποιοτικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13139

21. ΠΛΑΣΤΙΚΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΚΟΝΙΑΜΑΤΩΝ

Απόχρωση: καφέ σκούρο

Ιξώδες: 25 mPa.s (Brookfield, +23°C)

Πυκνότητα: 1,01 - 1,03 kg/l

22. ΡΗΤΙΝΟΥΧΟΣ ΣΟΥΒΑΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΟΥΣ ΒΑΣΗΣ ΛΕΙΑΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία

Κοκκομετρία: έως και 1,3 mm

Απαίτηση σε νερό: 5,00-5,50 l/σακί 25 kg

Φαινόμενο βάρος ξηρού κονιάματος: $1,50 \pm 0,10 \text{ kg/l}$

Φαινόμενο βάρος υγρού κονιάματος: $1,85 \pm 0,10 \text{ kg/l}$

Αντοχή σε θλίψη: $3,50 \pm 1,00 \text{ N/mm}^2$

Αντοχή σε κάμψη: $1,70 \pm 0,20 \text{ N/mm}^2$

Πρόσφυση 28 ημερών: 0,60 N/mm²

Τριχοειδής απορρόφηση νερού: $\leq 0,2 \text{ kg/m}^2 \text{ min} 0,5$

Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας ($\lambda_{10, \text{dry}}$): 0,47 W/(m.K) για P=50%

Συντελεστής διάχυσης υδρατμών (μ): 14

Χρόνος ζωής στο δοχείο: 4 h στους +20°C

23. ΡΗΤΙΝΟΥΧΟΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΤΟΚΟΣ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία

Χρόνος ζωής στο δοχείο: 4-7 h στους +20°C

Απαιτήση σε νερό: 6,25 l/σακί 25 kg

Φαινόμενο βάρος ξηρού κονιάματος: $1,35 \pm 0,10$ kg/l

Φαινόμενο βάρος υγρού κονιάματος: $1,70 \pm 0,10$ kg/l

Αντοχή σε θλίψη: $> 20,00$ N/mm²

Αντοχή σε κάμψη: $> 6,00$ N/mm²

Περιεχόμενα χλωρίδια: 0,00 %

Πρόσφυση: $\geq 1,70$ MPa

Πρόσφυση μετά από 50 κύκλους ψύξης-απόψυξης: $\geq 1,60$ MPa

Τριχοειδής απορρόφηση νερού: $0,25 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0,5}$

Αντίδραση στη φωτιά: Euroclass A1

24. ΤΑΧΥΠΗΚΤΟΣ ΛΕΥΚΟΣ ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΣ ΣΟΥΒΑΣ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία

Απόχρωση: λευκό

Απαιτήση σε νερό: 4,60 l/σακί 25 kg

Φαινόμενο βάρος ξηρού κονιάματος: $1,70 \pm 0,10$ kg/l

Φαινόμενο βάρος υγρού κονιάματος: $1,90 \pm 0,10$ kg/l

Αντοχή σε θλίψη: $3,00 \pm 1,50$ N/mm² Κατηγορία M1 (EN 1015-11)

Αντοχή σε κάμψη: $1,20 \pm 0,40$ N/mm²

Αρχική διατμητική αντοχή πρόσφυσης: $0,15$ N/mm²

Αντοχή σε φωτιά: Κλάση A1 (EN 13501-1)

Πυκνότητα (ξηρού σκληρυμένου κονιάματος): 1700 ± 100 kg/m³ (EN 1015-10)

Πρόσφυση 28 ημερών: $> 0,40$ (FP:B) (EN 1015-12)

Τριχοειδής απορρόφηση νερού: W0 ($1,4 \text{ kg/m}^2 \text{min}^{0,5}$) (EN 1015-18)

Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας ($\lambda_{10, \text{dry}}$): $0,75 \text{ W/(m.K)}$ (EN 1745, P=50%)

Συντελεστής διάχυσης υδρατμών (μ): 9 (EN 1745)

25. ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ ΓΑΛΛΙΚΑ, ΟΛΛΑΝΔΙΚΑ, ΡΩΜΑΙΚΑ, ΒΥΖΑΝΤΙΝΑ

Τα κεραμίδια θα πληρούν τις προδιαγραφές, ΕΛΟΤ EN 1024, ΕΛΟΤ EN 538, ΕΛΟΤ EN 539-1 κατ.2, ΕΛΟΤ EN 539-2/C.

26. ΣΤΕΓΑΝΩΤΙΚΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ ΚΕΡΑΜΟΣΚΕΠΩΝ

Υλικά κατασκευής: 3 στρώσεις: στρώση τροποποιημένης ασφάλτου μεταξύ λεπτών φιλμ PE

Οπλισμός: μη υφαντός πολυεστέρας

Εφελκυστική αντοχή:

- κατά μήκος: $500 \text{ N} / 5 \text{ cm}$

- εγκάρσια: $300 \text{ N} / 5 \text{ cm}$

Υδατοστεγανότητα: υδατοστεγανή

Υδρατμοπερατότητα: $S_d > 100 \text{ m}$

Σταθερότητα σε θερμοκρασιακή μεταβολή: από -40°C έως +80°C

Βάρος: 800 g/m

27. ΤΟΥΒΛΑ (Οπτόπλινθος διαστάσεων 6X9X19)

Οι οπτόπλινθοι διαστάσεων 6X9X19cm, θα πρέπει να είναι σύμφωνοι με την ΠΤΠ Δ100 (ΥΑ Δ14/535Θ9Ο). Οι ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των οπτόπλινθων προσδιορίζονται στην ΕΤΕΠ με κωδικό ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-02-02-00:2009. Οι ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχουν οι οπτόπλινθοι είναι τα παρακάτω:

Να είναι καλά ψημένοι, σκληροί και όχι εύθρυπτοι, με ομοιόμορφο χρώμα

Να μην είναι υαλοποιημένοι

Το σχήμα όλων των τεμαχίων πρέπει να είναι κανονικό. Δεν επιτρέπονται αποκλίσεις εκτός των προδιαγεγραμμένων ανοχών. Να υπάρχει σταθερότητα του σχήματος και των διαστάσεων σε όλα τα τεμάχια.

Να αναδίδουν με κρούση καθαρό ήχο. Να μην έχουν ρωγμές, σκασίματα, ραγίσματα,

παραμορφωμένα τεμάχια, να μην περιλαμβάνουν κομμάτια ασβέστη ή άλλα ξένα σώματα.

Να είναι πολύ καλά διαμορφωμένοι, με λεία λεπτόκοκκη επιφάνεια και ακμές χωρίς ελλείψεις.

Να είναι ανθεκτικοί στον παγετό

Να απορροφούν νερό έως και 16% κατά βάρος ξερού τούβλου

28. ΤΟΥΒΛΑ (Οπτόπλινθος διαστάσεων 33X9X15)

Οι οπτόπλινθοι διαστάσεων 33X9X15cm, θα πρέπει να είναι σύμφωνοι με την ΠΤΠ Δ100 (ΥΑ Δ14/535Θ9Ο). Οι ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των οπτόπλινθων προσδιορίζονται στην ΕΤΕΠ με κωδικό ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-02-02- 00:2009. Οι ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχουν οι οπτόπλινθοι είναι τα παρακάτω:

Να είναι καλά ψημένοι, σκληροί και όχι εύθρυπτοι, με ομοιόμορφο χρώμα

Να μην είναι υαλοποιημένοι

Το σχήμα όλων των τεμαχίων πρέπει να είναι κανονικό. Δεν επιτρέπονται αποκλίσεις εκτός των προδιαγεγραμμένων ανοχών. Να υπάρχει σταθερότητα του σχήματος και των διαστάσεων σε όλα τα τεμάχια.

Να αναδίδουν με κρούση καθαρό ήχο

Να μην έχουν ρωγμές, σκασίματα, ραγίσματα, παραμορφωμένα τεμάχια, να μην περιλαμβάνουν κομμάτια ασβέστη ή άλλα ξένα σώματα.

Να είναι πολύ καλά διαμορφωμένοι, με λεία λεπτόκοκκη επιφάνεια και ακμές χωρίς ελλείψεις.

Να είναι ανθεκτικοί στον παγετό

Να απορροφούν νερό έως και 16% κατά βάρος ξερού τούβλου

29. ΤΟΥΒΛΑ (Οπτόπλινθος διαστάσεων 33X18X15)

Οι οπτόπλινθοι διαστάσεων 33X18X15cm, θα πρέπει να είναι σύμφωνοι με την ΠΤΠ Δ100 (ΥΑ Δ14/535Θ9Ο). Οι ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των οπτόπλινθων προσδιορίζονται στην ΕΤΕΠ με κωδικό ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-02-02- 00:2009. Οι ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχουν οι οπτόπλινθοι είναι τα παρακάτω:

Να είναι καλά ψημένοι, σκληροί και όχι εύθρυπτοι, με ομοιόμορφο χρώμα

Να μην είναι υαλοποιημένοι

Το σχήμα όλων των τεμαχίων πρέπει να είναι κανονικό. Δεν επιτρέπονται αποκλίσεις εκτός των προδιαγεγραμμένων ανοχών. Να υπάρχει σταθερότητα του σχήματος και των διαστάσεων σε όλα τα τεμάχια.

Να αναδίδουν με κρούση καθαρό ήχο

Να μην έχουν ρωγμές, σκασίματα, ραγίσματα, παραμορφωμένα τεμάχια, να μην περιλαμβάνουν κομμάτια ασβέστη ή άλλα ξένα σώματα.

Να είναι πολύ καλά διαμορφωμένοι, με λεία λεπτόκοκκη επιφάνεια και ακμές χωρίς ελλείψεις.

Να είναι ανθεκτικοί στον παγετό

Να απορροφούν νερό έως και 16% κατά βάρος ξερού τούβλου

30. ΤΣΙΜΕΝΤΟΛΙΘΟΙ

Οι τσιμεντόπλινθοι θα είναι διαστάσεων 39X15X19 εκατοστά άριστης ποιότητας, κατασκευασμένοι τουλάχιστον 28 ημέρες πριν και με εμφανές το χρώμα σκλήρυνσης.

Οι τσιμεντόλιθοι πρέπει να συνοδεύονται από το αντίστοιχο πιστοποιητικό ποιότητας και να είναι ελεγμένοι και εγκεκριμένοι ως προς τη συστολή ξήρανσης και την ικανοποιητική ξήρανση σε συνθήκες περιβάλλοντος. Η αντοχή σε θλίψη και η υδατοαπορροφητικότητα των τσιμεντόλιθων προσδιορίζονται με δοκιμές βάσει του EN 772-3 και του ASTM C 140. Πρέπει επίσης να έχουν την ίδια εμφάνιση (ιδιαίτερα υφή) και να έχουν συντηρηθεί με τις ίδιες διαδικασίες.

31. ΠΟΡΟΜΠΕΤΟΝ ΤΥΠΟΥ YTONG 25X60X10, 25X60X20, 25X60X7,5

Δομικά στοιχεία τύπου YTONG Block που παράγονται από φυσικές πρώτες ύλες – χαλαζιακή άμμος, τσιμέντο και νερό. Βιομηχανικό προϊόν, το οποίο παράγεται σε διάφορα πάχη, μεγέθη και πυκνότητες. Η εξαιρετική θερμομόνωση που παρέχει μέσω του αέρα που είναι παγιδευμένος μέσα στους πόρους, είναι κύριο χαρακτηριστικό του υλικού. Η τιμή του συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας θα είναι 0,090 έως 0,11 kCal/mh°C. Θα έχει δυνατότητα να φέρει μεγάλα φορτία και εξαιρετική αντίσταση απέναντι

στην πυρκαγιά. Τα Block θα φέρουν χερούλια ώστε να επιτρέπουν στο χρήστη να τα τοποθετήσει με εργονομία, εύκολα και γρήγορα, πάνω σε μία λεπτή στρώση κόλλας. Επίσης θα έχουν αρσενικά και θηλυκά αυλάκια στις πλευρές Blocks.

32. ΠΡΟΧΥΤΑ ΚΡΑΣΠΕΔΑ

Τα προκατασκευασμένα κράσπεδα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Προτύπων ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-01-22, ΕΛΟΤ EN 1340 και ΕΛΟΤ EN 13369.

Προκατασκευασμένα κράσπεδα από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, μήκους 1,00μ., διατομής 0,10 Χ0,25μ. και 0,15Χ0,30μ. αντίστοιχα, με απότμηση, σύμφωνα με τις παραπάνω Π.Τ.Π., προς κατασκευή κρασπέδων, νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται στο εργοστάσιο με ταυτόχρονη δόνηση και συμπίεση.

33. ΚΥΒΟΛΙΘΟΙ

Οι τεχνητοί κυβόλιθοι είναι συμπαγή προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα διαφόρων σχημάτων, διαφόρων διαστάσεων, με ελάχιστο ύψος 6 cm και μεγάλης ποικιλίας χρωμάτων, επιλογής της υπηρεσίας. Λόγω της υψηλής αντοχής τους σε θλίψη και της αντιστοιχίας τους επιφάνειας, αποτελούν κατάλληλο υλικό επίστρωσης δαπέδων επί των οποίων κυκλοφορούν οχήματα, ακόμη και βαρέα (π.χ. σταθμοί λεωφορείων, χώροι φορτοεκφορτώσεων, χώροι στάθμευσης). Στο εμπόριο διατίθενται κυβόλιθοι διαφόρων τύπων (ως προς την αντοχή σε θλίψη, την τραχύτητα της επιφάνειας κτλ.). Οι τεχνητοί κυβόλιθοι από σκυρόδεμα που προορίζονται για την επίστρωση επιφανειών ανεξάρτητα από τη φύση της κυκλοφορίας, θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-02-00 και ΕΛΟΤ EN 1338. Ιδιαίτερως ενδιαφέρει η συμμόρφωση των κυβόλιθων με τα κριτήρια που αναφέρονται στην ανοχή των διαστάσεων, αντοχή σε θλίψη, φθορά σε τριβή, υδατοαπορροφητικότητα και στην ολισθηρότητα. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να συμμορφώνονται με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13369.

Οι κυβόλιθοι πρέπει να έχουν αντοχή σε μεγάλες θερμοκρασιακές μεταβολές, μηχανική αντοχή τέτοια ώστε να ενδείκνυνται για δάπεδα με βαριά φορτία και αντοχή σε χημικές ουσίες και διαλυτικά.

34. ΠΛΑΚΕΣ ΑΜΕΑ ΤΥΠΟΥ Α: «ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ»

Τσιμεντόπλακες όδευσης τύπου Α: «ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ», όπως αναφέρονται στο ΦΕΚ 2621/31-12-2009 Β' Τεύχος, διαστάσεων 0,40Χ0,40 χρώματος κίτρινου, πάχους τουλάχιστον 3,5 εκατοστών, οι οποίες τοποθετούνται για να οδηγήσουν τα άτομα με προβλήματα όρασης σε σημεία εξυπηρέτησεων με προδιαγραφές: α) Η τάση θραύσεως θα είναι τουλάχιστον 50 kgr/cm², β) Η φθορά τους σε τριβή θα είναι μικρότερη των 400 gr, γ) Η υδαταπορρόφηση τους, μετά από εμβάπτιση για 24 ώρες, θα είναι μικρότερη των 4,5% και μετά από εμβάπτιση 10 λεπτών θα είναι μικρότερη των 2%. Η παράδοση θα γίνεται σε παλέτες ή μεμονωμένα. Θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Προτύπων ΕΛΟΤ EN 13369, ΕΛΟΤ EN1339, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-02-00.

35. ΠΛΑΚΕΣ ΑΜΕΑ ΤΥΠΟΥ Β: «ΚΙΝΔΥΝΟΣ»

Τσιμεντόπλακες όδευσης τύπου Β: «ΚΙΝΔΥΝΟΣ», όπως αναφέρονται στο ΦΕΚ 2621/31-12-2009 Β' Τεύχος, διαστάσεων 0,40Χ0,40 χρώματος κίτρινου, πάχους τουλάχιστον 3,5 εκατοστών, οι οποίες τοποθετούνται για να οδηγήσουν τα άτομα με προβλήματα όρασης σε σημεία εξυπηρέτησεων με προδιαγραφές: α) Η τάση θραύσεως θα είναι τουλάχιστον 50 kgr/cm², β) Η φθορά τους σε τριβή θα είναι μικρότερη των 400 gr, γ) Η υδαταπορρόφηση τους, μετά από εμβάπτιση για 24 ώρες, θα είναι μικρότερη των 4,5% και μετά από εμβάπτιση 10 λεπτών θα είναι μικρότερη των 2%. Η παράδοση θα γίνεται σε παλέτες ή μεμονωμένα. Θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Προτύπων ΕΛΟΤ EN 13369, ΕΛΟΤ EN1339, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-02-00.

36. ΠΛΑΚΕΣ ΑΜΕΑ ΤΥΠΟΥ Γ: «ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ»

Τσιμεντόπλακες όδευσης τύπου Γ: «ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ», όπως αναφέρονται στο ΦΕΚ 2621/31-12-2009 Β' Τεύχος, διαστάσεων 0,40Χ0,40 χρώματος κίτρινου, πάχους τουλάχιστον 3,5 εκατοστών, οι οποίες τοποθετούνται για να οδηγήσουν τα άτομα με προβλήματα όρασης σε σημεία εξυπηρέτησεων με προδιαγραφές: α) Η τάση θραύσεως θα είναι τουλάχιστον 50 kgr/cm², β) Η φθορά τους σε τριβή θα είναι μικρότερη των 400 gr, γ) Η υδαταπορρόφηση τους, μετά από εμβάπτιση για 24 ώρες, θα είναι μικρότερη των 4,5% και μετά από εμβάπτιση 10 λεπτών θα είναι μικρότερη των 2%. Η παράδοση θα γίνεται σε παλέτες ή μεμονωμένα. Θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Προτύπων

ΕΛΟΤ EN 13369 ,ΕΛΟΤ EN1339, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-02-00.

37. ΠΛΑΚΕΣ ΑΜΕΑ ΤΥΠΟΥ Δ: «ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ»

Τσιμεντόπλακες όδευσης τύπου Δ: «ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ», όπως αναφέρονται στο ΦΕΚ 2621/31-12-2009 Β' Τεύχος, διαστάσεων 0,40X0,40 χρώματος κίτρινου, πάχους τουλάχιστον 3,5 εκατοστών, οι οποίες τοποθετούνται για να οδηγήσουν τα άτομα με προβλήματα όρασης σε σημεία εξυπηρέτησεων με προδιαγραφές: α) Η τάση θραύσεως θα είναι τουλάχιστον 50 kgr/cm², β) Η φθορά τους σε τριβή θα είναι μικρότερη των 400 gr, γ) Η υδαταπορρόφηση τους, μετά από εμβάπτιση για 24 ώρες, θα είναι μικρότερη των 4,5% και μετά από εμβάπτιση 10 λεπτών θα είναι μικρότερη των 2%. Η παράδοση θα γίνεται σε παλέτες ή μεμονωμένα. Θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Προτύπων ΕΛΟΤ EN 13369 ,ΕΛΟΤ EN1339, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-02-00.

38. ΠΛΑΚΕΣ ΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΤΙΚΕΣ

Τσιμεντένιες πλάκες διαστάσεων 0,40X0,40 και πάχους τουλάχιστον 3,5 εκατοστών με τακάκι 10X10, χρώματος γκρι, με τις εξής προδιαγραφές: α) Η τάση θραύσεως τους θα είναι τουλάχιστον 50 kgr/cm². β) Η φθορά τους σε τριβή θα είναι μικρότερη των 400 gr. γ) Η υδαταπορρόφηση τους, μετά από εμβάπτιση για 24 ώρες, θα είναι μικρότερη των 4,5% και μετά από εμβάπτιση 10 λεπτών θα είναι μικρότερη των 2%. Η παράδοση θα γίνεται σε παλέτες ή μεμονωμένα. Θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Προτύπων ΕΛΟΤ EN 13369 ,ΕΛΟΤ EN1339, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-02-00.

39. ΠΛΑΚΕΣ ΒΟΤΣΑΛΩΤΕΣ

Βοτσαλόπλακες διαστάσεων 0,40X0,40 (βότσαλο μεσαίο), πάχους τουλάχιστον 3,5 εκατοστών, χρώματος γκρι με προδιαγραφές: α) Η τάση θραύσεως τους θα είναι τουλάχιστον 50 kgr/cm². β) Η φθορά τους σε τριβή θα είναι μικρότερη των 400 gr. γ) Η υδαταπορρόφηση τους, μετά από εμβάπτιση για 24 ώρες, θα είναι μικρότερη των 4,5% και μετά από εμβάπτιση 10 λεπτών θα είναι μικρότερη των 2%. Η παράδοση θα γίνεται σε παλέτες ή μεμονωμένα. Θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Προτύπων ΕΛΟΤ EN 13369 ,ΕΛΟΤ EN1339, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-02-00.

40. ΠΛΑΚΕΣ ΕΓΧΡΩΜΕΣ

Τσιμεντένιες πλάκες διαστάσεων 0,40X0,40 και πάχους τουλάχιστον 3,5 εκατοστών με τακάκι 10X10, διαφόρων χρωμάτων (γκρι, κόκκινων, κίτρινων κ.λ.π), με τις εξής προδιαγραφές: α) Η τάση θραύσεως τους θα είναι τουλάχιστον 50 kgr/cm². β) Η φθορά τους σε τριβή θα είναι μικρότερη των 400 gr. γ) Η υδαταπορρόφηση τους, μετά από εμβάπτιση για 24 ώρες, θα είναι μικρότερη των 4,5% και μετά από εμβάπτιση 10 λεπτών θα είναι μικρότερη των 2%. Η παράδοση θα γίνεται σε παλέτες ή μεμονωμένα. Θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Προτύπων ΕΛΟΤ EN 13369 ,ΕΛΟΤ EN1339, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-02-00.

41. ΠΛΑΚΕΣ ΚΑΡΥΣΤΟΥ ΑΚΑΝΟΝΙΣΤΕΣ

Οι ακανόνιστες χονδρόπλακες ΚΑΡΥΣΤΟΥ θα έχουν μέσο πάχος έως 5 cm και επιφανείας άνω των 0,10 m². Οι πλάκες θα έχουν μεγάλη αντοχή στο παγετό, μεγάλη σκληρότητα, μικρό βαθμό αποσάθρωσης και αντιολισθητική ιδιότητα διότι θα χρησιμοποιούνται για πλακοστρώσεις σε δρόμους, πεζοδρόμια ή και για επενδύσεις τοίχων, πέτρινα δάπεδα κλπ. Παραγωγή, μεταφορά και παράδοση σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN1341

42. ΠΛΑΚΕΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΛΕΥΚΕΣ 40X40

Τσιμεντένιες πλάκες πεζοδρομίου από λευκό τσιμέντο πάχους 3,5εκ. διαστάσεων **0,40μ.Χ0,40μ.** Οι πλάκες πεζοδρομίου πρέπει να έχουν αντοχή σε μεγάλες θερμοκρασιακές μεταβολές, μηχανική αντοχή τέτοια ώστε να ενδείκνυνται για δάπεδα με βαριά φορτία και αντοχή σε χημικές ουσίες και διαλυτικά. Οι προκατασκευασμένες πλάκες από σκυρόδεμα που προορίζονται για πλακόστρωση πεζοδρομίων και γενικά επιφανειών επί των οποίων δεν προβλέπεται κυκλοφορία οχημάτων, πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1339. Ιδιαίτερως ενδιαφέρει η συμμόρφωση των πλακών με τα κριτήρια που αναφέρονται στην ανοχή των διαστάσεων, αντοχή σε θλίψη, φθορά σε τριβή και στην υδατοαπορροφητικότητα. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να συμμορφώνονται με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13369. Η παράδοση θα γίνεται σε παλέτες ή μεμονωμένα. Θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Προτύπων ΕΛΟΤ EN 13369 ,ΕΛΟΤ EN1339, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-02-00.

43. ΠΛΑΚΕΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΛΕΥΚΕΣ 50X50

Τσιμεντένιες πλάκες πεζοδρομίου από λευκό τσιμέντο πάχους 3,5εκ. διαστάσεων 0,50μ.Χ0,50μ. Οι

πλάκες πεζοδρομίου πρέπει να έχουν αντοχή σε μεγάλες θερμοκρασιακές μεταβολές, μηχανική αντοχή τέτοια ώστε να ενδείκνυνται για δάπεδα με βαριά φορτία και αντοχή σε χημικές ουσίες και διαλυτικά. Οι προκατασκευασμένες πλάκες από σκυρόδεμα που προορίζονται για πλακόστρωση πεζοδρομίων και γενικά επιφανειών επί των οποίων δεν προβλέπεται κυκλοφορία οχημάτων, πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1339. Ιδιαίτερως ενδιαφέρει η συμμόρφωση των πλακών με τα κριτήρια που αναφέρονται στην ανοχή των διαστάσεων, αντοχή σε θλίψη, φθορά σε τριβή και στην υδατοαπορροφητικότητα. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να συμμορφώνονται με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13369. Η παράδοση θα γίνεται σε παλέτες ή μεμονωμένα. Θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Προτύπων ΕΛΟΤ EN 13369, ΕΛΟΤ EN1339, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-02-00.

44. ΠΛΑΚΕΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΜΕ ΣΧΕΔΙΑ 40X40

Προκατασκευασμένες τετραγωνικές πλάκες από σκυρόδεμα νέου τύπου με ανάγλυφη επιφάνεια με αυλακώσεις, σε διάφορα σχέδια και χρώματα, επιλογής της υπηρεσίας. Οι πλάκες θα έχουν διαστάσεις 40X40 και πάχους τουλάχιστον 3,5εκ., προορίζονται για πλακόστρωση πεζοδρομίων και γενικά επιφανειών επί των οποίων δεν προβλέπονται κυκλοφορία οχημάτων, πρέπει να μη περιέχουν προσμίξεις αμιάντου, να συμμορφώνονται με κριτήρια που αναφέρονται στην ανοχή διαστάσεων, αντοχή σε τριβή, φθορά σε τριβή,

Οι ενδεικτικές διαστάσεις θα είναι 40x40, με ενδεικτικό βάρος 12 kg και θα περιέχονται 104-128 πλάκες ανά παλέτα.

Στην κατηγορία των πλακών πεζοδρομίου 40x40 συμπεριλαμβάνονται, πλάκες ραβδωτές, απλές λείες πλάκες.

45. ΑΡΜΟΣΤΟΚΟΣ ΠΟΡΣΕΛΑΝΙΝΗΣ ΥΦΗΣ, ΥΔΑΤΑΠΩΘΗΤΙΚΟΣ

Βάση: τσιμεντοειδής κονία

Αποχρώσεις: 34 διαφορετικές

Απαίτηση σε νερό: 1,10 l/σακί 4 kg

Φαινόμενο βάρος ξηρού κονιάματος: $1,18 \pm 0,05$ kg/l

Φαινόμενο βάρος υγρού κονιάματος: $1,95 \pm 0,05$ kg/l

Θερμοκρασία εφαρμογής: από +5°C έως +35°C

Αντοχή σε τριβή: ≤ 1000 mm³

Αντοχή σε θλίψη: 30,00 N/mm²

Αντοχή σε κάμψη: 7,50 N/mm²

Συρρίκνωση πήξης: ≤ 2 mm/m

Απορρόφηση νερού:

- μετά από 30 min: ≤ 2 g

- μετά από 240 min: ≤ 5 g

Χρόνος ζωής στο δοχείο: τουλάχιστον 2 h στους +20°C

Βατότητα: μετά 10 h στους +20°C

46. ΛΕΠΤΟΚΟΚΚΟΣ ΑΡΜΟΣΤΟΚΟΣ ΓΙΑ ΜΑΡΜΑΡΑ

Βάση: τσιμεντοειδής κονία

Απαίτηση σε νερό: 1,30 kg/σακί 4 kg

Φαινόμενο βάρος ξηρού κονιάματος: $0,92 \pm 0,10$ kg/l

Φαινόμενο βάρος υγρού κονιάματος: $1,75 \pm 0,10$ kg/l

Θερμοκρασία εφαρμογής: από +5°C έως +35°C

Αντοχή σε τριβή: ≤ 1000 mm³

Αντοχή σε θλίψη μετά από:

- 28 ημέρες: 30,00 N/mm²

- 25 κύκλους

ψύξης-απόψυξης: 27,00 N/mm²

Αντοχή σε κάμψη μετά από:

- 28 ημέρες: 9,00 N/mm²

- 25 κύκλους

ψύξης-απόψυξης: 8,00 N/mm²

Συρρίκνωση πήξης: $\leq 3 \text{ mm/m}$

Απορρόφηση νερού:

- μετά από 30 min: $\leq 2 \text{ g}$
- μετά από 240 min: $\leq 5 \text{ g}$

Χρόνος ζωής στο δοχείο: τουλάχιστον 60 min στους $+20^\circ\text{C}$

Βατότητα: μετά 8-10 h στους $+20^\circ\text{C}$

47. ΣΤΟΚΟΣ ΑΚΡΥΛΙΚΟΣ ΠΛΑΚΙΔΙΩΝ ΛΕΥΚΟΣ 0-5 MM ΑΡΜΟΣ

Αρμόστοκος πλακιδίων έγχρωμος, λεπτόκοκκος, κατηγορίας CG2 σύμφωνα με το EN 12004, 5 κιλά.

48. ΤΑΧΥΠΗΚΤΟΣ ΑΡΜΟΣΤΟΚΟΣ ΠΟΡΣΕΛΑΝΙΝΗΣ ΥΦΗΣ, ΥΔΑΤΑΠΩΘΗΤΙΚΟΣ

Βάση: τσιμεντοειδής κονία

Απαίτηση σε νερό: 1,00 l/σακί 4 kg

Φαινόμενο βάρος ξηρού κονιάματος: $1,10 \pm 0,1 \text{ kg/l}$

Φαινόμενο βάρος υγρού κονιάματος: $1,80 \pm 0,1 \text{ kg/l}$

Θερμοκρασία εφαρμογής: από $+5^\circ\text{C}$ έως $+35^\circ\text{C}$

Αντοχή σε τριβή: $\leq 81 \text{ mm}^3$

Αντοχή σε θλίψη: $29,60 \text{ N/mm}^2$

Αντοχή σε θλίψη (κύκλοι ψύξης-απόψυξης): $26,00 \text{ N/mm}^2$

Αντοχή σε κάμψη: $7,80 \text{ N/mm}^2$

Αντοχή σε κάμψη (κύκλοι ψύξης-απόψυξης): $6,74 \text{ N/mm}^2$

Συρρίκνωση πήξης: $\leq 2 \text{ mm/m}$

Απορρόφηση νερού:

- μετά από 30 min: $\leq 0,26 \text{ g}$
- μετά από 240 min: $\leq 0,54 \text{ g}$

Χρόνος ζωής στο δοχείο: περίπου 30' στους $+20^\circ\text{C}$

Βατότητα: μετά 2 h στους $+20^\circ\text{C}$

49. ΡΗΤΙΝΟΥΧΑ ΚΟΛΛΑ ΓΙΑ ΚΤΙΣΙΜΟ ΚΑΙ ΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΥΑΛΟΤΟΥΒΛΩΝ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία

Απόχρωση: λευκή

Απαίτηση σε νερό: 5,50 l/σακί 25 kg

Θερμοκρασία εφαρμογής: από $+5^\circ\text{C}$ έως $+35^\circ\text{C}$

Αντοχή σε θλίψη: Κατηγορία M 20 (EN 1015-11)

Αντοχή σε κάμψη $5,50 \text{ N/mm}^2$

Αρχική διατμητική αντοχή πρόσφυσης: $0,15 \text{ N/mm}^2$

Αντοχή σε φωτιά: Κλάση A1(EN 13501-1)

Πυκνότητα (ξηρού σκληρυμένου κονιάματος): 1700 kg/m^3 (EN 1015-10)

Απορρόφηση νερού: $0,3 \text{ kg/m}^2\text{min}^{0,5}$ (EN 1015-18)

Υδρατμοπερατότητα: $\mu 15/35$ (EN 1745)

Θερμική αγωγιμότητα: ($\lambda_{10,\text{dry}}$) $0,75 \text{ W/Mk}$ (EN 1745, P=50%)

Χρόνος ζωής στο δοχείο: τουλάχιστον 3,5 h

50. ΡΗΤΙΝΟΥΧΑ ΚΟΛΛΑ ΓΙΑ ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ ΠΟΡΟΜΠΕΤΟΝ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία

Απόχρωση: λευκή

Απαίτηση σε νερό: 6,75 l/σακί 25 kg

Θερμοκρασία εφαρμογής: από $+5^\circ\text{C}$ έως $+35^\circ\text{C}$

Πάχος εφαρμογής: έως 10 mm

Χρόνος ζωής στο δοχείο: τουλάχιστον 4,5 h

Μέγιστος κόκκος: 0,5 mm (EN 1015-1)

Χρόνος μικρορυθμίσεων: $> 7 \text{ min}$ (EN 1015-9)

Αντοχή σε θλίψη: Κατηγορία M 5 (EN 1015-11)

Αρχική διατμητική αντοχή πρόσφυσης: $0,3 \text{ N/mm}^2$

Αντοχή σε φωτιά: Κλάση A1(EN 13501-1)

Πυκνότητα (ξηρού σκληρυμένου κονιάματος): 1450 kg/m³ (EN 1015-10)

Απορρόφηση νερού: 0,3 kg/m²min^{0,5} (EN 1015-18)

Υδρατμοπερατότητα: μ 5/20 (EN 1745 τιμή από πίνακα)

Θερμική αγωγιμότητα: (λ_{10,dry}) 0,45 W/Mk (EN 1745, P=50%)

Θερμοκρασιακή αντοχή: από -30°C έως +90°C

51. ΡΗΤΙΝΟΥΧΑ ΚΟΛΛΑ ΜΑΡΜΑΡΩΝ ΚΑΙ ΓΡΑΝΙΤΩΝ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία

Απόχρωση: λευκή

Απαίτηση σε νερό: 6,75 l/σακί 25 kg

Θερμοκρασία εφαρμογής: από +5°C έως +35°C

Πάχος εφαρμογής: έως 10 mm

Χρόνος ζωής στο δοχείο: τουλάχιστον 6 h

Ανοιχτός χρόνος επικόλλησης: τουλάχιστον 30 min

Χρόνος μικρορυθμίσεων: τουλάχιστον 30 min

Αρμολόγηση σε τοίχο: μετά 3-8 h

Αρμολόγηση σε δάπεδο: μετά 24 h

Πρόσφυση μετά από:

24 ώρες: $\geq 0,50$ N/mm²

28 ημέρες: $\geq 1,80$ N/mm²

θέρμανση στους +70°C: $\geq 1,80$ N/mm²

εμβάπτιση στο νερό: $\geq 1,50$ N/mm²

25 κύκλους

ψύξης-απόψυξης: $\geq 1,50$ N/mm²

Θερμοκρασιακή αντοχή: από -30°C έως +90°C

Παραμορφωσιμότητα κατά EN 12002: $> 2,50$ mm

Οι μετρήσεις έγιναν σύμφωνα με την EN 12004.

52. ΕΛΑΣΤΙΚΗ, ΡΗΤΙΝΟΥΧΑ ΚΟΛΛΑ ΠΛΑΚΙΔΙΩΝ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία

Αποχρώσεις: γκρι, λευκή

Απαίτηση σε νερό: 7,00 l/σακί 25 kg

Θερμοκρασία εφαρμογής: από +5°C έως +35°C

Πάχος εφαρμογής: έως 15 mm

Χρόνος ζωής στο δοχείο: τουλάχιστον 6 h

Ανοιχτός χρόνος επικόλλησης: τουλάχιστον 30 min

Χρόνος μικρορυθμίσεων: τουλάχιστον 30 min

Ολίσθηση: $\leq 0,5$ mm

Αρμολόγηση σε τοίχο: μετά 4-8 h

Αρμολόγηση σε δάπεδο: μετά 24 h

Πρόσφυση μετά από:

- 28 ημέρες: $\geq 2,00$ N/mm²
- θέρμανση στους +70°C: $\geq 2,00$ N/mm²
- εμβάπτιση στο νερό: $\geq 1,20$ N/mm²
- 25 κύκλους

ψύξης-απόψυξης: $\geq 1,20$ N/mm²

Θερμοκρασιακή αντοχή: από -30°C έως +90°C

Παραμορφωσιμότητα κατά EN 12002: > 5 mm

53. ΥΨΗΛΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΟΛΛΑ ΠΛΑΚΙΔΙΩΝ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία

Αποχρώσεις: γκρι, λευκή

Απαίτηση σε νερό: 6,75 l/σακί 25 kg

Θερμοκρασία εφαρμογής: από +5°C έως +35°C

Πάχος εφαρμογής: έως 10 mm
 Χρόνος ζωής στο δοχείο: τουλάχιστον 6 h
 Ανοιχτός χρόνος επικόλλησης: τουλάχιστον 20 min
 Χρόνος μικρορυθμίσεων: τουλάχιστον 30 min
 Ολίσθηση: $\leq 0,5$ mm
 Αρμολόγηση σε τοίχο: μετά 3-8 h
 Αρμολόγηση σε δάπεδο: μετά 24 h
 Πρόσφυση μετά από:
 28 ημέρες: $\geq 1,10$ N/mm²
 θέρμανση στους +70°C: $\geq 0,50$ N/mm²
 εμβάπτιση στο νερό: $\geq 0,65$ N/mm²
 25 κύκλους
 ψύξης-απόψυξης: $\geq 0,50$ N/mm²
 Θερμοκρασιακή αντοχή: από -15°C έως +60°C
 Οι μετρήσεις έγιναν σύμφωνα με την EN 12004.

54. ΥΨΗΛΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΡΗΤΙΝΟΥΧΑ ΚΟΛΛΑ ΠΛΑΚΙΔΙΩΝ ΓΙΑ ΔΥΣΚΟΛΑ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑΤΑ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία
 Αποχρώσεις: γκρι, λευκή
 Απαίτηση σε νερό: 7,75 l/σακί 25 kg
 Θερμοκρασία εφαρμογής: από +5°C έως +35°C
 Πάχος εφαρμογής: έως 15 mm
 Χρόνος ζωής στο δοχείο: τουλάχιστον 6 h
 Ανοιχτός χρόνος επικόλλησης: τουλάχιστον 30 min
 Χρόνος μικρορυθμίσεων: τουλάχιστον 30 min
 Ολίσθηση: $\leq 0,5$ mm
 Αρμολόγηση σε τοίχο: μετά 3-8 h
 Αρμολόγηση σε δάπεδο: μετά 24 h
 Πρόσφυση μετά από:
 28 ημέρες: $\geq 1,75$ N/mm²
 θέρμανση στους +70°C: $\geq 1,50$ N/mm²
 εμβάπτιση στο νερό: $\geq 1,30$ N/mm²
 25 κύκλους
 ψύξης-απόψυξης: $\geq 1,50$ N/mm²
 Θερμοκρασιακή αντοχή: από -30°C έως +90°C
 Παραμορφωσιμότητα κατά EN 12002: $> 2,5$ mm

55. ΥΨΗΛΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΡΗΤΙΝΟΥΧΑ ΚΟΛΛΑ ΠΛΑΚΙΔΙΩΝ ΓΡΑΝΙΤΗ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία
 Αποχρώσεις: γκρι, λευκή
 Απαίτηση σε νερό: 7,50 l/σακί 25 kg
 Θερμοκρασία εφαρμογής: από +5°C έως +35°C
 Πάχος εφαρμογής: έως 10 mm
 Χρόνος ζωής στο δοχείο: τουλάχιστον 6 h
 Ανοιχτός χρόνος επικόλλησης: τουλάχιστον 30 min
 Χρόνος μικρορυθμίσεων: τουλάχιστον 30 min
 Ολίσθηση: $\leq 0,5$ mm
 Αρμολόγηση σε τοίχο: μετά 3-8 h
 Αρμολόγηση σε δάπεδο: μετά 24 h
 Πρόσφυση μετά από:
 28 ημέρες: $\geq 1,40$ N/mm²
 θέρμανση στους +70°C: $\geq 1,00$ N/mm²

εμβάπτιση στο νερό: $\geq 1,00 \text{ N/mm}^2$

25 κύκλους

ψύξης-απόψυξης: $\geq 1,00 \text{ N/mm}^2$

Θερμοκρασιακή αντοχή: από -30°C έως $+90^\circ\text{C}$

56. ΧΟΝΔΡΟΚΟΚΚΗ ΚΟΛΛΑ ΠΛΑΚΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΙΚΩΝ ΛΙΘΩΝ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία

Αποχρώσεις: γκρι, λευκή

Απαιτήση σε νερό: 6,00 l/σακί 25 kg

Θερμοκρασία εφαρμογής: από $+5^\circ\text{C}$ έως $+35^\circ\text{C}$

Πάχος εφαρμογής: έως 15 mm

Χρόνος ζώης στο δοχείο: τουλάχιστον 6 h

Ανοιχτός χρόνος επικόλλησης: τουλάχιστον 30 min

Χρόνος μικρορυθμίσεων: τουλάχιστον 30 min

Αρμολόγηση σε τοίχο: μετά 3-8 h

Αρμολόγηση σε δάπεδο: μετά 24 h

Πρόσφυση μετά από:

28 ημέρες: $\geq 1,10 \text{ N/mm}^2$

θέρμανση στους $+70^\circ\text{C}$: $\geq 0,50 \text{ N/mm}^2$

εμβάπτιση στο νερό: $\geq 0,65 \text{ N/mm}^2$

25 κύκλους ψύξης-απόψυξης: $\geq 0,50 \text{ N/mm}^2$

Θερμοκρασιακή αντοχή: από -15°C έως $+60^\circ\text{C}$

57. ΚΟΛΛΑ ΠΛΑΚΙΔΙΩΝ ΑΚΡΥΛΙΚΗ

Ακρυλική κόλλα πλακιδίου, βάσης τσιμέντου, για εσωτερική ή εξωτερική χρήση και για οριζόντια ή κάθετη τοποθέτηση πλακιδίων, κατηγορίας C2E σύμφωνα με το EN 12004, συσκ. 25 κιλά.

58. ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΔΑΠΕΔΟΥ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΕ ΑΠΟΤΡΙΨΗ

Κεραμικά πλακίδια εσωτερικού και εξωτερικού χώρου αντοχής σε απότριψη «GROUP 4», πρεσσαριστά ή εξιλασμένα με ή χωρίς εφυάλωση, μονόχρωμα, πολύχρωμα, με ή χωρίς σχέδια ή ανάγλυφα κλπ διακοσμητικά που θα επιλέγονται από την υπηρεσία, από τους τρέχοντες καταλόγους των παραγωγών με αισθητικά και τεχνικά κριτήρια. Σε διάφορες διαστάσεις ενδεικτικά. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι προδιαγραφές του επομένου άρθρου (59).

59. ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΔΑΠΕΔΟΥ ΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΡΑ

Κεραμικά πλακίδια επίστρωσης δαπέδων πρώτης ποιότητας, σύμφωνα με τους όρους του αντίστοιχου, από τα παρακάτω, προτύπου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Τυποποίησης (COMITE EUROPEENNE DE NORMALISATION C.E.N.) και του εναρμονισμένου προς αυτό προτύπου του Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης (ΕΛΟΤ) ή άλλου Οργανισμού Τυποποίησης μέλους της C.E.N.

Α/Α	Πρότυπο		Τίτλος προτύπου
	C.E.N	ΕΛΟΤ	
1	<u>EN 87</u>	ΕΛΟΤ EN 87	Κεραμικά πλακίδια και πλάκες δαπέδου και τοίχου – Ορισμοί, κατάταξη, χαρακτηριστικά και σήμανση

1) Στη συσκευασία των πλακών και πλακιδίων επίστρωσης τοίχων και δαπέδων πρώτης ποιότητάς, πρέπει να αναγράφονται τα ακόλουθα στοιχεία, με τους όρους τους οποίους η παρούσα και το αντίστοιχο πρότυπο της C.E.N και του ΕΛΟΤ ορίζουν :

α) Η εμπορική επωνυμία του κατασκευαστή ή το σήμα του και η χώρα παραγωγής.

β) Η κατάταξη των περιεχομένων πλακιδίων ή πλακών σύμφωνα με την Ομάδα τους και το ειδικό πρότυπο κατασκευής τους, όπως η κατάταξη αυτή καθορίζεται στον Πίνακα 2 του Προτύπου EN 87 της C.E.N και του εναρμονισμένου προς αυτό Προτύπου ΕΛΟΤ EN 87, του Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης (ΕΛΟΤ).

γ) Η ένδειξη ότι τα περιεχόμενα πλακίδια ή πλάκες είναι πρώτης ποιότητας.

δ) Οι ονομαστικές διαστάσεις και οι διαστάσεις κατασκευής των περιεχομένων πλακιδίων ή πλακών, τυπικές ή μη τυπικές.

ε) Το είδος της επιφάνειας με τον αντίστοιχο όρο «εμφιαλωμένα» και «μη εμφιαλωμένα» ή το

αντίστοιχο σύμβολο «GL» και «UGL».

Εκτός από τα παραπάνω στη συσκευασία των πλακιδίων ή πλανών θα αναγράφεται και ο αριθμός των περιεχομένων τεμαχίων, τουλάχιστον με το σημείο X, ακολουθούμενο από τον αριθμό των τεμαχίων.

2) Από τις παραπάνω υποχρεωτικά αναγραφόμενες στη συσκευασία ενδείξεις, μέσα σε ένα πλαίσιο πρέπει να αναγράφονται κατά σειρά και χωριστούς στίχους οι ακόλουθες :

α) Το Πρότυπο της C.E.N προς το οποίο τα πλακίδια ή πλάκες συμφωνούν

β) Η κατάταξη των πλακιδίων ή πλακών με το συμβολισμό του Πίνακα 2 τα Πρότυπα EN 87 της C.E.N και του εναρμονισμένου προς αυτό Προτύπου ΕΛΟΤ EN 87, ο οποίος περιλαμβάνει :

1. Το σύμβολο κατάταξης σε ομάδα

2. Το πρότυπο του ΕΛΟΤ ή άλλου Εθνικού Οργανισμού Τυποποίησης μελών της C.E.N.

γ) Η ένδειξη ότι τα περιεχόμενα πλακίδια ή πλάκες είναι πρώτης ποιότητας με έναν από τους παρακάτω τρόπους :

1. Α ποιότητας

2. 1^{ης} ποιότητας

με δυνατότητα του κατασκευαστή να χρησιμοποιήσει αντί της λέξης «ποιότητας» λέξη της αυτής έννοιας σε γλώσσα χώρας της οποίας ο Εθνικός Οργανισμός Τυποποίησης είναι μέλος της C.E.N.

60. ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΤΟΙΧΟΥ

Πλακίδια τοίχου αντοχής σε απότριψη «GROUP 1» υδατοαπορροφητικότητας $E < 0,5\%$ λευκά ή έγχρωμα ματ ή γυαλιστερά. Σε διάφορες διαστάσεις ενδεικτικά. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι προδιαγραφές του προηγούμενου άρθρου (59).

61. ΡΗΤΙΝΟΥΧΟ ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑ ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΠΗΞΗΣ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία

Αποχρώσεις: γκρι

Απαίτηση σε νερό: 4,50 l/σακί 25 kg

Χρόνος ζωής στο δοχείο: 45 min στους $+20^{\circ}\text{C}$

Φαινόμενο βάρος ξηρού κονιάματος: 1,50 kg/l

Φαινόμενο βάρος υγρού κονιάματος: 2,00 kg/l

Αντοχή σε θλίψη:

• 24 ωρών: $> 5,00 \text{ N/mm}^2$

• 7 ημερών: $> 15,00 \text{ N/mm}^2$

• 28 ημερών: $> 24,00 \text{ N/mm}^2$

Αντοχή σε κάμψη:

• 24 ωρών: $> 2,00 \text{ N/mm}^2$

• 7 ημερών: $> 4,00 \text{ N/mm}^2$

• 28 ημερών: $> 6,00 \text{ N/mm}^2$

Πρόσφυση: $\geq 1,5 \text{ MPa}$

Πρόσφυση μετά από 50 κύκλους ψύξης-απόψυξης: $\geq 1,4 \text{ MPa}$

Περιεχόμενα χλωρίδια: 0,00 %

Τριχοειδής απορρόφηση νερού: $0,41 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0,5}$

Αντίδραση στη φωτιά: Euroclass A1

62. ΤΑΧΥΠΗΚΤΟ ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία

Απόχρωση: γκρι

Απαίτηση σε νερό: 4,60 l/σακί 25 kg

Φαινόμενο βάρος ξηρού κονιάματος: $1,50 \pm 0,10 \text{ kg/l}$

Φαινόμενο βάρος υγρού κονιάματος: $1,95 \pm 0,10 \text{ kg/l}$

Αντοχή σε θλίψη:

• 24 ωρών: $> 8,00 \text{ N/mm}^2$

• 7 ημερών: $> 15,00 \text{ N/mm}^2$

• 28 ημερών: $> 28,00 \text{ N/mm}^2$

Αντοχή σε κάμψη: $> 5,00 \text{ N/mm}^2$
 Μέτρο ελαστικότητας: $15,30 \text{ GPa}$
 Αντίσταση στην ενανθράκωση: Ναι
 Περιεχόμενα χλωρίδια: $0,00 \%$
 Πρόσφυση: $\geq 1,60 \text{ N/mm}^2$
 Πρόσφυση μετά από 50 κύκλους
 ψύξης-απόψυξης: $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$
 Τριχοειδής απορρόφηση νερού: $0,48 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0,5}$
 Αντίδραση στη φωτιά: Euroclass A1
 Χρόνος ζωής στο δοχείο: $15 \pm 2 \text{ min}$ στους $+20^\circ\text{C}$

63. ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΚΑΙ ΣΤΕΓΑΝΩΤΙΚΟ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑ ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΗΣ ΔΡΑΣΗΣ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία
 Αποχρώση: γκρι
 Χρόνος ζωής στο δοχείο: 40 min στους $+20^\circ\text{C}$
 Απαιτήση σε νερό: $4,5 \text{ l/σακί } 25 \text{ kg}$
 Φαινόμενο βάρος ξηρού κονιάματος: $1,35 \pm 0,10 \text{ kg/l}$
 Φαινόμενο βάρος υγρού κονιάματος: $2,20 \pm 0,10 \text{ kg/l}$
 Αντοχή σε θλίψη: $> 38,0 \text{ N/mm}^2$
 Αντοχή σε κάμψη: $> 8,0 \text{ N/mm}^2$
 Αντίσταση στην ενανθράκωση: Ναι
 Περιεχόμενα χλωρίδια: $0,00 \%$
 Πρόσφυση: $\geq 1,8 \text{ N/mm}^2$
 Τριχοειδής απορρόφηση νερού: $0,33 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0,5}$
 Αντίδραση στη φωτιά: Euroclass A1

64. ΙΝΟΠΛΙΣΜΕΝΟ, ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑ ΥΨΗΛΩΝ ΑΝΤΟΧΩΝ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία
 Απόχρωση: γκρι
 Απαιτήση σε νερό: $4,75 \text{ l/σακί } 25 \text{ kg}$
 Φαινόμενο βάρος ξηρού κονιάματος: $1,40 \pm 0,10 \text{ kg/l}$
 Φαινόμενο βάρος υγρού κονιάματος: $2,10 \pm 0,10 \text{ kg/l}$
 Αντοχή σε θλίψη:
 • 24 ωρών: $> 15,00 \text{ N/mm}^2$
 • 7 ημερών: $> 30,00 \text{ N/mm}^2$
 • 28 ημερών: $> 45,00 \text{ N/mm}^2$
 Αντοχή σε κάμψη: $> 7,00 \text{ N/mm}^2$
 Μέτρο ελαστικότητας $15,30 \text{ GPa}$
 Αντίσταση στην ενανθράκωση Ναι
 Περιεχόμενα χλωρίδια: $0,00 \%$
 Πρόσφυση: $\geq 1,60 \text{ N/mm}^2$
 Πρόσφυση μετά από 50 κύκλους ψύξης-απόψυξης: $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$
 Τριχοειδής απορρόφηση νερού: $0,46 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0,5}$
 Αντίδραση στη φωτιά: Euroclass A1
 Χρόνος ζωής στο δοχείο: 2 h στους $+20^\circ\text{C}$
 Μέγιστο πάχος εφαρμογής σε 1 στρώση: 10 mm

65. ΛΙΝΑΤΣΑ ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΜΑΥΡΗ 100X1m (PP)

Υλικό: Πολυπροπυλένιο
 Διαστάσεις: $100 \times 1 \text{ m}$ (Μ x Π)
 Πυκνότητας: 90 g/m^2
 Ύφασμα: Πολυπροπυλένιο: 100%

66. ΛΙΝΑΤΣΑ ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΜΑΥΡΗ 100X1,5m (PP)

Υλικό: Πολυπροπυλένιο

Διαστάσεις: 100 x 1,5 m (Μ x Π)

Πυκνότητας: 90 g/m²

Υφασμα: Πολυπροπυλένιο: 100%

67. ΝΑΙΛΟΝ ΧΟΝΤΡΟ

Νάilon φιλμ διάφανο πολυαιθυλενίου πλάτους ≥ 4 μέτρων και βάρος ανά τετραγωνικό μέτρο ≥ 180 gr, μήκος ολόκληρου ρολού ≥ 40 τρέχοντα μέτρα.

68. ΑΤΣΑΛΟΚΑΡΦΑ

Ατσαλόκαρφα διαστάσεων 2Χ20 σε συσκευασία των 100τεμ.

69. ΑΤΣΑΛΟΚΑΡΦΑ ΡΙΓΩΤΑ

Ατσαλόκαρφα ριγωτά διαστάσεων 3,5Χ50 σε συσκευασία των 100τεμ.

70. ΚΑΡΦΙΑ

Καρφιά για οικοδομική χρήση, σε διάφορα μήκη και διαμέτρους, σύμφωνα με τις ανάγκες της υπηρεσίας

71. ΚΟΦΤΗΣ

Κοφτάκι για μπετό με αυτιά, τσιμπίδα μαύρη φωσφατωμένη και οι λαβές είναι επικαλυμμένες με συνθετικό υλικό. Έχει κοπτικές ακμές για μαλακά και σκληρά σύρματα και είναι κατάλληλο για το λύγισμα, το τύλιγμα και τη κοπή οικοδομικού σύρματος.

Οι κοπτικές ακμές είναι συμπληρωματικά σκληρυμένες με ηψίσυχνα και η σκληρότητα τους είναι περίπου 61HRC. Πρόκειται για ειδικό εργαλείοχάλυβα εξαιρετικής ποιότητας, σφυρηλατημένος και σκληρυμένος σε λάδι.

72. ΜΕΤΡΟ

Ξύλινο δίμετρο, πτυσσόμενο, με ευανάγνωστες ενδείξεις και μεταλλική ενίσχυση στα άκρα των πηχίσκων

73. ΜΥΣΤΡΙ

Οικοδομικό εργαλείο που χρησιμεύει κυρίως στο σοβάτισμα των κτιρίων, μμοιάζει με μικρό φτυάρι με κοντή ξύλινη χειρολαβή και τριγωνική μεταλλική λάμα.

74. ΔΕΡΜΑΤΙΝΗ ΠΟΔΙΑ ΓΙΑ ΚΑΡΦΙΑ

Κατασκευασμένο από γνήσιο, υψηλής ποιότητας δέρμα, ανθεκτική διπλή ραφή, ενισχυμένο σε σημεία τάσης για αυξημένη ανθεκτικότητα, τσέπες και υποδοχές εύκολης πρόσβασης για άνετη πρόσβαση στα εργαλεία, μεταλλική βάση για σφυρί, τσέπη για καρφιά, ενσωματωμένη θήκη ταινίας.

75. ΣΚΕΠΑΡΙ Β.Τ.

Σκεπάρνι φαρδύ, οικοδόμου – ξυλουργού, βαρέως τύπου με την λαβή του η οποία θα είναι κατασκευασμένη από ξύλο.

76. ΣΤΡΥΦΩΝΙΑ

Στρυφώνια INOX A2 – DIN 571, σε διαστάσεις :

Πάχοι : Από M6 έως M14.

Μήκοι : Από 60mm έως 200mm.

77. ΣΥΡΜΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟ ΨΙΛΟ

Το μαύρο σύρμα παράγεται από χονδρόσυρμα και σκληρότητας SAE 1006 το οποίο έχει υποβληθεί σε θερμική κατεργασία ώστε όταν ψυχθεί να αποκτήσει ευκαμψία και διατίθεται σε κουλούρες.

78. ΣΦΥΡΙ ΜΕΣΑΙΟ

Μεταλλικό σφυρί με ξύλινο κοντάρι, βάρους περί τα 2Kgr

79. ΤΡΟΧΟΣ ΠΕΤΡΑΣ

Δίσκοι κοπής πέτρας 230 mm

80. ΤΡΟΧΟΣ ΣΙΔΕΡΟ

Δίσκοι κοπής μετάλλου 230 mm

81. ΦΤΥΑΡΙ

Το υλικό κατασκευής τους είναι από σίδηρο ή χάλυβα για να είναι ισχυρά. Η λεπίδα είναι διπλωμένη στη πλάτη και αυτό της παρέχει μεγαλύτερη ακαμψία. Οι λαβές κατασκευάζονται συνήθως από ξύλο, χάλυβα ή από ελαφρά συνθετικά υλικά και είναι καρφωμένες στη λεπίδα. Ένα κομμάτι σε σχήμα T

τοποθετείται μερικές φορές στο τέλος της λαβής για την ενίσχυση του κρατήματος και το καλύτερο έλεγχο όταν πρόκειται για τη μετακίνηση εδάφους και βαρέων υλικών.

ΟΜΑΔΑ Β: Έτοιμο σκυρόδεμα μαζί με την μεταφορά αυτού τύπου C12-15, C16-20 & αντλήσιμου C16-20

Το έτοιμο σκυρόδεμα θα αναμιγνύεται και θα μεταφέρεται κατά τοιούτον τρόπον ώστε, χρησιμοποιούμενο επί τόπου, να είναι σύμφωνο προς τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις της υπηρεσίας. Ο εξοπλισμός, οι διαδικασίες και ο χρόνος παράδοσης θα εξασφαλίζουν ότι το σκυρόδεμα είναι καλώς αναμεμιγμένο και ότι διατίθεται επαρκής χρόνος δια την διάστρωση αυτού πριν αρχίσει η πήξη. Για κάθε φορτίο θα καταγράφεται η ημερομηνία, ο αριθμός του μεταφορικού μέσου, η ποσότητα του σκυροδέματος, ο χρόνος φορτώσεως και αναμίξεως, και τα χημικά πρόσθετα του σκυροδέματος.

Κατά την υποβολή η προσφορά θα συνοδεύεται από υπεύθυνη δήλωση, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα προσφερόμενα υλικά καλύπτουν της προδιαγραφές των υλικών που αναφέρονται στην εν λόγω μελέτη.

1. Σκυρόδεμα C12-15 απόσταση έως 10 km

ΑΤΟΕ32.01.03

Σκυρόδεμα κατηγορίας C12-15 των 300 KG τσιμέντου, από σκύρα διαστάσεων 0,7 έως 2,5 ή 3 CM και λιθοσυντρίμματος (γαρμπίλι) διαστάσεων 0,4 έως 1 CM.

2. Σκυρόδεμα C12-15 απόσταση άνω των 10 km

ΑΤΟΕ32.01.03

Σκυρόδεμα κατηγορίας C12-15 των 300 KG τσιμέντου, από σκύρα διαστάσεων 0,7 έως 2,5 ή 3 CM και λιθοσυντρίμματος (γαρμπίλι) διαστάσεων 0,4 έως 1 CM.

3. Σκυρόδεμα C16-20 απόσταση έως 10 km

ΑΤΟΕ32.01.04

Σκυρόδεμα κατηγορίας C16-20 των 350 KG τσιμέντου, από σκύρα διαστάσεων 0,7 έως 2,5 ή 3 CM και λιθοσυντρίμματος (γαρμπίλι) διαστάσεων 0,4 έως 1 CM.

4. Σκυρόδεμα C16-20 απόσταση άνω των 10 km

ΑΤΟΕ32.01.04

Σκυρόδεμα κατηγορίας C16-20 των 350 KG τσιμέντου, από σκύρα διαστάσεων 0,7 έως 2,5 ή 3 CM και λιθοσυντρίμματος (γαρμπίλι) διαστάσεων 0,4 έως 1 CM.

5. Αντλήσιμο Σκυρόδεμα C16-20 απόσταση έως 10 km

ΑΤΟΕ32.01.04

Αντλήσιμο σκυρόδεμα κατηγορίας C16-20 των 350 KG τσιμέντου, από σκύρα διαστάσεων 0,7 έως 2,5 ή 3 CM και λιθοσυντρίμματος (γαρμπίλι) διαστάσεων 0,4 έως 1 CM με χρήση πρέσας σκυροδέματος για άντληση και έκχυση του σκυροδέματος σε οποιοδήποτε σημείο του έργου.

6. Αντλήσιμο Σκυρόδεμα C16-20 απόσταση άνω των 10 km

ΑΤΟΕ32.01.04

Αντλήσιμο σκυρόδεμα κατηγορίας C16-20 των 350 KG τσιμέντου, από σκύρα διαστάσεων 0,7 έως 2,5 ή 3 CM και λιθοσυντρίμματος (γαρμπίλι) διαστάσεων 0,4 έως 1 CM με χρήση πρέσας σκυροδέματος για άντληση και έκχυση του σκυροδέματος σε οποιοδήποτε σημείο του έργου.

7. Γαρμπιλόδεμα C16-20 απόσταση έως 10 km

ΑΤΟΕ31.02.02

Γαρμπιλόδεμα C16-20 των 250 KG τσιμέντου, δια λιθοσυντρίμματος (γαρμπίλι) διαστάσεων 0,4 έως 1 CM απλούν η οπλισμένο παντός είδους τμημάτων έργου.

8. Γαρμπιλόδεμα C16-20 απόσταση άνω των 10 km

ΑΤΟΕ31.02.02

Γαρμπιλόδεμα C16-20 των 250 KG τσιμέντου, δια λιθοσυντρίμματος (γαρμπίλι) διαστάσεων 0,4 έως 1 CM απλούν η οπλισμένο παντός είδους τμημάτων έργου.

ΟΜΑΔΑ Γ: Μονωτικά υλικά

Τα προς προμήθεια είδη θα πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας, απαλλαγμένα από κάθε κρυπτό ή φανερό ελάττωμα και να ανταποκρίνονται πλήρως στη χρήση και στη λειτουργία για την οποία προορίζονται, απορριπτομένων αυτών που υστερούν σε ποιότητα.

Όλα τα προς προμήθεια υλικά θα είναι σύμφωνα με τα αντίστοιχα ελληνικά πρότυπα και κανονισμούς (ΕΛΟΤ, ΕΝ) και με τις διεθνώς ακολουθούμενες πιστοποιήσεις (DIN, ISO, κλπ).

Τα βιομηχανικά προϊόντα θα πρέπει να προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Τα απαιτούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια υλικών είναι δεσμευτικά για τον προμηθευτή και η προσφορά θα συνοδεύεται από υπεύθυνη δήλωση, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα προσφερόμενα υλικά καλύπτουν της προδιαγραφές που αναφέρονται στην παρούσα μελέτη.

1 ΧΥΤΗ ΕΛΑΣΤΙΚΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ

Χυτή ελαστική μεμβράνη, πολυουρεθανικής βάσεως, ενός συστατικού που να πολυμερίζεται με την υγρασία της ατμόσφαιρας και να σχηματίζει μονολιθική στεγανωτική μεμβράνη, συσκευασία 25 Kgr.

2 ΥΔΑΤΟΔΙΑΛΥΤΟ ΕΠΟΞΕΙΔΙΚΟ ΑΣΤΑΡΙ

Υδατοδιαλυτό, εποξειδικό αστάρι δύο συστατικών, αγγυρωτικό πολυουρεθανικής ή εποξειδικής βάσεως, τσιμεντοειδών, ή σφραγιστική επίστρωση σκυροδέματος, συσκευασία 4 Kgr (3+1).

3 ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΙΚΗ ΜΑΣΤΙΧΗ

Πολυουρεθανική μαστίχη για σφράγιση αρμών συστολής διαστολής. Η οποία να πολυμερίζεται μέσω αντίδρασης με την υγρασία της ατμόσφαιρας, συσκευασία 600cc.

4 ΜΗ ΣΥΡΙΚΝΟΥΜΕΝΟ ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ ΚΟΝΙΑΜΑ

Μη συρικνούμενο τσιμεντοειδές κόνιαμα ταχείας πήξης ενός συστατικού, συσκευασία 25 Kgr.

5 ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΤΑΙΝΙΑ 10cm

Αυτοκόλλητη ασφαλική ταινία αποτελούμενη από φύλλο αλουμινίου οπλισμένο με πολυεστερικό οπλισμό και επικαλυμένο με ψυχρή ασφαλική κόλλα πλάτους 10 cm, συσκευασία ρολλό 10,00 μέτρων.

6 ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΤΑΙΝΙΑ 15cm

Αυτοκόλλητη ασφαλική ταινία αποτελούμενη από φύλλο αλουμινίου οπλισμένο με πολυεστερικό οπλισμό και επικαλυμένο με ψυχρή ασφαλική κόλλα πλάτους 15 cm, συσκευασία ρολλό 10,00 μέτρων.

7 ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΤΑΙΝΙΑ 30cm

Αυτοκόλλητη ασφαλική ταινία αποτελούμενη από φύλλο αλουμινίου οπλισμένο με πολυεστερικό οπλισμό και επικαλυμένο με ψυχρή ασφαλική κόλλα πλάτους 30 cm, συσκευασία ρολλό 10,00 μέτρων.

8 ΠΡΟΣΜΙΚΤΟ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ

Πρόσμικτο στεγανοποίησης σκυροδέματος με ανάπτυξη κρυστάλλων, με σήμανση CE κατά EN 934-2 (Πίνακας 9 - water resisting admixture), με αντοχή σε υψηλές υδροστατικές πιέσεις έως 20 bar είτε από την θετική είτε από την αρνητική επιφάνεια του σκυροδέματος, αυξημένη αντοχή σε δραστικά χημικά σε pH 3-11, με δυνατότητα σφράγισης πόρων και τριχοειδών ρωγμών έως 0.5 mm και δυνατότητα αύξησης της διάρκειας ζωής του σκυροδέματος έναντι της διάβρωσης που προκαλείται από χλωριόντα έως και 90%, συσκευασία 18 Kgr.

ΟΜΑΔΑ Δ: Ξυλεία και λοιπά προϊόντα ξύλου σε φύλλα (πλακάζ, κόντρα πλακέ, νοβοπάν, ινσανίδες κ.α.)

Τα προς προμήθεια είδη θα πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, απαλλαγμένα από κάθε κρυπτό ή φανερό ελάττωμα και να ανταποκρίνονται πλήρως στη χρήση και στη λειτουργία για την οποία προορίζονται, απορριπτομένων αυτών που υστερούν σε ποιότητα.

Όλα τα προς προμήθεια υλικά θα είναι σύμφωνα με τα αντίστοιχα ελληνικά πρότυπα και κανονισμούς (ΕΛΟΤ, ΕΝ) και με τις διεθνώς ακολουθούμενες πιστοποιήσεις (DIN, ISO, κλπ).

Τα βιομηχανικά προϊόντα θα πρέπει να προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Τα απαιτούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια υλικών είναι δεσμευτικά για τον προμηθευτή και η προσφορά θα συνοδεύεται από υπεύθυνη δήλωση, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα προσφερόμενα υλικά καλύπτουν της προδιαγραφές που αναφέρονται στην εν λόγω μελέτη.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΞΥΛΕΙΑΣ

Τα προς προμήθεια είδη θα είναι αρίστης ποιότητας θα πληρούν τις προϋποθέσεις των ισχυόντων διεθνών κανονισμών και θα διαθέτουν το σήμα CE.

Οι ποσότητες αναφέρονται αναλυτικά στον ενδεικτικό προϋπολογισμό.

1. Δομική ξυλεία (μαδέρια, σανίδια, καδρόνια, λατάκια, τάλπες)

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά της ξυλείας περιγράφονται παρακάτω σύμφωνα με τα πρότυπα του ΕΛΟΤ, ISO & DIN.

Σε όλους τους τύπους της ξυλείας θα έχουν εφαρμογή τα αντίστοιχα πρότυπα του ΕΛΟΤ, ISO & DIN για τις μεθόδους δοκιμών, προσδιορισμό των ιδιοτήτων, δοκιμές αξιολόγησης, αποτελεσμάτων και περιεκτικότητα των πρώτων υλών.

Συγκεκριμένα ζητούνται :

Πριστή ή πριονωτή ξυλεία που προέρχεται απευθείας από κορμούς απλά αποφλοιωμένους μετά την υλοτόμηση.

Πριστή ξυλεία είναι γενικός όρος για κομμάτια ξύλου από κορμούς πριονισμένα και από τις 4 πλευρές. Τα διαφορετικά είδη πριστών αφορούν τις διαστάσεις και τις μεθόδους κοπής του κορμού.

Ορολογία: Διακρίνουμε ανάλογα με τις διατομές σε σανίδες, σκουρέτα, καδρόνια, μαδέρια, δοκούς, στύλους, και ανάλογα με τη μέθοδο κοπής σε κοινή πριστή ξυλεία (φέτες) σε τμηματική σε ακτινική κλπ. Άλλες κατηγορίες προνιστών ξύλων είναι η πελεκητή ξυλεία η οικοδομική ξυλεία και η σύνθετη ή συγκολλητή πολυστρωματική ξυλεία αποτελούμενη από τουλάχιστον 4 πλάκες ξύλου.

Τα τεμάχια που προκύπτουν από την πριστή ξυλεία είναι τα ακόλουθα:

- δοκοί ορθογωνικής διατομής
- καδρόνια και μισοκάδρόνια, που είναι επιμήκη τεμάχια ορθογωνικής διατομής με μικρή διαφορά μεταξύ πλάτους και πάχους
- σανίδες, που είναι επιμήκη πεπλατυσμένα μέλη με ορθογωνική διατομή πλάτους πολύ μεγαλύτερου από το πάχος
- πλάκες
- οροφοπήχεις

Γενικά η δομική ξυλεία μπορεί να είναι είτε μαλακή (προέρχεται από βελονόφυλλα κωνοφόρα δένδρα) είτε σκληρή (προέρχεται από πλατύφυλλα δένδρα). Συνηθέστερη χρήση σε οικοδομικές εργασίες βρίσκει η μαλακή δομική ξυλεία, ενώ η σκληρή ξυλεία βρίσκει εφαρμογή στις κατασκευές δαπέδων και επίπλων.

Οι διαφορές μεταξύ δένδρων του ίδιου είδους οφείλεται στην ηλικία τους, στην καλή ή κακή θρέψη τους, στις κλιματικές συνθήκες και στη θέση του δένδρου στο δάσος. Τα κυριότερα ελαττώματα που εμφανίζονται στα διάφορα είδη ξύλου, τα οποία, σε συνδυασμό με τις ιδιότητες κάθε είδους, προσδιορίζουν την ποιότητα και την ακαταλληλότητα του ξύλου για τις διάφορες χρήσεις, είναι τα ακόλουθα:

- Οι ρόζοι προκαλούν ελάττωση της αντοχής του, εμφάνιση κηλίδων στις βαφές κ.α. Όσο περισσότερους ρόζους εμφανίζει ένα ξύλινο στοιχείο τόσο χαμηλότερης ποιότητας είναι.
- Οι ελικοειδείς ίνες («στριμμένα νερά») αποτελούν σοβαρό ελάττωμα, όταν εμφανίζονται σε σανίδες ή καδρόνια και είναι μια από τις κύριες αιτίες στρέβλωσης (πετσκάρισμα) κατά την ξήρανσή τους. Για τη στρογγυλή ξυλεία δεν αποτελούν ελάττωμα.
- Η «έκκεντρη καρδιά» (δακτύλιοι με μεταβαλλόμενο πάχος, έκκεντρα τοποθετημένοι) που δημιουργεί ασύμμετρη διάταξη ινών και κατά συνέπεια ανομοιόμορφες ιδιότητες.
- Οι ρωγμές, οι οποίες διακρίνονται σε εσωτερικές, που δημιουργούνται στο δένδρο πριν την κοπή του, και σε εξωτερικές, που δημιουργούνται μετά την κοπή του δένδρου.

Ένα ξύλινο στοιχείο για να είναι καλής ποιότητας πρέπει:

- Να έχει ευθείες ίνες («ίσια νερά»), λεπτές και πυκνές που προχωρούν παράλληλα προς τη μεγάλη διάσταση του, χωρίς απότομες αλλαγές της κατεύθυνσης τους.
- Να μην έχει ρόζους, ή στην περίπτωση που έχει λίγους ρόζους, αυτοί να είναι μικροί και συνδεδεμένοι με το ξύλο.
- Να μην έχει ρωγμές παράλληλες ή κάθετες προς τις ίνες.
- Να έχει ζωνηρό χρώμα και να μην εμφανίζει κηλίδες που μπορεί να προέρχονται από σήψη (άναμμα).
- Να έχει ευχάριστη οσμή.
- Να είναι ξηρό και να παρουσιάζει ελαστικότητα χωρίς να σπάζει.
- Να αποδίδει ξηρό ήχο όταν χτυπιέται με το σφυρί, ένδειξη ότι δεν προέρχεται από γερασμένο δένδρο, ότι δεν έχει εσωτερικές ρωγμές και ότι είναι εντελώς ξηρό.

Πίνακας: Γενικά Πρότυπα για την Ξυλεία

Τίτλος	Πρότυπο
Σύμβολα για ξυλεία και προϊόντα με βάση το ξύλο	ΕΛΟΤ EN 1438
Ξυλεία: Βασικές αρχές δειγματοληψίας	DIN 52182
Ξυλεία: Προσδιορισμός φαινόμενης πυκνότητας	DIN 52183
Ξυλεία: Προσδιορισμός της περιεχόμενης υγρασίας	DIN 52184
Ξυλεία: Προσδιορισμός αντοχής σε θλίψη παράλληλα με τις ίνες	DIN 52185
Ξυλεία: Δοκιμή σε κάμψη	DIN 52186
Ξυλεία: Προσδιορισμός αντοχής σε διάτμηση κατά την κατεύθυνση των ινών	DIN 52187
Ξυλεία: Προσδιορισμός αντοχής σε εφελκυσμό κατά την κατεύθυνση των ινών	DIN 52188
Ξυλεία: Δοκιμή σε θλίψη κάθετα προς την κατεύθυνση των ινών	DIN 52192
Αντοχή ξύλου και προϊόντων ξύλου – Ορισμός των κατηγοριών επικινδυνότητας της βιολογικής προσβολής	ΕΛΟΤ EN 335
Αντοχή ξύλου και προϊόντων ξύλου – Φυσική ανθεκτικότητα του συμπαγούς ξύλου	ΕΛΟΤ EN 350
Ανθεκτικότητα ξύλου και προϊόντων με βάση το ξύλο – Φυσική ανθεκτικότητα του συμπαγούς ξύλου – Οδηγός απαιτήσεων ανθεκτικότητας ξύλου για χρήση ανάλογα με τις κατηγορίες επικινδυνότητας	ΕΛΟΤ EN 460
Αντοχή ξύλου και προϊόντων ξύλου – προσδιορισμός απόδοσης των Συντηρητικών ξύλου προληπτικής χρήσης μέσω βιολογικών δοκιμών	ΕΛΟΤ EN 599
Δομική ξυλεία: Κατηγορίες αντοχής με βάση το είδος και την οπτική Ταξινόμηση	ΕΛΟΤ EN 1912
Δομική ξυλεία: Κατηγορίες αντοχής	ΕΛΟΤ EN 338
Δομική ξυλεία-Προσδιορισμός των χαρακτηριστικών τιμών των μηχανικών ιδιοτήτων και της πυκνότητας	ΕΛΟΤ EN 384
Δομική ξυλεία συνδεδεμένη με πολλαπλές συναρμογές – Απαιτήσεις Επίδοσης και ελάχιστες απαιτήσεις παραγωγής	ΕΛΟΤ EN 385

Δομική ξυλεία – Ταξινόμηση – Απαιτήσεις για πρότυπα οπτικής ταξινόμησης σύμφωνα με την αντοχή	ΕΛΟΤ EN 518
Δομική ξυλεία – Ταξινόμηση – Απαιτήσεις για την ξυλεία που ταξινομείται από μηχανή σύμφωνα με την αντοχή της και για μηχανές ταξινόμησης	ΕΛΟΤ EN 519
Δομική ξυλεία: Κωνοφόρα και Πεύκη – μεγέθη, επιτρεπτές αποκλίσεις	ΕΛΟΤ EN 336
Δομική και συγκολλητή ξυλεία: Προσδιορισμός της αντοχής σε διάτμηση των μηχανικών ιδιοτήτων κατακόρυφα στις ίνες	ΕΛΟΤ EN 1193
Δομική και συγκολλητή ξυλεία: Προσδιορισμός ορισμένων μηχανικών και φυσικών ιδιοτήτων	ΕΛΟΤ EN 408
Στρογγυλή και πριστή ξυλεία - Ορολογία	ΕΛΟΤ EN 844
Στρογγυλή και πριστή ξυλεία: Μέθοδος μέτρησης διαστάσεων	ΕΛΟΤ EN 1309
Στρογγυλή και πριστή ξυλεία: Μέθοδος μέτρησης ιδιοτυπιών	ΕΛΟΤ EN 1310
Στρογγυλή και πριστή ξυλεία – Μέθοδος μέτρησης βιολογικής φθοράς	ΕΛΟΤ EN 1311
Στρογγυλή και πριστή ξυλεία: προσδιορισμός του μεγέθους παρτίδας Πριστής ξυλείας	ΕΛΟΤ EN 1312
Πριστή ξυλεία: Επιτρεπόμενες αποκλίσεις και προτιμώμενα μεγέθη	ΕΛΟΤ EN 1313
Κριτήρια αξιολόγησης συμμόρφωσης παρτίδας πριστής ξυλείας	ΕΛΟΤ EN 12169
Πριστή ξυλεία – Κατάταξη φυλλοβόλων με βάση την εμφάνιση.	ΕΛΟΤ EN 975-1
Σκληρή στρογγυλή ξυλεία: Διαστασιολογική ταξινόμηση	ΕΛΟΤ EN 1315
Σκληρή στρογγυλή ξυλεία: Ποιοτική ταξινόμηση	ΕΛΟΤ EN 1316
Ποιοτική Ταξινόμηση στρογγυλής μαλακής ξυλείας	ΕΛΟΤ EN 1927

Ιδιότητες του Ξύλου:

Α. Η ανομοιογένεια της μάζας του ξύλου (επάλληλα στρώματα ινών) διαφοροποιεί τις ιδιότητες του ξύλου που εξαρτώνται από την κατεύθυνση των ινών.

Β. Η πυκνότητα του ξύλου επηρεάζει το ειδικό βάρος του, τη σκληρότητα, τις μηχανικές αντοχές και την υγραπορροφητικότητα (όσο αραιότερο είναι το ξύλο, τόσο πιο υγραπορροφητικό είναι). Για τις κατασκευές ενδείκνυται η χρήση ξύλων μεγάλης πυκνότητας.

Γ. Η σκληρότητα του ξύλου εξαρτάται από την περιεκτικότητα σε υγρασία. Τα ξύλα με πυκνές ίνες και μικρή περιεκτικότητα σε υγρασία είναι σκληρότερα. Η επιφάνεια του ξύλου που είναι κάθετη προς την κατεύθυνση των ινών παρουσιάζει μεγαλύτερη σκληρότητα από αυτήν που είναι παράλληλη προς την κατεύθυνση των ινών.

Δ. Η μέγιστη αντοχή σε θλίψη και εφελκυσμό εμφανίζεται όταν οι εξωτερικές δυνάμεις δρουν παράλληλα προς την κατεύθυνση των ινών, ενώ η μικρότερη εμφανίζεται σε γωνία 45ο προς την κατεύθυνση των ινών. Η μέγιστη αντοχή σε κάμψη και διάτμηση εμφανίζεται όταν η εξωτερική δύναμη δρα σε διεύθυνση κάθετη προς τις ίνες.

Ε. Το ξύλο έχει γενικά μεγάλη ελαστικότητα, η οποία διαφέρει ανά είδος ξυλείας και εξαρτάται από τη διάταξη των ινών, από τη διεύθυνση της φορτίζουσας δύναμews, από την περιεκτικότητα του ξύλου σε υγρασία κ.λ.π.

Στ. Το ξύλο έχει μεγάλη ικανότητα πρόσληψης και απόδοσης υγρασίας (υγροσκοπικότητα). Τα πιο μαλακά ξύλα είναι πιο υγροσκοπικά από τα σκληρά.

Ζ. Η συρρίκνωση και η συστολή του ξύλου εξαρτάται από το βαθμό υγρασίας του. Η ολική συρρίκνωση κυμαίνεται από 5% - 20%.

Η. Το ξύλο για τα ξύλινα πλαίσια και τις ξύλινες στέγες; Ακολουθεί το DIN 4071 – 1 και θα πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- μέγιστη περιεκτικότητα σε νερό 18%
- ανοχή διαστάσεων διατομής $\pm 1\%$
- θα φέρει εσοχές μικρότερες από το 10% της μικρότερης διάστασης της διατομής και ορθογωνισμένες στις εμφανείς περιοχές.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΞΥΛΟΥ

Υγρασία ξύλου 8-10%

Προδιαγραφές ξυλείας:

α) υποτόνηση DIN 1052

β) καταλληλότητα: DIN 4074 – GROUP 1-2

Προδιαγραφές συγκόλλησης

α) αντοχή δεσμών κόλλας: DIN.EN 204-D4

β) αντοχή σε υγρασία: DIN 68705 AW

γ) αντοχή σε θερμότητα: WaH 91>7N/MM²

ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ

78MM X 128, 148, 180, 220MM

95MM X 95, 140, 160, 200MM

117MM X 117, 157MM

Ξυλεία Ελάτης

Χώρες Προέλευσης: Σουηδία, Φινλανδία, Ρωσία, Σλοβενία και Ρουμανία.

Χρήσεις:

Η ξυλεία Ελάτης χρησιμοποιείται κυρίως στην οικοδομή (πχ. τάβλες, μαδέρια, λατάκια), στη κατασκευή στεγών (πχ. καδρόνι, σκουρέτα), ως γεμίσματα σε πόρτες (πχ. μαδέρια) και τέλος ως πρώτη ύλη για την παραγωγή επενδύσεων (ραμποτέ) ή πατωμάτων καθώς και στην παραγωγή σύνθετης – συγκολλητής ξυλείας.

Βασικές Διαστάσεις Ξυλείας Ελάτης

ΠΑΧΟΣ	ΠΛΑΤΟΣ (mm)													
(mm)	35	38	45	48	50	65	68	75	100	125	150	170	175	220
12 (Σκουρέτο)														
18 (Μισόταβλα)											✓	✓		✓
22 (Τάβλα)									✓	✓	✓			
24 (Τάβλα)											✓	✓		✓
45 (Καδρόνι)	✓		✓			✓								
48 (Μαδέρι)		✓		✓			✓							
50 (Καδρόνι)					✓									
63 – 70 (Ξυλεία Στέγης)										✓	✓		✓	

75 (Λατάκι)								✓						
-------------	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

ΜΗΚΟΣ: Ισομήκη δέματα από 240cm έως 570cm (ανά 30cm).

Πριστή Ξυλεία

Πριστή ξυλεία είναι γενικός όρος για κομμάτια ξύλου από κορμούς πριονισμένα και από τις 4 πλευρές. Τα διαφορετικά είδη πριστών αφορούν τις διαστάσεις και τις μεθόδους κοπής του κορμού.

Ορολογία: Διακρίνουμε ανάλογα με τις διατομές σε σανίδες, σκουρέτα, καδρόνια, μαδέρια, δοκούς, στύλους, και ανάλογα με τη μέθοδο κοπής σε κοινή πριστή ξυλεία (φέτες) σε τμηματική σε ακτινική κλπ. Άλλες κατηγορίες προνιστών ξύλων είναι η πελεκητή ξυλεία η οικοδομική ξυλεία και η σύνθετη ή συγκολλητή πολυστρωματική ξυλεία αποτελούμενη από τουλάχιστον 4 πλάκες ξύλου.

Οι ιδιότητες των ξύλων διακρίνονται σε φυσικές, όπως το χρώμα, η στιλπνότητα, η υφή, η σχεδίαση καθώς και σε μηχανικές όπως η πυκνότητα, η αντοχή σε κάμψη, εφελκυσμό, θλίψη, τριβή και κρούση.

Οι παραπάνω ιδιότητες καθορίζουν τις χρήσεις τους σε διάφορες κατασκευές και τα είδη πριστής ξυλείας χωρίζονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

Υγρή Ξυλεία

Αξεφάρδιστη ή ημιξεφάρδισμένη:

Χαρακτηρίζεται η ξυλεία η οποία προέρχεται από την κατά μήκος κοπή των κορμοτεμαχίων, χωρίς από την μία τουλάχιστον πλευρά να αφαιρεθεί το καμπύλο μέρος του κορμού.

Ξεφάρδισμένη:

Χαρακτηρίζεται η ξυλεία η οποία και στις δύο πλευρές της κάθε πλάκας αφαιρείται η παραφέλλα, έτσι ώστε και δύο πλευρές της κάθε πλάκας να είναι παράλληλες.

Ξεφάρδισμένη STANDARD 2 D:

Χαρακτηρίζεται η πριστή ξυλεία, όπου οι δύο διαστάσεις της πλάκας είναι σταθερές και καθορισμένες σε συμφωνία με τον πελάτη και η τρίτη διάσταση ελεύθερη.

Ξεφάρδισμένη STANDARD 3 D:

Χαρακτηρίζεται η πριστή ξυλεία, όπου οι τρεις διαστάσεις της πλάκας είναι σταθερές και καθορισμένες σε συμφωνία με τον πελάτη.

Ξυλεία σε BULLS:

Χαρακτηρίζεται η πριστή Ξυλεία σε πλάκες, με τη διαφορά ότι δεν αφαιρούνται τα ελαττώματα και οι λειψάδες των πλακών κατά τη μέτρηση.

Στεγνή Ξυλεία (Ξυλεία Στεγνωτηρίου)

Ξεφάρδισμένη:

Ξυλεία στεγνωτηρίου που και δύο πλευρές της κάθε πλάκας να είναι παράλληλες.

Ξεφάρδισμένη No 20:

Ξυλεία στεγνωτηρίου No. 20 χαρακτηρίζεται η ξυλεία, της οποίας το τελικό ποσοστό της υγρασίας του ξύλου είναι 20 %.

Άτμιστη:

Άτμιστη είναι η διεργασία εκείνη, όπου το ξύλο υποβάλλεται σε επεξεργασία ατμού νερού, επί ορισμένο χρονικό διάστημα, σε κορεσμένη ατμόσφαιρα και σε υψηλή θερμοκρασία.

Πλεονεκτήματα Άτμιστης Ξυλείας

Επιτυγχάνεται ομοιόμορφο χρώμα ξύλου. Επιτυγχάνεται σταθερότητα στις διαστάσεις. Σκοτώνονται έντομα και μύκητες και έχει ευκολότερη επεξεργασία. Βγαίνει σε διαστάσεις Μήκος 2,30 m και άνω Πλάτος 15 cm και άνω Πάχος 2,5 cm και άνω.

2. Λοιπή Ξυλεία (Κόντρα πλακέ, Πλακάζ, Νοβοπάν κ.τ.λ)

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά της ξυλείας περιγράφονται παρακάτω σύμφωνα με τα πρότυπα του ΕΛΟΤ, ISO & DIN.

Σε όλους τους τύπους της ξυλείας θα έχουν εφαρμογή τα αντίστοιχα πρότυπα του ΕΛΟΤ, ISO & DIN για τις μεθόδους δοκιμών, προσδιορισμό των ιδιοτήτων, δοκιμές αξιολόγησης, αποτελεσμάτων και περιεκτικότητα των πρώτων υλών.

Συγκεκριμένα ζητούνται :

Γενικά

Ομοιομορφία Υλικού:

Οι κατασκευές που παραδίδονται με διαφανείς επιστρώσεις (βερνίκια) θα αποτελούνται στο σύνολο τους από τον αυτό τύπο ξυλείας. Διαφορετικοί τύποι ξυλείας επιτρέπονται μόνο στις κατασκευές που προβλέπεται να στοκαρισθούν και να βαφούν.

Περιεχόμενη υγρασία:

Η αυξημένη περιεκτικότητα σε υγρασία οδηγεί σε παραμορφώσεις της κατασκευής (σκέβρωμα). Για τον λόγο αυτό η ξυλεία που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να έχει ξηρανθεί είτε στον αέρα είτε με κατάλληλη θέρμανση σε κλίβανο. Στον πίνακα που ακολουθεί δίδονται τα μέγιστα αποδεκτά ποσοστά υγρασίας για διαφόρους τύπους ξυλείας:

Μέγιστα αποδεκτά ποσοστά υγρασίας για διαφόρους τύπους ξυλείας

ΕΙΔΟΣ ΞΥΛΕΙΑΣ	ΧΡΗΣΗ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΥΓΡΑΣΙΑΣ
Κωνοφόρα	Εξωτερική	15%
	Εσωτερική	12%
Φυλλοβόλα	Εξωτερική	12%
	Εσωτερική	10%
Τροπικά	Εξωτερική	12%
	Εσωτερική	10%

Κόντρα πλακέ (Plywood)

Διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

- Ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και το νερό (WBP), κατάλληλα για εξωτερικούς χώρους.
- Ανθεκτικά στην υγρασία (MS), κατάλληλα για εσωτερικούς χώρους με αυξημένη υγρασία.
- Συνήθη (INT), κατάλληλα μόνο για εσωτερικούς χώρους χωρίς υγρασία.

Πηλόπλακες (Πλακάζ – Blockboards)

Σύνθετες διατομές αποτελούμενες εξωτερικά από κόντρα πλακέ των τριών φύλλων πάχους 3,0 mm (και στις δύο πλευρές) και εσωτερικά από λωρίδες ξυλείας συγκολλημένες εν θερμώ σε ξυλουργική πρέσα με κόλλες ανθυγρού τύπου.

Σύνθετος πάχος σύνθετου φύλλου (πλάκας) 19 mm

Μοριοσανίδες (chipboards, Νοβοπάν):

Το ειδικό βάρος τους θα είναι τουλάχιστον 500kg/m³ και το πάχος τους τουλάχιστον 8 mm.

Η επιφάνειά τους θα είναι λεία (συγκέντρωση λεπτών διαβαθμίσεων "μορίων" στην επιφάνεια) και το συγκολλητικό μέσο ανθεκτικό στην υγρασία (τύπος WBP κατά BS 5669 ή ισοδύναμος).

Οι μοριοσανίδες μπορούν να φέρουν επιστρώσεις στην μια ή και τις δύο πλευρές διαμορφωμένες στο εργοστάσιο:

- Καπλαμάδες διαφόρων τύπων
- Φύλλο μελαμίνης (διάφορες αποχρώσεις)
- Επιστρώση συνθετικών ρητινών (διάφορες αποχρώσεις).

Ινοσανίδες – Γιασενίτ – βακελίτης

Αποτελούνται από λεπτές ίνες ξύλου συγκολλημένες εν θερμώ υπό πίεση με κόλλες βάσεως φορμαλδεΐδης.

Διακρίνονται σε ινσανίδες μέσης πυκνότητας (MDF), από 550 έως 800kg/m³ και ινσανίδες υψηλής πυκνότητας (HDF), από 800 έως 1300 kg/m³.

Καπλαμάδες:

Θα είναι ελάχιστου πάχους 0,6 mm

Σκληρά φαινοπλαστικά φύλλα (Formica):

Θα είναι ελάχιστου πάχους 1 mm, με κατάλληλο υπόστρωμα για την συγκόλληση τους επί του υποκείμενου φύλλου. Τα φαινοπλαστικά φύλλα θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου EN 438-2.

ΟΜΑΔΑ Ε: Χρωμάτων, μέσων αφαίρεσης χρώματος

α) Τα προσφερόμενα υλικά π.χ, χρώματα-διαλυτικά-βερνίκια, θα πρέπει να συνοδεύονται με το Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας, όπως και εάν είναι απαραίτητο και με Δελτίο Ασφαλείας Καταλύτη, σύμφωνα με την οδηγία της Ε.Ε. 91/155/EC, όπως τροποποιήθηκε από την οδηγία 2001/58/EC. Τόσο κατά την κατάθεση της προσφοράς, αλλά και κατά την προμήθεια των παραπάνω υλικών. Επίσης τα Δελτία Δεδομένων όπως και τα Δελτία Ασφαλείας θα είναι αριθμημένα σε αντιστοίχιση με τα υλικά της κατάστασης Προϋπολογισμού Προσφοράς. Τέλος η μη προσκόμιση των ανωτέρω πιστοποιητικών ασφαλείας είναι επί ποινής αποκλεισμού.

β) Κατά την διάρκεια της προμήθειας η επιτροπή παραλαβής μπορεί να πάρει τυχαία δείγματα, σε τυχαία χρονικά διαστήματα χωρίς προειδοποίηση, από χρώματα-διαλυτικά-βερνίκια στον χώρο παράδοσης αυτών παρουσία του προμηθευτή. Τα οποία θα σταλούν προς ανάλυση για τον έλεγχο της ποιότητας όπως και για την συμφωνία των προδιαγραφών σε σχέση με το Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας που τα συνοδεύει όπως προβλέπεται από τις κείμενες διατάξεις. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με τα παραπάνω κριτήρια θα ακολουθηθούν οι νόμιμες διαδικασίες που προβλέπονται στο ν.4412/2016, όπως αυτός τροποποιήθηκε και ισχύει.

γ) Οι τεχνικές προδιαγραφές των μέσων αφαίρεσης χρώματος είναι οι παρακάτω:

1. Καθαριστικό υγρό για την απομάκρυνση ρύπων graffiti από πολυουρεθανικό βερνίκι δύο συστατικών χωρίς να καταστρέφει την βάση.
2. Καθαριστικό graffiti με ουδέτερο PH χωρίς να επηρεάζει την επιφανειακή συνεκτικότητα που να ενδείκνυνται για αφαίρεση graffiti, χωρίς να αφήνουν υπολείμματα (“σκιές”) και δυνατότητα αφαίρεσης των προσμυκτικών ρητινών και λιπαντικών που περιέχονται σε χρώματα και μαρκαδόρους.
3. Ειδικό υγρό καθαρισμού αναγραφής συνθημάτων από πινακίδες οδικής σήμανσης. Το καθαριστικό να έχει ως βάση το νερό, να είναι φιλικό προς το περιβάλλον και βιοδιασπώμενο.

δ) Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των χρωμάτων, βερνικιών, ασταριών, διαλυτικών στόκων κλπ. περιγράφονται παρακάτω σύμφωνα με τα πρότυπα του ΕΛΟΤ, ISO & DIN, που αναφέρονται σε κάθε ένα από αυτά.

Σε όλους τους τύπους των χρωμάτων θα έχουν εφαρμογή τα αντίστοιχα πρότυπα του ΕΛΟΤ, ISO & DIN για τις μεθόδους δοκιμών, προσδιορισμό των ιδιοτήτων, δοκιμές αξιολόγησης, αποτελεσμάτων και περιεκτικότητα των πρώτων υλών.

Η συσκευασία των χρωμάτων και διαλυτικών θα είναι σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες συσκευασίας και τυποποίησης αναλόγως των αναγκών της υπηρεσίας σε σφραγισμένα κουτιά των 1 lit έως 15 lit, εξαιρείται το υλικό Βασικό Πλαστικό το οποίο η συσκευασία του μπορεί να είναι και μικρότερη του 1 lit.

Συγκεκριμένα ζητούνται:

1. Ακρυλικό λευκό εξωτερικού χώρου 100%

100% ακρυλικό χρώμα, κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας ακρυλικές ρητίνες για πολύ μεγάλες αντοχές.

Οριακή τιμή ΠΟΕ: 40gr/lit.

Χρήση: Σε παλιές και νέες εξωτερικές επιφάνειες από μπετόν, τούβλο, σπατουλαριστά, γυψοσανίδα, αμιαντοτσιμέντο, ξύλο, κ.λπ.

Απόδοση: Περίπου 8-12 m² ανά λίτρο, σε κατάλληλα προετοιμασμένες επιφάνειες, ανάλογα με την κατάσταση της επιφάνειας και τον τρόπο εφαρμογής.

Στέγνωμα - Επαναβαφή: Το χρώμα στεγνώνει επιφανειακά σε 1 ώρα. Επαναβάφεται μετά από 3 ώρες. Οι χρόνοι στεγνώματος και επαναβαφής εξαρτώνται από τις συνθήκες του περιβάλλοντος (θερμοκρασία - υγρασία), οι χρόνοι αυτοί επιμηκύνονται κάτω από κρύες και υγρές καιρικές συνθήκες.

Αποχρώσεις: Διατίθεται σε λευκό και χρωματίζεται σε απεριόριστες αποχρώσεις

Πυκνότητα (λευκού): $1.46 \pm 0.05 \text{ gr/ml}$

Στερεά Κ.Β.: $61 \pm 2.50\%$

Στερεά Κ.Ο.: $43 \pm 3\%$

PH: 8.41 ± 1

Καλυπτικότητα για SR 20m²/lt CR $90 \pm 1\%$

Δείκτης λευκότητας: ≥ 85

Δείκτης κιτρινίσματος: ≤ 1.0

Διαπερατότητα υδρατμών (SD): $0.190 \pm 0.004 \text{ m}$ (κλάση II)

Διαπερατότητα CO₂ (SD): Να είναι κατάλληλο για την προστασία του τσιμέντου από την ενανθράκωση

Αντοχή σε πλύσιμο-τρίψιμο: > 10.000 κινήσεις

Ικανότητα επαναχρωματισμού: Να μην παρατηρείται καμία αλλοίωση της αρχικής στρώσης

2. Αστάρι ακρυλικού

Απόδοση: 10 - 15 m²/lt ανά στρώση ανάλογα με την επιφάνεια.

Στέγνωμα: Στεγνό στην αφή μετά από 1/2 - 1 ώρα.

Επαναβαφή: Επαναβάφεται μετά από 3 - 5 ώρες. Οι χρόνοι αυτοί επιμηκύνονται κάτω από κρύες και υγρές καιρικές συνθήκες.

3. Βασικό πλαστικό

Πλαστικό χρώμα για εσωτερική και εξωτερική χρήση

Πυκνότητα : 1,28 - 1,47 ανάλογα με την απόχρωση

Ιξώδες : 7.000 - 9.500 mPas

Αραιώση : 5 - 10% με νερό

Απόδοση : 12 m² /lt ανά στρώση

4. Γυαλιστερό χρώμα με σφυρήλατη υφή

Αντισκωριακό αστάρι και τελείωμα σε ένα. Ειδική γυαλιστερή / σφυρήλατη βαφή για μέταλλα με δυνατότητα εφαρμογής κατευθείαν πάνω στη σκουριά. Βασίζεται σε ειδικά πιγμέντα νέας γενιάς με αποτέλεσμα τη μακροχρόνια αντιοξειδωτική προστασία και τη φιλικότητα στο χρήστη και το περιβάλλον. Αραιώνεται με White Spirit. Διατίθεται σε χαρακτηριστικούς χρωματισμούς RAL και σε ποικιλία στην υφή (λείο γυαλιστερό, σατινέ, ματ, σφυρήλατο και σιδηρούχο).

Για εφαρμογή σε σκουριά, γυμνό μέταλλο ή και ξύλο.

Καλυπτικότητα : 10.5 m² το λίτρο περίπου

Να διατίθεται σε διάφορους χρωματισμούς και RAL Λεία/Σφυρήλατα.

5. Αστάρι πλαστικού

Αστάρι επιφανειών που πρόκειται να βαφούν με πλαστικά χρώματα.

Πυκνότητα : 0,90 - 1,10 g / ml (ΕΛΟΤ 523 – 20° C)

Ιξώδες : 16 – 24 sec (DIN 53211, 4mm 20° C)

Στερεά Κ.Β. : 26 – 28% (ΕΛΟΤ 178)

Σημείο ανάφλεξης : 34 – 39° C (ΕΛΟΤ 254)

Χρόνος αποθήκευσης: 2 χρόνια εφ' όσον τα δοχεία παραμείνουν κλειστά και σε κανονικές συνθήκες αποθήκευσης

Απόδοση : Με αραιώση 100% με WS – 1100 αποδίδει 7-9 m² / lit ανάλογα με την απορροφητικότητα της επιφάνειας (ΕΛΟΤ 1205)

6. Αστάρι νεφτιού εξωτερικών χώρων

Διαφανές αδιάβροχο ακρυλικό υπόστρωμα με ισχυρή πρόσφυση και μεγάλη διεισδυτικότητα. Συνιστάται ιδιαίτερα για αστάρωμα επιφανειών, που βάφονται με ακρυλικά χρώματα, πλαστικά, RELIEF τσιμεντοχρώματα και στεγανωτικά.

Σημείο ζέσεως : 140° C

Σημείο ανάφλεξης (κλειστό δοχείο) : $>35^{\circ}\text{C}$

Θερμοκρασία αυτόανάφλεξης : $>450^{\circ}\text{C}$

Όρια έκρηξης : Ελάχιστο 1%, μέγιστο 7,5%

Πίεση ατμών (20°C) : 7 mbar

Πυκνότητα (20°C) : 0,80 – 0,85 gr/cm³

Διαλυτότητα στο νερό : Αδιάλυτο

Κινηματικό Ιξώδες (25°C) : 30 cP

Οριακή τιμή ΠΟΕ : 750 gr / lt .

7. Αστάρι μετάλλου, χρωμικού ψευδαργύρου και χρωμικού μολύβδου, αλκυδικής βάσης.

Πυκνότητα : 1,52 – 1,60 g / Ml (ΕΛΟΤ 523 – 20°C)

Ιξώδες : 7 – 8 P (ROTOTHINNER 0-15 SHEEN, 20°C)

Στερεά Κ.Β. : 77 – 80% (ΕΛΟΤ 178)

Σημείο ανάφλεξης : $43 \pm 2^{\circ}\text{C}$ (ΕΛΟΤ 254)

Χρόνος αποθήκευσης 1 χρόνος σε κανονικές συνθήκες

Απόδοση : 6-8 m² / lit

8. Βερνίκι ξύλου

Άχρωμο βερνίκι ξύλου με βάση πολυουρεθάνη νεφτιού

Πυκνότητα : 0,87 – 0,96 g / Ml (ΕΛΟΤ 523 – 20°C)

Ιξώδες : 90 – 135 S DIN 53211 (4mm, 20°C)

Σημείο ανάφλεξης : $36 - 2$ (ΕΛΟΤ 254)

Στερεά Κ.Β. : 48 – 56% (ΕΛΟΤ 178)

Χρόνος αποθήκευσης 2 χρόνια τουλάχιστον εφ' όσον τα δοχεία παραμείνουν κλειστά σε κανονικές συνθήκες αποθήκευσης

Απόδοση : Ανάλογα με το είδος του ξύλου 10 – 12 m² / lit για κάθε στρώση (ΕΛΟΤ 1205)

9. Λάδι ξύλου

Τύπος: Μείγμα τροποποιημένων φυσικών ελαίων.

Ειδικό βάρος: $0,84 \pm 0,02$ gr/cm³ (ISO 2811)

Ιξώδες : 55-65 SEC (DIN2, 25OC)

Απόδοση: Περίπου 12m² ανά λίτρο σε μαλακά ξύλα ή 15m² ανά λίτρο σε σκληρά ξύλα

Αποθήκευση: Να αποθηκεύεται σε θερμοκρασίες από 5°C έως 40°C

10. Βελατούρα

Υπόστρωμα βερνικοχρωμάτων αλκυδικής βάσης.

Πυκνότητα : 1,45 – 1,65 g / Ml (ΕΛΟΤ 523 – 20°C)

Ιξώδες : 9 – 14 P (ROTOTHINNER 0-15 SHEEN, 20°C)

Στερεά Κ.Β. : 75 – 78% (ΕΛΟΤ 178)

Σημείο ανάφλεξης : $46 - 50^{\circ}\text{C}$ (ΕΛΟΤ 254)

Απόδοση : Πινέλο / ρολό 6,5-7,5 m² / lit (ΕΛΟΤ 1205)

11. Μεταλλικό χρώμα σφυρήλατης υφής διάφορες αποχρώσεις

Σφυρήλατο αλκυδικό χρώμα διαλύτη, ιδανικό για την προστασία και τη διακόσμηση μεταλλικών κυρίως επιφανειών.

Απόδοση 8-10 m² / L για κάθε επίστρωση σε κατάλληλα προετοιμασμένες επιφάνειες.

Ιξώδες: 65 ± 5 K.U. (STORMER, 25oC)

Πυκνότητα: $0,98 \pm 0,05$ Kg/L Στερεά (%κ.β.) $52 \pm 0,5$ (ΕΛΟΤ 1028)

Επαναβαψιμότητα: Άριστη (ΕΛΟΤ 788)

Τεστ αντοχής στο νερό: (ΕΛΟΤ EN ISO 2812-02)

Αντοχή στην επίδραση καιρικών συνθηκών και περιβάλλοντος: Άριστη (ΕΛΟΤ EN ISO 2810)

Πρόσφυση: ΕΛΟΤ EN ISO 2409

Σκληρότητα: ΕΛΟΤ EN ISO 1522

Ευκαμψία σε κυλινδρικό άξονα: ΕΛΟΤ EN ISO 1519

Αποθήκευση: 1 χρόνος σε κατάλληλες συνθήκες αποθήκευσης μεταξύ 5°C και 38°C .

ΕΤΕΠ 03-10-03-00/28-12-05

12. Πλαστικό

Πλαστικό χρώμα γενικής χρήσης σε επιφάνειες σοβά, μπετόν τσιμέντου, αμιαντοτσιμέντου και μπορεί με να εφαρμοστεί και σε ξύλο και σε μέταλλο μετά από κατάλληλη προεργασία.

Πυκνότητα : 1,45 – 1,65 g / MI (ΕΛΟΤ 523 – 20° C)

Ιξώδες : 85 – 120 KU (ΕΛΟΤ 825 – 20° C)

Στερεά Κ.Β. : 63 – 66% (ΕΛΟΤ 178)

PH : 7,5 – 10 (ISO 1148)

MFFT 0° C περίπου : (ΕΛΟΤ 788 παρ. 5.2)

Οσμή η συνήθης των πλαστικών χρωμάτων

Απόδοση : 10-14 m² / lit (ΕΛΟΤ 1205)

13. Πλαστικό χρωμοσύνθεση

Πλαστικό χρώμα γενικής χρήσης σε επιφάνειες σοβά, μπετόν τσιμέντου, αμιαντοτσιμέντου και μπορεί με να εφαρμοστεί και σε ξύλο και σε μέταλλο μετά από κατάλληλη προεργασία.

Πυκνότητα : 1,45 – 1,65 g / MI (ΕΛΟΤ 523 – 20° C)

Ιξώδες : 85 – 120 KU (ΕΛΟΤ 825 – 20° C)

Στερεά Κ.Β. : 63 – 66% (ΕΛΟΤ 178)

PH : 7,5 – 10 (ISO 1148)

MFFT 0° C περίπου : (ΕΛΟΤ 788 παρ. 5.2)

Οσμή η συνήθης των πλαστικών χρωμάτων

Απόδοση : 10-14 m² / lit (ΕΛΟΤ 1205)

14. Υδρόχρωμα

Ειδικό Βάρος : 1,57 – 1,60 kg/lit.

Απόδοση : 5-7 m² /lt ανά στρώση, ανάλογα με την επιφάνεια.

Αραιώση : 10-20% σε όγκο με νερό.

Οριακή τιμή ΠΟΕ : 30gr/lit.

Στέγνωμα : Στεγνό στην αφή σε ½-1 ώρα.

Επαναβαφή : 4 – 6 ώρες. Οι χρόνοι αυτοί επιμηκύνονται κάτω από κρύες και υγρές συνθήκες.

15. Πλαστικό εσωτερικού χώρου οικολογικό

Πλαστικό χρώμα άοσμο πιστοποιημένο οικολογικό άριστης ποιότητας. Να πληρεί τα κριτήρια της απόφασης 2002/739/EK για την απονομή του οικολογικού σήματος (ecolabel). Να εφαρμόζεται σε εσωτερικές επιφάνειες από σοβά, μπετόν, σπατουλαρισμένες επιφάνειες, γυψοσανίδες κ.λ.π.

Οριακή τιμή ΠΟΕ: 30gr/lit

Πυκνότητα (λευκού): 1.40 ± 0.05gr/ml

Στερεά Κ.Β.: 62± 3%

Στερεά Κ.Ο.: 43 ± 3%

PH: 7.5 – 9.0

Καλυπτικότητα για SR 20m²/lt CR 93.5 ± 0.5%

Δείκτης λευκότητας: ≥ 80

Δείκτης κιτρινίσματος: ≤ 1.5

Διαπερατότητα υδρατμών (SD): 0.210 ± 0.010 (κλάση II)

Διαπερατότητα CO₂ (SD): Να είναι κατάλληλο για την προστασία του τσιμέντου από την ενανθράκωση

Αντοχή σε πλύσιμο-τρίψιμο: > 9.000 κινήσεις (κλάση 2)

Στιλπνότητα 85°: 5 ± 2

Ικανότητα επαναχρωματισμού: Να μην παρατηρείται καμία αλλοίωση της αρχικής στρώσης

Απόδοση: 8-12m²/lt για την κάλυψη (2 στρώσεις), ανάλογα με την απορροφητικότητα και την προετοιμασία της επιφάνειας.

16. Ριπολίνη

Βερνικόχρωμα αλκυδικών ρητινών για οικοδομική χρήση σε εσωτερικές και εξωτερικές επιφάνειες.

Ξύλινες η σπατουλαριστές επιφάνειες, μπορεί να εφαρμοστεί και σε μεταλλικές επιφάνειες εφ' όσον προηγηθεί κατάλληλη προεργασία

Πυκνότητα : 0,95 – 1,23 g / MI (ΕΛΟΤ 523 – 20° C)
 Ιξώδες : 9 – 12 P (ROTOTHINNER 0-15 SHEEN, 20° C)
 Στερεά Κ.Β. : 69 – 72% (ΕΛΟΤ 178)
 Σημείο ανάφλεξης : 42 – 46° C (ΕΛΟΤ 254)
 Απόδοση : 7-8 m² / lit

17. Στόκος νερού

Στόκος νερού με βάση ακρυλικές ρητίνες για σπατουλάρισμα επιφανειών από σοβά, ξύλο κ.λ.π.
 Πυκνότητα : 1,70 – 187 g / MI (ΕΛΟΤ 523 – 20° C)
 Ιξώδες : 95 – 152 P (ROTOTHINNER 0-340 SHEEN, 20° C)
 Στερεά Κ.Β. : 70 – 75% (ΕΛΟΤ 178)
 PH : 7,6 – 10 (ISO 1148)
 Απόδοση : 2 – 3,5 m² / kgf ανάλογα με την κατάσταση της επιφάνειας η οποία στοκάρεται

18. Τσιμεντόχρωμα

Ακρυλικό οικοδομικό χρώμα με μεγάλη αντοχή στα αλκάλια και στις δυσμενείς καιρικές συνθήκες για επιφάνειες σοβά, μπετόν και αμιαντοτσιμεντόν και με κατάλληλη προεργασία, μπορεί να εφαρμοστεί σε ξύλο και σε μέταλλο.
 Πυκνότητα : 1,39 – 1,55 g / MI (ΕΛΟΤ 523 – 20° C)
 Ιξώδες : 88 – 114 KU (ΕΛΟΤ 825 – 20° C)
 Στερεά Κ.Β. : 56 – 60% (ΕΛΟΤ 178)
 PH : 7,5 – 10 (ISO 1148)
 MFFT 0° C περίπου : (ΕΛΟΤ 788 παρ. 5.2)
 Χρόνος αποθήκευσης : 1 χρόνος σε κανονικές συνθήκες
 Απόδοση : 10-12 m² / lit (ΕΛΟΤ 1205)

19. Διαλυτικό πινέλου

Διαλυτικό για αραίωση χρωμάτων και καθαρισμό εργαλείων. Μίγμα παραφινών, κυκλοπαραφινών και αρωματικών υδρογονανθράκων με σημείο βρασμού μεταξύ 160° και 200°C. Είναι διαυγές υγρό, χημικά σταθερό με χαρακτηριστική οσμή και δεν έχει διαβρωτικές ιδιότητες.
 Στη συσκευασία του υλικού θα πρέπει να αναγράφει πληροφορίες που αφορούν το είδος του υλικού, την εμπορική του ονομασία, την προτιθέμενη χρήση του, τον αριθμό παρτίδας παραγωγής, τον κωδικό του αριθμό και τις ημερομηνίες παραγωγής και λήξης της εφαρμογής του.

20. Διαλυτικό πινέλου μεταλλικού χρώματος

Μίγμα αρωματικών υδρογονανθράκων με χαρακτηριστική οσμή, αιθοξυαιθανόλης, ισοπροπυλικής αλκοόλης και μεθυλό-ισοβουτυλο κετόνης με διακριτική οσμή. Αδιάλυτο στο νερό και διαλυτό στους περισσότερους οργανικούς διαλύτες.

21. Διαλυτικό νίτρου

Γενικής χρήσης Διαλυτικό Νίτρου για νιτροκυτταρινούχα προϊόντα. Στη συσκευασία του υλικού θα πρέπει να αναγράφει πληροφορίες που αφορούν το είδος του υλικού, την εμπορική του ονομασία, την προτιθέμενη χρήση του, τον αριθμό παρτίδας παραγωγής, τον κωδικό του αριθμό και τις ημερομηνίες παραγωγής και λήξης της εφαρμογής του.

22. Χρώμα Διαγραμμίσεων

Για την προμήθεια του ακρυλικού χρώματος διαγράμμισης οδών σε αποχρώσεις λευκού, κίτρινου, μαύρου και μπλε, ισχύει το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 1871 "Υλικά οριζόντιας σήμανσης οδών – φυσικές ιδιότητες" και συγκεκριμένα οι κατηγορίες LF7 για τον παράγοντα φωτεινότητας UVI για την επιταχυνόμενη γήρανση UV και BR2 για την επίδραση ασφάλτου

Επιπλέον το χρώμα πρέπει να πληρεί τα παρακάτω:

- να αποτελείται από χρωστική, ακρυλικές ρητίνες και τους κατάλληλους ακρυλικούς διαλύτες
- όταν εφαρμόζεται στο οδόστρωμα, να εξατμίζεται και να δίνει σταθερό υμένα
- να συνεργάζεται με τα υάλινα σφαιρίδια που προδιαγράφονται στον EN1423 και την Π.Τ.Π. ΧΡ-1 τα οποία κατά την εφαρμογή της διαγράμμισης ψεκάζονται στον υγρό υμένα του χρώματος.

-να είναι ικανό να αποτρέπει την πλήρη κάλυψη των μεγαλύτερων σφαιριδίων λόγω τριχοειδούς ανύψωσης και να εξασφαλίζει στα σφαιρίδια τη μέγιστη πρόσφυση ώστε να προκύπτει λωρίδα διαγράμμισης πολύ ανθεκτική στην γήρανση και τη φθορά.

-να είναι καλά αναμεμειγμένο, να μην κατακάθεται και να μην συσσωματώνεται μόνιμα μέσα στο δοχείο μετά περίοδο αποθηκεύσεως τουλάχιστον 1 έτους και να επανέρχεται εύκολα με ανάδευση στην αρχική του κατάσταση.

-όταν ξηραίνεται στην επιφάνεια του οδοστρώματος, να δίνει υμένα με καλή πρόσφυση, που δε μεταβάλλεται αισθητά ο χρωματισμός του με την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας, της κυκλοφορίας και της παρόδου του χρόνου .

-να εφαρμόζεται εύκολα και ομοιόμορφα με τα μηχανήματα διαγράμμισης οδών .

-να έχει περιεκτικότητα σε TiO_2 13% κ.β.

-να έχει ιξώδες 70-80 K.U (KREBS UNITS)

Το ιξώδες προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D562

-να έχει χρόνο ξήρανσης (No PICK – UP TIME) 20min

ο χρόνος ξήρανσης προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D711

-να έχει λεπτότητα κόκκων (HEGMAN) 3

Η λεπτότης κόκκων προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D1210

-να έχει αντοχή σε φθορά μετά θέρμανσης 50kgf

23. Σπρέι Βαφής

Σπρέι ακρυλικής βαφής

Στεγνώνει στην αφή σε 15 λεπτά και σε βάθος 45 λεπτά.

Χρησιμοποιεί για επιφάνειες από ξύλο, μέταλλο, γυαλί, κεραμικά, σοβά, πλαστικά, κλπ

Αποχρώσεις διαφόρων Ral χρωμάτων.

Υψηλή απόδοση βαλβίδας, ομοιόμορφο βάψιμο.

Συσκευασία : 400ml

24. Ακρυλικός στόκος βαφής

100% ακρυλικός στόκος νερού εσωτερικής και εξωτερικής χρήσης με μεγάλη αντοχή στην υγρασία και τον παγετό

25. Γυαλόχαρτο νερού

Γυαλόχαρτα νερού waterproof σε φύλλο από το Νο60 έως Νο5000

26. Γύψος

Γύψος καλλιτεχνίας

27. Κοντάρια αλουμινίου

Κοντάρι πτυσσόμενο αλουμινίου 3m και 6m α' ποιότητας.

28. Κοντάρι βαψίματος ξύλινο

Κοντάρι βαψίματος ξύλινο ύψους 1,40m περίπου.

29. Κονταροπίνελα

Κονταροπίνελα σε μεγέθη 2 ½" και 3" να είναι από φυσική τρίχα με βάση βιδωτή με παξιμάδι που επιτρέπει σε αυτό την αλλαγή γωνίας βαψίματος και χειρολαβή με βίδα που βιδώνει στο κοντάρι.

30. Νάιλον χοντρό

Νάιλον επικάλυψης χοντρό 4X5 α' ποιότητας.

31. Πατόχαρτα

Πατόχαρτο των 100mm και 200mm Νο 12 α' ποιότητας

32. Πινέλα

Πινέλα σε διάφορα μεγέθη ½'', 1'', 1½'', 2'', 2½'' και 3'', να είναι από φυσική τρίχα, και ξύλινη χειρολαβή. Ιδανικά για κάθετες επιφάνειες.

33. Ρολλά κομπλέ

Ρολλά πλαστικού κομπλέ σε διάφορα μεγέθη 24, 18, 10, 5cm, με σταθερή βάση, από φυσικό παρθένο μαλλί, για μέγιστη απόδοση χρωμάτων νερού και διαλυτού.

34. Εποξειδικά ρολλά κομπλέ

Εποξειδικά ρολλά κομπλέ κατάλληλα για την βαφή εποξειδικών και πολυεστερικών χρωμάτων με σταθερή βάση σε διάφορα μεγέθη 24, 18, 10cm.

35. Σιλερόχαρτα

Σιλερόχαρτα διάφορα νούμερα: Νο80, Νο100, Νο120 και Νο150cm α' ποιότητας,

36. Σκαφάκια

Σκάφη πλαστική βαφής μεσαία και μεγάλα α' ποιότητας.

37. Σπάτουλες στοκαρίσματος

Σπάτουλες στοκαρίσματος ενισχυμένες Α' ποιότητας σε διάφορα μεγέθη 10, 25 και 35cm.

38. Στοκαδόροι

Στοκαδόροι ενισχυμένοι Α' ποιότητας σε διάφορα μεγέθη 2, 4, 6, 8, 10 και 12cm

39. Στραβοπίνελα

Στραβοπίνελα σε διάσταση 2" και 3" με χειρολαβή διπλά ενισχυμένη.

40. Ταινία συσκευασίας

Ταινία συσκευασίας απλή

41. Εύστρες κονταριού

Εύστρες κονταριού μεταλλικές σε διάσταση 15 και 30cm

42. Χαρτί Γκοφρέ

Γκοφρέ χαρτί α' ποιότητας συσκευασίας ρολό.

43. Χαρτοταινία

Χαρτοταινίες σε διάφορα μεγέθη 19 – 25 – 30 – 38 και 50mm ισχυρής επικόλλησης α' ποιότητας.

44. Υαλοσφαιρίδια

Τα υαλοσφαιρίδια θα είναι υψηλής ποιότητας και θα διατίθενται σε κοκκομετρίες από 63 έως 850 microns, θα έχουν πολύ καλή ανακλαστικότητα και μικρή περιεκτικότητα αερίων, να είναι πιστοποιημένα κατά GOST R 51256, GOST R 52289, EN1423 και EN1424 και να μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε με πρόσμιξη στα χρώματα είτε με επίταση στις διαγραμμισμένες επιφάνειες.

Τα απαιτούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια υλικών είναι δεσμευτικά για τον προμηθευτή και η προσφορά θα συνοδεύεται από υπεύθυνη δήλωση, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα προσφερόμενα υλικά καλύπτουν της προδιαγραφές που αναφέρονται στην εν λόγω μελέτη.

ΟΜΑΔΑ ΣΤ: Είδη υγιεινής & υδραυλικών εγκαταστάσεων

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τους ελάχιστους τεχνικούς όρους, υποχρεώσεις, απαιτήσεις κτλ, των υλικών που προδιαγράφονται στον παρακάτω πίνακα Ι.

Για την σύνταξη των Τεχνικών Προδιαγραφών ελήφθησαν υπόψιν οι σχετικές διατάξεις του Ν. 4412/2016 και ειδικότερα το άρθρο 54 .

Τα προς προμήθεια υλικά θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχείριστα, να προέρχονται από αναγνωρισμένο οίκο κατασκευής και να πληρούν τις εθνικές, τις ευρωπαϊκές και διεθνείς (ΕΛΟΤ, ΕΝ, ΙΕC, VDE, CEN, κλπ.) προδιαγραφές.

Γενικά κάθε υλικό πρέπει να είναι σύμφωνο με το αντίστοιχο πρότυπο ΕΛΟΤ, ή το αντίστοιχο Εναρμονισμένο Ευρωπαϊκό Πρότυπο(ΕΝ/HD). Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν Ελληνικά ή Ευρωπαϊκά Πρότυπα κάθε υλικό πρέπει να συμμορφώνεται με τα αντίστοιχα Διεθνή Πρότυπα ΙΕC που ισχύουν για αυτό.

Όλα τα υλικά πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα, σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές, όσον αφορά την προέλευση, την ποιότητα, τις διαστάσεις, το σχήμα, το χρωματισμό, την τελική επεξεργασία και τέλος την εμφάνισή τους.

Όλα τα προσκομιζόμενα υλικά θα είναι κατάλληλα συσκευασμένα και σημειωμένα με ετικέτες όπου θα αναφέρεται η εμπορική ονομασία τους, η προέλευσή τους, ο χρόνος παραγωγής τους, ο χρόνος ζωής τους και γενικά όσα τα σχετικά πρότυπα και η νομοθεσία καθορίζουν για τα συγκεκριμένα είδη.

Όλα τα προσφερόμενα προϊόντα θα φέρουν υποχρεωτικά τη σήμανση CE. Επίσης θα πρέπει υποχρεωτικά να προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν πιστοποιημένη παραγωγική διαδικασία κατά ISO 9001:2008 ή άλλη ισοδύναμη.

2. ΕΙΔΙΚΑ

Η οργάνωση των Τεχνικών Προδιαγραφών έγινε σε μορφή πίνακα - όπως αυτός παρατίθενται παρακάτω - στον οποίο καθορίζονται οι ελάχιστοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις, απαιτήσεις κτλ της εν λόγω προμήθειας. Η γραμμογράφηση των προδιαγραφών με τη μορφή φύλλου συμμόρφωσης έγινε για λόγους ομοιομορφίας στη σύνταξη και υποβολή των τεχνικών προσφορών, ως και διευκόλυνσης του έργου αξιολόγησης των προσφορών. Στον εν λόγω πίνακα θα απαντώνται από τους διαγωνιζόμενους προμηθευτές όλα τα επιμέρους πεδία με την σειρά που αναφέρονται (βλ. οδηγίες συμπλήρωσης παραγρ. 3).

Ακολουθεί ο ΠΙΝΑΚΑΣ Ι.:

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι
«ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ - ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ»

A/A	ΕΙΔΟΣ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ / ΟΧΙ)	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
1.	Σωλήνας αποχ/σεως Φ32 6ΑΤΜ	Σωλήνας αποχετεύσεως Φ32, 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	ΝΑΙ		
2.	Σωλήνας αποχ/σεως Φ40 6ΑΤΜ	Σωλήνας αποχετεύσεως Φ40, 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	ΝΑΙ		
3.	Σωλήνας αποχ/σεως Φ50 6ΑΤΜ	Σωλήνας αποχετεύσεως Φ50, 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	ΝΑΙ		
4.	Σωλήνας αποχ/σεως Φ63 6ΑΤΜ	Σωλήνας αποχετεύσεως Φ63, 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	ΝΑΙ		
5.	Σωλήνας αποχ/σεως Φ75 6ΑΤΜ	Σωλήνας αποχετεύσεως Φ75, 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη			

		κατάσταση.	NAI		
6.	Σωλήνας αποχ/σεως Φ100 6ΑΤΜ	Σωλήνας αποχετεύσεως Φ100, 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
7.	Σωλήνας αποχ/σεως Φ125 6ΑΤΜ	Σωλήνας αποχετεύσεως Φ125, 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
8.	Ταυ αποχ/σεως Φ100	Ταυ αποχετεύσεως Φ100, 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
9.	Ταυ αποχ/σεως Φ125	Ταυ αποχετεύσεως Φ125, 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
10.	Ημιτάφ αποχ/σεως Φ100	Ημιτάφ αποχετεύσεως Φ100, 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		

11.	Ημιτάφ αποχ/σεως Φ125	Ημιτάφ αποχετεύσεως Φ125, 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
12.	Γωνιά αποχ/σεως Φ50 45°	Γωνιά αποχετεύσεως Φ50, 45 ⁰ , 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
13.	Γωνιά αποχ/σεως Φ63 45°	Γωνιά αποχετεύσεως Φ63, 45 ⁰ , 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση	NAI		
14.	Γωνιά αποχ/σεως Φ75 45°	Γωνιά αποχετεύσεως Φ75, 45 ⁰ , 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
15.	Γωνιά αποχ/σεως Φ100 45°	Γωνιά αποχετεύσεως Φ100, 45 ⁰ , 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση	NAI		
16.	Γωνιά αποχ/σεως Φ125 45°	Γωνιά αποχετεύσεως Φ125, 45 ⁰ , 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.			

			NAI		
17.	Γωνιά αποχ/σεως Φ50 87,5° (90°)	Γωνιά αποχετεύσεως Φ50 87,5° (90°), 6ATM, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση	NAI		
18.	Γωνιά αποχ/σεως Φ63 87,5° (90°)	Γωνιά αποχετεύσεως Φ63 87,5° (90°), 6ATM, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
19.	Γωνιά αποχ/σεως Φ75 87,5° (90°)	Γωνιά αποχετεύσεως Φ75 87,5° (90°), 6ATM, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
20.	Γωνιά αποχ/σεως Φ100 87,5° (90°)	Γωνιά αποχετεύσεως Φ100 87,5° (90°), 6ATM, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
21.	Γωνιά αποχ/σεως Φ125 87,5° (90°)	Γωνιά αποχετεύσεως Φ125 87,5° (90°), 6ATM, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		

22.	Συστολή αποχ/σεως Φ32Χ40	Συστολή αποχ/σεως Φ32Χ40, 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
23.	Συστολή αποχ/σεως Φ50Χ40	Συστολή αποχ/σεως Φ50Χ40, 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
24.	Συστολή αποχ/σεως Φ50Χ75	Συστολή αποχ/σεως Φ50Χ75, 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
25.	Συστολή αποχ/σεως Φ75Χ100	Συστολή αποχ/σεως Φ75Χ100, 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
26.	Συστολή αποχ/σεως Φ100Χ125	Συστολή αποχ/σεως Φ100Χ125, 6ΑΤΜ, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
27.	Υδρορροή κλειστού τύπου, διατομής 6Χ10 6ΑΤΜ	Υδρορροή κλειστού τύπου, διατομής 6Χ10 6ΑΤΜ γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.			

			NAI		
28.	Γωνιά 90° για υδρορροή κλειστού τύπου 6X10	Γωνιά 90 μοιρών για υδρορροή κλειστού τύπου, διατομής 6X10 6ATM, γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
29.	Γωνιά 45° για υδρορροή κλειστού τύπου 6X10	Γωνιά 45° για υδρορροή κλειστού τύπου, διατομής 6X10 6ATM γκρι χρώματος από PVC, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
30.	Σχάρες στρογγυλές χρωμέ BT Φ100	Σχάρες στρογγυλές χρωμέ βαρέως τύπου Φ100, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
31.	Πατοσίφωνο πλαστικό με προέκταση και σχάρα	Πατοσίφωνο πλαστικό με 4 εισόδους Φ40 και έξοδο Φ50 με προέκταση και ανοξείδωτη σχάρα			
32.	Σχάρες στρογγυλές χρωμέ BT Φ120	Σχάρες στρογγυλές χρωμέ βαρέως τύπου Φ120, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
33.	Σιφώνι σπιράλ νιπτήρα πλαστικό 1 1/4" x Φ40/32	Σιφώνι σπιράλ νιπτήρα μπάνιου πλαστικό λευκό 1 1/4" x Φ40/32, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		

34.	Σιφώνι σπирάλ νεροχύτη πλαστικό 1 1/2" x Φ50/40	Σιφώνι σπирάλ νεροχύτη κουζίνας πλαστικό λευκό 1 1/2" x Φ50/40, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
35.	Σιφώνι νιπτήρα πλαστικό ποτήρι 1 1/4"	Σιφώνι νιπτήρα μπάνιου πλαστικό λευκό ποτήρι 1 1/4", ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
36.	Σιφώνι νιπτήρα μεταλλικό χρωμέ ποτήρι 1 1/4"	Σιφώνι νιπτήρα μπάνιου μεταλλικό χρωμέ ποτήρι 1 1/4", ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
37.	Σιφώνι νεροχύτη μονό πλαστικό με λιποσυλλέκτη (ποτήρι), 1 1/2" x Φ40	Σιφώνι νεροχύτη μονό πλαστικό με λιποσυλλέκτη (ποτήρι), 1 1/2" x Φ40, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
38.	Σιφώνι νεροχύτη σωληνωτό μονό πλαστικό χωρίς λιποσυλλέκτη, 1 1/2" x Φ40	Σιφώνι νεροχύτη σωληνωτό μονό πλαστικό χωρίς λιποσυλλέκτη, 1 1/2" x Φ40, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
39.	Βαλβίδα νιπτήρα πλαστική με τάπα 1 1/4"	Βαλβίδα νιπτήρα πλαστική με τάπα 1 1/4"	NAI		
40.	Βαλβίδα νεροχύτη πλαστική με τάπα 1 1/2"	Βαλβίδα νεροχύτη πλαστική με τάπα 1 1/2"	NAI		

41.	Γωνιά αρσενική-θηλυκή 1/2ins.	Γωνιά αρσενική-θηλυκή ορειχάλκινη 1/2ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
42.	Γωνιά αρσενική-θηλυκή 3/4ins.	Γωνιά αρσενική-θηλυκή ορειχάλκινη 3/4ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
43.	Γωνιά αρσενική-θηλυκή 1ins.	Γωνιά αρσενική-θηλυκή ορειχάλκινη 1ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
44.	Γωνιά αρσενική-θηλυκή 1 1/4ins.	Γωνιά αρσενική-θηλυκή ορειχάλκινη 1 1/4ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
45.	Γωνιά αρσενική-θηλυκή 1 1/2ins.	Γωνιά αρσενική-θηλυκή ορειχάλκινη 1 1/2ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
46.	Γωνιά αρσενική-θηλυκή 2ins.	Γωνιά αρσενική-θηλυκή ορειχάλκινη 2ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
47.	Μούφα θηλυκή 1/2ins	Μούφα θηλυκή ορειχάλκινη 1/2ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		

48.	Μούφα θηλυκή 3/4ins	Μούφα θηλυκή ορειχάλκινη 3/4ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
49.	Μούφα θηλυκή 1ins	Μούφα θηλυκή ορειχάλκινη 1ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
50.	Μούφα θηλυκή 1 1/4ins	Μούφα θηλυκή ορειχάλκινη 1 1/4ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
51.	Μούφα θηλυκή 1 1/2ins	Μούφα θηλυκή ορειχάλκινη 1 1/2ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
52.	Μούφα θηλυκή 2ins	Μούφα θηλυκή ορειχάλκινη 2ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
53.	Ταφ θηλυκό 1/2ins	Ταφ θηλυκό ορειχάλκινο 1/2ins βιδωτό, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
54.	Ταφ θηλυκό 3/4ins	Ταφ θηλυκό ορειχάλκινο 3/4ins βιδωτό, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
55.	Ταφ θηλυκό 1ins	Ταφ θηλυκό ορειχάλκινο 1ins βιδωτό, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		

56.	Ταφ θηλυκό 1 1/4ins	Ταφ θηλυκό ορειχάλκινο 1 1/4ins βιδωτό, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
57.	Ταφ θηλυκό 1 1/2ins	Ταφ θηλυκό ορειχάλκινο 1 1/2ins βιδωτό, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
58.	Ταφ θηλυκό 2ins	Ταφ θηλυκό ορειχάλκινο 2ins βιδωτό, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
59.	Γωνιά θηλυκή 1/2ins	Γωνιά θηλυκή ορειχάλκινη 1/2ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
60.	Γωνιά θηλυκή 3/4ins	Γωνιά θηλυκή ορειχάλκινη 3/4ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
61.	Γωνιά θηλυκή 1ins	Γωνιά θηλυκή ορειχάλκινη 1ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
62.	Γωνιά θηλυκή 1 1/4ins	Γωνιά θηλυκή ορειχάλκινη 1 1/4ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
63.	Γωνιά θηλυκή 1 1/2ins	Γωνιά θηλυκή ορειχάλκινη 1 1/2ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		

64.	Γωνιά θηλυκή 2ins	Γωνιά θηλυκή ορειχάλκινη 2ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
65.	Τάπα θηλυκή 1/2in	Τάπα θηλυκή ορειχάλκινη 1/2ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
66.	Τάπα θηλυκή 3/4ins	Τάπα θηλυκή ορειχάλκινη 3/4ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
67.	Τάπα θηλυκή 1ins	Τάπα θηλυκή ορειχάλκινη 1ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
68.	Τάπα θηλυκή 1 1/4ins	Τάπα θηλυκή ορειχάλκινη 1 1/4ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
69.	Τάπα θηλυκή 1 1/2ins	Τάπα θηλυκή ορειχάλκινη 1 1/2ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
70.	Τάπα θηλυκή 2ins	Τάπα θηλυκή ορειχάλκινη 2ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
71.	Τάπα αρσενική 1/2ins	Τάπα αρσενική ορειχάλκινη 1/2ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		

72.	Τάπα αρσενική 3/4ins	Τάπα αρσενική ορειχάλκινη 3/4ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
73.	Τάπα αρσενική 1ins	Τάπα αρσενική ορειχάλκινη 1ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
74.	Τάπα αρσενική 1 1/4ins	Τάπα αρσενική ορειχάλκινη 1 1/4ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
75.	Τάπα αρσενική 1 1/2ins	Τάπα αρσενική ορειχάλκινη 1 1/2ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
76.	Τάπα αρσενική 2ins	Τάπα αρσενική ορειχάλκινη 2ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
77.	Μουφομαστός αρσενικός-θηλυκός 1/2ins	Μουφομαστός αρσενικός-θηλυκός ορειχάλκινος 1/2ins βιδωτός, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
78.	Μουφομαστός αρσενικός-θηλυκός 3/4ins	Μουφομαστός αρσενικός-θηλυκός ορειχάλκινος 3/4ins βιδωτός, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		

79.	Μουφομαστός αρσενικός-θηλυκός 1ins	Μουφομαστός αρσενικός-θηλυκός ορειχάλκινος 1ins βιδωτός, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
80.	Μουφομαστός αρσενικός-θηλυκός 1/2ins X 3/4ins	Μουφομαστός αρσενικός-θηλυκός ορειχάλκινος 1/2ins X 3/4ins βιδωτός, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
81.	Τάπα δοκιμής πλαστική 1/2ins	Τάπα δοκιμής πλαστική 1/2ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
82.	Μαστός εξάγωνος αρσενικός 1/2ins	Μαστός εξάγωνος αρσενικός ορειχάλκινος 1/2ins βιδωτός, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
83.	Μαστός εξάγωνος αρσενικός 3/4ins	Μαστός εξάγωνος αρσενικός ορειχάλκινος 3/4ins βιδωτός, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
84.	Μαστός εξάγωνος αρσενικός 1ins	Μαστός εξάγωνος αρσενικός ορειχάλκινος 1ins βιδωτός, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		

85.	Μαστός εξάγωνος αρσενικός 1 1/4ins	Μαστός εξάγωνος αρσενικός ορειχάλκινος 1 1/4ins βιδωτός, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
86.	Μαστός εξάγωνος αρσενικός 1 1/2ins	Μαστός εξάγωνος αρσενικός ορειχάλκινος 1 1/2ins βιδωτός, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
87.	Μαστός εξάγωνος αρσενικός 2ins	Μαστός εξάγωνος αρσενικός ορειχάλκινος 2ins βιδωτός, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
88.	Συστολή αρσενική-θηλυκή τύπου ΑΜΕΡΙΚΗΣ 3/4ins X 1/2ins	Συστολή αρσενική-θηλυκή ορειχάλκινη τύπου ΑΜΕΡΙΚΗΣ 3/4ins X 1/2ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
89.	Συστολή αρσενική-θηλυκή τύπου ΑΜΕΡΙΚΗΣ 1ins X 1/2ins	Συστολή αρσενική-θηλυκή ορειχάλκινη τύπου ΑΜΕΡΙΚΗΣ 1ins X 1/2ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
90.	Συστολή αρσενική-θηλυκή τύπου ΑΜΕΡΙΚΗΣ 1ins X 3/4ins	Συστολή αρσενική-θηλυκή ορειχάλκινη τύπου ΑΜΕΡΙΚΗΣ 1ins X 3/4ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N			

			NAI		
91.	Συστολή αρσενική-θηλυκή τύπου ΑΜΕΡΙΚΗΣ 1 1/4ins X 1/2ins	Συστολή αρσενική-θηλυκή ορειχάλκινη τύπου ΑΜΕΡΙΚΗΣ 1 1/4ins X 1/2ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
92.	Συστολή αρσενική-θηλυκή τύπου ΑΜΕΡΙΚΗΣ 1 1/4ins X 3/4ins	Συστολή αρσενική-θηλυκή ορειχάλκινη τύπου ΑΜΕΡΙΚΗΣ 1 1/4ins X 3/4ins βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
93.	Προσθήκη στρογγυλή 1/2insL=10mmB.T. ΧΡΩΜΕ	Προσθήκη στρογγυλή ορειχάλκινη 1/2ins L=10mm B.T. ΧΡΩΜΕ βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N, EN 248	NAI		
94.	Προσθήκη στρογγυλή 1/2insL=15mmB.T. ΧΡΩΜΕ	Προσθήκη στρογγυλή ορειχάλκινη 1/2ins L=15mm B.T. ΧΡΩΜΕ βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N, EN 248	NAI		
95.	Προσθήκη στρογγυλή 1/2insL=20mmB.T. ΧΡΩΜΕ	Προσθήκη στρογγυλή ορειχάλκινη 1/2ins L=20mm B.T. ΧΡΩΜΕ βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N, EN 248	NAI		
96.	Προσθήκη στρογγυλή 1/2insL=25mmB.T. ΧΡΩΜΕ	Προσθήκη στρογγυλή ορειχάλκινη 1/2ins L=25mm B.T. ΧΡΩΜΕ βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N, EN			

		248	NAI		
97.	Προσθήκη στρογγυλή 1/2insL=30mmB.T. ΧΡΩΜΕ	Προσθήκη στρογγυλή ορειχάλκινη 1/2ins L=30mm B.T. ΧΡΩΜΕ βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N, EN 248	NAI		
98.	Προσθήκη στρογγυλή 1/2insL=40mmB.T. ΧΡΩΜΕ	Προσθήκη στρογγυλή ορειχάλκινη 1/2insL=40mmB.T. ΧΡΩΜΕ βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N, EN 248	NAI		
99.	Προσθήκη στρογγυλή 1/2insL=50mmB.T. ΧΡΩΜΕ	Προσθήκη στρογγυλή ορειχάλκινη 1/2insL=50mmB.T. ΧΡΩΜΕ βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N, EN 248	NAI		
100.	Προσθήκη στρογγυλή 1/2insL=65mmB.T. ΧΡΩΜΕ	Προσθήκη στρογγυλή ορειχάλκινη 1/2ins L=65mm B.T. ΧΡΩΜΕ βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N, EN 248	NAI		
101.	Γωνιά θηλυκή 1/2ins ΧΡΩΜΕ	Γωνιά θηλυκή ορειχάλκινη 1/2ins ΧΡΩΜΕ βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N, EN 248	NAI		
102.	Γωνιά θηλυκή 3/4ins ΧΡΩΜΕ	Γωνιά θηλυκή ορειχάλκινη 3/4ins ΧΡΩΜΕ βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.			

		Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N, EN 248	NAI		
103.	Γωνιά θηλυκή 1ins ΧΡΩΜΕ	Γωνιά θηλυκή ορειχάλκινη 1ins βιδωτή, ΧΡΩΜΕ ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N, EN 248	NAI		
104.	Γωνιά αρσενική-θηλυκή 1/2ins ΧΡΩΜΕ	Γωνιά αρσενική-θηλυκή ορειχάλκινη 1/2ins ΧΡΩΜΕ βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N, EN 248	NAI		
105.	Γωνιά αρσενική-θηλυκή 3/4ins ΧΡΩΜΕ	Γωνιά αρσενική-θηλυκή ορειχάλκινη 3/4ins ΧΡΩΜΕ βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N, EN 248	NAI		
106.	Γωνιά αρσενική-θηλυκή 1ins ΧΡΩΜΕ	Γωνιά αρσενική-θηλυκή ορειχάλκινη 1ins ΧΡΩΜΕ βιδωτή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N, EN 248	NAI		
107.	Ταφ θηλυκό 1/2ins ΧΡΩΜΕ	Ταφ θηλυκό ορειχάλκινο ΧΡΩΜΕ 1/2ins βιδωτό, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N, EN 248	NAI		
108.	Ταφ θηλυκό 3/4ins ΧΡΩΜΕ	Ταφ θηλυκό ορειχάλκινο ΧΡΩΜΕ 3/4ins βιδωτό, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N, EN 248	NAI		
109.	Ταφ θηλυκό 1ins	Ταφ θηλυκό ορειχάλκινο ΧΡΩΜΕ 1ins βιδωτό, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.			

	ΧΡΩΜΕ	Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N, EN 248	NAI		
110.	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) 1/2ins B.T. βιδωτός αρσενικό-θηλυκό	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) ορειχάλκινος 1/2ins βαρέως τύπου, χρωμέ, βιδωτός με χειρολαβή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Ο κορμός και τα λοιπά ορειχάλκινα μέρη να είναι βάση. Προδιαγραφή EN 12164 CW 614N	NAI		
111.	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) 1/2ins B.T. βιδωτός θηλυκό-θηλυκό	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) ορειχάλκινος 1/2ins βαρέως τύπου, χρωμέ, βιδωτός με χειρολαβή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Ο κορμός και τα λοιπά ορειχάλκινα μέρη να είναι βάση. Προδιαγραφή EN 12164 CW 614N	NAI		
112.	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) 3/4ins B.T. βιδωτός αρσενικό-θηλυκό	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) ορειχάλκινος 3/4ins βαρέως τύπου, χρωμέ, βιδωτός, με χειρολαβή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. . Ο κορμός και τα λοιπά ορειχάλκινα μέρη να είναι βάση. Προδιαγραφή EN 12164 CW 614N	NAI		
113.	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) 3/4ins B.T. βιδωτός θηλυκό-θηλυκό	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) ορειχάλκινος 3/4ins βαρέως τύπου, χρωμέ, βιδωτός, με χειρολαβή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. . Ο κορμός και τα λοιπά ορειχάλκινα μέρη να είναι βάση. Προδιαγραφή EN 12164 CW 614N	NAI		
114.	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) 1ins B.T. βιδωτός αρσενικό-θηλυκό	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) ορειχάλκινος 1ins βαρέως τύπου, χρωμέ, βιδωτός, με χειρολαβή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. . Ο κορμός και τα λοιπά ορειχάλκινα μέρη να είναι βάση. Προδιαγραφή EN 12164 CW 614N	NAI		

115.	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) 1ins B.T. βιδωτός θηλυκό-θηλυκό	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) ορειχάλκινος 1ins βαρέως τύπου, χρωμέ, βιδωτός, με χειρολαβή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. . Ο κορμός και τα λοιπά ορειχάλκινα μέρη να είναι βάση. Προδιαγραφή EN 12164 CW 614N	NAI		
116.	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) 1 1/4ins B.T. βιδωτός αρσενικό-θηλυκό	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) ορειχάλκινος 1 1/4ins βαρέως τύπου, χρωμέ, βιδωτός, με χειρολαβή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. . Ο κορμός και τα λοιπά ορειχάλκινα μέρη να είναι βάση. Προδιαγραφή EN 12164 CW 614N	NAI		
117.	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) 1 1/4ins B.T. βιδωτός θηλυκό-θηλυκό	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) ορειχάλκινος 1 1/4ins βαρέως τύπου, χρωμέ, βιδωτός, με χειρολαβή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. . Ο κορμός και τα λοιπά ορειχάλκινα μέρη να είναι βάση. Προδιαγραφή EN 12164 CW 614N	NAI		
118.	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) 1 1/2ins B.T. βιδωτός αρσενικό-θηλυκό	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) ορειχάλκινος 1 1/2ins βαρέως τύπου, χρωμέ, βιδωτός, με χειρολαβή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. . Ο κορμός και τα λοιπά ορειχάλκινα μέρη να είναι βάση. Προδιαγραφή EN 12164 CW 614N	NAI		
119.	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) 1 1/2ins B.T. βιδωτός θηλυκό-θηλυκό	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) ορειχάλκινος 1 1/2ins βαρέως τύπου, χρωμέ, βιδωτός, με χειρολαβή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. . Ο κορμός και τα λοιπά ορειχάλκινα μέρη να είναι βάση. Προδιαγραφή EN 12164 CW 614N	NAI		

120.	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) 2ins B.T. βιδωτός αρσενικό-θηλυκό	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) ορειχάλκινος 2ins βαρέως τύπου, χρωμέ, βιδωτός με χειρολαβή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. . Ο κορμός και τα λοιπά ορειχάλκινα μέρη να είναι βάση. Προδιαγραφή EN 12164 CW 614N	NAI		
121.	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) 2ins B.T. βιδωτός θηλυκό-θηλυκό	Σφαιρικός κρουνός (βάνα) ορειχάλκινος 2ins βαρέως τύπου, χρωμέ, βιδωτός με χειρολαβή, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. . Ο κορμός και τα λοιπά ορειχάλκινα μέρη να είναι βάση. Προδιαγραφή EN 12164 CW 614N	NAI		
122.	Σφαιρικός κρουνός εκροής (βρύση) 1/2ins B.T. βιδωτός	Σφαιρικός κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος 1/2ins βαρέως τύπου, χρωμέ, βιδωτός με χειρολαβή, κατάλληλος για δίκτυα ύδρευσης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
123.	Σφαιρικός κρουνός εκροής (βρύση) 3/4ins B.T. βιδωτός	Σφαιρικός κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος 3/4ins βαρέως τύπου, χρωμέ, βιδωτός με χειρολαβή, κατάλληλος για δίκτυα ύδρευσης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
124.	Σφαιρικός κρουνός εκροής (βρύση) 1/2ins B.T. βιδωτός, αντιπαγωγτικός	Σφαιρικός κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος 1/2ins βαρέως τύπου, χρωμέ, βιδωτός με χειρολαβή, κατάλληλος για δίκτυα ύδρευσης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164 CW 614N			

			NAI		
125.	Σφαιρικός κρουνός εκροής (βρύση) 3/4ins B.T. βιδωτός, αντιπαγωγτικός	Σφαιρικός κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος 3/4ins βαρέως τύπου, χρωμέ, βιδωτός με χειρολαβή, κατάλληλος για δίκτυα ύδρευσης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164 CW 614N	NAI		
126.	Σφαιρικός διακόπτης γωνιακός 1/2insX1/2ins B.T. βιδωτός	Σφαιρικός διακόπτης γωνιακός ορειχάλκινος 1/2insX1/2ins βαρέως τύπου, χρωμέ, βιδωτός, κατάλληλος για ύδρευση κρύου ή ζεστού νερού ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
127.	Σφαιρικός διακόπτης γωνιακός 1/2insX3/4ins B.T. βιδωτός	Σφαιρικός διακόπτης γωνιακός ορειχάλκινος 1/2insX3/4ins βαρέως τύπου, χρωμέ βιδωτός, κατάλληλος για ύδρευση κρύου ή ζεστού νερού ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
128.	Σωλήνα αυτοσυγκολούμενη πολυπροπυλενίου Φ20	Σωλήνα πολυπροπυλενίου PP-R Φ20 τριών στρωμάτων με υαλονήματα SDR 7,4 EN ISO 15874-1,2,3/2013, DIN8077-78	NAI		

129.	Ταφ πολυπροπυλενίου Φ20	Ταφ πολυπροπυλενίου PP-R Φ20 EN ISO 15874-1,2,3/2013,	NAI		
130.	Γωνία πολυπροπυλενίου Φ20	Γωνία πολυπροπυλενίου PP-R Φ20 EN ISO 15874-1,2,3/2013,	NAI		
131.	Ρακόρ τερματικό πολυπροπυλενίου αρσενικό Φ20 X 1/2 ins	Ρακόρ τερματικό πολυπροπυλενίου αρσενικό Φ20 X 1/2 ins PP-R EN ISO 15874-1,2,3/2013,	NAI		
132.	Μούφα πολυπροπυλενίου Φ20	Μούφα πολυπροπυλενίου PP-R Φ20 EN ISO 15874-1,2,3/2013	NAI		
133.	Χαλυβδοσωλήνα γαλβανιζέ 1/2insB.T	(κατά ΕΛΟΤ EN10255 Medium βαρέως τύπου)	NAI		
134.	Χαλυβδοσωλήνα γαλβανιζέ 3/4insB.T	(κατά ΕΛΟΤ EN10255 Medium βαρέως τύπου)	NAI		
135.	Χαλυβδοσωλήνα γαλβανιζέ 1insB.T	(κατά ΕΛΟΤ EN10255 Medium βαρέως τύπου)	NAI		
136.	Χαλυβδοσωλήνα γαλβανιζέ 1 1/2insB.T	(κατά ΕΛΟΤ EN10255 Medium βαρέως τύπου)	NAI		

137.	Χαλυβδοσωλήνα γαλβανιζέ 2insB.T	(κατά ΕΛΟΤ EN10255 Medium βαρέως τύπου)	NAI		
138.	Χαλκοσωλήνας ευθύς διαμέτρου Φ15mm	Χαλκοσωλήνας ευθύς, διαμέτρου Φ15mm γυμνός χωρίς επένδυση, κατάλληλος για δίκτυα ύδρευσης – θέρμανσης, κατασκευασμένος σύμφωνα με την προδιαγραφή ΕΛΟΤ EN 1057 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
139.	Χαλκοσωλήνας ευθύς διαμέτρου Φ18mm	Χαλκοσωλήνας ευθύς, διαμέτρου Φ18mm γυμνός χωρίς επένδυση, κατάλληλος για δίκτυα ύδρευσης – θέρμανσης, κατασκευασμένος σύμφωνα με την προδιαγραφή ΕΛΟΤ EN 1057 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
140.	Χαλκοσωλήνας ευθύς διαμέτρου Φ22mm	Χαλκοσωλήνας ευθύς, διαμέτρου Φ22mm γυμνός χωρίς επένδυση, κατάλληλος για δίκτυα ύδρευσης – θέρμανσης, κατασκευασμένος σύμφωνα με την προδιαγραφή ΕΛΟΤ EN ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
141.	Χαλκοσωλήνας ευθύς διαμέτρου Φ28mm	Χαλκοσωλήνας ευθύς, διαμέτρου Φ28mm γυμνός χωρίς επένδυση, κατάλληλος για δίκτυα ύδρευσης – θέρμανσης, κατασκευασμένος σύμφωνα με την προδιαγραφή ΕΛΟΤ EN 1057 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		

142.	Χαλκοσωλήνας ευθύς διαμέτρου Φ35mm	Χαλκοσωλήνας ευθύς, διαμέτρου Φ35mm γυμνός χωρίς επένδυση, κατάλληλος για δίκτυα ύδρευσης – θέρμανσης, κατασκευασμένος σύμφωνα με την προδιαγραφή ΕΛΟΤ EN 1057 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
143.	Καμπύλη χαλκού 90° - Φ15mm	Καμπύλη χαλκού 90° – Φ15mm, [Θ-Θ] ή [Α-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
144.	Καμπύλη χαλκού 90° - Φ18mm	Καμπύλη χαλκού 90° - Φ18mm, [Θ-Θ] ή [Α-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
145.	Καμπύλη χαλκού 90° - Φ22mm	Καμπύλη χαλκού 90° - Φ22mm, [Θ-Θ] ή [Α-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
146.	Καμπύλη χαλκού 90° - Φ28mm	Καμπύλη χαλκού 90° - Φ28mm, [Θ-Θ] ή [Α-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
147.	Καμπύλη χαλκού 90° - Φ35mm	Καμπύλη χαλκού 90° - Φ35mm, [Θ-Θ] ή [Α-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.			

		υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
148.	Ημικαμπύλη χαλκού 45° - Φ15mm	Ημικαμπύλη χαλκού 45° – Φ15mm, [Θ-Θ] ή [Α-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
149.	Ημικαμπύλη χαλκού 45° - Φ18mm	Ημικαμπύλη χαλκού 45°– Φ18mm, [Θ-Θ] ή [Α-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
150.	Ημικαμπύλη χαλκού 45° - Φ22mm	Ημικαμπύλη χαλκού 45°– Φ22mm, [Θ-Θ] ή [Α-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
151.	Ημικαμπύλη χαλκού 45° - Φ28mm	Ημικαμπύλη χαλκού 45°– Φ28mm, [Θ-Θ] ή [Α-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
152.	Ημικαμπύλη χαλκού 45° - Φ35mm	Ημικαμπύλη χαλκού 45°– Φ35mm, [Θ-Θ] ή [Α-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		

153.	Γωνιά χαλκού 90° - Φ15mm	Γωνιά χαλκού 90°- Φ15mm, [Θ-Θ] ή [Α-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
154.	Γωνιά χαλκού 90° - Φ18mm	Γωνιά χαλκού 90°- Φ18mm, [Θ-Θ] ή [Α-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
155.	Γωνιά χαλκού 90° - Φ22mm	Γωνιά χαλκού 90°- Φ22mm, [Θ-Θ] ή [Α-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
156.	Γωνιά χαλκού 90° - Φ28mm	Γωνιά χαλκού 90°- Φ28mm, [Θ-Θ] ή [Α-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
157.	Γωνιά χαλκού 90° - Φ35mm	Γωνιά χαλκού 90°- Φ35mm, [Θ-Θ] ή [Α-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
158.	Μούφα χαλκού Φ15mm	Μούφα χαλκού Φ15mm, [Θ-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.			

			NAI		
159.	Μούφα χαλκού Φ18mm	Μούφα χαλκού Φ18mm, [Θ-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
160.	Μούφα χαλκού Φ22mm	Μούφα χαλκού Φ22mm, [Θ-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
161.	Μούφα χαλκού Φ28mm	Μούφα χαλκού Φ28mm, [Θ-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
162.	Μούφα χαλκού Φ35mm	Μούφα χαλκού Φ35mm, [Θ-Θ] κολλητή για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
163.	Ταφ χαλκού Φ15mm	Ταφ χαλκού Φ15mm [Θ] κολλητό για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
164.	Ταφ χαλκού Φ18mm	Ταφ χαλκού Φ18mm [Θ] κολλητό για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		

165.	Ταφ χαλκού Φ22mm	Ταφ χαλκού Φ22mm [Θ] κολλητό για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
166.	Ταφ χαλκού Φ28mm	Ταφ χαλκού Φ28mm [Θ] κολλητό για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
167.	Ταφ χαλκού Φ35mm	Ταφ χαλκού Φ35mm [Θ] κολλητό για χαλκοσωλήνα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
168.	Σωλήνας δικτυωμένου πολυαιθυλενίου - μαύρος διαμέτρου Φ16x2mm	Σωλήνας δικτυωμένου πολυαιθυλενίου μαύρου χρώματος διαμέτρου Φ16x2mm κατάλληλος για δίκτυα ύδρευσης-θέρμανσης, συσκευασίας ρολού, κατασκευασμένος σύμφωνα με την προδιαγραφή DIN 16892-93 / EN 15875 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
169.	Σωλήνας δικτυωμένου πολυαιθυλενίου - μαύρος διαμέτρου Φ18x2mm	Σωλήνας δικτυωμένου πολυαιθυλενίου μαύρου χρώματος διαμέτρου Φ18x2mm κατάλληλος για δίκτυα ύδρευσης-θέρμανσης, συσκευασίας ρολού, κατασκευασμένος σύμφωνα με την προδιαγραφή DIN 16892-93 / EN 15875 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		

170.	Σωλήνας δικτυωμένου πολυαιθυλενίου - μαύρος διαμέτρου Φ22x3mm	Σωλήνας δικτυωμένου πολυαιθυλενίου μαύρου χρώματος διαμέτρου Φ22x3mm κατάλληλος για δίκτυα ύδρευσης-θέρμανσης, συσκευασίας ρολού, κατασκευασμένος σύμφωνα με την προδιαγραφή DIN 16892-93 / EN 15875 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
171.	Σωλήνας δικτυωμένου πολυαιθυλενίου - μαύρος διαμέτρου Φ28x3mm	Σωλήνας δικτυωμένου πολυαιθυλενίου μαύρου χρώματος διαμέτρου Φ28x3mm κατάλληλος για δίκτυα ύδρευσης-θέρμανσης, συσκευασίας ρολού, κατασκευασμένος σύμφωνα με την προδιαγραφή DIN 16892-93 / EN 15875 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
172.	Σωλήνας δικτυωμένου πολυαιθυλενίου - μαύρος διαμέτρου Φ32x3mm	Σωλήνας δικτυωμένου πολυαιθυλενίου μαύρου χρώματος διαμέτρου Φ32x3mm κατάλληλος για δίκτυα ύδρευσης-θέρμανσης, συσκευασίας ρολού, κατασκευασμένος σύμφωνα με την προδιαγραφή DIN 16892-93 / EN 15875 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
173.	Σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ16x2	Σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ16x2 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		

174.	Σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ18x2	Σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ18x2 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N,	NAI		
175.	Σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ22x3	Σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ22x3 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
176.	Σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ28x3	Σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ28x3 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
177.	Ταφ σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ16x2	Ταφ σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ16x2 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
178.	Ταφ σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ18x2	Ταφ σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ18x2 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
179.	Ταφ σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ22x3	Ταφ σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ22x3 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN	NAI		

		12164/12165, CW 617N			
180.	Ταφ σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ28x3	Ταφ σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ28x3 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
181.	Γωνιά σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ16x2	Γωνιά σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ16x2 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
182.	Γωνιά σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ18x2	Γωνιά σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ18x2 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
183.	Γωνιά σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ22x3	Γωνιά σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ22x3 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		
184.	Γωνιά σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ28x3	Γωνιά σύνδεσμος ορειχάλκινος μηχανικής σύσφιξης σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ28x3 ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση. Προδιαγραφή EN 12164/12165, CW 617N	NAI		

185.	Σωλήνας σπιράλ INOX 1/2" – 20cm B.T.	Σωλήνας προέκτασης ύδρευσης εύκαμπτος σπιράλ INOX 1/2" – 20εκ, βαρέως τύπου, αρσενικός ή θηλυκός, ανοξείδωτος, με εξωτερική πλέξη και ενσωματωμένες φλάντζες σύνδεσης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
186.	Σωλήνας σπιράλ INOX 1/2" – 30cm B.T.	Σωλήνας προέκτασης ύδρευσης εύκαμπτος σπιράλ INOX 1/2" – 30εκ, βαρέως τύπου, αρσενικός ή θηλυκός, ανοξείδωτος, με εξωτερική πλέξη και ενσωματωμένες φλάντζες σύνδεσης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
187.	Σωλήνας σπιράλ INOX 1/2" – 40cm B.T.	Σωλήνας προέκτασης ύδρευσης εύκαμπτος σπιράλ INOX 1/2" – 40εκ, βαρέως τύπου, αρσενικός ή θηλυκός, ανοξείδωτος, με εξωτερική πλέξη και ενσωματωμένες φλάντζες σύνδεσης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
188.	Σωλήνας σπιράλ INOX 1/2" – 50cm B.T.	Σωλήνας προέκτασης ύδρευσης εύκαμπτος σπιράλ INOX 1/2" – 50εκ, βαρέως τύπου, αρσενικός ή θηλυκός, ανοξείδωτος, με εξωτερική πλέξη και ενσωματωμένες φλάντζες σύνδεσης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.			

			NAI		
189.	Σωλήνας σπιράλ INOX 1/2" – 60cm B.T.	Σωλήνας προέκτασης ύδρευσης εύκαμπτος σπιράλ INOX 1/2" – 60εκ, βαρέως τύπου, αρσενικός ή θηλυκός, ανοξείδωτος, με εξωτερική πλέξη και ενσωματωμένες φλάντζες σύνδεσης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
190.	Σωλήνας σπιράλ INOX 1/2" – 80cm B.T.	Σωλήνας προέκτασης ύδρευσης εύκαμπτος σπιράλ INOX 1/2" – 80εκ, βαρέως τύπου, αρσενικός ή θηλυκός, ανοξείδωτος, με εξωτερική πλέξη και ενσωματωμένες φλάντζες σύνδεσης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
191.	Σωλήνας σπιράλ INOX 1/2" – 100cm B.T.	Σωλήνας προέκτασης ύδρευσης εύκαμπτος σπιράλ INOX 1/2" – 100cm βαρέως τύπου, αρσενικός ή θηλυκός, ανοξείδωτος, με εξωτερική πλέξη και ενσωματωμένες φλάντζες σύνδεσης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		

192.	Κεφαλή ντουζ (καμπάνα) απλή μεταλλική Φ80-100x1/2"	Κεφαλή ντουζ (καμπάνα) απλή μεταλλική Φ80-100x1/2" ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	ΝΑΙ		
193.	Καζανάκι τύπου "ΝΙΑΓΑΡΑ" μαντεμένιο υψηλής πίεσης	Καζανάκι τύπου "ΝΙΑΓΑΡΑ" μαντεμένιο, βαρέως τύπου, υψηλής πίεσης, με φλοτέρ, εσωτερικό μηχανισμό λειτουργίας, λαβή εκκένωσης με αλυσίδα - πλήρες έτοιμο για σύνδεση και χρήση στα δίκτυα νερού και αποχέτευσης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	ΝΑΙ		
194.	Καζανάκι τύπου "ΝΙΑΓΑΡΑ" πλαστικό υψηλής πίεσης	Καζανάκι τύπου "ΝΙΑΓΑΡΑ" πλαστικό, υψηλής πίεσης, λευκού χρώματος, με εσωτερική επένδυση από ειδικό μονωτικό υλικό, μεφλοτέρ, εσωτερικό μηχανισμό λειτουργίας, λαβή εκκένωσης με αλυσίδα ή άλλο τραβηχτό μηχανισμό (τοποθετείται και σαν αντικατάσταση των παλαιών μαντεμένων τύπου "ΝΙΑΓΑΡΑ" στο πατάρι ή ψηλά στον τοίχο) – πλήρες έτοιμο για σύνδεση και χρήση στα δίκτυα νερού και αποχέτευσης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	ΝΑΙ		
195.	Καζανάκι ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ μεταλλικό υψηλής πίεσης	Καζανάκι ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ μεταλλικό υψηλής πίεσης, λευκού χρώματος, επίτοιχης τοποθέτησης σε υψηλή θέση, με φλοτέρ, εσωτερικό μηχανισμό λειτουργίας, με μπουτόν εκκένωσης από κάτω – πλήρες έτοιμο για σύνδεση και χρήση στα δίκτυα νερού και αποχέτευσης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.			

			ΝΑΙ		
196.	Καζανάκι ΠΛΑΤΗΣ πλαστικό χαμηλής πίεσης	Καζανάκι ΠΛΑΤΗΣ πλαστικό χαμηλής πίεσης, λευκού χρώματος, επίτοιχης τοποθέτησης σε χαμηλή θέση, με φλοτέρ, εσωτερικό μηχανισμό λειτουργίας, με μπουτόν εκκένωσης, με εσωτερική επένδυση από ειδικό μονωτικό υλικό - πλήρες έτοιμο για σύνδεση και χρήση στα δίκτυα νερού και αποχέτευσης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	ΝΑΙ		
197.	Καζανάκι ΕΠΙΚΑΘΗΜΕΝΟ πλαστικό χαμηλής πίεσης	Καζανάκι ΕΠΙΚΑΘΗΜΕΝΟ πλαστικό χαμηλής πίεσης, λευκού χρώματος, με φλοτέρ, εσωτερικό μηχανισμό λειτουργίας, με μπουτόν εκκένωσης από πάνω, με εσωτερική επένδυση από ειδικό μονωτικό υλικό (αντικαθιστά το επικαθήμενο πορσελάνινο καζανάκι λεκάνης) - πλήρες έτοιμο για σύνδεση και χρήση στα δίκτυα νερού και αποχέτευσης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	ΝΑΙ		
198.	ΦΛΟΥΣΟΜΕΤΡΟ (DAL) διαμέτρου 3/4" χρωμέ	ΦΛΟΥΣΟΜΕΤΡΟ (DAL) διαμέτρου 3/4", χρωμέ, εξωτερικό επίτοιχο αυτοκλειόμενο (αντί για καζανάκι σε δημόσια κτίρια κοινόχρηστους χώρους, WC κτλ.) - πλήρες έτοιμο για σύνδεση και χρήση στα δίκτυα νερού και αποχέτευσης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.			

			NAI		
199.	Μηχανισμός αέρος πλαστικός για καζανάκι χαμηλής πίεσεως	Μηχανισμός αέρος πλαστικός για καζανάκι χαμηλής πίεσεως, πλήρης, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
200.	Φλοτέρ παροχής πυθμένος 1/2"	Φλοτέρ για καζανάκι WC, παροχής πυθμένος 1/2", πλαστικό, με τον μηχανισμό του πλωτήρα πλήρης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
201.	Μπαταρία λουτρού απλή επιτοίχια δύο (2) οπών.	Μπαταρία λουτρού απλή επιτοίχια, δύο (2) οπών, με χειρολαβές (ζεστού-κρύου), ορειχάλκινη χρωμέ, με σπιραλ και τηλέφωνο πλήρης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
202.	Μπαταρία λουτρού αναμεικτική επιτοίχια δύο (2) οπών.	Μπαταρία λουτρού αναμεικτική επιτοίχια, δύο (2) οπών, με λαβή ανάμειξης ζεστού-κρύου, ορειχάλκινη χρωμέ, με σπιραλ και τηλέφωνο πλήρης ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		

203.	Μπαταρία νιπτήρα γέφυρα δύο (2) οπών	Μπαταρία νιπτήρα γέφυρα, με χειρολαβές (ζεστού-κρύου), για νιπτήρες με δύο (2) οπές, επικαθήμενη, ορειχάλκινη - χρωμέ, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
204.	Μπαταρία νιπτήρα αναμεικτική μίας (1) οπής	Μπαταρία νιπτήρα αναμεικτική, με λαβή ανάμειξης ζεστού- κρύου, για νιπτήρες μίας (1) οπής, επικαθήμενη, ορειχάλκινη - χρωμέ, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
205.	Μπαταρία νεροχύτη απλή επιτοίχια δύο (2) οπών	Μπαταρία νεροχύτη απλή επιτοίχια, δύο (2) οπών, με χειρολαβές (ζεστού-κρύου), ορειχάλκινη - χρωμέ, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
206.	Μπαταρία νεροχύτη ανάμεικτη μίας (1) οπής με ψηλό λαιμό	Μπαταρία νεροχύτη ανάμεικτη, με λαβή ανάμειξης ζεστού- κρύου μίας (1) οπής, με ψηλό λαιμό, επικαθήμενη, ορειχάλκινη - χρωμέ, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
207.	Μπαταρία νεροχύτη αναμεικτική επιτοίχια δύο (2) οπών	Μπαταρία νεροχύτη αναμεικτική επιτοίχια, δύο (2) οπών, με λαβή ανάμειξης ζεστού-κρύου, ορειχάλκινη - χρωμέ, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.			

			NAI		
208.	Νιπτήρας μπάνιου, πορσελάνης επίτοιχος ενδεικτικών διαστάσεων 42 x 56 cm	Νιπτήρας μπάνιου, πορσελάνης επίτοιχος λευκού χρώματος ενδεικτικών διαστάσεων 42 X 56 cm, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
209.	Λεκάνη αποχωρητηρίου δαπέδου τούρκικου τύπου ενδεικτικών διαστάσεων 56 x 49 cm	Λεκάνη αποχωρητηρίου δαπέδου τούρκικου τύπου από πορσελάνη λευκού χρώματος, ενδεικτικών διαστάσεων 56 x 49 cm, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
210.	Λεκάνη αποχωρητηρίου καθήμενου τύπου από πορσελάνη Χ.Π. με κάλυμμα.	Λεκάνη αποχωρητηρίου καθήμενου τύπου, με το καζανάκι, από πορσελάνη όλο το σετ, χαμηλής πίεσης λευκού χρώματος, με πίσω ή κάτω σιφώνι, με πλαστικό κάλυμμα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
211.	Λεκάνη αποχωρητηρίου καθήμενου τύπου από πορσελάνη Χ.Π. με κάλυμμα.	Λεκάνη αποχωρητηρίου καθήμενου τύπου, χωρίς το καζανάκι, από πορσελάνη, χαμηλής πίεσης Χ.Π. (Χ.Π.: δηλαδή υποδοχή σύνδεσης για καζανάκι πάνω στη λεκάνη) λευκού χρώματος, με πίσω ή κάτω σιφώνι, με πλαστικό κάλυμμα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.			

			NAI		
212.	Λεκάνη αποχωρητηρίου καθήμενου τύπου από πορσελάνη Υ.Π. με κάλυμμα.	Λεκάνη αποχωρητηρίου καθήμενου τύπου, χωρίς το καζανάκι, από πορσελάνη, υψηλής πίεσης Υ.Π. (Υ.Π.: δηλαδή υποδοχή σύνδεσης για καζανάκι πάνω στον τοίχο) λευκού χρώματος, με πίσω ή κάτω σιφώνι, με πλαστικό κάλυμμα ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
213.	Θερμοσίφωνας 20lit Glass	Ηλεκτρικός θερμοσίφωνας τοίχου-οριζόντιος 20litGlass με τη μέγιστη δυνατή προστασία και αντοχή, με εξωτερικό περίβλημα από ειδικό χαλυβδόελασμα βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή, μόνωση πολυουρεθάνης που διατηρεί την θερμοκρασία ζεστού νερού με τις ελάχιστες δυνατές θερμικές απώλειες, θερμοδοχείο από ειδικό ενισχυμένο χάλυβα, ηλεκτρική αντίσταση χάλκινη, ανοδική προστασία με ράβδο μαγνησίου για προστασία από τα άλατα, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		

214.	Θερμοσίφωνας 40lit Glass	Ηλεκτρικός θερμοσίφωνας τοίχου-οριζόντιος 40litGlass με τη μέγιστη δυνατή προστασία και αντοχή, με εξωτερικό περίβλημα από ειδικό χαλυβδόελασμα βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή, μόνωση πολυουρεθάνης που διατηρεί την θερμοκρασία ζεστού νερού με τις ελάχιστες δυνατές θερμικές απώλειες, θερμοδοχείο από ειδικό ενισχυμένο χάλυβα, ηλεκτρική αντίσταση χάλκινη, ανοδική προστασία με ράβδο μαγνησίου για προστασία από τα άλατα, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
215.	Θερμοσίφωνας 60lit Glass	Ηλεκτρικός θερμοσίφωνας τοίχου-οριζόντιος 60litGlass με τη μέγιστη δυνατή προστασία και αντοχή, με εξωτερικό περίβλημα από ειδικό χαλυβδόελασμα βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή, μόνωση πολυουρεθάνης που διατηρεί την θερμοκρασία ζεστού νερού με τις ελάχιστες δυνατές θερμικές απώλειες, θερμοδοχείο από ειδικό ενισχυμένο χάλυβα, ηλεκτρική αντίσταση χάλκινη, ανοδική προστασία με ράβδο μαγνησίου για προστασία από τα άλατα, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		

216.	Θερμοσίφωνας 80lit Glass	Ηλεκτρικός θερμοσίφωνας τοίχου-οριζόντιος 80litGlass με τη μέγιστη δυνατή προστασία και αντοχή, με εξωτερικό περίβλημα από ειδικό χαλυβδόελασμα βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή, μόνωση πολυουρεθάνης που διατηρεί την θερμοκρασία ζεστού νερού με τις ελάχιστες δυνατές θερμικές απώλειες, θερμοδοχείο από ειδικό ενισχυμένο χάλυβα, ηλεκτρική αντίσταση χάλκινη, ανοδική προστασία με ράβδο μαγνησίου για προστασία από τα άλατα, ήτοι προμήθεια και παράδοση του αναφερθέντος υλικού σε άριστη κατάσταση.	NAI		
217.	Ηλιακός Θερμοσίφωνα 160lit Glass με δύο ηλιακούς συλλέκτες	Δεξαμενή αποθήκευσης νερού GLASS από χάλυβα ψυχρής εξέλασης, πάχους 3.0mm, με εσωτερική διπλή επίστρωση σμάλτου, ψημένου στους 860°C κατά DIN 4753. Θερμική μόνωση από διογκωμένη οικολογική πολυουρεθάνη υψηλής πυκνότητας (>50kg/m ³). Συλλέκτες Ισχυρή θερμική οικολογική μόνωση προ συμπίεσμένου πετροβάμβακα, πάχους 50mm (πλάτης) και 20mm (πλευρική) επικαλυμμένου με μαύρο υαλοϋφασμα, για ελαχιστοποίηση των θερμικών απωλειών. Θερμική αγωγιμότητα μόνωσης πετροβάμβακα: λ=0,032 W/mK. Οι σωλήνες επιστροφής και τροφοδοσίας (headers) είναι τρυπημένοι με εκτόνωση προς τα έξω κατά (EN 1652). Ειδικό κρύσταλλο ασφαλείας (Tempered) υψηλής διαπερατότητας και αντοχής, ανθεκτικό σε αντίξοες καιρικές συνθήκες (π.χ. χαλαζόπτωση, ακραίες θερμοκρασιακές μεταβολές).	NAI		
218.	Μηχανισμός φιλτραρίσματος νερού για βρύση κουζίνας	Φίλτρο νερού βρύσης με χρωμέ κορμό και χρωμέ καπάκι. Η συσκευασία θα περιλαμβάνει ένα ανταλλακτικό φίλτρο και τα			

		απαραίτητα υλικά σύνδεσης.	NAI		
219.	Αντ/κά φίλτρα για μηχανισμό βρύσης κουζίνας	Ανταλλακτικό φίλτρο ενεργού άνθρακα που αλλάζει κάθε 3-4 μήνες περίπου ή 750 λίτρα νερού. Πυκνότητα διήθησης: 5μm, Αφαιρεί: την δυσάρεστη γεύση και οσμή, 92% το χλώριο, 100% τα στερεά σωματίδια (χώματα, στερεά υλικά, σκουριά, κατακάθια), Φυτοφάρμακα και τοξικά, Οργανικές ουσίες. Κατάλληλο για πόσιμο νερό	NAI		
220.	Αντ/κά για μηχανισμό κεντρικής εγκατάστασης νερού άνθρακος	Αντ/κά ενεργού άνθρακα 25m αλλάζει κάθε 4-6 μήνες, Αφαιρεί: την δυσάρεστη γεύση και οσμή, το χλώριο, τα στερεά σωματίδια (χώματα, στερεά υλικά, σκουριά, κατακάθια), φυτοφάρμακα και τοξικά, Οργανικές ουσίες. Κατάλληλο για πόσιμο νερό	NAI		
221.	Αντ/κά για μηχανισμό κεντρικής εγκατάστασης νερού νήμα	Αντ/κά νήματος 10m αλλάζει κάθε 3-6 μήνες Αφαιρεί: τα στερεά σωματίδια (χώματα, στερεά υλικά, σκουριά, κατακάθια)	NAI		
222.	Στηρίγματα νιπτήρος	Στηρίγμα νιπτήρος N12 L120	NAI		
223.	Στήριγμα BT 1/2ins μεταλλικών σωλήνων	Στήριγμα 1/2ins μεταλλικών σωλήνων με ενσωματωμένο στριφώνι			

		100mm	NAI		
224.	Στήριγμα 3/4ins μεταλλικών σωλήνων	Στήριγμα 3/4ins μεταλλικών σωλήνων με ενσωματωμένο στριφώνι 100mm	NAI		
225.	Στήριγμα Φ32πλαστικών σωλήνων	Στήριγμα Φ32 πλαστικών σωλήνων με ενσωματωμένο στριφώνι 100mm	NAI		
226.	Στήριγμα Φ40πλαστικών σωλήνων	Στήριγμα Φ40 πλαστικών σωλήνων με ενσωματωμένο στριφώνι 100mm	NAI		
227.	Στήριγμα Φ50πλαστικών σωλήνων	Στήριγμα Φ50 πλαστικών σωλήνων με ενσωματωμένο στριφώνι 100mm	NAI		
228.	Στήριγμα Φ75πλαστικών σωλήνων	Στήριγμα Φ75 πλαστικών σωλήνων με ενσωματωμένο στριφώνι 100mm	NAI		
229.	Στήριγμα Φ100πλαστικών σωλήνων	Στήριγμα Φ100 πλαστικών σωλήνων με ενσωματωμένο στριφώνι 100mm	NAI		
230.	Στηρίγματα λεκάνης τουαλέτας	Στηρίγματα λεκάνης τουαλέτας κάθετης στήριξης M8	NAI		
231.	Μόνωση Φ22 πάχους 9mmμε επένδυση UV	Μόνωση Φ22 πάχους 9mmμε επένδυση UV λευκού χρώματος ελαστομερής μόνωση κλειστών κυψελών. Θερμοκρασιακές ανοχές (-50 ως 110). Πιστοποίηση (E84 Class A, EN 13501, b-s3,d0)			

			NAI		
232.	Σπιράλ προστασίας Φ28	Σπιράλ προστασίας Φ28 για την προστασία όδευσης υπόγειων σωληνώσεων	NAI		
233.	Ηλεκτροβάνα 1ins με ένα ρακόρ	Ηλεκτροβάνα 1 ins με ένα ρακόρ, πίεση λειτουργείας PN25 θερμοκρασία λειτουργείας -20-120°C. Πιστοποίηση (ISO 9001, EN 12165-CW617N-DW)	NAI		
234.	Ηλεκτροβάνα 1 1/4ins με ένα ρακόρ	Ηλεκτροβάνα 1 1/4ins με ένα ρακόρ, πίεση λειτουργείας PN25 θερμοκρασία λειτουργείας -20-120°C. Πιστοποίηση (ISO 9001, EN 12165-CW617N-DW)	NAI		
235.	Μηχανή θερμοσυγκόλλησης με μήτρες	Μηχανή θερμοσυγκόλλησης με δύο διαβαθμίσεις (ταχύτητες), ισχύος 800/1600w περίπου, θερμοστάτη 0-300° C, θα διαθέτει 6 διαφορετικές μήτρες 20, 25, 32, 40, 50 και 63 mm.	NAI		
236.	Τεφλόν ½ ins	Τεφλόν ½ ins κατάλληλο για εγκαταστάσεις νερού (L=10m)	NAI		
237.	Κόλλα PVC 1/4	Κόλλα PVC είναι κατάλληλη για συγκολλήσεις σωλήνων πίεσης με ανθεκτικότητα σε τάσεις διάτμησης (όπως σωλήνες πόσιμου νερού και αερίων) με εξαρτήματα από PVC-U (σκληρό PVC). Είναι ιδανική για σωλήνες πίεσης υγρών και αερίων, καλωδιακές και βιομηχανικές σωληνώσεις, σωλήνες ύδρευσης, άρδευσης και αποχέτευσης καθώς και για όλους τους τύπους εξαρτημάτων			

			NAI		
238.	Σιλικόνη ακρυλική 310cc	Κατάλληλη στην οικοδομή για εσωτερική χρήση, τοιχοποιία κλπ. Βάφεται. Ακατάλληλο για επιφάνειες με λιμνάζοντα νερά	NAI		
239.	Σιλικόνη στόκος (PU)	PU Σιλικόνη-Αρμόκολλα Πολυουρεθάνης Ιδανική για μεταλλικές κατασκευές Σφράγιση – συγκόλληση Ελαστικότητα Υψηλής αντοχής και πρόσφυσης αφού στεγνώσει βάφεται	NAI		
240.	Ταινίες κολλητικές για μόνωση 10cm	Ταινίες κολλητικές για μόνωση 10cm	NAI		
241.	Ταινίες αλουμινίου	Ταινίες αλουμινίου	NAI		
242.	Αλοιφή για χαλκοσωλήνα	Καθαριστικό μαλακής συγκόλλησης για εγκατάστασης πόσιμου νερού και θέρμανσης κατά DIN 29453	NAI		
243.	Κόλληση χαλκού	Κόλληση χαλκού κατάλληλη για δίκτυα θέρμανσης και ύδρευσης κατά DIN EN29453	NAI		
244.	Υγρό αποφράξεως αποχέτευσης	Αποφρακτικό που περιέχει θειικό οξύ 95%, ταμποναρισμένο για να ΜΗΝ κάνει ζημιά στον μόλυβδο, πλαστικό, PVC, φλάντζες,			

		λάστιχα κλπ.	NAI		
245.	Κάναβι μπούκλα (4 τεμ.)	Κάναβι μπούκλα (4 τεμ.)	NAI		
1.	Χρόνος Παράδοσης	Τα υπό προμήθεια είδη μετά την υπογραφή της σύμβασης θα παραδίδονται σταδιακά ανάλογα με τις ανάγκες της Υπηρεσίας και εντός επτά (7) ημερών από την παραγγελία του Δήμου στις εγκαταστάσεις του.	NAI		
2.	Εγγύηση καλής λειτουργίας	Τα υπό προμήθεια είδη θα καλύπτονται με εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για ένα (1) έτος με δυνατότητα αντικατάστασης ελαττωματικών υλικών.	NAI		
1.	Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή.	Ειδικό τεύχος με την ένδειξη " ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ " συνταγμένο στην ελληνική γλώσσα, στο οποίο θα περιγράφονται ένα προς ένα όλα τα υπό προμήθεια είδη του διαγωνισμού με κάθε δυνατή λεπτομέρεια (σύμφωνα και με ότι ζητείται από την Μελέτη της Αναθέτουσας Αρχής).			

			ΝΑΙ		
2.	ΠΙΝΑΚΑΣ Ι «ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ - ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ»	Ο παρόν ΠΙΝΑΚΑΣ Ι «ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ - ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ» της παρούσας μελέτης – συμπληρωμένος με τα στοιχεία που ζητούνται από την Αναθέτουσα Αρχή. Στον εν λόγω πίνακα θα απαντώνται από τους διαγωνιζόμενους προμηθευτές όλα τα επιμέρους πεδία με την σειρά που αναφέρονται.	ΝΑΙ		
3.	Υπεύθυνη Δήλωση για CE&ISO 9001 :2008 ή ισοδύναμο	Υπεύθυνη Δήλωση ότι.: α. Όλα τα υπό προμήθεια ΕΙΔΗ του διαγωνισμού θα φέρουν σήμανση CE β. Όλα τα υπό προμήθεια ΕΙΔΗ του διαγωνισμού θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες παραγωγής που εφαρμόζουν πιστοποιημένη παραγωγική διαδικασία κατά το πρότυπο ISO 9001:2008 ή ισοδύναμο	ΝΑΙ		
4.	Υπεύθυνη Δήλωση για τη χώρα προέλευσης και κατασκευής, την επιχειρηματική μονάδα κατασκευής και την εμπορική ονομασία του παραγόμενου προϊόντος.	Υπεύθυνη Δήλωση στην οποία θα δηλώνεται για κάθε είδος του διαγωνισμού.: α. Η χώρα προέλευσης και κατασκευής, β. Η επιχειρηματική μονάδα (το εργοστάσιο) κατασκευής γ. Η εμπορική ονομασία			

			ΝΑΙ		
5.	Υπεύθυνη Δήλωση για τον χρόνο παράδοσης.	Υπεύθυνη Δήλωση ότι.: Τα υπό προμήθεια είδη του διαγωνισμού από την υπογραφή της σύμβασης θα παραδίδονται σταδιακά ανάλογα με τις ανάγκες της Υπηρεσίας - εντός επτά (7) ημερών από την παραγγελία του Δήμου στις εγκαταστάσεις του.	ΝΑΙ		
6.	Υπεύθυνη Δήλωση για την εγγύηση καλής λειτουργίας.	Υπεύθυνη Δήλωση ότι.: Τα υπό προμήθεια είδη του διαγωνισμού θα καλύπτονται με εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για ένα (1) έτος με δυνατότητα αντικατάστασης ελαττωματικών υλικών.	ΝΑΙ		
7.	Τεχνικά φυλλάδια, προσπέκτους, κτλ στοιχεία	Τεχνικά φυλλάδια, προσπέκτους, κτλ έγγραφα (ΝΑ ΔΟΘΟΥΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - κατά το δυνατόν) τα οποία θα τεκμηριώνουν την τεχνική προσφορά.	ΝΑ ΔΟΘΟΥΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ		

Οι διαγωνιζόμενοι προμηθευτές μέσα στο φάκελο Τεχνικής Προσφοράς οφείλουν με ποιινή αποκλεισμού να συμπεριλάβουν και τον ΠΙΝΑΚΑ Ι «ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ - ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ» της παρούσας μελέτης – συμπληρωμένο με τα στοιχεία που ζητούνται από την Αναθέτουσα Αρχή. Στον εν λόγω πίνακα θα απαντώνται από τους διαγωνιζόμενους προμηθευτές όλα τα επιμέρους πεδία με την σειρά που αναφέρονται.

Ακολουθούν οδηγίες για την συμπλήρωση του ΠΙΝΑΚΑ Ι.

ΣΤΗΛΗ: «Α/Α»

Αναγράφεται από την Υπηρεσία ο αύξων αριθμός του προς προμήθεια υλικού.

ΣΤΗΛΗ : «ΕΙΔΟΣ-ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ»

Αναγράφεται από την Υπηρεσία μια συνοπτική περιγραφή.

ΣΤΗΛΗ : «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ»

Αναγράφονται από την Υπηρεσία οι ελάχιστοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις, απαιτήσεις ή επεξηγήσεις για τις οποίες θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις από τους διαγωνιζόμενους προμηθευτές στην ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ με την ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ που είναι υποχρεωμένοι να υποβάλλουν με την προσφορά τους - σε ορισμένα πεδία μπορεί να αναφέρονται τα απαιτούμενα αριθμητικά μεγέθη της απαίτησης, σε άλλα μπορεί και όχι.

ΣΤΗΛΗ : «ΑΠΑΙΤΗΣΗ»

Εάν στη στήλη «ΑΠΑΙΤΗΣΗ» η Υπηρεσία έχει συμπληρώσει τη λέξη «ΝΑΙ» ή έναν αριθμό (που σημαίνει υποχρεωτικό αριθμητικό μέγεθος της απαίτησης και απαιτεί συμμόρφωση) τότε η αντίστοιχη απαίτηση-προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τους διαγωνιζόμενους προμηθευτές, θεωρούμενη ως "ΑΠΑΡΑΒΑΤΟΣ ΟΡΟΣ". Προσφορές που δεν καλύπτουν "ΑΠΑΡΑΒΑΤΟΥΣ ΟΡΟΥΣ" της παρούσας **απορρίπτονται ως απαράδεκτες.**

Εάν στη στήλη «ΑΠΑΙΤΗΣΗ» η Υπηρεσία δεν έχει συμπληρώσει τη λέξη «ΝΑΙ» ή κάποιον αριθμό αλλά έχει συμπληρώσει τη φράση «να δοθεί», «να αναφερθεί», «να δοθούν τιμές προς αξιολόγηση», «να δοθούν στοιχεία» τότε η αντίστοιχη απαίτηση-προδιαγραφή δεν αποτελεί απαράβατο όρο (ΜΗ ΑΠΑΡΑΒΑΤΟΣ ΟΡΟΣ). Προσφορές που δεν καλύπτουν αυτές τις απαιτήσεις ή αποκλίνουν από αυτές δεν απορρίπτονται.

Εάν στη στήλη «ΑΠΑΙΤΗΣΗ» η Υπηρεσία έχει συμπληρώσει τη φράση "ΕΠΙΘΥΜΗΤΟΣ ΟΡΟΣ" τότε η αντίστοιχη απαίτηση – προδιαγραφή δεν είναι υποχρεωτική για τους διαγωνιζόμενους προμηθευτές.

ΣΤΗΛΗ : «ΑΠΑΝΤΗΣΗ»

Σημειώνεται η απάντηση του διαγωνιζόμενου προμηθευτή με την μορφή "**ΝΑΙ / ΟΧΙ**" εάν δηλαδή η αντίστοιχη απαίτηση – προδιαγραφή εκπληρώνεται ή όχι από την ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ (σύμφωνα και με ότι ζητείται από την Αναθέτουσα Αρχή). Η αρμόδια Επιτροπή Διαγωνισμού έχει την υποχρέωση ελέγχου και επιβεβαίωσης της πλήρωσης της απαίτησης.

Ο διαγωνιζόμενος οφείλει να συμπληρώσει όλα τα πεδία της στήλης «ΑΠΑΝΤΗΣΗ» του ΠΙΝΑΚΑ Ι απαντώντας και ακολουθώντας την σειρά και συμπληρώνοντας όλα τα αντίστοιχα πεδία.

ΣΤΗΛΗ : «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ / ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ» θα καταγραφεί από τον διαγωνιζόμενο προμηθευτή η σαφής παραπομπή στην ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ή/και του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ της (αν υπάρχει) που θα περιλαμβάνει αριθμημένα Τεχνικά Φυλλάδια, αναλυτικές τεχνικές περιγραφές των υλικών του τρόπου εγκατάστασης ή στοιχεία των πιστοποιητικών κτλ που απαιτούνται, που κατά την κρίση του διαγωνιζόμενου, τεκμηριώνουν την ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ και τα στοιχεία του ΦΥΛΛΟΥ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ. Κάθε διαγωνιζόμενος συμπληρώνει στο αντίστοιχο πεδίο της στήλης ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ και την σελίδα / σελίδες του φακέλου ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ όπου βρίσκεται η αντίστοιχη αναλυτική περιγραφή και η τεκμηρίωση. Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η πληρέστερη συμπλήρωση των παραπομπών, οι οποίες πρέπει να είναι κατά το δυνατόν συγκεκριμένες (π.χ. τεχνικό φυλλάδιο 3, σελ. 4 παράγραφος 4, κ.λπ.).

Τεχνικά φυλλάδια, προσπέκτους, κτλ που τεκμηριώνουν την ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από τον κατασκευαστικό οίκο ή από επίσημο αντιπρόσωπο ή συνεργάτη του στην ευρωπαϊκή κοινότητα και θα παρουσιάζουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων ειδών κατά προτίμηση στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα.

Σημείωση.:

Τονίζεται ότι για τους διαγωνιζόμενους προμηθευτές, είναι υποχρεωτική η απάντηση σε όλα τα πεδία του ΠΙΝΑΚΑ Ι «ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ - ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ» και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται.

Σε περίπτωση που δεν έχει συμπληρωθεί η στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ», για έστω και ένα από τους όρους στον πίνακα συμμόρφωσης, τότε κατά αρχήν θεωρείται ότι **δεν υπάρχει απάντηση** στο σχετικό όρο, η αρμόδια

Επιτροπή Διαγωνισμού-Αξιολόγησης σε κάθε περίπτωση θα ερευνήσει και θα αξιολογήσει τα παρεχόμενα από τους διαγωνιζόμενους στοιχεία κατά την αξιολόγηση των ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΩΝ και εφόσον προκύψει ότι οι συγκεκριμένοι όροι έχουν απαντηθεί (σύμφωνα και με ότι ζητείται από την Αναθέτουσα Αρχή) τότε η προσφορά δεν θα απορρίπτεται, σε διαφορετική περίπτωση η προσφορά θα **απορρίπτεται ως απαράδεκτη**.

ΟΜΑΔΑ Ζ: Αδρανή Υλικά

Τα αδρανή τα οποία τίθενται στην κυκλοφορία, πωλούνται, αναλώνονται και προορίζονται για δομικά έργα στην Ελλάδα, θα συμμορφώνονται ανάλογα με τη χρήση τους με ένα από τα κατωτέρω ευρωπαϊκά πρότυπα: ΕΛΟΤ EN 12620:2002 (EN 12620:2002) "Αδρανή για σκυρόδεμα", ΕΛΟΤ EN 13043:2002 (EN 13043:2002) "Αδρανή ασφαλτομιγμάτων και επιφανειακών επιστρώσεων οδών, αεροδρομίων και άλλων περιοχών κυκλοφορίας οχημάτων", ΕΛΟΤ EN 13055 -1:2002 (EN 13055-1: 2002) "Ελαφρά αδρανή - Μέρος 1: Ελαφρά 'αδρανή για σκυροδέματα, κονιάματα και ενέματα", ΕΛΟΤ 13055 - 2: 2004 (EN 13055 - 2: 2004) "Ελαφρά αδρανή - Μέρος 2: Ελαφρά αδρανή ασφαλτομιγμάτων, επιφανειακών επιστρώσεων και εφαρμογών με 'σταθεροποιημένα ή μη σταθεροποιημένα υλικά", ΕΛΟΤ EN 13139:2002 (EN 13139: 2002) "Αδρανή κονιαμάτων", ΕΛΟΤ EN 13242:2002 (EN 13242:2002) "Αδρανή υλικών σταθεροποιημένων με υδραυλικές κονίες, ή μη σταθεροποιημένων για χρήση στα τεχνικά έργα και την οδοποιία.

Κατά την υποβολή η προσφορά θα συνοδεύεται από τα ΕΛΟΤ EN που προβλέπονται και καλύπτουν της προδιαγραφές των υλικών που αναφέρονται στην εν λόγω μελέτη.

1. Προμήθεια και μεταφορά θραυστού υλικού λατομείου 3Α (ΠΤΠ 0155).

Παραγωγή θραυστού υλικού σταθεροποιημένου τύπου όλων των διαβαθμίσεων ανάλογα με τις ανάγκες, του άρθρου 2.2 της Π.Τ.Π 0155, μετά της εργασίας εξορύξεως και θραύσεως των υλικών, της μεταφοράς αυτών σε θέσεις αποθηκεύσεως στην περιοχή λατομείου, της δαπάνης φορτοεκφόρτωσης και την μεταφορά του, εντός των ορίων του Δήμου Ξάνθης, ανεξαρτήτως χιλιομέτρων.

2. Προμήθεια και μεταφορά υλικού αμμοχάλικου (ΠΤΠ 0150).

Αμμοχάλικο λατομείου χοντρό-ψιλό κόσκινο αυτούσιου & κροκάλας, του άρθρου 2.2 της Π.Τ.Π 0150, μετά της εργασίας εξορύξεως, της μεταφοράς αυτών σε θέσεις αποθηκεύσεως στην περιοχή λατομείου, της δαπάνης φορτοεκφόρτωσης και την μεταφορά του, εντός των ορίων του Δήμου Ξάνθης, ανεξαρτήτως χιλιομέτρων.

3. Προμήθεια και μεταφορά άμμου χειμάρρου ή ποταμού.

Η άμμος θα χρησιμοποιείται για την παρασκευή κονιαμάτων θα πρέπει να είναι πολύ καλά διαβαθμισμένη, καθώς από τη διαβάθμισή της εξαρτάται η ποιότητα και η εμφάνιση του κονιάματος. Ισχύουν οι γενικοί κανόνες για την κοκκομετρική διαβάθμιση, σύμφωνα με τους οποίους η κοκκομετρική γραμμή πρέπει να είναι συνεχής, δηλαδή η άμμος να περιέχει όλα τα μεγέθη των κόκκων και σε ποσοστά όσο το δυνατόν πλησιέστερα στις ιδανικές κοκκομετρικές καμπύλες (FULLER EMPA κτλ). Γενικά στα κονιάματα λιθοδομών ή πλακοστρώσεων κτλ. όπου το πάχος του κονιάματος είναι μεγαλύτερο από 15 mm χρησιμοποιείται χονδρόκοκκη άμμος (0/7). Στην περίπτωση πάχους του αρμού ή της στρώσης 8 mm - 15 mm χρησιμοποιείται μεσόκοκκη άμμος (0/3). Στην περίπτωση πάχους μικρότερου από 8 mm η άμμος πρέπει να είναι λεπτόκοκκη (0/1), θα πρέπει να είναι απαλλαγμένη από επιβλαβείς ουσίες, όπως άργιλο, οργανικά συστατικά, τάλκη, μαρμαρυγία. Οι αντίστοιχες μέγιστες ανεκτές - κατά βάρος - περιεκτικότητες είναι : 4% για την άργιλο, 1% για τα οργανικά συστατικά και 1% για τον τάλκη και τον μαρμαρυγία. Ειδικότερα η αναλογία αργιλικών στοιχείων (ικανών να δημιουργήσουν λάσπη), των οποίων οι κόκκοι είναι μικρότεροι των 0,02 mm, δεν πρέπει να υπερβαίνει το 3% σε βάρος για κοκκομετρική σύνθεση 0/7 και το 4% σε βάρος για κοκκομετρική σύνθεση 0/3. • η άμμος πρέπει να περιέχει τουλάχιστον 20% κόκκους διάστασης ίσης ή μικρότερης των 0,2 mm. Τα έξοδα μεταφοράς αυτών σε θέσεις αποθηκεύσεως στην περιοχή λατομείου, της δαπάνης φορτοεκφόρτωσης και την μεταφορά του, εντός των ορίων του Δήμου Ξάνθης, ανεξαρτήτως χιλιομέτρων.

4. Προμήθεια και μεταφορά θραυστού υλικού λατομείου (φίλλερ).

Η άμμος λατομείου (φίλλερ) θα συμμορφώνεται πλήρως με το πρότυπο EN 13242, θα πρέπει να ικανοποιεί τις κοκκομετρικές διαβαθμίσεις που προδιαγράφονται στους ελληνικούς κανονισμούς για χρήση σε τεχνικά έργα. Τα έξοδα μεταφοράς αυτών σε θέσεις αποθηκεύσεως στην περιοχή λατομείου, της δαπάνης φορτοεκφόρτωσης και την μεταφορά του, εντός των ορίων του Δήμου Ξάνθης, ανεξαρτήτως χιλιομέτρων.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

Δέσποινα Ράπτη

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Αθανάσιος Βαρελτζίδης

Δομικών Έργων

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ
Δ/ΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Αικατερίνη Αλεξανδρίδου
ΠΕ Πολιτικός Μηχανικός
Με Α Βαθμό