



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ-ΕΥΟΣΜΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΕΠΙΒΛΕΨΕΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ:
ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΑΜΕΑ
ΣΕ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ ΕΥΟΣΜΟΥ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 04/2026

T-09 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Προϋπολογισμός:	120.000,00 Ευρώ
Χρηματοδότηση:	ΕΣΠΑ-ΠΚΜ
Α.Λ.Ε.:	230.3170103003

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2026

Πίνακας αντιστοίχισης άρθρων με ΕΤΕΠ

ΦΕΚ 2221/Β/2012,4607/Β/13-12-2019,6366/Β/2022,5115/Β/2023&1890/Β/2024

Κωδικός	Αρ. Τιμ.	Τίτλος άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΟ 1501	Τίτλος ΕΤΕΠ
Άρθρα μελέτης				
ΝΑΟΙΚ 10.01.01	1	Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα. Φορτοεκφόρτωση με τα χέρια.	-	-
ΝΑΟΙΚ 10.07.01	2	Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας	-	-
ΝΑΟΙΚ 20.02	3	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων	02-03-00-00	Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων
ΝΑΟΙΚ 20.31.02	4	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών χωρίς χρήση μηχανικών μέσων, χωρίς την διάστρωση των προϊόντων μετά την εκφόρτωση	-	-
ΝΑΟΙΚ 20.20	5	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	-	-
ΝΑΟΙΚ 20.10	6	Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων	02-07-02-00	Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων
ΝΑΟΙΚ 22.20.01	7	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	-	-
ΝΑΟΙΚ 22.10.01	8	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού	15-02-01-01	Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα
ΝΑΟΙΚ 22.15.01	9	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης	15-02-01-01	Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα
ΝΑΟΙΚ 22.15.03	10	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή τεχνικών αδιατάρακτης κοπής	15-02-01-01	Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα
ΝΑΟΙΚ 22.45	11	Αποξήλωση ξύλινων ή σιδηρών κουφωμάτων	-	-
ΝΑΟΙΚ 22.65.02	12	Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων για μεταλλικά κιγκλιδώματα	-	-
ΝΑΠΡΣ Ζ02.1	13	Κόψιμο εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού έως 0,30 m	10-07-01-00	Κοπή – εκρίζωση δέντρων και θάμνων
ΝΑΟΙΚ 23.03	14	Ικρίωματα σιδερά σωληνωτά	01-03-00-00	Ικρίωματα
ΝΑΟΙΚ 32.01.06	15	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00 01-01-07-00	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος Διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος Συντήρηση του σκυροδέματος Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος Σκυρόδεμα έργων μεγάλου όγκου
ΝΑΟΙΚ 32.02.03	16	Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος χωρίς χρήση αντλίας για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος Διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος Συντήρηση του σκυροδέματος Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος

			01-01-07-00	Σκυρόδεμα έργων μεγάλου όγκου
ΝΑΟΙΚ 32.02.04	17	Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος χωρίς χρήση αντλίας για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00 01-01-07-00	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος Διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος Συντήρηση του σκυροδέματος Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος Δομητική συμπίκνωση σκυροδέματος Σκυρόδεμα έργων μεγάλου όγκου
ΝΑΟΙΚ 32.25.02	18	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00m ³ για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	-	-
ΝΑΟΙΚ 32.25.03	19	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00m ³ για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	-	-
ΝΑΟΙΚ 32.25.05	20	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00m ³ για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	-	-
ΝΑΟΙΚ 38.02	21	Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών	01-04-00-00 01-05-00-00	Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι) Καλούπια εμφανούς (ανεπένδυτου) έγχυτου σκυροδέματος
ΝΑΟΙΚ 38.20.02	22	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, κατηγορίας B500C	01-02-01-00	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων
ΝΑΟΙΚ 38.20.03	23	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, Δομικά πλέγματα B500C	01-02-01-00	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων
ΝΑΟΙΚ 38.45	24	Αποστατήρες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων	-	-
ΟΙΚ Ν\61.29	25	Μεταλλικό πάτωμα, σύνδεσης προβόλου και ανεγκυστήρα	-	-
ΝΑΟΙΚ 64.17	26	Κιγκλιδώματα από ανοξείδωτο χάλυβα	-	-
ΝΑΟΙΚ 65.02.01.06	27	Γαλόθυρες αλουμινίου ανοιγόμενες, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο, τετράφυλλες, με δύο φύλλα σταθερά και ένα κινητό, χωρίς φεγγίτη	03-08-03-00	Κουφώματα Αλουμινίου
ΝΑΟΙΚ Ν\65.05	28	Θύρα αλουμινίου για εξυπηρέτηση ΑΜΕΑ	03-08-03-00	Κουφώματα Αλουμινίου
ΝΑΟΔΟ B51	29	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα	05-02-01-00	Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα
ΝΑΟΔΟ B81	30	Πλακοστρώσεις με πλάκες από σκυρόδεμα διαστάσεων 40x40cm	-	-
ΝΑΟΙΚ 74.30.14	31	Επιστρώσεις δαπέδων με ισομεγέθεις πλάκες μαρμάρου, σκληρού έως εξαιρετικά σκληρού, πάχους 3 cm, σε αναλογία 6 έως 10 τεμάχια ανά τετραγωνικό μέτρο	03-07-03-00	Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους
ΝΑΟΙΚ 77.10	32	Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα	03-10-01-00	Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος
ΝΑΟΔΟ Ν\B82.1.2	33	Κατασκευή ράμπας πρόσβασης ΑΜΕΑ	02-03-00-00 02-07-02-00 01-01-01-00	Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

			01-01-02-00	Διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος
			01-01-03-00	Συντήρηση του σκυροδέματος
			01-01-04-00	Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
			01-01-05-00	Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος
			01-01-07-00	Σκυρόδεμα έργων μεγάλου όγκου
			01-04-00-00	Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
			01-05-00-00	Καλούπια εμφανούς (ανεπένδυτου) έγχυτου σκυροδέματος
			01-02-01-00	Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
ΝΑΟΙΚ Ν\20.15	34	Εισφορά για εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ (απόβλητα κατεδαφίσεων)	-	-
ΝΑΟΙΚ Ν\20.02	35	Εισφορά για εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ (απόβλητα εκσκαφών)	-	-
ΑΤΗΕ Σ\1	36	Υδραυλικός Ανελκυστήρας με μεταλλικό φρεάτιο		
ΑΤΗΕ Σ\2	37	Αναβάθμιση ισχύος ηλεκτρικής παροχής από Νο4 σε Νο5		

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΤΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Αντικείμενο

Στο παρόν αναφέρονται οι τεχνικές προδιαγραφές των βασικών υλικών που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο.

Αποτελεί βασική υποχρέωση του αναδόχου η πλήρης τεκμηρίωση των επιδόσεων των υλικών που επιλέγονται με έγγραφα πιστοποίησης από ημεδαπά ή αλλοδαπά επίσημα αναγνωρισμένα εργαστήρια και οργανισμούς.

Γενικά

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για τις εργασίες του έργου θα συνοδεύονται από επίσημα έγγραφα πιστοποίησης αναγνωρισμένων εργαστηρίων ή οργανισμών, από τα οποία θα αποδεικνύονται οι ιδιότητές τους και θα προκύπτει η καταλληλότητά τους για τη συγκεκριμένη χρήση, καθώς και τα ανάλογα έγγραφα εμπορίας και διακίνησης όπου θα αναγράφεται η ποιότητά τους, οπότε θα επιτρέπεται η εισαγωγή τους στο εργοτάξιο, προκειμένου να ενσωματωθούν στο έργο.

Παρακάτω παρατίθενται ορισμένες γενικές προδιαγραφές όσον αφορά τα υλικά αλλά και τις εργασίες που αφορούν το έργο.

Γενικές εκσκαφές

Αφαιρούνται οι γαίες, διαλέγονται και φυλάσσεται η απαραίτητη ποσότητα, (εφ' όσον κριθούν κατάλληλες για να επαναχρησιμοποιηθούν), σύμφωνα με την μελέτη και την έγκριση της Επίβλεψης.

Απομακρύνονται και απορρίπτονται κατάλληλα οι επιπλέον ποσότητες

Γενικές εκσκαφές στις προβλεπόμενες από την εγκεκριμένη μελέτη εκτάσεις και στάθμες και άρση των άχρηστων κατασκευών και εγκαταστάσεων που τυχόν απαιτηθούν κατά τις εργασίες (π.χ. παλαιά θεμέλια, άχρηστα δίκτυα κλπ.).

Ο πυθμένας των γενικών εκσκαφών θα είναι καθαρός επίπεδος και οριζόντιος. Τα πρανή θα είναι και αυτά επίπεδα, αλλά θα έχουν τις επιβαλλόμενες για την αποφυγή καταπτώσεων κλίσεις. Όπου η πρόσδοση κλίσεων δεν μπορεί να επιτευχθεί, θα κατασκευάζονται όλες οι απαραίτητες αντιστηρίξεις αδιακρίτως έκτασης και είδους.

Εκσκαφές σε μεγαλύτερη έκταση ή βάθος από τα εγκεκριμένα μεγέθη θα αποκαθίστανται κατά τον ασφαλέστερο για το έργο τρόπο με την έγκριση της Επίβλεψης.

Επιχώσεις

Θα προμηθευθεί κατάλληλο θραυστό υλικό, συλλεκτό ή λατομείου, ώστε να χρησιμοποιηθεί ως εξυγιαντική στρώση στη βάση των κατασκευών. Το υλικό θα έχει κοκκομετρική σύνθεση που περιλαμβάνει και φυσικά λεπτόκοκκα υλικά που να προσδίδουν συνεκτικότητα στο μίγμα με τις απαιτούμενες αντοχές και τις λοιπές ιδιότητες που απαιτούνται μετά την συμπίκνωση (σύμφωνα με τις Π.Τ.Π. του Υπ. Δ.Ε.).

Τα υλικά πριν χρησιμοποιηθούν θα ελεγχθούν και θα εγκριθούν από την Επίβλεψη.

Προϊόντα εκσκαφών στο εργοτάξιο που κρίθηκαν κατάλληλα για επίχωση θα φυλάσσονται καθαρά μέχρι να χρησιμοποιηθούν για επιχώσεις.

Η προσκόμιση υλικών για επιχώσεις και η φύλαξή τους στο εργοτάξιο θα γίνεται κατά τρόπο που να εξασφαλίζει την καθαρότητά τους, την διατήρηση της φυσικής και χημικής σύνθεσής τους και των άλλων ιδιοτήτων τους.

Οι επιχώσεις, όπου απαιτηθούν, θα γίνουν είτε με κατάλληλο χώμα από τα προϊόντα εκσκαφής είτε με υλικό που θα προμηθεύσει ο Ανάδοχος, μέχρι την τελική στάθμη του εδάφους, όπως καθορίζεται από τα εγκεκριμένα σχέδια και τις αναθεωρήσεις τους. Οι επιχώσεις εφόσον γίνονται με προϊόντα εκσκαφών ή κατεδαφίσεων θα εκτελεστούν με στρώσεις μέχρι 20 cm.

Η επιφάνεια των επιχωμάτων θα είναι ομαλή, επίπεδη και οριζόντια χωρίς κενά εκτός αν στην μελέτη προσδιορίζεται διαφορετικά.

Δεν θα εκτελούνται επιχώσεις εφόσον οι θεμελιώσεις δεν έχουν ελεγχθεί και εγκριθεί από τον επιβλέποντα, δεν έχουν αποκτήσει την απαιτούμενη αντοχή και δεν έχουν αντιστηριχτεί επαρκώς οι κατασκευές εφ' όσον προβλέπεται να εκτελεστούν μονόπλευρες επιχώσεις. Αμφίπλευρες επιχώσεις θα εκτελούνται συγχρόνως και ισόρροπα.

Εάν ο Ανάδοχος επιχώσει θεμέλια πριν εγκριθούν από την Επίβλεψη, είναι υποχρεωμένος να τα αποκαλύψει πλήρως και να επαναεπιχώσει με δική του δαπάνη, εάν αυτό ζητηθεί.

Καθαιρέσεις – Αποξηλώσεις

Γενικές οδηγίες:

Οι καθαιρέσεις και οι αποξηλώσεις θα εκτελούνται από έμπειρα και ειδικευμένα συνεργεία εξοπλισμένα με όλα τα απαραίτητα μηχανικά μέσα, εργαλεία και λοιπό βοηθητικό εξοπλισμό.

Τα προς καθαίρεση - κατεδάφιση τμήματα θα επισημαίνονται από τον Ανάδοχο, σύμφωνα με την μελέτη και θα εγκρίνονται από τον Επιβλέποντα που μπορεί να ζητήσει την φωτογραφική τεκμηρίωσή τους.

Πριν από την έναρξη των εργασιών θα μελετάται η κατάσταση των κατασκευών, η έκταση, το μέγεθος, τα ενσωματωμένα στις κατασκευές και την περιοχή δίκτυα, οι γειτονικές κατασκευές και εγκαταστάσεις, ώστε να εκτιμηθεί η επιλογή της μεθόδου, των κινδύνων, των μέτρων ασφάλειας και προστασίας, οι οχλήσεις, η ρύπανση, οι τυχόν τροποποιήσεις των δικτύων, οι τρόποι μεταφοράς και οι προσωρινοί χώροι αποθήκευσης των προϊόντων καθαιρέσεων και κατεδαφίσεων, οι αποθήκες χρήσιμων υλικών και κυρίως των υλικών που θα επανατοποθετηθούν.

Θα επιδιώκεται, οι εργασίες καθαιρέσεων και κατεδαφίσεων, να αρχίζουν και να ολοκληρώνονται σε χρονική περίοδο με ευνοϊκές καιρικές συνθήκες, ανεξάρτητα με την μέθοδο που θα επιλεγεί.

Η καθαίρεση τμημάτων θα εκτελείται μετά από προσεκτικό αποχωρισμό του τμήματος από τα γειτονικά του και την ενδεδειγμένη αντιστήριξη των διατηρούμενων κατασκευών, για να ελαχιστοποιούνται οι φθορές σε αυτά. Οι τομές θα προστατεύονται κατάλληλα μέχρι την αποκατάστασή τους.

Οι εργασίες θα εκτελούνται έτσι ώστε στο τέλος κάθε εργάσιμης ημέρας τα υπό καθαίρεση τμήματα να παραμένουν ασφαλή και να μην υπάρχει ο παραμικρός κίνδυνος κατάρρευσης.

Σε περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο διακοπούν οι εργασίες τα απομένοντα τμήματα του έργου θα εξασφαλίζονται επιπρόσθετα από οποιοδήποτε κίνδυνο και τις καιρικές συνθήκες.

Μέτρα ασφάλειας:

Θα λαμβάνονται όλα τα μέτρα αποτροπής κινδύνων, κατάρρευσης, διατάραξης και υπερφόρτωσης κατασκευών από τα προϊόντα καθαιρέσεων.

Οι μέθοδοι καθαιρέσεων θα επιλέγονται από τον Ανάδοχο με κριτήριο την ασφάλεια και τα αναφερόμενα πιο πάνω και θα εγκρίνονται από την Επібλεψη ύστερα από τεκμηριωμένη εισήγηση. Η έγκριση αυτή δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την ολοκληρωτική ευθύνη για τις εργασίες και τα τυχόν αποτελέσματά τους.

Ο Ανάδοχος θα παίρνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας για την ζωή των εργαζομένων στο έργο και τρίτων, όπως και των περιοίκων από πλευράς ενόχλησης από την δημιουργούμενη σκόνη.

Ο Ανάδοχος θα παίρνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την προστασία γειτονικών κατασκευών, της παρουσίας του Εργοδότη και τρίτων.

Σκυροδέματα

Κονίες - Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες ΕΤΕΠ

Αδρανή - Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες ΕΤΕΠ

Νερό - Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες ΕΤΕΠ

Πρόσμικτα και πρόσθετα - Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες ΕΤΕΠ. Θα χρησιμοποιηθούν μόνο ύστερα από ειδική έγκριση από τον επιβλέποντα μετά από τεκμηριωμένη πρόταση του αναδόχου.

Νερό:

Το νερό που θα χρησιμοποιηθεί για την ανάμιξη και την παραγωγή του σκυροδέματος θα είναι σύμφωνο με το πρότυπο ΕΛΟΤ 345. Θαλασσινό νερό δεν επιτρέπεται για την παραγωγή σκυροδέματος.

Για τον υπολογισμό του νερού ανάμιξης πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψη η επιφανειακή υγρασία των αδρανών και το νερό που περιέχουν τα πρόσθετα. Τα παραπάνω πρέπει να αφαιρούνται από την καθοριζόμενη ποσότητα του νερού ανάμιξης που έχει προσδιοριστεί από την μελέτη σύνθεσης.

Τσιμέντο:

Το τσιμέντο που θα χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή σκυροδέματος ή για την κατασκευή κτιριακών έργων ή δεξαμενών θα είναι οπωσδήποτε Portland τύπου II ή IV (Sulfate Resisting) ανάλογα με τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Το τσιμέντο στο εργοτάξιο θα αποθηκεύεται σε ειδικά σημεία. Για μικροποσότητες τσιμέντου είναι δυνατό να επιτραπεί από την Υπηρεσία η προσκόμιση τσιμέντου σε χάρτινους σάκους των 50kg. Οι αποθήκες χαρτοσάκων τσιμέντου θα πρέπει να είναι κλειστές, αλλά να αερίζονται καλά. Η αποθήκευση θα πρέπει να γίνεται πάνω σε ξύλινα δάπεδα, που θα βρίσκονται τουλάχιστον 0,30m ψηλότερα από το έδαφος ώστε να μην κινδυνεύει το τσιμέντο από τις βροχές και την υγρασία.

Πρέπει να γίνεται έγκαιρα η κατάλληλη πρόβλεψη, ώστε να υπάρχει πάντοτε στο εργοτάξιο αρκετή ποσότητα τσιμέντου για την απρόσκοπτη πρόοδο των έργων και την πρόληψη κάθε έλλειψής του. Δηλώνεται δε σαφώς, ότι κάθε καθυστέρηση των έργων από αυτή την αφορμή, θα βαρύνει τον Ανάδοχο και μόνον αυτόν.

Επίπλέον, ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποθηκεύσει χωριστά τις διάφορες προμήθειες τσιμέντου, σε τρόπο ώστε να γίνεται δυνατή κάθε στιγμή η δειγματοληψία τους και κατ' ακολουθία ο εντοπισμός των αποτελεσμάτων αυτής, σε τελείως καθορισμένη ποσότητα. Τσιμέντο που έχει υποστεί βλάβη από την πολυκαιρία, ή περιέχει όγκους ή βύλους που έχουν σκληρυνθεί, τόσο ώστε να μην διαλύονται με ελαφριά συμπίεση του χεριού, θα απομακρύνεται αμέσως από το εργοτάξιο.

Αδρανή σκυροδέματος:

Θα χρησιμοποιηθούν θραυστά αδρανή υλικά, σκληρά, ανθεκτικά, καθαρά και απαλλαγμένα από επιβλαβείς προσμίξεις και σύμφωνα με το Άρθρο 4 του ΚΤΣ 1997. Τα θραυστά υλικά θα πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του Πρότυπου ΕΛΟΤ - 408.

Η αποθήκευση, δειγματοληψία και έλεγχος των αδρανών θα γίνεται σύμφωνα με το Άρθρο 4, παρ. 4.3.4 του ΚΤΣ 1997.

Πρόσθετα σκυροδέματος:

Στεγανωτικό μάζας θα χρησιμοποιείται στα σκυροδέματα κατηγορίας C20/25 ή ανώτερης που θα προορίζονται για την κατασκευή δεξαμενών και όπου αλλού δοθούν σχετικές Οδηγίες από την Υπηρεσία. Ο τύπος και η αναλογία πρόσμιξης του στεγανωτικού που θα χρησιμοποιηθεί θα προταθεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Κατά τα λοιπά πρόσθετα σκυροδέματος θα χρησιμοποιηθούν μόνο μετά από σχετική έγκριση της Υπηρεσίας και γενικά πρέπει να είναι σύμφωνα με τις σχετικές απαιτήσεις του Άρθρου 4, παρ. 4.5 του ΚΤΣ. Απαγορεύεται η χρήση πρόσθετων που δημιουργούν ιόντα χλωρίου σε περίπτωση που στο σκυρόδεμα θα ενσωματωθούν εξαρτήματα από αλουμίνιο.

Τα αερακτικά πρόσθετα πρέπει να συμφωνούν με τις απαιτήσεις της Ειδικής Προδιαγραφής ΣΚ- 307. Τα επιταχυντικά, επιβραδυντικά, ρευστοποιητικά, υπερ-ρευστοποιητικά ή άλλα πρόσθετα πρέπει να συμφωνούν με τις απαιτήσεις της Ειδικής Προδιαγραφής ΣΚ-308 για τον αντίστοιχο τύπο.

Ο Ανάδοχος πρέπει να εφοδιάσει την Υπηρεσία με τα πιστοποιητικά ελέγχου του πρόσθετου καθώς επίσης και με τις ακόλουθες πληροφορίες :

- Λεπτομερείς οδηγίες χρήσης.
- Τυπική δόση και βλαβερές επιδράσεις σε περίπτωση χρησιμοποίησης μεγαλύτερης δόσης.
- Χημική ονοματολογία των κυρίως ενεργών συστατικών του πρόσθετου.
- Εάν το πρόσθετο προκαλεί ανάπτυξη φυσαλίδων αέρα.
- Τον επιτρεπόμενο χρόνο αποθήκευσης και οδηγίες για τις απαιτούμενες συνθήκες αποθήκευσης.
- Δήλωση συμβατότητας των πρόσθετων σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται συγχρόνως δύο ή περισσότερα πρόσθετα.

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να ζητήσει πιστοποιητικό ελέγχου από το αναγνωρισμένο εργαστήριο της προτίμησής της.

Η μελέτη σύνθεσης του σκυροδέματος πρέπει να έχει γίνει με πρόσμιξη του πρόσθετου ή των πρόσθετων, αν αυτά είναι περισσότερα. Το πρόσθετο ή τα πρόσθετα θα προστίθενται στο μίγμα με την αναλογία που προβλέπει η Μελέτη σύνθεσης του σκυροδέματος. Μεταβολή αυτής της αναλογίας μπορεί να γίνει μόνο μετά από έγκριση της Υπηρεσίας.

Τα πρόσθετα και οι χημικές ενώσεις για τη συντήρηση του σκυροδέματος πρέπει να διατηρούνται στις αρχικές τους συσκευασίες και να προστατεύονται από τις καιρικές συνθήκες, τις ακραίες θερμοκρασίες και την αλλοίωση. Για την αποθήκευση πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή.

Οπλισμοί

Για την επεξεργασία και την τοποθέτηση του οπλισμού ισχύουν οι ίδιοι Κανονισμοί.

Τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού θα γίνεται μόνο μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου.

Να κόβονται και να κάμπτονται ακριβώς όπως προβλέπεται από τους Κανονισμούς.

Η τοποθέτηση και η συγκράτησή τους στις θέσεις τους κατά την έγχυση του σκυροδέματος θα γίνεται με επιμέλεια, όπως καθορίζει ο Κανονισμός.

Η επίβλεψη μπορεί να επιβάλλει ειδικές προδιαγραφές σχετικές με τον τρόπο στηρίξεως και ενώσεως των ράβδων (συγκόλληση, έλεγχος συγκολλήσεων κλπ.) χωρίς οποιαδήποτε πρόσθετη αμοιβή του Αναδόχου.

Θα χρησιμοποιούνται, απαραίτητα, αποστάτες σιδηρού οπλισμού, από καλής ποιότητας πλαστικό, για την επίτευξη της επιθυμητής επικάλυψης οπλισμού που προβλέπεται από τον κανονισμό.

Όλοι οι σιδηροοπλισμοί θα καλύπτονται με σκυρόδεμα προβλεπόμενου πάχους σύμφωνα με τους κανονισμούς.

Ξυλότυποι

Το είδος των καλουπιών διάστρωσης κατασκευών οπλισμένου ή άοπλου σκυροδέματος θα επιλεγεί από τον ανάδοχο με γνώμονα τις απαιτήσεις του έργου, δηλαδή τους χρόνους, την ακρίβεια των κατασκευών, τις μορφές, την απαίτηση για απόδοση εμφανούς επιφάνειας, τα μεγέθη και τα άλλα χαρακτηριστικά των στοιχείων από οπλισμένο ή άοπλο σκυρόδεμα, την αντοχή, την ακαμψία των καλουπιών, την ευχέρεια και ασφάλεια κίνησης των εργαζομένων και τρίτων την παρεχόμενη ασφάλεια των μερών και του συνόλου, ώστε να αποδοθεί το ζητούμενο αποτέλεσμα.

Σε περίπτωση που το είδος καλουπιών και ικριωμάτων δεν καλύπτει τις πιο πάνω απαιτήσεις σε ικανοποιητικό βαθμό, η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να απαιτήσει τη βελτίωση ή την αλλαγή του είδους τους χωρίς καμία επιβάρυνσή του για σύνθεση, αποσύνθεση ή προσκόμιση και απομάκρυνση από το εργοτάξιο των ακατάλληλων και των νέων καλουπιών και ικριωμάτων.

Με τα πιο πάνω καλούπια θα χρησιμοποιείται το κατάλληλο για κάθε περίπτωση αποκολλητικό υλικό ώστε να μην διαταράσσεται η ποιότητα των επιφανειών των σκυροδεμάτων.

Το ξεκαλούπωμα στοιχείων από οπλισμένο ή άοπλο σκυρόδεμα θα εκτελείται σταδιακά και μόνο όταν τα στοιχεία έχουν αποκτήσει την απαιτούμενη σε κάθε περίπτωση αντοχή λαμβανομένου υπ' όψη ότι τα κατασκευαζόμενα τμήματα μπορεί να μην αποτελούν ακόμη ολοκληρωμένο φορέα.

Χρησιμοποίηση επιμελημένων ξυλοτύπων θα γίνει μόνο όπου από τα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας προβλέπεται ότι οι επιφάνειες του σκυροδέματος θα παραμείνουν ανεπίχρηστες. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να δοθεί μεγαλύτερη επιμέλεια στην κατεργασία, σύνθεση και αποσύνθεση προκειμένου να έχουμε λείες, επίπεδες, ομαλές και καλάίσθητες επιφάνειες σκυροδέματος

Δομικός χάλυβας για τις μεταλλικές κατασκευές

Η επιλογή των διατομών και των κραμάτων που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο αποτελεί ευθύνη του αναδόχου.

Ο ανάδοχος κατά την σύνταξη της μελέτης θα δηλώσει στον εργοδότη τα σχετικά σε ισχύ νεότερα Ευρωπαϊκά πρότυπα και κανονισμούς που θα εφαρμόσει και θα παραδώσει τουλάχιστον δύο αντίτυπα από αυτούς στον εργοδότη.

Οι διατομές και τα κράματα θα έχουν όλες τις ιδιότητες και λοιπά χαρακτηριστικά που προσδιορίζονται στην μελέτη και θα πιστοποιούνται από ισχύοντα έγγραφα αναγνωρισμένων εργαστηρίων.

Κάθε φορτίο από τα πιο πάνω υλικά θα συνοδεύεται από τα απαραίτητα ενυπόγραφα παραστατικά εμπορίας και διακίνησης στα οποία θα αναγράφεται η ποιότητά τους.

Κουφώματα

Κατά την κατασκευή των κουφωμάτων από αλουμίνιο θα αφήνονται περιθώρια διαστάσεων για να είναι δυνατόν να εγκατασταθεί το σύνολο στα προετοιμασμένα ανοίγματα και θα ληφθεί υπόψη η θερμική διαστολή. Θα προβλέπονται διατάξεις αγκυρώσεως για στερεά και ασφαλή σύνδεση του συστήματος πόρτας / παραθύρου και της κάσας στη θέση του.

Οι αρμοί και οι γωνίες θα εφαρμόζουν ακριβώς και στέρεα. Τα κομμάτια θα συνταιριάζονται ώστε να εξασφαλίζεται η συνέχεια των γραμμών και του σχήματος. Οι αρμοί και οι συνδέσεις θα πρέπει γενικά να είναι αλφαδιασμένοι, να έχουν μικρό διάκενο και να είναι στεγανοί.

Θα προβλέπεται διέξοδος για την υγρασία που μπαίνει στους αρμούς και για τους συμπυκνωμένους υδρατμούς που μαζεύονται μέσα στις κάσες. Θα προβλεφθούν οι απαιτούμενες εσωτερικές ενισχύσεις στις θέσεις που θα τοποθετηθούν τα σιδηρικά των θυρών /παραθύρων, εάν απαιτούνται.

Το τελικό βάψιμο θα γίνει με ηλεκτρολυτική αναδίωξη, σύμφωνα με το ΑΜΜΑ 608.1, τύπος Α 44. Η βαφή θα έχει πάχος 0,7 mil (18 μικρά) τουλάχιστον. Το χρώμα θα είναι της έγκρισης της Επίβλεψης.

Για την τοποθέτηση των κουφωμάτων, των σιδηρικών και λοιπών στοιχείων, ο Ανάδοχος θα συμμορφωθεί με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Τα κουφώματα θα τοποθετηθούν ακριβώς στη θέση τους, στη σωστή στάθμη και την περασιά, χωρίς παραμόρφωση ή κακομεταχείριση της κάσας. Οι κάσες θα αγκυρώνονται γερά στην περιβάλλουσα κατασκευή για να προληφθεί η στρέβλωση ή μετατόπιση τους.

Θα τοποθετείται μόνωση στο κενό της περιμέτρου μεταξύ θύρας /παραθύρου και της κάσας για να εξασφαλισθεί η συνέχεια του θερμικού φραγμού. Τα σφραγιστικά στους περιμετρικούς αρμούς και τα σχετικά υλικά γεμίματος, θα τοποθετούνται σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή "Στεγάνωση αρμών".

Επιστρώσεις

Τα υλικά επιστρώσεων-επενδύσεων πριν την προμήθεια και τοποθέτηση τους θα εγκρίνονται από την Υπηρεσία βάσει δειγμάτων που θα προσκομίζει ο ανάδοχος.

Πριν από κάθε εργασία πλακόστρωσης, επίστρωσης ή επένδυσης γενικά η επιφάνεια του υποστρώματος πρέπει να καθαρίζεται τέλεια.

Εάν χρησιμοποιούνται υλικά που προσβάλλουν ή διαλύουν τα μέταλλα, αυτά πρέπει να προστατεύονται με κάθε μέσο.

Οι στρώσεις των δαπέδων πρέπει μετά το τέλος των εργασιών να καθαρίζονται προσεκτικά, χωρίς όμως υδροχλωρικό οξύ, ιδίως από κηλίδες κονιαμάτων και υδροelaiοχρωματισμών.

Στις τιμές μονάδος των διαφόρων ειδών επιστρώσεων, επενδύσεων και πλακοστρώσεων περιλαμβάνονται και οι δαπάνες εκτέλεσης των παρακάτω εργασιών:

- Εξέταση και καθαρισμός των επιφανειών που θα επιστρωθούν καθώς και ισοπέδωση μικρών ανωμαλιών πριν την κατασκευή της επίστρωσης.
- Η εκπόνηση των σχεδίων τοποθέτησης που πιθανόν χρειασθούν σύμφωνα με τις επί τόπου διαστάσεις καθώς και η προμήθεια δειγμάτων και δοκιμών.
- Η κατασκευή καθαρής, άψογης και στεγανής συνένωσης με όλα τα υπόλοιπα τμήματα με τα οποία έρχεται σε επαφή (π.χ. σωληνώσεις, κράσπεδα, σιδερένια τεμάχια, τετράξυλα κουφωμάτων, σιφώνια αποχετεύσεων, διακόπτες κλπ.).
- Η κατασκευή της αναγκαίας κλίσης στα δάπεδα σύμφωνα με τα σχέδια ή τις οδηγίες της επίβλεψης.
- Η προστασία όλων των μεταλλικών εξαρτημάτων που έρχονται σε επαφή με την επίστρωση-επένδυση.
- Η προστασία με οποιοδήποτε υλικό προστασίας των έτοιμων πλακοστρώσεων και επιστρώσεων, συμπεριλαμβανομένης της προμήθειας και της αφαίρεσης τους μετά το τέλος των εργασιών.

Οι ρύσεις των πλακών πρέπει να είναι τελείως ευθύγραμμες έτσι ώστε να μην παρουσιάζονται πουθενά κοιλότητες ή καμπυλότητες.

Οι επιστρώσεις και πλακοστρώσεις καθώς και τα σχετικά περιζώματα πρέπει να συγκολλούνται πολύ καλά με το υπόστρωμα επάνω στο οποίο τοποθετούνται.

Σε περίπτωση που δεν γίνει καλή συγκόλληση ή δεν γεμίσει τελείως το κενό μεταξύ του υποστρώματος και των πλακοστρώσεων, επιστρώσεων ή επενδύσεων (αποδεικνύεται πρόχειρα ανάλογα με τον ήχο που ακούγεται όταν κτυπηθεί με σκληρό αντικείμενο) ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ξαναφτιάξει με δική του δαπάνη τα τμήματα του έργου που παρουσιάζουν αυτά τα ελαττώματα.

Στη κατασκευή των πλακοστρώσεων ή επιστρώσεων εξωστών, κλπ. πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε τα δάπεδα αυτά να έχουν κατάλληλη κλίση (τουλάχιστον 0,5%) προς τα σημεία που συγκεντρώνονται τα νερά (σιφώνια κλπ.), έτσι ώστε να μην υπάρχει περίπτωση αντιστροφής της ροής των υδάτων.

Σε περίπτωση που δεν τηρηθεί ακριβώς ο παραπάνω όρος ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ξαναφτιάξει τα δάπεδα που θα παρουσιάζουν αυτού του είδους την κακοτεχνία με δική του δαπάνη καθώς επίσης και να αποκαταστήσει οποιασδήποτε φύσης ζημιά προξενηθεί από τον λόγο αυτό.

2. ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

2.1 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Αντικείμενο του τμήματος αυτού είναι η προδιαγραφή των υλικών των ανελκυστήρων, οι οποίοι θα τοποθετηθούν στα υφιστάμενα φρεάτια των σχολικών κτιρίων, όπως περιγράφονται στο Τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής. Επίσης αφορά τις προδιαγραφές των υλικών που θα απαιτηθούν για την τροποποίηση διέλευσης των δικτύων (έχουν διέλευση εντός του υφιστάμενου φρεατίου) και η μεταφορά τους εκτός του φρεατίου.

Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς του κράτους, τα εθνικά και ευρωπαϊκά πρότυπα, τους όρους και τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας, τις Πυροσβεστικές Διατάξεις, τις Τ.Ο.Τ.Ε.Ε., τις τεχνικές περιγραφές, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής και τις οδηγίες της επίβλεψης.

2.2 Υδραυλικός Ανελκυστήρας με μεταλλικό φρεάτιο

Ο ανελκυστήρας θα είναι υδραυλικός προσώπων με τα παρακάτω (ελάχιστα) τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ωφέλιμο φορτίο : 600-630 kg (8 ατόμων)
- Αριθμός στάσεων : 3 (ισόγειο, 1^{ος} και 2ος όροφος)
- Ταχύτητα θαλάμου : από 0.52 έως 1 m/s
- Ενδ. διαστάσεις θαλάμου : 1100 x 1400 χιλιοστά.
- Τύπος θυρών: αυτόματες, μεταλλικές με βαφή RAL
- Κατασκευαστικά πρότυπα: Ευρωπαϊκή οδηγία 2014/33/EU, EN 81-20:2020, EN81-21:2022 και EN 81-70:2021

Ο θάλαμος του ανελκυστήρα θα είναι επενδεδιμένος με φορμαίκα. Η οροφή του θαλάμου θα είναι INOX με σχέδιο αρεσκείας της Υπηρεσίας, ενώ θα φωτίζεται με φωτιστικά LED. Στο πίσω μέρος του θαλάμου θα υπάρχει καθρέπτης και το δάπεδο θα είναι πλαστικό με χρώμα αρεσκείας της Υπηρεσίας. Θα υπάρχει φωτοκουρτίνα στην είσοδο. Η κομβιοδόχος του θαλάμου θα είναι τύπου PANEL INOX. Ο θάλαμος θα έχει στρόγγυλα μπουτόν κλήσης, φωτισμό ασφαλείας, οροφούνδειξη dot matrix, άνοιγμα-κλείσιμο πόρτας, ένδειξη υπέρβαρου και Emergency Dialer Telephone. Οι κομβιοδόχοι του ισόγειου και των ορόφων θα είναι με ηλεκτρονική ένδειξη Dot Matrix LED. Ο ανελκυστήρας θα διαθέτει διάταξη αυτόματου απεγκλωβισμού όταν διακοπεί η παροχή ρεύματος ακόμη και σε περίπτωση που θα διακοπεί τουλάχιστον μία φάση τροφοδοσίας.

Γίνονται αποδεκτοί ανελκυστήρες με ισοδύναμα χαρακτηριστικά, αρκεί να μπορεί να πιστοποιηθεί ο ανελκυστήρας ως ανελκυστήρας AMEA.

2.3 Σωληνώσεις ή καλώδια δικτύων.

Οι σωληνώσεις ή τα καλώδια των δικτύων θα είναι πιστοποιημένες και κατάλληλες για το είδος των δικτύων (ασθενών ρευμάτων). Εναπόκειται στην διακριτική ευχέρεια του αναδόχου για τον τύπο τους, αρκεί να είναι κατάλληλοι και να τύχουν έγκρισης της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

3. ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΕΣ

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει οποιοδήποτε έλεγχο και δοκιμή των εγκαταστάσεων, που θα του ζητηθεί από τον επιβλέποντα Μηχανικό, παρουσία του και μέχρι πλήρους ικανοποίησής του καθώς και να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για καταχώρηση των ανελκυστήρων στο Μητρώο ανελκυστήρων του Δήμου Κορδελιού-Ευόσμου.

Ο Εργοδότης (Δήμος Κορδελιού-Ευόσμου) θα εφοδιάσει τον ανάδοχο με την απαραίτητη εξουσιοδότηση για την έκδοση ή/και καταχώρηση των απαραίτητων αδειοδοτήσεων για λογαριασμό του Δήμου. Επίσης θα εφοδιάσει τον Ανάδοχο με όλα τα απαραίτητα έγγραφα που είναι υποχρέωση του Κύριου του έργου για την καταχώρηση του ανελκυστήρα στο Μητρώο ανελκυστήρων του Δήμου Κορδελιού-Ευόσμου..

Οι δοκιμές τις οποίες ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει επιτυχώς, είναι κατ' ελάχιστον οι παρακάτω:

- Δοκιμές λειτουργίας του ανελκυστήρα μετά την τοποθέτηση του και την 1^η καταχώρηση του.
- Δοκιμή λειτουργίας μετά την 2^η καταχώρηση του (πριν την παραλαβή τους).

Όλα τα έξοδα των εν λόγω ελέγχων και δοκιμών βαρύνουν τον ανάδοχο. Μόνο η αξία του ηλεκτρικού ρεύματος για τις δοκιμές βαρύνει τον εργοδότη.

Τα αποτελέσματα όλων των δοκιμών και μετρήσεων οφείλουν να παραδοθούν σφραγισμένα από τον κατάλληλο εγκαταστάτη ή μηχανικό που τις εκτέλεσε, στον αρμόδιο επιβλέποντα μηχανικό της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του Δήμου.

Συντάχθηκε
Οι Μελετητές

Ελέγχθηκε και θεωρήθηκε
Η Αν. Προϊσταμένη της Διεύθυνσης

Χαράλαμπος Σταματιάδης
Μηχανολόγος Μηχανικός με Α' β

Δανάη-Άννα Βυζοβίτη
Πολιτικός Μηχανικός με Α' β

Θωμάδακη Φωτεινή
Πολιτικός Μηχανικός με Γ' β