

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ



ΕΡΓΟ : ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ
ΕΡΓ. Δ1/18

ΤΕΥΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α.Μ.: ΟΙΚ 01/2018
ΠΡΟΫΠ: 74.400,00 € (με Φ.Π.Α.)



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΕΡΓΟ : ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ
ΚΤΙΡΙΩΝ ΕΡΓ Δ1/18

Α.Μ : ΟΙΚ 01/2018

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- 1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**
- 2. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**
- 3. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**
- 4. ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Τ.Σ.Υ.)**
- ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ
- 5. ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Ε.Σ.Υ.)**
- 6. ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)**
- 7. ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)**

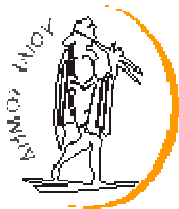


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΕΡΓΟ : ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ
ΚΤΙΡΙΩΝ ΕΡΓ Δ1/18

Α.Μ : ΟΙΚ 01/2018

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**

**ΕΡΓΟ : ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ
ΚΤΙΡΙΩΝ ΕΡΓ. Δ1/18**

Α.Μ : ΟΙΚ 01/2018

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα μελέτη με τίτλο: «ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΕΡΓ. Δ1/18» περιλαμβάνει μια πληθώρα εργασιών συντηρήσεων, επισκευών και αποκαταστάσεων φθορών οι οποίες ενδέχεται να προκύψουν ανά πάσα στιγμή κατά την διάρκεια της σχολικής χρονιάς και σε οποιοδήποτε σχολικό συγκρότημα του Δήμου μας. Η μελέτη δεν περιλαμβάνει ποσότητες διότι είναι αδύνατον εκ των προτέρων να προβλεφθούν οι εργασίες για την αποκατάσταση των φθορών και τις επισκευές των ζημιών που θα προκύψουν στα σχολικά κτίρια.

Πρέπει να τονιστεί ότι οι επισκευές στα σχολικά κτίρια θα πρέπει να υλοποιούνται άμεσα, ενδεχομένως και αυθημερόν, κυρίως στις περιπτώσεις που οι φθορές κρίνονται επικίνδυνες για την ασφάλεια των μαθητών, με στόχο την εύρυθμη και ομαλή λειτουργία των σχολείων, χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η υγεία και η ζωή τόσο των μαθητών όσο και του διδακτικού προσωπικού.

Γι' αυτό τον λόγο ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τις εργασίες εντός του χρόνου που θα αναγράφεται στο 'ειδικό έντυπο εντολής εργασιών' που θα λαμβάνει με οποιοδήποτε μέσο (όπως τηλεομοιοτυπία, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ταχυδρομική επιστολή), από την Υπηρεσία.

Με την ολοκλήρωση της εκάστοτε εργασίας το «ειδικό έντυπο» θα επιστρέφεται, θεωρημένο από τον Διευθυντή του σχολείου στο οποίο έγιναν οι εργασίες. Παράλληλα ο ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίζει φωτογραφίες και αναλυτικές προμετρήσεις στην Υπηρεσία.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι, πολλές εργασίες δύναται να γίνουν και κατά την περίοδο λειτουργίας των σχολικών μονάδων και θα πρέπει να ληφθεί ειδική μέριμνα ώστε να είναι ασφαλείς και να μη ενοχλούνται οι μαθητές και το προσωπικό των σχολείων. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι αρκετές εργασίες θα απαιτηθεί να γίνουν και μετά την λήξη του ωραρίου λειτουργίας των σχολείων ή κατά την διάρκεια του σαββατοκύριακου ή σε ημέρες αργιών. Ο ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει με μέριμνα και δαπάνη του όλες τις αναγκαίες άδειες.

Επιπλέον, δεν πρέπει να παραμένουν ημιτελείς εργασίες, υλικά και εργαλεία στον χώρο του κάθε διδακτηρίου. Αν καταστεί απολύτως απαραίτητο να παραμείνουν, θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση και διατάξεις προστασίας για αποφυγή ατυχημάτων. Όταν εκτελούνται εργασίες κατά την διάρκεια λειτουργίας των σχολείων θα πρέπει να λαμβάνονται από τον ανάδοχο όλα τα απαιτούμενα από την νομοθεσία μέτρα ασφαλείας και να υπάρχει συνεχής συνεννόηση με τους υπευθύνους των σχολικών μονάδων για να μην δημιουργηθούν απρόοπτα και ατυχήματα.

Σε κάθε περίπτωση, οι κεντρικές είσοδοι, οι χώροι κυκλοφορίας και εξυπηρέτησης μαθητών και προσωπικού θα πρέπει να είναι καθημερινά καθαροί και προσπελάσιμοι και απόλυτα ασφαλείς για την απρόσκοπτη λειτουργία των σχολείων.

Το έργο προς υλοποίηση

Οι βασικές κατηγορίες εργασιών που θα εκτελεστούν και αποτελούν αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι οι ακόλουθες:

- Εκσκαφές, επιχώσεις
- Καθαιρέσεις – Αποξηλώσεις
- Σκυροδέματα – Ξυλότυποι – Οπλισμοί - Ικριώματα
- Οπτοπλινθοδομές – Γραμμικά διαζώματα (σενάζ)
- Ελαφρά Χωρίσματα, Ξηρή Δόμηση (Τοιχοπετάσματα) - Υαλοπλινθοδομές
- Επιχρίσματα
- Ξυλουργικά (θύρες, ράφια/χωρίσματα κ.λ.π.)
- Μεταλλουργικά (θύρες, υαλοστάσια, κιγκλιδώματα, είδη κιγκαλερίας, μεταλλικοί σκελετοί σιδηρά κουφώματα, διάφορα σιδηρικά, περιφράξεις κ.ά.)
- Αλουμινοκατασκευές - Υαλουργικά
- Επιστεγάσεις – Επενδύσεις - Επιστρώσεις
- Χρωματισμοί (σπατουλαριστοί ή μη, επί τοίχου και γυψοσανίδας, μεταλλικών και ξύλινων επιφανειών, ανακαινίσεις χρωματισμών κ.λ.π.)
- Στεγανώσεις, μονώσεις, σφράγιση αρμών διαστολής
- Αποκατάσταση τοπικών βλαβών στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα οφειλομένων στην διάβρωση του οπλισμού
- Υδραυλικές και ηλεκτρολογικές εργασίες - Δίκτυα
- Λοιπές εργασίες

καθώς και κάθε άλλη εργασία που θα κριθεί αναγκαία για την πλήρη και σωστή κατασκευή του πιο πάνω έργου.

Το έργο έχει συμπεριληφθεί στο Τεχνικό Πρόγραμμα του Δήμου για το έτος 2018, καθώς και στον Προϋπολογισμό του Δήμου και η διάρκεια του είναι έξι (6) ημερολογιακοί μήνες.

Σημειώνεται ότι, ο Ανάδοχος υποχρεούται, πριν από την έναρξη των εργασιών και εφ' όσον οι εργασίες εκτελούνται υπό κυκλοφορία, σε εφαρμογή εργοταξιακής σήμανσης, σύμφωνα με τις σχετικές απαιτήσεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας και τις κατευθυντήριες οδηγίες του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Για την ασφαλή διέλευση των οχημάτων από την περιοχή των έργων και την ελαχιστοποίηση των οχλήσεων προς την κυκλοφορία πρέπει να παρέχεται στους οδηγούς των οχημάτων έγκαιρη και επαρκής πληροφόρηση για τη μεταβολή των κανονικών συνθηκών κυκλοφορίας. Με στόχο την ταχεία ολοκλήρωση των εργασιών και τον περιορισμό της όχλησης δεν αποκλείεται η νυχτερινή εργασία και τα αυξημένα μέτρα ασφαλείας. Επίσης, τόσο για την παράταση των εργασιών όσο και για χορήγηση άδειας εργασιών επί των οδών θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν κατάλληλα έντυπα.

Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου της παρούσας εργολαβίας περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της εργολαβίας έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά στην Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων αλλά είναι απαραίτητες για τη λειτουργία και την ολοκλήρωση του έργου.

Οι Διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να λάβουν υπ' όψη τους τις επιτόπιες συνθήκες του έργου καθώς επίσης και όσα αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) και στα λοιπά τεύχη της μελέτης.

Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε 74.400,00 € (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%) και είναι εγγεγραμμένο στον προϋπολογισμό του Δήμου Ιλίου οικονομικού έτους 2018 με κωδικό Κ.Α. 30.7331.0025 και εγκεκριμένο ποσό 30.000,00 € για το έτος 2018.

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Οι Προϊστάμενοι Τμημάτων

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης Τ.Υ

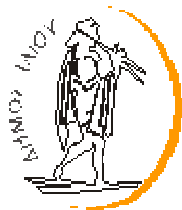
Ανδρέας Μιχαηλίδης
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

Μαρία Στρατουδάκη
Τοπογράφος Μηχανικός

Αγγελική Δημητρακοπούλου
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Δήμητρα Κοντεκάκη
Μηχ/γος Μηχανικός Τ.Ε.

Διονύσιος Πολίτης
Ηλ/γος Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΕΡΓΟ : ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ
ΚΤΙΡΙΩΝ ΕΡΓ Δ1/18

Α.Μ : ΟΙΚ 01/2018

2. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ									
1	Περίφραξη με συρματόπλεγμα ρομβοειδούς ή τετραγωνικής οπής.	ΝΑΟΙΚ Α\11.12ΜΜ	ΥΔΡ 6812	1	m		12,00		
2	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων, σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	ΝΑΟΙΚ Α\20.04.01Ν	ΟΙΚ 2122	2	m3		30,75		
3	Καθάρισμα καναλιού με φορτοεκφόρτωση προϊόντων καθαρισμού (μπαζών)	ΝΑΟΙΚ Α\20.04.01ΣΧ1	ΟΙΚ 2122	3	ΜΜ		6,12		
4	Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων	ΝΑΟΙΚ Α\20.10.Ν	ΟΙΚ 2162	4	m3		4,50		
5	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	ΝΑΟΙΚ 20.30	ΟΙΚ 2171	5	m3		0,90		
6	Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων	ΝΑΟΙΚ 20.40	ΟΙΚ 2177	6	tonx1 0m		5,60		
7	Καθαιρέσεις πλινθοδομών , με τη φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά αυτών σε οποιαδήποτε απόσταση.	ΝΑΟΙΚ Α\22.04ΜΜ	ΟΙΚ 2222	7	m3		26,20		
8	Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης με την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης	ΝΑΟΙΚ Α\22.10.01.Ν	ΟΙΚ 2226	8	m3		38,50		
9	Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης με την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης	ΝΑΟΙΚ Α\22.15.01.Ν	ΟΙΚ 2226	9	m3		66,50		
10	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιαδήποτε πάχους με την φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης	ΝΑΟΙΚ Α\22.20.01.Ν	ΟΙΚ 2236	10	m2		8,63		
11	Αποξήλωση μετά προσοχής ειδών υγιεινής πάσης φύσεως και οιαδήποτε τύπου, και αποκατάσταση κάθε είδους δημιουργούμενων μερεμετιών.	ΝΑΟΙΚ Α\22.21.01.Ν	ΟΙΚ 2238	11	ΤΕΜ		25,00		
12	Καθαίρεση επιστρώσεων τοίχων παντός τύπου με την φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης	ΝΑΟΙΚ Α\22.21.01.Ν1	ΟΙΚ 2238	12	m2		5,23		
13	Αποξήλωση ειδών υγιεινής με τη φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά των προϊόντων αποξήλωσης.	ΝΑΟΙΚ Α\22.21.01ΣΧ1	ΟΙΚ 2238	13	ΤΕΜ		10,00		
							Σε μεταφορά		

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Όλική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									
14	Καθαίρεση επικεραμώσεων χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων, με την φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά τους	ΝΑΟΙΚ Α\22.22.01.N	ΟΙΚ 2275	14	m2		7,23		
15	Καθαίρεση επικεραμώσεων με προσοχή, για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων σε ποσοστό άνω του 50%, με την φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά τους	ΝΑΟΙΚ Α\22.22.02.N	ΟΙΚ 2275	15	m2		9,53		
16	Καθαίρεση επιχρισμάτων με την φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης	ΝΑΟΙΚ Α\22.23.N	ΟΙΚ 2252	16	m2		5,60		
17	Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές, για ανοίγματα επιφανείας άνω των 2,00 m2 και έως 2,50 m2	ΝΑΟΙΚ 22.30.08	ΟΙΚ 2264.1Δ	17	TEM		39,00		
18	Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές, για οπές επιφανείας έως 0,05 m2	ΝΑΟΙΚ 22.30.01	ΟΙΚ 2261Α	18	TEM		5,60		
19	Διάνοιξη αυλακιού σε πλινθοδομή, για πλάτος αυλακιού έως 0,10 m	ΝΑΟΙΚ 22.31.01	ΟΙΚ 2265Α	19	m		7,75		
20	Διάνοιξη αυλακιού σε λιθοδομή ή άοπλο σκυρόδεμα, για πλάτος αυλακιού έως 0,10 m	ΝΑΟΙΚ 22.37.01	ΟΙΚ 2269Α	20	MM		16,70		
21	Διάνοιξη αυλακιού σε λιθοδομή ή άοπλο σκυρόδεμα, για πλάτος αυλακιού άνω των 0,10 m και έως 0,20 m	ΝΑΟΙΚ 22.37.02	ΟΙΚ 2269Β	21	MM		22,50		
22	Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε άοπλο σκυρόδεμα για πάχος σκυροδέματος έως 0,15 m	ΝΑΟΙΚ 22.40.01	ΟΙΚ 2271Α	22	TEM		22,50		
23	Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε άοπλο σκυρόδεμα για πάχος σκυροδέματος 0,16 έως 0,25 m	ΝΑΟΙΚ 22.40.02	ΟΙΚ 2272Α	23	TEM		28,00		
24	Αποξήλωση μετά προσοχής και επανατοποθέτηση χωρίς φθορές κουφωμάτων αλουμινίου, με τη δαπάνη φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς τους	ΝΑΟΙΚ Α\22.45.N4	ΟΙΚ 2275	24	m2		40,53		
25	Αποξήλωση μετά προσοχής και επανατοποθέτηση χωρίς φθορές θυρών πρεσσαριστών και μεταλλικών, με τη δαπάνη φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς τους	ΝΑΟΙΚ Α\22.45.N5	ΟΙΚ 2275	25	m2		38,53		
26	Αποξήλωση μετά προσοχής κουφωμάτων αλουμινίου, με την δαπάνη φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς	ΝΑΟΙΚ Α\22.45.N3	ΟΙΚ 2275	26	m2		22,53		
27	Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης από λαμαρίνα, με την φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά των προϊόντων-υλικών αποξήλωσης	ΝΑΟΙΚ Α\22.52.N	ΟΙΚ 2275	27	m2		3,33		
Σε μεταφορά									

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									
28	Καθαίρεση οροφокονιαμάτων με τη φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης	ΝΑΟΙΚ ΑΙ22.54.N	ΟΙΚ 2275	28	m2		9,73		
29	Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών με τη φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης	ΝΑΟΙΚ ΑΙ22.56ΣΧ2	ΟΙΚ 6102	29	kg		0,60		
30	Αποξήλωση παλαιών μονώσεων (ασφαλτόπανων, μεμβρανών στεγάνωσης κ.τ.λ.), παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους	ΝΑΟΙΚ ΑΙ22.60.N3	ΟΙΚ 2236	30	m2		6,50		
31	Καθαίρεση επένδυσης τοίχων από μοριοσανίδες ή ινοσανίδες ή γυψοσανίδες, με την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων - υλικών καθαίρεσης	ΝΑΟΙΚ ΑΙ22.61.N	ΟΙΚ 2239	31	m2		3,43		
32	Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων για μεταλλικά κιγκλιδώματα	ΝΑΟΙΚ 22.65.02	ΟΙΚ 2275	32	kg		0,35		
33	Αποξηλώσεις τοιχοπετασμάτων για τοιχοπετάσματα με μεταλλικό σκελετό και επένδυση ξύλου	ΝΑΟΙΚ 22.70.02	ΟΙΚ 2275	33	m2		6,20		
34	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΝΑΟΙΚ 32.01.04	ΟΙΚ 3214	34	m3		90,00		
35	Σκυροδέματα μικρών έργων για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	ΝΑΟΙΚ 32.05.03	ΟΙΚ 3213	35	m3		101,00		
36	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00m3 για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	ΝΑΟΙΚ 32.25.02	ΟΙΚ 3223Α.4	36	m3		16,80		
37	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00m3 για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΝΑΟΙΚ 32.25.03	ΟΙΚ 3223Α.5	37	m3		16,80		
38	Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών	ΝΑΟΙΚ 38.02	ΟΙΚ 3811	38	m2		22,50		
39	Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	ΝΑΟΙΚ 38.03	ΟΙΚ 3816	39	m2		15,70		
40	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, κατηγορίας B500C.	ΝΑΟΙΚ 38.20.02	ΟΙΚ 3873	40	kg		1,07		
41	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, Δομικά πλέγματα B500C	ΝΑΟΙΚ 38.20.03	ΟΙΚ 3873	41	kg		1,01		
42	Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm, πάχους 1/2 πλίνθου (δομικοί τοίχοι)	ΝΑΟΙΚ 46.01.02	ΟΙΚ 4622.1	42	m2		19,50		
Σε μεταφορά									

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									
43	Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα γραμμικά δρομικών τοίχων	ΝΑΟΙΚ 49.01.01	ΟΙΚ 3213	43	m		16,80		
44	Κατασκευή υαλοτοίχων από υαλόπλινθους κοινούς	ΝΑΟΙΚ 50.01.01	ΟΙΚ 4811.1	44	m2		135,00		
45	Εσωτερικά τοιχοπετάσματα, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό, επένδυση με γυψοσανίδα (1+1) και ενδιάμεση μόνωση. Τοίχος αμφίπλευρα μονής γυψοσανίδας επί μεταλλικού σκελετού και ενδιάμεση μόνωση από πλάκες πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα, πάχους 50mm	ΝΑΟΙΚ Α\50.10.N	ΟΙΚ 4713	45	m2		45,66		
46	Εσωτερικά τοιχοπετάσματα, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό και επένδυση με γυψοσανίδα (1+1). Τοίχος αμφίπλευρα μονής γυψοσανίδας επί μεταλλικού σκελετού	ΝΑΟΙΚ Α\50.10.N1	ΟΙΚ 4713	46	m2		32,16		
47	Επένδυση τοίχου με μονή γυψοσανίδα, οιοδήποτε σχήματος, σε μεταλλικό σκελετό	ΝΑΟΙΚ Α\50.10.N2	ΟΙΚ 4713	47	m2		19,16		
48	Εσωτερικά τοιχοπετάσματα, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό, επένδυση με ανθυγρή γυψοσανίδα (1+1) και ενδιάμεση μόνωση. Τοίχος αμφίπλευρα μονής ανθυγρής γυψοσανίδας επί μεταλλικού σκελετού και ενδιάμεση μόνωση από πλάκες πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα, πάχους 50mm	ΝΑΟΙΚ Α\50.10.N3	ΟΙΚ 4713	48	m2		50,66		
49	Εσωτερικά τοιχοπετάσματα, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό και επένδυση με ανθυγρή γυψοσανίδα (1+1). Τοίχος αμφίπλευρα μονής ανθυγρής γυψοσανίδας επί μεταλλικού σκελετού	ΝΑΟΙΚ Α\50.10.N4	ΟΙΚ 4713	49	m2		37,16		
50	Επένδυση τοίχου με μονή ανθυγρή γυψοσανίδα, οιοδήποτε σχήματος, σε μεταλλικό σκελετό	ΝΑΟΙΚ Α\50.10.N5	ΟΙΚ 4713	50	m2		21,66		
51	Εσωτερικά τοιχοπετάσματα, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό, επένδυση με πυράντοχη γυψοσανίδα (1+1) και ενδιάμεση μόνωση. Τοίχος αμφίπλευρα μονής πυράντοχης γυψοσανίδας επί μεταλλικού σκελετού και ενδιάμεση μόνωση από πλάκες πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα, πάχους 50mm	ΝΑΟΙΚ Α\50.10.N6	ΟΙΚ 4713	51	m2		53,26		
Σε μεταφορά									

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									
52	Εσωτερικά τοιχοπετάσματα, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό και επένδυση με πυράντοχη γυψοσανίδα (1+1). Τοίχος αμφίπλευρα μονής πυράντοχης γυψοσανίδας επί μεταλλικού σκελετού	ΝΑΟΙΚ Α\50.10.N7	ΟΙΚ 4713	52	m2		39,76		
53	Εσωτερικά τοιχοπετάσματα, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό, επένδυση με ανθυγρή γυψοσανίδα (2+2) και ενδιάμεση μόνωση. Τοίχος αμφίπλευρα μονής ανθυγρής γυψοσανίδας επί μεταλλικού σκελετού και ενδιάμεση μόνωση από πλάκες πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα, πάχους 50mm	ΝΑΟΙΚ Α\50.10.N9	ΟΙΚ 4713	53	m2		81,66		
54	Επισκευή ξύλινης εσωτερικής θύρας.	ΝΑΟΙΚ Α\54.40.01ΣΧ	ΟΙΚ 5441.1	54	τεμ.		50,00		
55	Θύρες ξύλινες πρεσσαριστές με κάσσα μπατική, πλάτους έως 23 cm	ΝΑΟΙΚ 54.46.02	ΟΙΚ 5446.2	55	m2		123,00		
56	Θύρα πρεσσαριστή ξύλινη με ελαστικό παρέμβυσμα, μονόφυλλη ή δίφυλλη, με φύλλα πλήρη ή με φεγγίτη, επί μεταλλικής κάσσας	ΝΑΟΙΚ Α\54.50.N3	ΟΙΚ 5446.1	56	m2		129,00		
57	Θύρα πρεσσαριστή ξύλινη με ελαστικό παρέμβυσμα, μονόφυλλη ή δίφυλλη, με φύλλα πλήρη ή με φεγγίτη, επί ξύλινης κάσσας πλάτους έως και 23cm	ΝΑΟΙΚ Α\54.50.N4	ΟΙΚ 5446.1	57	m2		149,00		
58	Ράφια ή χωρίσματα από μορισσανίδες, πάχους 22 mm	ΝΑΟΙΚ 56.04.01	ΟΙΚ 5604	58	m2		39,00		
59	Ράφια ή χωρίσματα από μορισσανίδες, πάχους 16 mm	ΝΑΟΙΚ 56.04.02	ΟΙΚ 5605	59	m2		36,50		
60	Συρτάρια για κουζινοτούλαπα επιφάνειας έως 0,20 m2	ΝΑΟΙΚ 56.11	ΟΙΚ 5613.1	60	TEM		33,50		
61	Πάγκος από άκαυστη φορμάικα ενδεικτικού τύπου DUROPAL	ΝΑΟΙΚ 56.21	ΟΙΚ 5617	61	m2		28,00		
62	Ερμάρια κουζίνας επί δαπέδου μή τυποποιημένα	ΝΑΟΙΚ Α\56.23.N	ΟΙΚ 5613.1	62	m2		230,00		
63	Ερμάρια κουζίνας κρεμαστά επί τοίχου, μή τυποποιημένα	ΝΑΟΙΚ Α\56.24.N	ΟΙΚ 5613.1	63	m2		200,00		
64	Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 mm	ΝΑΟΙΚ 61.05	ΟΙΚ 6104	64	kg		2,70		
65	Γωνιόκρανα προστασίας ακμών τοιχοπετασμάτων από γυψοσανίδες	ΝΑΟΙΚ 61.12	ΟΙΚ 6116	65	m		3,90		
66	Γωνιόκρανα προστασίας κατακορύφων ακμών επιχρισμάτων	ΝΑΟΙΚ 61.13	ΟΙΚ 6116	66	m		2,60		
67	Επένδυση επιφανειών με λαμαρίνα μαύρη.	ΝΑΟΙΚ Α\61.19ΣΧ	ΟΙΚ 6119	67	kg		4,00		
68	Κατασκευή σιδηρών εσχάρων φωταγωγών	ΝΑΟΙΚ 61.21	ΟΙΚ 6121	68	kg		3,40		
69	Θύρες σιδηρές απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους	ΝΑΟΙΚ 62.21	ΟΙΚ 6221	69	kg		5,00		
Σε μεταφορά									

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									
70	Θύρες σιδηρές πλήρεις ανοιγόμενες	ΝΑΟΙΚ Α\62.24.N	ΟΙΚ 6224	70	kg		6,16		
71	Κλειδαριά θύρας.	ΝΑΟΙΚ Α\62.28ΣΧ	ΟΙΚ 6228	71	τεμ.		25,00		
72	Θύρες μεταλλικές, τυποποιημένες, βιομηχανικής προέλευσης	ΝΑΟΙΚ Α\62.50.N	ΟΙΚ 6236	72	m2		220,00		
73	Σύρτης σιδερένιος.	ΝΑΟΙΚ Α\62.28ΣΧ1	ΟΙΚ 6228	73	τεμ.		10,00		
74	Μεντεσές θύρας.	ΝΑΟΙΚ Α\62.28ΣΧ2	ΟΙΚ 6228	74	τεμ.		8,50		
75	Πόμολο θύρας	ΝΑΟΙΚ Α\62.28ΣΧ3	ΟΙΚ 6228	75	TEM		20,00		
76	Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών, απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους	ΝΑΟΙΚ 64.01.01	ΟΙΚ 6401	76	kg		4,50		
77	Κιγκλιδώματα από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους, Φ 1"	ΝΑΟΙΚ 64.16.01	ΟΙΚ 6416	77	m		11,80		
78	Κιγκλιδώματα από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους, Φ 1 1/2 "	ΝΑΟΙΚ 64.16.02	ΟΙΚ 6417	78	m		14,00		
79	Περίφραξη από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες και συρματόπλεγμα.	ΝΑΟΙΚ Α\64.16.03.M	ΟΙΚ 6418	79	m		60,00		
80	Προστατευτικό δίχτυ περίφραξης - εκτόνωσης γηπέδων από πολυαιθυλένιο	ΝΑΟΙΚ Α\64.47.N	ΟΙΚ 6447	80	m2		4,00		
81	Πλέγμα περιφραξης 5X10	ΝΑΟΙΚ Α\64.47ΣΧ	ΟΙΚ 6447	81	m2		10,00		
82	Υαλόθυρες αλουμινίου ανοιγόμενες, μονόφυλλες, με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη	ΝΑΟΙΚ Α\65.02.01.01N2	ΟΙΚ 6502	82	m2		190,00		
83	Θύρες συμπαγείς από θερμομονωτικό πέτασμα (πάνελ) αλουμινίου, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, με ή χωρίς φεγγίτη	ΝΑΟΙΚ Α\65.05.N1	ΟΙΚ 6502	83	m2		200,00		
84	Σύρτης αλουμινίου.	ΝΑΟΙΚ Α\65.11ΣΧ	ΟΙΚ 6228	84	τεμ.		8,00		
85	Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα, μονόφυλλα, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο ή οριζόντιο άξονα	ΝΑΟΙΚ Α\65.17.01.N2	ΟΙΚ 6519	85	m2		225,00		
86	Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα, μονόφυλλα, με σταθερό φεγγίτη, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο ή οριζόντιο άξονα	ΝΑΟΙΚ Α\65.17.02.N2	ΟΙΚ 6520	86	m2		205,00		
87	Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα, δίφυλλα, με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο ή οριζόντιο άξονα	ΝΑΟΙΚ Α\65.17.04.N2	ΟΙΚ 6522	87	m2		215,00		
88	Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα, δίφυλλα, με το ένα ή και τα δυο φύλλα συρόμενα (επάλληλα), με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη	ΝΑΟΙΚ Α\65.17.06.N2	ΟΙΚ 6524	88	m2		165,00		
Σε μεταφορά									

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									
89	Υαλοστάσια αλουμινίου σύνθετα με σταθερά και ανοιγόμενα τμήματα	ΝΑΟΙΚ Α\65.19.N	ΟΙΚ 6519	89	m2		200,00		
90	Προστατευτικές επενδύσεις θυροφύλλων από φύλλο αλουμινίου	ΝΑΟΙΚ 65.32	ΟΙΚ 6532	90	m2		45,00		
91	Επισκευή υπαρχόντων υαλοστασίων αλουμινίου.	ΝΑΟΙΚ Α\65.42ΣΧ	ΟΙΚ 6542	91	τεμ.		55,00		
92	Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα	ΝΑΟΙΚ 71.21	ΟΙΚ 7121	92	m2		13,50		
93	Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με μαρμαροκονίαμα	ΝΑΟΙΚ 71.31	ΟΙΚ 7131	93	m2		11,20		
94	Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου	ΝΑΟΙΚ 72.16	ΟΙΚ 7211	94	m2		23,50		
95	Επιστεγάσεις με γαλβανισμένη λαμαρίνα, αυλακωτή, πάχους 1,00 mm	ΝΑΟΙΚ 72.31.01	ΟΙΚ 7231	95	m2		15,70		
96	Επιστεγάσεις με γαλβανισμένη λαμαρίνα, πάχους 1,00 mm, με τραπεζοειδείς πτυχώσεις	ΝΑΟΙΚ 72.31.04	ΟΙΚ 7231	96	m2		15,20		
97	Επιστέγαση με πετάσματα τύπου sandwich από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πολυουρεθάνης	ΝΑΟΙΚ 72.65	ΟΙΚ 6401	97	m2		45,00		
98	Επιστεγάσεις με επίπεδα κυψελωτά πολυκαρβονικά φύλλα	ΝΑΟΙΚ 72.70	ΟΙΚ 7231	98	m2		67,50		
99	Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια πορσελάνης, λευκά ή εγχρώμα, 20x20cm, κολλητά.	ΝΑΟΙΚ Α\73.26.03MM	ΟΙΚ 7331	99	m2		32,00		
100	Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια, GROUP 4, διαστάσεων 30x30 cm	ΝΑΟΙΚ 73.33.02	ΟΙΚ 7331	100	m2		33,50		
101	Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια οποιοδήποτε τύπου και διαστάσεων	ΝΑΟΙΚ Α\73.35.N	ΟΙΚ 7326.1	101	MM		4,50		
102	Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις, πάχους 3,0 cm	ΝΑΟΙΚ 73.36.01	ΟΙΚ 7335	102	m2		18,00		
103	Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα ή με τσιμεντο-ασβεστοκονίαμα σε δύο στρώσεις, πάχους 2,0 cm	ΝΑΟΙΚ 73.37.01	ΟΙΚ 7337	103	m2		14,60		
104	Περιθώρια δώματος (λούκια)	ΝΑΟΙΚ 73.47	ΟΙΚ 7347	104	MM		9,00		
105	Περιθώρια (σοβατεπιά) με πλαστικά πλακίδια	ΝΑΟΙΚ 73.75	ΟΙΚ 7396	105	MM		3,90		
106	Αντιολισθητικό ελαστικό παρέμβλημα μαρμάρινων βαθμίδων	ΝΑΟΙΚ 73.76	ΟΙΚ 7396	106	MM		5,60		
107	Επιστρώσεις με τάπητα από linoleum	ΝΑΟΙΚ Α\73.96.N1	ΟΙΚ 7396	107	m2		40,00		
108	Επίστρωση συνθετικού χλοοτάπητα από ίνες πολυαιθυλενίου	ΝΑΟΙΚ 73.96MA	ΟΙΚ 7396	108	m2		20,00		
109	Επιστρώσεις με πλαστικά πλακίδια	ΝΑΟΙΚ 73.97	ΟΙΚ 7397	109	m2		20,80		
Σε μεταφορά									

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Όλική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									
110	Επιστρώσεις στηθαίων (πεζουλίων) με μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 cm και πλάτους έως 20 cm	ΝΑΟΙΚ 75.21.02	ΟΙΚ 7524	110	m2		78,50		
111	Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο σκληρό / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο d = 2 cm	ΝΑΟΙΚ 75.31.02	ΟΙΚ 7532	111	m2		84,00		
112	Επενδύσεις βαθμίδων μήκους έως 2,00 m με μάρμαρο λευκό, πάχους 3 / 2 cm (βατήρων/μετώπων)	ΝΑΟΙΚ 75.41.01	ΟΙΚ 7541	112	MM		39,00		
113	Σκαλομέρια μαρμάρου από μάρμαρο μαλακό πάχους 2 cm	ΝΑΟΙΚ 75.58.01	ΟΙΚ 7558	113	TEM		16,80		
114	Σκαλομέρια μαρμάρου από μάρμαρο σκληρό πάχους 2 cm	ΝΑΟΙΚ 75.58.02	ΟΙΚ 7559	114	TEM		18,00		
115	Καθρέπτης πάχους 5mm.	ΝΑΟΙΚ Α176.01MM	ΟΙΚ 7604.1	115	m2		50,00		
116	Υαλοπίνακες απλοί επί ξυλίνου ή μεταλλικού σκελετού, διαφανείς, πάχους 5,0 mm	ΝΑΟΙΚ 76.01.03	ΟΙΚ 7604.1	116	m2		25,80		
117	Υαλοπίνακες διαφανείς απλοί επί κουφωμάτων αλουμινίου, πάχους 5,0 mm	ΝΑΟΙΚ 76.02.03	ΟΙΚ 7609.1	117	m2		27,20		
118	Υαλοπίνακες οπλισμένοι, πάχους 6,50 mm και μήκους έως 1,00 m	ΝΑΟΙΚ 76.20.01	ΟΙΚ 7621	118	m2		38,90		
119	Υαλοπίνακες οπλισμένοι, πάχους 6,50 mm και μήκους άνω του 1,00 m	ΝΑΟΙΚ 76.20.02	ΟΙΚ 7622	119	m2		41,40		
120	Υαλοπίνακες ασφαλείας (LAMINATED), συνολικού πάχους 6 mm (3 mm + μεμβράνη + 3 mm)	ΝΑΟΙΚ 76.22.01	ΟΙΚ 7609.2	120	m2		39,00		
121	Υαλοπίνακες ασφαλείας (LAMINATED), συνολικού πάχους 10 mm (5 mm + μεμβράνη + 5 mm)	ΝΑΟΙΚ 76.22.02	ΟΙΚ 7609.2	121	m2		45,00		
122	Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, συνολικού πάχους 22 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 12 mm, κρύσταλλο 5 mm)	ΝΑΟΙΚ 76.27.02	ΟΙΚ 7609.2	122	m2		54,00		
123	Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα	ΝΑΟΙΚ 77.10	ΟΙΚ 7725	123	m2		3,90		
124	Σπατουλάρισμα προετοιμασμένων επιφανειών, επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδεμάτων	ΝΑΟΙΚ 77.17.01	ΟΙΚ 7737	124	m2		3,40		
125	Ελαιοχρωματισμοί επί ετοιμων σπατουλαρισμένων επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου	ΝΑΟΙΚ 77.51	ΟΙΚ 7751	125	m2		1,35		
126	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί ξυλίνων επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου	ΝΑΟΙΚ 77.54	ΟΙΚ 7754	126	m2		6,70		
Σε μεταφορά									

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθέρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Όλική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									
127	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου	ΝΑΟΙΚ 77.55	ΟΙΚ 7755	127	m2		6,70		
128	Χρωματισμοί θερμαντικών σωμάτων με βερνικόχρωμα αλκυδικής ή ακρυλικής βάσεως, ενός συστατικού με αντοχή σε συνεχή θερμοκρασία ? 80 οC	ΝΑΟΙΚ 77.66	ΟΙΚ 7766	128	m2		7,80		
129	Χρωματισμοί σωληνώσεων, διαμέτρου έως 1"	ΝΑΟΙΚ 77.67.01	ΟΙΚ 7767.2	129	MM		1,35		
130	Χρωματισμοί σωληνώσεων, διαμέτρου από 1 1/4 έως 2"	ΝΑΟΙΚ 77.67.02	ΟΙΚ 7767.4	130	MM		2,25		
131	Χρωματισμοί σωληνώσεων, διαμέτρου από 2 1/2 έως 3"	ΝΑΟΙΚ 77.67.03	ΟΙΚ 7767.6	131	MM		3,40		
132	Εφαρμογή επί ξύλινων επιφανειών βερνικοχρώματος βάσεως νερού η διαλύτη ενός η δύο συστατικών, με βερνικόχρωμα δύο συστατικών βάσεως νερού η διαλύτου.	ΝΑΟΙΚ 77.71.03	ΟΙΚ 7771	132	m2		15,70		
133	Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδέματος με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής-ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως	ΝΑΟΙΚ Α\77.80.01.N	ΟΙΚ 7785.1	133	m2		9,00		
134	Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού, με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας	ΝΑΟΙΚ 77.84.02	ΟΙΚ 7786.1	134	m2		12,40		
135	Ανακαίνιση παλαιών χρωματισμένων επιφανειών (τοιχοποιία, οροφές κ.ά.), εσωτερικών ή εξωτερικών, με χρώματα (πλαστικά) υδατικής διασποράς, ακρυλικής, πολυβινυλικής ή στυρενιοακρυλικής βάσεως. Περιλαμβάνεται η προετοιμασία των επιφανειών, το σπατουλάρισμα & το στοκάρισμα όπου απαιτηθεί, καθώς και το αστάρωμα	ΝΑΟΙΚ Α\77.91.N2	ΟΙΚ 7786.1	135	m2		10,00		
136	Ανακαίνιση παλαιών χρωματισμένων επιφανειών με τη χρήση πλαστικών ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.	ΝΑΟΙΚ Α\77.91MM	ΟΙΚ 7785.1	136	m2		6,00		
137	Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm	ΝΑΟΙΚ 78.05.01	ΟΙΚ 7809	137	m2		13,00		
138	Γυψοσανίδες ανθυγρές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm	ΝΑΟΙΚ 78.05.04	ΟΙΚ 7809	138	m2		15,50		
Σε μεταφορά									

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									
139	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με υλικό ασφαλτικής βάσεως εν θερμώ	ΝΑΟΙΚ 79.01	ΟΙΚ 7901	139	m2		1,70		
140	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλτικό γαλάκτωμα	ΝΑΟΙΚ 79.02	ΟΙΚ 7902	140	m2		2,20		
141	Επάλειψη με ελαστομερές ασφαλτικό διάλυμα	ΝΑΟΙΚ 79.03	ΟΙΚ 7902	141	m2		2,00		
142	Επίστρωση απλή με ασφαλτόπανο	ΝΑΟΙΚ 79.09	ΟΙΚ 7912	142	m2		7,90		
143	Επιστρώσεις με ελαστομερείς μεμβράνες, μεμβράνη οπλισμένη με πολυεστερικό πλεγμα και με επικάλυψη ορυκτών ψηφίδων	ΝΑΟΙΚ 79.11.01	ΟΙΚ 7912	143	m2		14,60		
144	Επιστρώσεις με ελαστομερείς μεμβράνες, μεμβράνη από ασφαλτο - πολυπροπυλένιο (APP), οπλισμένη με υαλοπλέγματα ή πολυεστερικές ίνες	ΝΑΟΙΚ 79.11.02	ΟΙΚ 7912	144	m2		13,50		
145	Επιστρώσεις με ελαστομερείς μεμβράνες, μεμβράνη ασφαλτικής βάσεως με επίστρωση προστασίας από φύλλο αλουμινίου, πάχους 0,08 mm	ΝΑΟΙΚ 79.11.03	ΟΙΚ 7912	145	m2		12,40		
146	Γεωυφάσματα μή υφαντά, βάρους 155 gr/m2	ΝΑΟΙΚ 79.15.02	ΟΙΚ 7914	146	m2		2,70		
147	Προστασία στεγανωτικής μεμβράνης με στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα	ΝΑΟΙΚ 79.17	ΟΙΚ 7244	147	MM		2,80		
148	Πλήρωση εξωτερικών οριζοντίων αρμών διαστολής με ελαστομερές ασφαλτικό υλικό	ΝΑΟΙΚ 79.35	ΟΙΚ 7935	148	MM		3,90		
149	Πλήρωση οριζοντίων και κατακορύφων αρμών διαστολής με ελαστομερές πολυουρεθανικό υλικό	ΝΑΟΙΚ 79.37	ΟΙΚ 7936	149	MM		11,20		
150	Επίστρωση με στεγανωτικό υλικό πολυουρεθανικής βάσεως ενός συστατικού	ΝΑΟΙΚ Α179.70.02.N	ΟΙΚ 7744	150	m2		16,70		
151	Γραμμογράφιση εξωτερικών αθλητικών χώρων με υλικό υψηλής αντοχής.	ΝΑΟΔΟ Α1Ε17.2MM	ΟΙΚ 7788	151	m2		12,50		
152	Αποκατάσταση τοπικών βλαβών στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα οφειλομένων στην διάβρωση του οπλισμού με χρήση επισκευαστικών κονιαμάτων και αναστολέων διάβρωσης	ΝΑΥΔΡ Α110.19.N	ΥΔΡ 6370	152	m2		57,00		
153	Απομάκρυνση και επανεπίστρωση αδρανών υλικών.	ΝΑΟΙΚ Α173.59ΣΧ	ΟΙΚ 2162	153	m2		4,50		
154	Αποξήλωση πλαστικών δαπέδων και λοιπών λεπτών επιστρώσεων, με την φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης	ΝΑΟΙΚ Α122.60.N2	ΟΙΚ 2236	154	m2		2,93		
Σε μεταφορά									

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Όλική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									
Σύνολο : 1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								39.000,00	39.000,00
2. Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ									
1	Απόφραξη συγκεντρωτικών φρεατίων αποχέτευσης διαστάσεων 1,00μ x 1,00μ και βάθους έως 2,00μ.	ΝΑΥΔΡ Α\16.08Σ		155	τεμ.		150,00		
2	Απόφραξη φρεατίων αποχέτευσης διαστάσεων από 0,35μ x 0,35μ. έως 0,50μ x 0,50μ	ΝΑΥΔΡ Α\16.08.01Σ	30% ΥΔΡ 6120 70% ΥΔΡ 6107	156	ΤΕΜ		23,00		
3	Απόφραξη αγωγού αποχέτευσης από Φ100 έως Φ200	ΝΑΥΔΡ Α\16.08.02Σ	30% ΥΔΡ 6120 70% ΥΔΡ 6107	157	ΜΜ		9,00		
4	Απόφραξη λεκάνης αποχέτευσης και αγωγού	ΝΑΥΔΡ Α\16.08.03Σ		158	ΤΕΜ		40,00		
5	Φλοτέρ για καζανάκι.	ΑΤΗΕ Ν.8632Ν	ΗΛΜ 11	159	ΤΕΜ		10,46		
6	Φούσκα για καζανάκι.	ΑΤΗΕ Ν.8632Ν.Δ1	ΗΛΜ 11	160	ΤΕΜ		4,67		
7	Αλυσίδα για καζανάκι.	ΑΤΗΕ Ν.8632Π	ΗΛΜ 11	161	ΤΕΜ		6,39		
8	Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης από πολυαιθυλένιο, διαμέτρου Φ18	ΑΤΗΕ 80.1.1ΜΜ	ΗΛΜ 8	162	ΜΜ		7,00		
9	Πλαστικός σωλήνας (τουμπόραμα) από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HD PE100) για ύδρευση, πίεσεως 16 ΑΤΜ, Φ 42	ΑΤΗΕ 8031.Μ	ΗΛΜ 1	163	μ		9,76		
10	Πλαστικός σωλήνας (τουμπόραμα) από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HD PE100) για ύδρευση, πίεσεως 16 ΑΤΜ, Φ 28	ΑΤΗΕ 8031.Ν	ΗΛΜ 1	164	μ		8,33		
11	Πλαστικός σωλήνας (τουμπόραμα) από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας HD PE100, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ15	ΑΤΗΕ 8031.1ΜΜ	ΗΛΜ 1	165	μ		9,60		
12	Πλαστικός σωλήνας (τουμπόραμα) από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας HD PE100, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ18	ΑΤΗΕ 8031.2ΜΜ	ΗΛΜ 1	166	μ		10,90		
13	Ταφ ορειχάλκινο, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ15	ΑΤΗΕ 8031.3ΜΜ	ΗΛΜ 1	167	μ		7,97		
14	Ταφ ορειχάλκινο, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ18	ΑΤΗΕ 8031.4ΜΜ	ΗΛΜ 1	168	μ		9,47		
15	Σύνδεσμος ορειχάλκινος, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ15	ΑΤΗΕ 8031.5ΜΜ	ΗΛΜ 1	169	μ		6,97		
16	Σύνδεσμος ορειχάλκινος, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ18	ΑΤΗΕ 8031.6ΜΜ	ΗΛΜ 1	170	μ		7,97		
17	Αποξήλωση σιδηροσωλήνα θέρμανσης έως 1 1/2"	ΑΤΗΕ 8034.5.Ν	ΗΛΜ 4	171	μ		5,51		
Σε μεταφορά									39.000,00

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									39.000,00
18	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ 1 ins	ΑΤΗΕ 8036.3	ΗΛΜ 5	172	m		21,26		
19	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ 1 1/4 ins	ΑΤΗΕ 8036.4	ΗΛΜ 5	173	m		25,04		
20	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ 2 ins	ΑΤΗΕ 8036.6	ΗΛΜ 5	174	m		33,58		
21	Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο διαμέτρου Φ 1 ins	ΑΤΗΕ 8037.3	ΗΛΜ 6	175	ΤΕΜ		12,35		
22	Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο διαμέτρου Φ 1 1/4 ins	ΑΤΗΕ 8037.4	ΗΛΜ 6	176	ΤΕΜ		17,71		
23	Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο διαμέτρου Φ 2 ins	ΑΤΗΕ 8037.6	ΗΛΜ 6	177	ΤΕΜ		31,02		
24	Χαλκοσωλήνας Εξωτ. διαμέτρου Φ 15 mm πάχους τοιχώματος 0,75 mm	ΑΤΗΕ 8041.5.1	ΗΛΜ 7	178	m		7,08		
25	Χαλκοσωλήνας εξωτερικής διαμέτρου Φ15, πάχους τοιχώματος 1mm, εύκαμπτος επενδεδυμένος.	ΑΤΗΕ 8041.5.ΣΧ	ΗΛΜ 7	179	m		8,09		
26	Χαλκοσωλήνας Εξωτ. διαμέτρου Φ 18 mm πάχους τοιχώματος 0,80 mm	ΑΤΗΕ 8041.6.1	ΗΛΜ 7	180	m		8,68		
27	Χαλκοσωλήνας εξωτερικής διαμέτρου Φ18, πάχους τοιχώματος 1mm, εύκαμπτος επενδεδυμένος.	ΑΤΗΕ 8041.6.ΣΧ	ΗΛΜ 7	181	m		9,91		
28	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσεως 4 atm διαμέτρου Φ 100 mm	ΑΤΗΕ 8042.1.7	ΗΛΜ 8	182	m		22,85		
29	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ., πίεσεως 4atm διαμέτρου φ 50mm.	ΑΤΗΕ Ε18042.1.3	ΗΛΜ 8	183	m		13,22		
30	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ., πίεσεως 4atm διαμέτρου φ 75mm.	ΑΤΗΕ Ε18042.1.5	ΗΛΜ 8	184	m		18,30		
31	Σιφώνι δαπέδου πλαστικό, με εσχάρα ορειχάλκινη	ΑΤΗΕ Ε18046.1	ΗΛΜ 8	185	ΤΕΜ		31,31		
32	Σιφώνι πίπα τουρκικού τύπου	ΑΤΗΕ 8046.1.N	ΗΛΜ 8	186	ΤΕΜ		31,12		
33	Αλλαγή μηχανισμών σε καζανάκια χαμηλής πίεσης .	ΑΤΗΕ 8063.1MM	ΗΛΜ 8	187	τεμ.		22,34		
34	Αλλαγή μηχανισμών σε καζανάκια υψηλής πίεσης .	ΑΤΗΕ 8063.2MM	ΗΛΜ 8	188	τεμ.		17,34		
35	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως ομβρίων υδάτων (υδρορρόη), ορθογωνικής διατομής 6 X 10 cm από σκληρό Ρ.Υ.Υ.	ΑΤΗΕ 8063.3MM	ΗΛΜ 8	189	m		10,51		
36	Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων διαστάσεων 20X25cm	ΑΤΗΕ 8072.1MM	ΗΛΜ 29	190	τεμ.		26,01		
37	Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων διαστάσεων 25X25cm	ΑΤΗΕ 8072.2MM	ΗΛΜ 29	191	τεμ.		29,01		
Σε μεταφορά									39.000,00

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									39.000,00
38	Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων διαστάσεων 30X30cm	ATHE 8072.3MM	HΛM 29	192	τεμ.		33,01		
39	Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων διαστάσεων 30X40cm	ATHE 8072.4MM	HΛM 29	193	τεμ.		36,01		
40	Χυτοσιδηρές σχάρες για την περισυλλογή υδάτων.	ATHE 8073.1MM	HΛM 29	194	kg		5,67		
41	Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης από πολυαιθυλένιο, διαμέτρου Φ22	ATHE 80ΣΧ.1.1	HΛM 8	195	MM		7,26		
42	Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, διαμέτρου Φ 1/2 ins	ATHE 8101.1M	HΛM 11	196	TEM		18,70		
43	Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, διαμέτρου Φ 3/4 ins	ATHE 8101.2N	HΛM 11	197	TEM		20,24		
44	Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, διαμέτρου Φ 1 ins	ATHE 8101.3M	HΛM 11	198	TEM		24,32		
45	Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, διαμέτρου Φ 1.1/4 ins	ATHE 8101.4N	HΛM 11	199	TEM		31,53		
46	Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, διαμέτρου Φ 1.1/2 ins	ATHE 8101.5N	HΛM 11	200	TEM		37,67		
47	Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, διαμέτρου Φ 2 ins	ATHE 8101.6N	HΛM 11	201	TEM		44,88		
48	Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 1/2 INS	ATHE 8104.ΣΧ	HΛM 11	202	TEM		14,58		
49	Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 3/4 INS	ATHE E\8104.1.2	HΛM 11	203	TEM		15,04		
50	Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 1 INS	ATHE E\8104.1.3	HΛM 11	204	TEM		17,94		
51	Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 1 1/2 INS	ATHE E\8104.1.5	HΛM 11	205	TEM		29,67		
52	Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 2 INS	ATHE E\8104.1.6	HΛM 11	206	TEM		38,74		
53	Κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος κοινός ορειχάλκινος διαμέτρου Φ 1/2 ins	ATHE 8138.1.2	HΛM 11	207	TEM		8,97		
54	Κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος κοινός ορειχάλκινος διαμέτρου Φ 3/4 ins	ATHE 8138.1.3	HΛM 11	208	TEM		11,93		
55	Κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος επιχρωμιωμένος επί νιπτήρα διαμέτρου Φ 1/2"	ATHE E\8138.4.2	HΛM 11	209	TEM		31,61		
56	Αναμικτήρας (μπαταρία) λουτρού θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος	ATHE 8141.1.1MM	HΛM 13	210	TEM		65,47		
57	Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη Υψηλής πίεσεως	ATHE 8151.1	HΛM 14	211	TEM		148,42		
58	Λεκάνη αποχωρητηρίου (τουρκικού) τύπου	ATHE 8152	HΛM 14	212	TEM		138,28		
Σε μεταφορά									39.000,00

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									39.000,00
59	Δοχείο πλύσεως αποχωρητηρίου Υψηλής πίεσεως τύπου Νιαγάρα	ΑΤΗΕ 8153.1	ΗΛΜ 15	213	ΤΕΜ		144,92		
60	Νιπτήρας πορσελάνης διαστάσεων 40 X 50 cm	ΑΤΗΕ 8160.1	ΗΛΜ 17	214	ΤΕΜ		158,49		
61	Νιπτήρας πορσελάνης διαστάσεων 42 X 56 cm	ΑΤΗΕ 8160.2	ΗΛΜ 17	215	ΤΕΜ		164,74		
62	Νεροχύτες χαλύβδιнос, ανοξείδωτος, πλάτους περίπου 50 cm, μιας σκάφης διαστάσεων περίπου 35x40x20 cm, μήκους 1,20 m	ΑΤΗΕ Ε\8165.1.3	ΗΛΜ 17	216	ΤΕΜ		173,17		
63	Κάθισμα λεκάνης πλαστικό με κάλυμμα χρώματος λευκού	ΑΤΗΕ 8179.2	ΗΛΜ 18	217	ΤΕΜ		22,97		
64	Θερμοσίφωνα ηλεκτρικός χωρητικότητας 80lit, ισχύος 4000W	ΑΤΗΕ 8256.6.2N	ΗΛΜ 24	218	ΤΕΜ		197,32		
65	Αντίσταση θερμοσίφωνα.	ΑΤΗΕ 8256.1MM	ΗΛΜ 24	219	ΤΕΜ		25,96		
66	Αποξήλωση ηλεκτρικού θερμοσίφωνα, μετά προσοχής και επανατοποθέτησή του.	ΑΤΗΕ 8256.ΣΧ2	ΗΛΜ 24	220	ΤΕΜ		169,64		
67	Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα τρίστηλα αξονικού ύψους 905 mm	ΑΤΗΕ 8431.2.1	ΗΛΜ 26	221	m2		36,66		
68	Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα τρίστηλα αξονικού ύψους 655 mm	ΑΤΗΕ 8431.2.2	ΗΛΜ 26	222	m2		40,89		
69	Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα τετράστηλα αξονικού ύψους 905 mm	ΑΤΗΕ 8431.3.1	ΗΛΜ 26	223	m2		33,26		
70	Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα τετράστηλα αξονικού ύψους 655 mm	ΑΤΗΕ 8431.3.2	ΗΛΜ 26	224	m2		37,84		
71	Δοχείο διαστολής κλειστό με μεμβράνη, χωρητικότητας 320lit	ΑΤΗΕ Ε\8473.1.10	ΗΛΜ 23	225	ΤΕΜ		511,97		
72	Σύστημα αυτόματης πλήρωσης εγκατάσταση κλειστού δοχείου διαστολής, διαμέτρου 3/4 INS	ΑΤΗΕ 8474.1ΠΑ1	ΗΛΜ 23	226	ΤΕΜ		259,81		
73	Θερμική μόνωση σωληνώσεων διαμέτρου μεγαλύτερης από Φ22 έως και Φ42 με αφρώδες υλικό τύπου ARMAFLEX, πάχους 13mm	ΑΤΗΕ 8539.3.1ΣΧ8	ΗΛΜ 40	227	m		10,39		
74	Αυτόματο εξαεριστικό μπάνιου	ΑΤΗΕ Ε\8607	ΗΛΜ 11	228	ΤΕΜ		31,46		
75	Καζανάκι πλάτης πλαστικό	ΑΤΗΕ Ε\8632	ΗΛΜ 11	229	ΤΕΜ		49,94		
76	Σπιράλ συνδέσεως 0,40 m	ΑΤΗΕ Ε\8632.1	ΗΛΜ 11	230	ΤΕΜ		4,99		
77	Σπιράλ συνδέσεως 0,30 m	ΑΤΗΕ Ε\8632.2	ΗΛΜ 11	231	ΤΕΜ		4,49		
78	Σπιράλ συνδέσεως 0,60 m	ΑΤΗΕ Ε\8632.3	ΗΛΜ 11	232	ΤΕΜ		5,49		
79	Κυτίο διακλαδώσεως Πλαστικό Φ 100 X 100mm	ΑΤΗΕ 8735.2.3	ΗΛΜ 41	233	ΤΕΜ		5,44		
80	Καλώδιο τύπου NYM Τριπολικό Διατομής 3 X 1,5mm ²	ΑΤΗΕ 8766.3.1	ΗΛΜ 46	234	m		5,07		
81	Καλώδιο τύπου NYM Τετραπολικό Διατομής 4 X 1,5mm ²	ΑΤΗΕ 8766.4.1	ΗΛΜ 46	235	m		5,99		
Σε μεταφορά									39.000,00

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									39.000,00
82	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC	ΑΤΗΕ 8733.N	ΗΛΜ 41	236	m		7,78		
83	Αποξήλωση ηλεκτρικών γραμμών	ΑΤΗΕ 8734.N	ΗΛΜ 42	237	m		3,67		
84	Αγωγός τύπου NYA Μονόκλωνος διατομής 1,5 mm ²	ΑΤΗΕ 8751.1.2	ΗΛΜ 44	238	m		1,28		
85	Αποξήλωση διακοπτών ή ρευματοδοτών	ΑΤΗΕ 8806.1.1.N	ΗΛΜ 49	239	TEM		2,98		
86	Ηλεκτρόδιο γείωσης, χάλκινο με χαλύβδινη ψυχή διαμέτρου 3/4ins μήκους 1,50m	ΑΤΗΕ 8838.1ΣΧ	ΗΛΜ 42	240	TEM		56,18		
87	Διακόπτης απλός,στεγανός, 16Α.	ΑΤΗΕ 8806.1.Α	ΗΛΜ 49	241	TEM		12,67		
88	Σιφώνι νιπτήρα.	ΑΤΗΕ 8046Γ.2	ΗΛΜ 8	242	TEM		13,67		
89	Σιφώνι νεροχύτη.	ΑΤΗΕ 8046Γ.4	ΗΛΜ 8	243	TEM		14,67		
90	Χελύνα ορειχάλκινη IP44.	ΑΤΗΕ 1054.ΣΧ.1	ΗΛΜ 103	244	TEM		30,94		
91	Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 22/600/800, ύψους 600 mm και μήκους 800 mm	ΑΤΗΕ Δ\8540.1	ΗΛΜ 11	245	TEM		102,32		
92	Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 22/600/1000, ύψους 600 mm και μήκους 1000 mm	ΑΤΗΕ Δ\8540.2	ΗΛΜ 11	246	TEM		114,40		
93	Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 22/900/700, ύψους 900 mm και μήκους 700 mm	ΑΤΗΕ Δ\8540.3	ΗΛΜ 11	247	TEM		108,62		
94	Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 22/900/800, ύψους 900 mm και μήκους 800 mm	ΑΤΗΕ Δ\8540.4	ΗΛΜ 11	248	TEM		115,97		
95	Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 22/900/1000, ύψους 900 mm και μήκους 1000 mm	ΑΤΗΕ Δ\8540.5	ΗΛΜ 11	249	TEM		131,20		
96	Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 33/900/1000, ύψους 900 mm και μήκους 1000 mm	ΑΤΗΕ Δ\8540.6	ΗΛΜ 11	250	TEM		165,32		
97	Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 33/600/900, ύψους 600 mm και μήκους 900 mm	ΑΤΗΕ Δ\8540.7	ΗΛΜ 11	251	TEM		132,77		
98	Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 33/900/800, ύψους 900 mm και μήκους 800 mm	ΑΤΗΕ Δ\8540.8	ΗΛΜ 11	252	TEM		143,27		
99	Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 33/600/1200, ύψους 600 mm και μήκους 1200 mm	ΑΤΗΕ Δ\8540.9	ΗΛΜ 11	253	TEM		159,55		
100	Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 33/600/800, ύψους 600 mm και μήκους 800 mm	ΑΤΗΕ Δ\8540.10	ΗΛΜ 11	254	TEM		124,37		
101	Κανάλι διελεύσεως καλωδίων πλαστικό διαστάσεων 2,50x2,50 cm.	ΑΤΗΕ 100M2	ΗΛΜ 59	255	m		8,30		
Σε μεταφορά									39.000,00

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									39.000,00
102	Φωτιστικό σώμα φθορισμού, επίμηκες, για 2 λαμπτήρες 36W, μήκους 1,20 μ.	ΑΤΗΕ Δ18973.1.4Δ	ΗΛΜ 59	256	TEM		46,10		
103	Καλώδιο τύπου ΝΥΜ Τριπολικό Διατομής 3 Χ 6mm ²	ΑΤΗΕ 8766.3.4	ΗΛΜ 46	257	m		8,20		
104	Καλώδιο τύπου ΝΥΜ Τριπολικό Διατομής 3 Χ 4mm ²	ΑΤΗΕ 8766.3.3	ΗΛΜ 46	258	m		6,74		
105	Καλώδιο τύπου ΝΥΜ Τριπολικό Διατομής 3 Χ 2,5mm ²	ΑΤΗΕ 8766.3.2	ΗΛΜ 46	259	m		5,42		
106	Ρευματοδότης εξωτερικός, SCHUKO, εντάσεως 16Α	ΑΤΗΕ 8826.3.2.ΣΧ	ΗΛΜ 49	260	TEM		12,45		
107	Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO εντάσεως 16 Α	ΑΤΗΕ 8826.3.2	ΗΛΜ 49	261	TEM		9,04		
Σύνολο : 2. Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								5.000,00	5.000,00
Άθροισμα									44.000,00
Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ								18,00%	7.920,00
Άθροισμα									51.920,00
Απρόβλεπτα								15,00%	7.788,00
Άθροισμα									59.708,00
Πρόβλεψη αναθεώρησης									292,00
Άθροισμα									60.000,00
ΦΠΑ								24,00%	14.400,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ									74.400,00

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

Ανδρέας Μιχαηλίδης
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Δήμητρα Κοντεκάκη
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Οι Προϊστάμενοι Τμημάτων

Μαρία Στρατουδάκη
Τοπογράφος Μηχανικός

Διονύσιος Πολίτης
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης
Τεχνικών Υπηρεσιών

Αγγελική Δημητρακοπούλου
Αρχιτέκτων Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΕΡΓΟ : ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ
ΚΤΙΡΙΩΝ ΕΡΓ Δ1/18

Α.Μ : ΟΙΚ 01/2018

3. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
Τιμαριθμική : 2012Γ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μη μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

- 1.2 Οι δαπάνες προμήθειας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερω με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

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

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο ΙΚΑ., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεση τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερω) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών

(σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξικό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κ.λπ. κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

(α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο

(β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις.

1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.).

1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

1.10 Οι δαπάνες προμήθειας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο[*]).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων

1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

(α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),

(β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),

(γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),

(δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,

- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερα), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλτικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, δώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και διακρίνεται σε:

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής

ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κλητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκλητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαπήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συνηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγγόμενες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
 - (3) Νομικής υποστήριξης
 - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
 - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
 - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
 - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
 - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
 - (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
 - (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινωπραξίας

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών

προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

(1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

Για ονομαστική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

D_M : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως D_M θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

(2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος D_N χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος B_N χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παραμερής πρακτική μπορεί να έχει εφαρμογή και σε άλλες περιπτώσεις άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζόμενων ανοχών.

2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.

2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.

2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται

στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.

2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.

2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσπασμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m³.
- Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το τίγγει των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

Τα κυριότερα είδη κιγκαλερίας, τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) να προμηθευτεί και να τα παραδώσει τοποθετημένα και έτοιμα προς λειτουργία είναι τα ακόλουθα:

Χειρολαβές

- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου απαιτείται.
- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.
- Χειρολαβή (γυυλόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).
- Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας
- Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος
- Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας

- Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου
- Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίζα) που ασφαλίζει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο- φύλλο και φύλλο- δάπεδο).

Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.
- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας. Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.
- Αναστολείς (stoppers)
 - Αναστολείς θύρας - δαπέδου
 - Αναστολείς θύρας - τοίχου
 - Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
 - Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες κ.λπ.
- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας Μηχανισμοί σκίασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα) Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ
- Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key
- Ειδικό μηχανισμό αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου
- Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

Η προμήθεια των παραπάνω ειδών κιγκαλερίας, θα γίνει απολογιστικά, και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από τις κείμενες "περί Δημοσίων Έργων" διατάξεις, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, η δε τοποθέτηση περιλαμβάνεται στην τιμή του κάθε είδους κουφώματος.

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών επιμετράται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

Οι τιμές μονάδας θα αποτελούν πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο "Ειδικόί όροι" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

Οι τιμές μονάδας όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται ιδιαίτερος η δαπάνη των ικριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά ικριώματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαιρέσεως και επανατοποθέτησεως στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κ.λπ.) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας

κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράξυλου ή τριξυλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κγκλιδωμα πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

α/α	Είδος	Συντελεστής
1.	Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσσας θύρας. α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου) β) με κάσα επί δρομικού τοίχου γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,30 2,70 3,00
2.	Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσσας θύρας. α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου) β) με κάσα επί δρομικού τοίχου γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	1,90 2,30 2,60
3.	Υαλοστάσια : α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου) β) με κάσα επί δρομικού τοίχου γ) με κάσα επί μπατικού δ) παραθύρων ρολλών ε) σιδερένια	1,00 1,40 1,80 1,60 1,00
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών	3,70
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχεις βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου	2,60
6.	Σιδερένιες θύρες : α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά) δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	2,80 2,00 1,00 1,60
7.	Προπετάσματα σιδηρά : α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα γ) πτυσσόμενα (φουσαρμόνικας)	2,50 1,00 1,60
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά : α) απλού ή συνθέτου σχεδίου β) πολυσυνθέτου σχεδίου	1,00 1,50
9.	Θερμαντικά σώματα : Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων	

2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

- Τα αναφερόμενα στην συνέχεια στοιχεία προελεύσεως, σκληρότητας και χρώματος μαρμάρων είναι ενδεικτικά κάποιων από τις πιο διαδεδομένες ποικιλίες που παράγονται. Αυτό σε καμμία περίπτωση δεν σημαίνει ότι τα κοιτάσματα μαρμάρου των διαφόρων περιοχών είναι ομοιόμορφα ως προς το χρώμα, την σκληρότητα και τις λοιπές ιδιότητες. Άλλωστε και οι τιμές διάθεσης των μαρμάρων κάθε περιοχής διαφοροποιούνται και μάλιστα σημαντικά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

Για τον λόγο αυτό τα άρθρα των διαφόρων εργασιών επίστρωσης με μάρμαρο των NET ΟΙΚ περιλαμβάνουν ιδιαίτερως τιμή "φατούρας" που επισημαίνεται με διπλό αστερίσκο.

- Οι τιμές για την πλήρη εργασία αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra), σκληρό ή μαλακό κατά περίπτωση, και είναι ευνόητο ότι είναι απλώς ενδεικτικές για επιστρώσεις με μάρμαρο μέσων ποιοτικών χαρακτηριστικών.
- Ο Μελετητής αφού επιλέξει τα χαρακτηριστικά του μαρμάρου που θα χρησιμοποιήσει στο έργο (λ.χ. χρώμα, υφή, σκληρότητα, διαθεσιμότητα στην περιοχή του έργου), πρέπει να κάνει έρευνα αγοράς, να διαπιστώσει την τιμή διάθεσης του συγκεκριμένου τύπου μαρμάρου και σ' αυτήν να προσθέσει την τιμή "φατούρας" που προβλέπεται στο NET ΟΙΚ. Παράλληλα θα πρέπει να επέμβει στην περιγραφή του άρθρου και να εισάγει εκεί τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του μαρμάρου.

Επειδή οι τιμές των μαρμάρων διαφέρουν σημαντικά, είναι σκόπιμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δίνουσα την Μελέτη Υπηρεσία.

4. Επισημαίνεται ότι τα μάρμαρα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 12058: Natural stone flooring and stair - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις και ΕΛΟΤ EN 1469: Natural stone cladding - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις και να φέρουν σήμανση CE, σύμφωνα με την ΚΥΑ 10976/244, ΦΕΚ 973Β/18-07-2007.

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

1	Πεντέλης	Λευκό
2	Κοκκινάρά	Τεφρόν
3	Κοζάνης	Λευκό
4	Αν. Μαρίνας	Λευκό συνεφώδες
5	Καπανδριτίου	Κπρινωπό
6	Μαραθώνα	Γκρι
7	Νάξου	Λευκό
8	Αλιβερίου	Τεφρόχρουν - μελανό
9	Μαραθώνα	Τεφρόχρουν - μελανό
10	Βέροιας	Λευκό
11	Θάσου	Λευκό
12	Πηλίου	Λευκό

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ερέτριας	Ερυθρότεφρο
2	Αμαρύνθου	Ερυθρότεφρο
3	Δομβραϊνης Θηβών	Μπεζ
4	Δομβραϊνης Θηβών	Κίτρινο
5	Δομβραϊνης Θηβών	Ερυθρό
6	Στύρων	Πράσινο
7	Λάρισας	Πράσινο
8	Ιωαννίνων	Μπεζ
9	Φαρσάλων	Γκρι
10	Υδρας	Ροδότεφρο πολύχρωμο
11	Διονύσου	Χιονόλευκο

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ιωαννίνων	Ροδόχρουν
2	Χίου	Τεφρό
3	Χίου	Κίτρινο
4	Τήνου	Πράσινο
5	Ρόδου	Μπεζ
6	Αγίου Πέτρου	Μαύρο
7	Βυτίνας	Μαύρο
8	Μάνης	Ερυθρό
9	Ναυπλίου	Ερυθρό
10	Ναυπλίου	Κίτρινο
11	Μυτιλήνης	Ερυθρό πολύχρωμο
12	Τρίπολης	Γκρι με λευκές φέτες
13	Σαλαμίνας	Γκρι ή πολύχρωμο
14	Αράχωβας	καφέ

5. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)

6. Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

Οι εργασίες κατασκευής επίπεδης επιφάνειας γυψοσανίδων τοιχοπετάσματος σε έτοιμο σκελετό τιμολογείται με το άρθρο 78.05.

Οι εργασίες κατασκευής καμπύλων τοιχοπετασμάτων αποζημιώνονται επιπλέον και με την πρόσθετη τιμή του άρθρου 78.12.

Οι εργασίες τοποθέτησης γυψοσανίδων επίπεδης ψευδοροφής σε έτοιμο σκελετό αποζημιώνονται, μαζί με τις εργασίες αλουμινίου, με το άρθρο 78.34 και στην περίπτωση μη επίπεδης με το άρθρο 78.35. Στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδας διαφορετικού πάχους από το προβλεπόμενο στα παραπάνω άρθρα 78.34 και 78.35, οι τιμές προσαρμόζονται αναλογικά με τις τιμές του άρθρου 61.30.

Σε περίπτωση τοποθέτησης και ορυκτοβάμβακα, η αποζημίωσή του τιμολογείται με το άρθρο 79.55.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

- A. Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΙΚ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

- B. Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [**] παρατίθεται η τιμή που αναλογεί στην καθνή εργασία (φατούρα) και τα βοηθητικά υλικά. Όταν διαφοροποιούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των κυρίων ενσωματωμένων υλικών, έναντι αυτών που αναφέρονται στο Περιγραφικό Άρθρο, η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσαρμόζει ανάλογα τις τιμές εφαρμογής (περιπτώσεις ξυλείας, κεραμικών πλακιδίων και μαρμάρων διαφόρων κατηγοριών και ποιοτήτων).

10. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Τα άρθρα του παρόντος κεφαλαίου έχουν εφαρμογή μόνον για τις μεταφορές υλικών (και όχι των προϊόντων εκσκαφών, οι οποίες ρυθμίζονται στα αντίστοιχα αυτών κεφάλαια) σε περιπτώσεις δυσπρόσιτων και ειδικών έργων.

Για την εφαρμογή τους απαιτείται πλήρης τεκμηρίωση σε επίπεδο Μελέτης.

Στις συνήθεις εργασίες οι δαπάνες φορτοεκφόρτωσης-μεταφοράς των υλικών περιλαμβάνονται ανηγμένες στις οικείες τιμές μονάδας, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα.

20. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Η φορτοεκφόρτωση και η καθαρή μεταφορά προς οριστική απόθεση των πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές μονάδας. Οι μεν φορτοεκφορτώσεις τιμολογούνται με βάση τα σχετικά άρθρα του ΝΕΤ ΟΙΚ, η δε καθαρή μεταφορά με τον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου[*], σύμφωνα με τους Γενικούς Όρους του ΝΕΤ ΟΙΚ.

Οι ποσότητες των προς απόρριψη προϊόντων εκσκαφών θα επιμετρώνται σε όγκο ορύγματος (συνολική ποσότητα προϊόντων εκσκαφών- καθαιρέσεων μείον ποσότητες που διατίθενται για επανεπιχώσεις)

22. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

Οι πλάγιες - εντός του εργοταξίου - μεταφορές των πάσης φύσεως προϊόντων κατεδαφίσεων και αποξηλώσεων των άρθρων της ενότητας "22. Καθαιρέσεις", από την θέση εκτέλεσης των εργασιών μέχρι τις θέσεις φόρτωσης προς μεταφορά, συμπεριλαμβάνονται ανηγμένες στις αντίστοιχες τιμές μονάδας.

Με τις τιμές των άρθρων 22.20, 22.21, 22.22, 22.23, 22.50, 22.53, 22.54, 22.56, 22.60, 22.61 και 22.62 αποζημιώνονται οι αντίστοιχες εργασίες καθαιρέσεων όταν γίνονται μεμονωμένα και διατηρείται το στοιχείο το οποίο συνήθως επικαλύπτουν (τοιχος, πλάκα, υποσύλωμα, οροφή, δάπεδο κ.λπ.).

Με τις τιμές των άρθρων 22.30, 22.35 και 22.40 αποζημιώνονται οι εργασίες διάνοιξης οπών χωρίς τα συνήθη διατηρητικά μέσα και δεν συμπεριλαμβάνουν τις εργασίες απλών διατηρήσεων με τα μέσα αυτά για την τοποθέτηση συνδετικών μέσων στερέωσης, αγκυρώσεων, βλήτρων κλπ..

42. ΑΡΓΟΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

Με τις τιμές των άρθρων της παρούσας ενότητας τιμολογούνται οι εργασίες για την κατασκευή εσωτερικών ή εξωτερικών τοίχων, οιοδήποτε πάχους, από φυσικούς λίθους που προέρχονται από εξόρυξη (κατηγορία 2 του Ευροκώδικα 6) και χρησιμοποιούνται μετά από σποραδική επεξεργασία κατά το κτίσιμο για βελτίωση της ευστάθειάς τους (αργολιθοδομή).

Οι αργοί λίθοι δεν θα έχουν προσμίξεις ή ρηγματώσεις που επηρεάζουν την αντοχή τους, δεν θα έχουν σημαντικές αποκλίσεις στη διάστασή τους και θα είναι επιδεκτικοί σποραδικής επεξεργασίας ώστε να κτίζονται με αρμούς το πολύ 25 mm.

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

- αποθήκευσης και φύλαξης των λίθων σε χώρους χωρίς νερά, πάγο ή άλλους ρύπους (λάσπη, σκουριά, χρώματα κ.λπ.),
- επί τόπου παραγωγής των αναφερόμενων τύπων κονιαμάτων τοιχοποιίας, ή χρήσης ετοιμών κονιαμάτων κατά ΕΛΟΤ EN-998-2, βιομηχανικής προέλευσης με σήμανση CE,
- ενδεχόμενης χρήσης χρωστικών ουσιών κονιαμάτων (pigments), σε αναλογία έως 5% κατά βάρος της συνδετικής ύλης, ή/και τριμμάτων οπτής αργίλου (συνήθως σε μίγματα κατηγορίας M1 κατά ΕΛΟΤ EN 998-2),
- κατασκευής των απαιτούμενων απλών αρμολογημάτων. κατασκευής τυχόν ολόσωμων ανωφλίων, ποδιών ή κατωφλίων,

Δεν συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την κατασκευή στρώσης έδρασης (μαξιλάρι), κατακόρυφων ή οριζόντιων ενισχυτικών ζωνών, ανωφλίων και ποδιών από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία αποζημιώνονται με την τιμή του άρθρου 49.01, καθώς και οι διαμορφώσεις όψεων, οι οποίες αποζημιώνονται ιδιαίτερα με τις τιμές της ενότητας 45.

43. ΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

Με τις τιμές των άρθρων της παρούσας ενότητας τιμολογούνται οι εργασίες για την κατασκευή εσωτερικών ή εξωτερικών τοίχων, οιοδήποτε πάχους, από φυσικούς λίθους που προέρχονται από εξόρυξη (κατηγορία 2 του Ευροκώδικα 6) και χρησιμοποιούνται μετά από επεξεργασία ώστε να αποκτήσουν κανονικά σχήματα και διακριτές επιφάνειες (ημιλαξευτή λιθοδομή) ή κανονικά σχήματα σε σταθερά μεγέθη και ομοιόμορφες επιφάνειες (λαξευτή λιθοδομή).

Οι λίθοι δεν θα έχουν προσμίξεις ή ρηγματώσεις που επηρεάζουν την αντοχή τους, δεν θα έχουν σημαντικές αποκλίσεις στη διάστασή τους και θα είναι επιδεκτικοί επεξεργασίας ώστε να κτίζονται με αρμούς το πολύ 8 mm στην περίπτωση της λαξευτής λιθοδομής και 15 mm περίπτωση της ημιλαξευτής λιθοδομής.

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

- αποθήκευσης και φύλαξης των λίθων σε χώρους χωρίς νερά, πάγο ή άλλους ρύπους (λάσπη, σκουριά, χρώματα κ.λπ.),
- επί τόπου παραγωγής των αναφερόμενων τύπων κονιαμάτων τοιχοποιίας, ή χρήσης ετοιμών κονιαμάτων κατά ΕΛΟΤ EN-998-2, βιομηχανικής προέλευσης με σήμανση CE,
- ενδεχόμενης χρήσης χρωστικών ουσιών κονιαμάτων (pigments), σε αναλογία έως 5% κατά βάρος της συνδετικής ύλης, ή/και τριμμάτων οπτής αργίλου (συνήθως σε μίγματα κατηγορίας M1 κατά ΕΛΟΤ EN 998-2),
- κατασκευής των απαιτούμενων απλών αρμολογημάτων.
- κατασκευής τυχόν ολόσωμων ανωφλίων, ποδιών ή κατωφλίων,

Δεν συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την κατασκευή στρώσης έδρασης (μαξιλάρι), κατακόρυφων ή οριζόντιων ενισχυτικών ζωνών, ανωφλίων και ποδιών από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία αποζημιώνονται με την τιμή του άρθρου 49.01, καθώς και οι διαμορφώσεις όψεων, οι οποίες αποζημιώνονται ιδιαίτερα με τις τιμές της ενότητας 45.

46. ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ

Για τα άρθρα της ενότητας 46 που αφορούν την κατασκευή τοίχων από οπτοπλίνθους έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδος συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου οπτοπλίνθων κατά ΕΛΟΤ EN 771-1 "Στοιχεία τοιχοποιίας από άργιλο", με σήμανση CE, η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος, οι πλάνιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα κονιαμάτων και τούβλων και η χρήση έτοιμου κονιάματος τοιχοποιίας κατά ΕΛΟΤ EN 998-2 με σήμανση CE ή ασβεστοσιμεντο-κονιάματος που παρασκευάζεται επί τόπου
- β) Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η ενδεχόμενη χρήση ρευστοποιητικών προσμίκτων κονιαμάτων, αλλά δεν συμπεριλαμβάνεται:
- γ) Στη τιμή μονάδας δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα:
 - τα τυχόν χρωστικά και αντισυρρικνωτικά πρόσμικτα και τα ενσωματούμενα μεταλλικά στοιχεία (πλέγματα, γαλβανισμένοι σύνδεσμοι και αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα)
 - η τοποθέτηση υγρομονωτικών μεμβρανών και η διαμόρφωση νεροχυτών και κατακιών
 - η πλήρωση των αρμών με μαστίχη
 - η κατασκευή ανωφλίων, ποδιών και κατακόρυφων ή οριζόντιων διαζωμάτων
- δ) Οι οπτόπλινθοι θα απορροφούν νερό έως και 16% κατά ξηρό βάρος και θα έχουν ελάχιστη αντοχή σε θλίψη, οι μεν πλήρεις και οι διάτρητοι με κατακόρυφες οπές 8,0 N/mm², οι δε διάτρητοι με οριζόντιες οπές 2,5 N/mm².

53. ΞΥΛΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 53 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Η κατασκευή ψευδοπατώματος συμπεριλαμβάνεται στην τιμή των άρθρων όταν αυτό αναφέρεται ρητά στην περιγραφή των εργασιών. Εάν δεν προβλέπεται διαφορετικά στην μελέτη, το ψευδοπάτωμα θα αποτελείται::
- από σανίδες από υγιή λευκή ξυλεία πάχους τουλάχιστον 13 mm, πλάτους έως 200 mm και υγρασία μικρότερη από 10%
 - από λωρίδες δαπέδων που δεν πληρούν τα ποιοτικά κριτήρια αποδοχής προς τοποθέτηση
 - από μοριοσανίδες πάχους τουλάχιστον 13 mm με υγρασία μικρότερη από 10%.
- β) Στην τιμή των άρθρων συμπεριλαμβάνεται ανηγμένη η κατασκευή των διατάξεων αερισμού του καδρονιαρίσματος (αρμός μεταξύ των λωρίδων δαπέδου και του ψευδοσοβατεπιού).
- γ) Η ενδεχόμενη κατασκευή στρώσεως γαρμπιλομωσαϊκού, στρώσεως στεγνής άμμου, στρώσεως απομόνωσης υγρασίας, φράγματος υδρατμών, στρώσης διακοπής κτυπογενούς θαρούβου ή θερμομονωτικής στρώσης, τιμολογούνται ιδιαίτερα, εκτός αν στην περιγραφή του άρθρου αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνονται στην τιμή μονάδας.
- δ) Η ξυλεία των λωρίδων δαπέδου θα είναι πρώτης διαλογής με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:
- δ1) Υγρασία ξυλείας
- | | |
|--|-------|
| ο τύπου Σουηδίας, καστανιάς και πεύκης μεσογείου,
ελάτης και ερυθροελάτης | 9-15% |
| ο δρυός | 7-13% |
| ο κολλητές λωρίδες | 7-11% |
- δ2) Ανοχές των διαστάσεων:
- | | |
|-----------|-----------------------|
| ο πάχους | - 0,5 mm έως + 0,1 mm |
| ο πλάτους | ± 0,7% |
| ο μήκους | ± 0,2 mm |

54. ΠΟΡΤΕΣ - ΠΑΡΑΘΥΡΑ - ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΞΥΛΕΙΑ

Για τις εργασίες κατασκευής ξύλινων τοιχωμάτων της ενότητας 54 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες και υλικά:
- Όλα τα απαιτούμενα συνδετικά μέσα, όπως γαλβανισμένα εν θερμώ καρφιά, ξυλόβιδες, ξυλουργικές κόλλες, γαλβανισμένα μεταλλικά ειδικά τεμάχια και στηρίγματα, βύσματα χημικά ή εκτονούμενα κλπ.
 - Η προστασία της ξυλείας από τα έντομα.
 - Τα ελαστικά παρεμβύσματα στεγανότητας, απόσβεσης κραδασμών ή κρούσεων από οποιοδήποτε συνθετικό υλικό, οι μασίχες σφράγισης αρμών (ακρυλικές, σιλικόνης, πολυουραιθάνης κ.λπ.),
 - Τα στηρίγματα της κάσσας (τρία ανά ορθοστάτη και τουλάχιστον ένα στο πανωκάσι για τα δίφυλλα κουφώματα) από εν θερμώ γαλβανισμένη λάμα διαστάσεων τουλάχιστον 2x30 mm, μαζί με τηντσιμεντοκονία ή ανάλογο υλικό στήριξης της κάσσας,
 - Οι σύνδεσμοι ακαμψίας για την προσωρινή τοποθέτηση των κουφωμάτων μέχρι τη πήξη των κονιαμάτων στήριξης,
 - Τα περιθώρια (περβάζια) διαστάσεων τουλάχιστον 12x50 mm, ή ημικυκλικό αρμοκάλυπτρο διαστάσεων τουλάχιστον 2,5x2,5 mm (εκτός αν ορίζονται μεγαλύτερα στα επιμέρους άρθρα),
 - Οι ενδεχόμενες σκοτίες σφράγισης στο κατω κάσι, στα κουφώματα με ποδιά,
 - Οι προδιαμορφωμένες στο εργαστήριο υποδοχές στροφών, κλειδαριών και λοιπών εξαρτημάτων,
 - Η σήμανση των φύλλων για την μονοσήμαντη αντιστοίχσή τους,
 - Τα ενδεχόμενα ξύλινα κατωκάσια,
 - Οι ψευτόκασες (αν αφαιρούνται επιτρέπεται να είναι από μοριοσανίδα 25 mm ενώ αν παραμένουν θα είναι από εμποτισμένη ξυλεία πάχους 22 mm) και η στήριξή τους,
 - Τα ενδεχόμενα πηχάκια συγκράτησης υαλοπινάκων,
 - Τα υλικά πλήρωσης πρεσσαριστών φύλλων (πετροβάμβακας κ.λπ.)
 - Όλα τα μεταλλικά στοιχεία ανάρτησης, λειτουργίας, στήριξης, στροφής και γενικά της ασφάλισης και

κίνησης των κουφωμάτων, εκτός αυτών που αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο ή αναφέρονται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο,

- β) Στις τιμές μονάδας δεν συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη (εκτός αν ορίζεται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο):
- για κλείθρα, χειρολαβές, σύρτες,
 - για ενδεχόμενα ειδικά μεταλλικά κατωκάσια.
- γ) Οι τιμές μονάδας (T_1) των άρθρων ισχύουν και για μεταβολές των διαστάσεων της βασικής δομικής ξυλείας του κουφώματος μέχρι 10%. Πέραν του ως άνω ποσοστού αυτού, η αντίστοιχη τιμή (T_2) θα προσδιορίζεται βάσει του τύπου:
- $$T_2 = T_1 \times (V_2 / [1,10 \times V_1]),$$
- όπου V_1 ο αρχικός συμβατικά προβλεπόμενος στο τιμολόγιο όγκος ξυλείας και V_2 ο νέος.

61. ΣΙΔΗΡΟΥΡΓΙΚΑ ΔΙΑΦΟΡΑ

Για τις εργασίες της παρούσας ενότητας 61 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- (α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:
- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κ.λπ.), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση
 - -ETA-, σύμφωνα με τις ETAG 001.XX), και λειτουργίας (όπου τυχόν απαιτείται, στροφείς, ράουλα κύλισης κ.λπ.) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
 - τα υλικά συγκόλλησης και τα ενδεχόμενα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM κ.λπ.),
 - ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.
- (β) Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται αναλογικά με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

62. ΣΙΔΗΡΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΚΟΙΝΑ – ΓΚΑΡΑΖΟΠΟΡΤΕΣ

Στις τιμές μονάδας των εργασιών σιδηρών κουφωμάτων του παρόντος εδαφίου 62 των NET ΟΙΚ περιλαμβάνονται γενικώς τα ακόλουθα:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κ.λπ.), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση
- -ETA-, σύμφωνα με τις ETAG 001.XX), και λειτουργίας (στροφείς, ράουλα κύλισης κ.λπ.) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM, κυψελωτό χαρτί, κ.λπ.),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

65. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 65 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Οι μέσες τιμές των αντοχών των ράβδων αλουμινίου θα είναι:
- φορτίο θραύσης 180 - 220 MPa,
 - όριο ελαστικότητας 140 - 180 MPa,
 - επιμήκυνση $\epsilon = 4 - 6\%$.

- β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:
- για κατασκευές στο εσωτερικό του κτιρίου 15 μm,
 - για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μm
 - σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μm.
- γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μm.
- δ) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα και τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- δ1) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, χωρίς την αξία των υλικών αυτών, εκτός αν στο άρθρο αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνεται και η προμήθειά τους.
- δ2) Η κατασκευή ψευτόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm,
- δ3) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και τανιές (νεοπρέν, EPDM κ.λπ.), καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης.
- δ4) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση.
- δ5) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου, εκτός αν ρητά αναφέρεται στο άρθρο ότι τιμολογείται ιδιαίτερα .
- ε) Τα σκούρα (παντζούρια) και το τμήμα της κάσσας αλουμινίου που τους αντιστοιχεί, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση το εμβαδόν τους, με εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 65.44.

71. ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 71 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδας συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Προετοιμασία των επιφανειών εφαρμογής του επιχρίσματος, όπως αφαίρεση ρύπων (με κατάλληλο απορρυπαντικό), μούχλας (με μυκητοκτόνα διάλυμα), χαλαρών υλικών (με βούρτσισμα) κ.λπ.
 - Η αποκοπή μεγάλων εξοχών της υποκείμενης στρώσης
 - Η ύγρανση της επιφάνειας,
 - Η προστασία παρακείμενων κατασκευών και ο καθαρισμός τους μετά το πέρας της εργασίας καθώς και η επικάλυψη αγωγών με οικοδικό χαρτί.
 - Η διαμόρφωση τάκων ζυγίσματος, κατακόρυφων οδηγών, ξύλινων οδηγών οριοθέτησης κενών και ορίων κ.λπ.
- β) Στις τιμές των άρθρων δεν συμπεριλαμβάνονται, εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή τους, τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Επάλειψη της επιφάνειας με εγκεκριμένο συγκολλητικό υλικό
 - Τοποθέτηση πλεγμάτων ή σκελετών υποδοχής επιχρισμάτων οιοδήποτε τύπου,
- γ) Οι τιμές των άρθρων ισχύουν:
- Για οποιαδήποτε μεταβολή της αναφερόμενης στην περιγραφή των άρθρων σύνθεση των κονιαμάτων (μεταβολές της κοκκομετρικής διαβάθμισης της άμμου, του μαρμαροκονιάματος ή της περιεκτικότητας του

κονιάματος στα υλικά αυτά).

- Ανεξάρτητα από τον τρόπο εφαρμογής (με το χέρι ή πιστοποιημένη μηχανή).
- Για οποιαδήποτε επιφάνεια.
- Για οποιεσδήποτε συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών (λ.χ. και για ενδεχόμενες διακοπές εργασίας λόγω καιρικών συνθηκών).

72. ΕΠΙΣΤΕΓΑΣΕΙΣ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 72 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια (κορφιάδες, λούκια, πλαϊνές καταλήξεις κ.λπ.).
 - Οι διαμόρφωση διόδων σωληνώσεων, μεταλλικών στοιχείων κλπ. Η σφράγιση των απολήξεων των κορφιάδων.
 - Η στερέωση των κεραμιδιών (συνήθως βυζαντινών), των κορφιάδων κ.λπ., με σύρμα από σκληρό χάλυβα, ανοξειδωτά ή γαλβανισμένα άγκιστρα, αυτοδιατρουούμενες, γαλβανισμένα καρφιά κ.λπ.
 - Το κονιάμα σφράγισης των κάτω απολήξεων στέγης και κορφιάδων (οιασδήποτε σύνθεσης), στην περίπτωση εν ξηρώ κατασκευής επικεραμώσεως
 - Η ενδεχόμενη τοποθέτηση ανοξειδωτων κτενών ή σίτας για την σφράγιση των οπών στις κάτω απολήξεις επιστέγασης με βυζαντινά ή άλλα κοίλα κεραμίδια.
 - Οι τυχόν αυτοκόλλητες ασφαλικές μεμβράνες για την στεγάνωση αρμών απολήξεων καπνοδόχων κ.λπ.,
 - Τα κονιάματα κάθε μορφής στην περίπτωση κολυμβητής κατασκευής και τα αντίστοιχα πρόσμικτα αυτών.
- β) Στις τιμές των άρθρων επικεραμώσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται (εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή του άρθρου) η τοποθέτηση φύλλων χαλκού, γαλβανισμένης λαμαρίνας ή ηλεκτροστατικά βαμμένου αλουμινίου.
- γ) Οι τιμές μονάδας των άρθρων της παρούσας ενότητας 72 έχουν εφαρμογή ανεξαρτήτως της κλίσης της στέγης και του ύψους της από τον περιβάλλοντα χώρο και τις ενδεχόμενες αυξημένες επικαλύψεις των κεραμιδιών οι οποίες απαιτούνται από τις τοπικές συνθήκες, συμπεριλαμβάνουν σε κάθε δαπάνη για την λήψη των μέτρων ασφαλείας που απαιτούνται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

77. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

- α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κ.λπ., καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κ.λπ.) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκόλλητων ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κ.λπ.).
- β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κ.λπ.), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραιώμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.
- γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.

- (δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτή του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

78. ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΕΙΣ- ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΛΥΨΕΙΣ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 78 έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

Οι επιφάνειες των ειδικών καλύψεων (ψευδοροφές διαφόρων τύπων κ.λπ.) επιμετρώνται με βάση το εξωτερικό τους περίγραμμα, χωρίς να αφαιρούνται οι οπές και αποτμήσεις που γίνονται για την τοποθέτηση φωτιστικών ή την διέλευση λοιπών κατασκευαστικών στοιχείων και εξαρτημάτων εγκαταστάσεων, όταν η επιφάνεια κάθε οπής ή απότμησης είναι έως 0,50 m² •

Τυχόν μεγαλύτερες οπές ή αποτμήσεις θα αφαιρούνται.

79. ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ - ΗΧΟΥ - ΘΕΡΜΟΤΗΤΟΣ

Για όλα τα άρθρα της παρούσας ενότητας 79 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- (α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.
- (β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.
- (γ) Η χρήση όλων των ενσωματούμενων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή
- (δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτή του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

ΑΡΘΡΑ

A.T. : 1

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α\11.12ΜΜ **Περίφραξη με συρματοπλέγμα ρομβοειδούς ή τετραγωνικής οπής.**

Σχετικό : **Κωδικός αναθεώρησης:** ΥΔΡ 6812 **100%**

Πλέγμα περίφραξης ύψους 2,00 m, ,αποτελούμενης από γαλβανισμένο συρματοπλέγμα ρομβοειδούς ή τετραγωνικής οπής, πάχους 3mm τοποθετημένο σε σκελετό περίφραξης με τρεις σειρές γαλβανισμένου σύρματος (ούγια) πάχους 3mm.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά στην θέση κατασκευής της περίφραξης του συρματοπλέγματος, και του γαλβανισμένου σύρματος καθώς και των λοιπών απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών,
 - η συλλογή και απομάκρυνση του κατεστραμένου συρματοπλέγματος
 - η τοποθέτηση και στερέωση του συρματοπλέγματος και της ούγιας
- Τιμή ανά μέτρο μήκους έτοιμης περίφραξης.

Ευρώ **(Αριθμητικά): 12,00**
(Ολογράφως) : δώδεκα

A.T. : 2

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α\20.04.01Ν **Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων, σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη**

Σχετικό : **Κωδικός αναθεώρησης:** ΟΙΚ 2122 **100%**

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων και εκρηκτικών, εκτός από αερόσφυρες, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων", πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως

12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα, τις τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών και την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής σε μέση απόσταση έως 30 m, την φορτοεκφόρτωση, τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, τους χαμένους χρόνους και κάθε είδους σταλία μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων και την μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων εκσκαφής σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές και την ισχύουσα νομοθεσία, σε οποιαδήποτε απόσταση και αν βρίσκονται από το σημείο εκσκαφών, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύθηκαν από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

Σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος (ανεξαρτήτως δυσχερειών), με την φορτοεκφόρτωση και την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή και μέχρι τα όρια εκσκαφής σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη και τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση θα καταβάλλεται στον ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπομένων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία με τεκμηριωμένους λόγους.

Ευρώ (Αριθμητικά): 30,75
(Ολογράφως) : τριάντα και εβδομήντα πέντε λεπτά

A.T. : 3

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α120.04.01ΣΧ1 Καθάρισμα καναλιού με φορτοκφόρτωση προϊόντων καθαρισμού (μπαζών)

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2122 100%

Καθάρισμα καναλιού από φερτά υλικά, σκουπίδια, κ.λ.π., κόψιμο σωληνώσεων, οιονδήποτε διαστάσεων που θα γίνει με οιονδήποτε τρόπο χωρίς την χρησιμοποίηση εκρηκτικών και με την μόρφωση πυθμένα, την φορτοκφόρτωση και την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής και την απόρριψή τους σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία καθώς και κάθε άλλη εργασία που θα απαιτηθεί για τον πλήρη καθαρισμό του καναλιού. Τιμή ενός μέτρου μήκους

Ευρώ (Αριθμητικά): 6,12
(Ολογράφως) : έξι και δώδεκα λεπτά

A.T. : 4

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α120.10.N Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2162 100%

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων διαμορφωμένων χώρων ή τμημάτων αυτών, σε μέση απόσταση από την θέση εξαγωγής των άνω προϊόντων έως 10,00 m, με την έκριψη, διάστρωση κατά στρώσεις έως 30 cm, διαβροχή και συμπύκνωση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-02-00 "Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου.

Ευρώ (Αριθμητικά): 4,50
(Ολογράφως) : τέσσερα και πενήντα λεπτά

A.T. : 5

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.30 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2171 100%

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) σε όγκο ορύγματος.

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,90
(Ολογράφως) : ενενήντα λεπτά

A.T. : 6

Άρθρο : NAOIK 20.40 Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2177 100%

Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων με ζεμπίλι, τζιβιέρα, μονότροχο και λοιπά παρεμφερή μέσα, ανά δεκάμετρο μέσης οριζόντιας απόστασης. Η απόσταση της καθ' ύψος μεταφοράς ανάγεται σε οριζόντια με συντελεστή προσαύξησης 2,0.

Τιμή ανά τόνο και δεκάμετρο (ton x 10 m).

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,60
(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά

A.T. : 7

Άρθρο : NAOIK A122.04MM Καθαίρεσεις πλινθοδομών , με τη φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά αυτών σε οποιαδήποτε απόσταση.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2222 100%

Καθαίρεση πλινθοδομών κάθε είδους. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, οι προσωρινές αντιστηρίξεις και η συσσώρευση των προϊόντων στις θέσεις φόρτωσης, καθώς και η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 14-02-02-01 "Τοπική αφαίρεση τοιχοποιίας με εργαλεία χειρός".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσης.

Ευρώ (Αριθμητικά): 26,20
(Ολογράφως) : είκοσι έξι και είκοσι λεπτά

A.T. : 8

Άρθρο : NAOIK A122.10.01.N Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης με την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2226 100%

Καθαίρεση και τεμαχισμός μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών άοπλου σκυροδέματος παντός είδους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, με την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την μελέτη, την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα" και τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσης.

Ευρώ (Αριθμητικά): 38,50
(Ολογράφως) : τριάντα οκτώ και πενήντα λεπτά

A.T. : 9

Άρθρο : NAOIK A122.15.01.N Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης με την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2226 100%

Καθαίρεση και τεμαχισμός μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, πλήν δαπέδων. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, με την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με

την μελέτη, την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα" και τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως.

Ευρώ (Αριθμητικά): 66,50
(Ολογράφως) : εξήντα έξι και πενήντα λεπτά

A.T. : 10

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΙ22.20.01.N Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους με την φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά των προϊόντων καθάιρεσης

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2236 100%

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση, την φορτοεκφόρτωση, τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, τους χαμένους χρόνους και κάθε είδους σταλία μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων και την μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων καθάιρεσης σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές και την ισχύουσα νομοθεσία, σε οποιαδήποτε απόσταση και αν βρίσκονται από το σημείο των εργασιών, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) προ της καθαιρέσεως.

Ευρώ (Αριθμητικά): 8,63
(Ολογράφως) : οκτώ και εξήντα τρία λεπτά

A.T. : 11

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΙ22.21.01.N Αποξήλωση μετά προσοχής ειδών υγιεινής πάσης φύσεως και οιουδήποτε τύπου, και αποκατάσταση κάθε είδους δημιουργούμενων μερεμετιών.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2238 100%

Αποξήλωση μετά προσοχής ειδών υγιεινής, πάσης φύσεως και οιουδήποτε τύπου (λεκάνης, νιπτήρα, νεροχύτη κ.λπ.) και έντεχνη αποκατάσταση κάθε είδους μερεμετιών που δύναται να δημιουργηθούν.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται:

- η εργασία αποξήλωσεως μετά προσοχής των ειδών υγιεινής προς επαναχρησιμοποίηση
- η διαλογή των προϊόντων αποξήλωσης
- η συσσώρευση των αχρήστων υλικών, η φορτοεκφόρτωσή τους με κάθε τρόπο και με τα χέρια, τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, οι χαμένοι χρόνοι και κάθε είδους σταλία μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων και η μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων καθάιρεσης σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές και την ισχύουσα νομοθεσία,
- η ταξινόμηση των ειδών υγιεινής, η φορτοεκφόρτωση τους με κάθε τρόπο και με τα χέρια, τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, οι χαμένοι χρόνοι και κάθε είδους σταλία μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων και η μεταφορά τους σε χώρους αποθήκευσης βάσει οδηγιών της Υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε απόσταση και αν βρίσκονται από το σημείο των εργασιών,
- κάθε αναγκαία εργασία, καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά, μικρουλικά, εξοπλισμός και μηχανήματα που απαιτηθούν έστω και μη ρητώς κατονομαζόμενα ανωτέρω αλλά θεωρούνται απαραίτητα για την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωση της εργασίας αποκατάστασης κάθε είδους δημιουργούμενων μερεμετιών από την αποξήλωση.
- ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα υλικών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.).

Ευρώ (Αριθμητικά): 25,00
(Ολογράφως) : είκοσι πέντε

A.T. : 12

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΙ22.21.01.N1 Καθαίρεση επιστρώσεων τοίχων παντός τύπου με την φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά των προϊόντων καθάιρεσης

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2238 100%

Καθαίρεση πλακιδίων τοίχων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (πορσελάνης, κεραμικών, κλπ, καθώς και πλακών μαρμάρου οποιουδήποτε πάχους, με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιοδήποτε ύψος. Συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη των απαιτούμενων ικριωμάτων, η συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση, η φορτοεκφόρτωση, τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, οι χαμένοι χρόνοι και κάθε είδους σταλία μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων και η μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων καθάιρεσης σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές και την

ισχύουσα νομοθεσία, σε οποιαδήποτε απόσταση και αν βρίσκονται από το σημείο των εργασιών, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο προ της καθαίρεσης (m2).

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,23

(Ολογράφως) : πέντε και είκοσι τρία λεπτά

A.T. : 13

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΙ22.21.01ΣΧ1 Αποξήλωση ειδών υγιεινής με τη φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά των προϊόντων αποξήλωσης.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2238 100%

Αποξήλωση ειδών υγιεινής. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η εργασία αποξηλώσεως, η φορτοεκφόρτωση με τα χέρια των υλικών ή επί μεταφορικού μέσου διακινούμενου με τα χέρια (π.χ σε χειράμαξα, ζεμπίλια κλπ), η μεταφορά με τα χέρια, με ζεμπίλι, τζιβιέρα και λοιπά παρεμφερή μέσα ή και με μονότροχο προς φόρτωση, η φορτοεκφόρτωσή τους επί αυτοκινήτου καθώς και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε χώρους εγκεκριμένους από τις αρμόδιες αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.).

Ευρώ (Αριθμητικά): 10,00

(Ολογράφως) : δέκα

A.T. : 14

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΙ22.22.01.N Καθαίρεση επικεραμώσεων χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων, με την φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά τους

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275 100%

Καθαίρεση επικεραμώσεως με κεραμίδια οποιουδήποτε τύπου, με ή χωρίς κονίαμα, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος. Συμπεριλαμβάνεται ο καταβιβασμός και η διαλογή των υλικών και η συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση, η φορτοεκφόρτωση, τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, οι χαμένοι χρόνοι και κάθε είδους σταλία μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η μεταφορά και απόρριψη των άχρηστων προϊόντων καθαίρεσης σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές και την ισχύουσα νομοθεσία και η μεταφορά των χρήσιμων υλικών σε χώρους αποθήκευσης βάσει οδηγιών της Υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε απόσταση και αν βρίσκονται από το σημείο των εργασιών, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Ευρώ (Αριθμητικά): 7,23

(Ολογράφως) : επτά και είκοσι τρία λεπτά

A.T. : 15

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΙ22.22.02.N Καθαίρεση επικεραμώσεων με προσοχή, για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων σε ποσοστό άνω του 50%, με την φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά τους

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275 100%

Καθαίρεση επικεραμώσεως με κεραμίδια οποιουδήποτε τύπου, με ή χωρίς κονίαμα, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων σε ποσοστό >50%. Συμπεριλαμβάνεται ο καταβιβασμός και η διαλογή των υλικών και η συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση, η φορτοεκφόρτωση, τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, οι χαμένοι χρόνοι και κάθε είδους σταλία μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η μεταφορά και απόρριψη των άχρηστων προϊόντων καθαίρεσης σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές και την ισχύουσα νομοθεσία και η μεταφορά των χρήσιμων υλικών σε χώρους αποθήκευσης βάσει οδηγιών της Υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε απόσταση και αν βρίσκονται από το σημείο των εργασιών, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Καθαίρεση με άνω του 60% χρήσιμους κεράμους στην οποία συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των ακεραίων χρήσιμων κεράμων από το τυχόν κονίαμα, ο καταβιβασμός τους από τη στέγη, η μεταφορά τους σε απόσταση έως 40m από το κτίσμα και η απόθεσή τους σε κανονικά σχήματα

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Ευρώ (Αριθμητικά): 9,53
(Ολογράφως) : εννέα και πενήντα τρία λεπτά

A.T. : 16

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α122.23.N Καθαίρεση επιχρισμάτων με την φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2252 100%

Καθαίρεση επιχρισμάτων (ασβεστοκονιαμάτων, ασβεστοτσιμεντοκονιαμάτων, μαρμαροκονιαμάτων, ασβεστοτσιμεντομαρμαροκονιαμάτων, τσιμεντοκονιαμάτων και θηραϊκοκονιαμάτων), οποιοδήποτε πάχους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος εργασίας, με τον καθαρισμό των αρμών και τη συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση (τυπικός όγκος αχρήστων 0,03 m³/m²), σύμφωνα με την μελέτη, την ΕΤΕΠ 14-02-01-01 "Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας" και τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Συμπεριλαμβάνονται, η φορτοεκφόρτωση, τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, οι χαμένοι χρόνοι και κάθε είδους σταλία μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων και η μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων καθαίρεσης σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές και την ισχύουσα νομοθεσία, σε οποιαδήποτε απόσταση και αν βρίσκονται από το σημείο των εργασιών, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.
 Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,60
(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά

A.T. : 17

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.30.08 Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές, για ανοίγματα επιφανείας άνω των 2,00 m² και έως 2,50 m²

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2264.1Δ 100%

Διάνοιξη οπής, φωλιάς ή διαμόρφωση ανοίγματος (θύρας, παραθύρου κλπ) σε οπτοπλινθοδομές οποιοδήποτε πάχους και τύπου, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα ή προσωρινές αντιστηρίξεις, η εργασία μόρφωσης των παρειών της οπής ή των παραστάδων (λαμπάδων) του ανοίγματος και η συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσης στις θέσεις φορτώσεως.

Για ανοίγματα επιφανείας άνω των 2,00 m² και έως 2,50 m².

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 39,00
(Ολογράφως) : τριάντα εννέα

A.T. : 18

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.30.01 Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές, για οπές επιφανείας έως 0,05 m²

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2261Α 100%

Διάνοιξη οπής, φωλιάς ή διαμόρφωση ανοίγματος (θύρας, παραθύρου κλπ) σε οπτοπλινθοδομές οποιοδήποτε πάχους και τύπου, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα ή προσωρινές αντιστηρίξεις, η εργασία μόρφωσης των παρειών της οπής ή των παραστάδων (λαμπάδων) του ανοίγματος και η συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσης στις θέσεις φορτώσεως.

Για οπές επιφανείας έως 0,05 m².

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,60
(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά

A.T. : 19**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.31.01 Διάνοιξη αυλακιού σε πλινθοδομή, για πλάτος αυλακιού έως 0,10 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2265A 100%

Διάνοιξη αύλακος βάθους έως 0,06 m σε πλινθοδομή οποιουδήποτε πάχους και τύπου, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, η εργασία μόρφωσης των παρειών και η συσσώρευση των προϊόντων αποξήλωσης στις θέσεις φορτώσεως.

Για πλάτος αυλακιού έως 0,10 m.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

Ευρώ (Αριθμητικά): 7,75**(Ολογράφως) : επτά και εβδομήντα πέντε λεπτά****A.T. : 20****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.37.01 Διάνοιξη αυλακιού σε λιθοδομή ή άοπλο σκυρόδεμα, για πλάτος αυλακιού έως 0,10 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2269A 100%

Διάνοιξη αύλακος βάθους έως 0,10 m σε λιθοδομή ή άοπλο σκυρόδεμα, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, η εργασία μόρφωσης των παρειών και η συσσώρευση των προϊόντων αποξήλωσης στις θέσεις φορτώσεως.

Για πλάτος αυλακιού έως 0,10 m

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 16,70**(Ολογράφως) : δέκα έξι και εβδομήντα λεπτά****A.T. : 21****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.37.02 Διάνοιξη αυλακιού σε λιθοδομή ή άοπλο σκυρόδεμα, για πλάτος αυλακιού άνω των 0,10 m και έως 0,20 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2269B 100%

Διάνοιξη αύλακος βάθους έως 0,10 m σε λιθοδομή ή άοπλο σκυρόδεμα, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, η εργασία μόρφωσης των παρειών και η συσσώρευση των προϊόντων αποξήλωσης στις θέσεις φορτώσεως.

Για πλάτος αυλακιού άνω των 0,10 m και έως 0,20 m

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 22,50**(Ολογράφως) : είκοσι δύο και πενήντα λεπτά****A.T. : 22****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.40.01 Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε άοπλο σκυρόδεμα για πάχος σκυροδέματος έως 0,15 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2271A 100%

Διάνοιξη οπής ή φωλιάς επί αόπλου σκυροδέματος, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, η εργασία μόρφωσης των παρειών και η συσσώρευση των αχρήστων προϊόντων στις θέσεις φορτώσεως.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή στις περιπτώσεις οπών επιφανείας έως 0,50 m² σε στοιχεία σκυροδέματος πάχους έως 0,25 m. Η διάνοιξη οπών μεγαλύτερης επιφανείας ή επί στοιχείων μεγαλύτερου πάχους τιμολογείται με τα άρθρα 22.10.01 ή 22.22.10.02.

Για πάχος σκυροδέματος έως 0,15 m.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.).

Ευρώ (Αριθμητικά): 22,50
(Ολογράφως) : είκοσι δύο και πενήντα λεπτά

A.T. : 23

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.40.02 Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε άοπλο σκυροδέμα για πάχος σκυροδέματος 0,16 έως 0,25 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2272Α 100%

Διάνοιξη οπής ή φωλιάς επί αόπλου σκυροδέματος, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, η εργασία μόρφωσης των παρειών και η συσσώρευση των ακρήστων προϊόντων στις θέσεις φορτώσεως.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή στις περιπτώσεις οπών επιφανείας έως 0,50 m² σε στοιχεία σκυροδέματος πάχους έως 0,25 m. Η διάνοιξη οπών μεγαλύτερης επιφανείας ή επί στοιχείων μεγαλύτερου πάχους τιμολογείται με τα άρθρα 22.10.01 ή 22.22.10.02.

Για πάχος σκυροδέματος 0,16 έως 0,25 m.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.).

Ευρώ (Αριθμητικά): 28,00
(Ολογράφως) : είκοσι οκτώ

A.T. : 24

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α122.45.N4 Αποξήλωση μετά προσοχής και επανατοποθέτηση χωρίς φθορές κουφωμάτων αλουμινίου, με τη δαπάνη φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς τους

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275 100%

Αποξήλωση μετά προσοχής κουφωμάτων αλουμινίου (θυρών και παραθύρων) και επανατοποθέτησή τους χωρίς φθορές. Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων, των κασών και πρεβαζιών, η απελευθέρωση του πλαισίου από τα σιδηρά στηρίγματα (τζινέτια) με προσοχή για την επαναχρησιμοποίησή του, η συσσώρευση των ακρήστων προϊόντων αποξήλωσης προς φόρτωση, η ταξινόμηση χρησίμων υλικών-κουφωμάτων και η μεταφορά τους προς φόρτωση. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται, η φορτοεκφόρτωση, τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, οι χαμένοι χρόνοι και κάθε είδους σταλία μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η μεταφορά και απόρριψη των άχρηστων προϊόντων αποξήλωσης σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές και την ισχύουσα νομοθεσία και η μεταφορά των χρησίμων υλικών-κουφωμάτων αρχικά σε χώρους αποθήκευσης σε οποιαδήποτε απόσταση και αν βρίσκονται από το σημείο των εργασιών και κατόπιν από τους χώρους αποθήκευσης στον χώρο του έργου προς τοποθέτηση βάσει οδηγιών της Υπηρεσίας, η έντεχνη επανατοποθέτησή τους μετά των δαπανών πάσης φύσεως υλικών - μικροϋλικών-εξαρτημάτων, εξοπλισμού, μηχανημάτων και εργασίας που δύναται να απαιτηθούν, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ακρότατου περιγράμματος πλαισίου

Ευρώ (Αριθμητικά): 40,53
(Ολογράφως) : σαράντα και πενήντα τρία λεπτά

A.T. : 25

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α122.45.N5 Αποξήλωση μετά προσοχής και επανατοποθέτηση χωρίς φθορές θυρών πρεσσαριστών και μεταλλικών, με τη δαπάνη φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς τους

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275 100%

Αποξήλωση μετά προσοχής θυρών πρεσσαριστών και μεταλλικών και επανατοποθέτησή τους χωρίς φθορές. Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των θυροφύλλων, η απελευθέρωση της μεταλλικής ή ξύλινης κάσας με προσοχή για την επαναχρησιμοποίησή της, η συσσώρευση των ακρήστων προϊόντων αποξήλωσης προς φόρτωση, η ταξινόμηση χρησίμων υλικών-θυρών και η μεταφορά τους προς φόρτωση. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται, η φορτοεκφόρτωση, τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, οι χαμένοι χρόνοι και κάθε είδους σταλία μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η μεταφορά και απόρριψη των άχρηστων προϊόντων αποξήλωσης σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές και την ισχύουσα νομοθεσία και η μεταφορά των χρησίμων υλικών-θυρών αρχικά σε χώρους αποθήκευσης σε οποιαδήποτε απόσταση και αν βρίσκονται από το σημείο των εργασιών, και κατόπιν από τους χώρους αποθήκευσης στον χώρο του έργου προς τοποθέτηση βάσει οδηγιών της Υπηρεσίας, η έντεχνη επανατοποθέτησή τους μετά των δαπανών πάσης φύσεως υλικών - μικροϋλικών-εξαρτημάτων, εξοπλισμού, μηχανημάτων και εργασίας που δύναται να απαιτηθούν, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ακρότατου περιγράμματος τετράξυλου ή πλαισίου

Ευρώ (Αριθμητικά): 38,53
(Ολογράφως) : τριάντα οκτώ και πενήντα τρία λεπτά

A.T. : 26

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α122.45.Ν3 Αποξήλωση μετά προσοχής κουφωμάτων αλουμινίου, με την δαπάνη φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275 100%

Αποξήλωση μετά προσοχής κουφωμάτων αλουμινίου (θυρών και παραθύρων). Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων, των κασών και πρεβαζιών, η απελευθέρωση του πλαισίου από τα σιδηρά στηρίγματα (τζινέτια) με προσοχή για την επαναχρησιμοποίησή του, η συσσώρευση των αχρήστων προϊόντων αποξήλωσης προς φόρτωση, την ταξινόμηση χρησίμων υλικών-κουφωμάτων και την μεταφορά τους προς φόρτωση. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται, η φορτοεκφόρτωση, τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, οι χαμένοι χρόνοι και κάθε είδους σταλία μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η μεταφορά και απόρριψη των άχρηστων προϊόντων αποξήλωσης σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές και την ισχύουσα νομοθεσία και η μεταφορά των χρησίμων υλικών-κουφωμάτων σε χώρους αποθήκευσης βάσει οδηγιών της Υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε απόσταση και αν βρίσκονται από το σημείο των εργασιών, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) ακρότατου περιγράμματος πλαισίου

Ευρώ (Αριθμητικά): 22,53
(Ολογράφως) : είκοσι δύο και πενήντα τρία λεπτά

A.T. : 27

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α122.52.Ν Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης από λαμαρίνα, με την φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά των προϊόντων-υλικών αποξήλωσης

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275 100%

Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης από λαμαρίνα, επίπεδη ή αυλακωτή, απλή ή με μόνωση, με τις αντίστοιχες τεγίδες, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με την καταβίβαση και διαλογή των υλικών, την συσσώρευση των αχρήστων προϊόντων αποξήλωσης προς φόρτωση, την ταξινόμηση χρησίμων υλικών και την μεταφορά τους προς φόρτωση. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται, η φορτοεκφόρτωση, τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, οι χαμένοι χρόνοι και κάθε είδους σταλία μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η μεταφορά και απόρριψη των άχρηστων προϊόντων αποξήλωσης σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές και την ισχύουσα νομοθεσία και η μεταφορά των χρησίμων υλικών σε χώρους αποθήκευσης βάσει οδηγιών της Υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε απόσταση και αν βρίσκονται από το σημείο των εργασιών, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πραγματικής επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,33
(Ολογράφως) : τρία και τριάντα τρία λεπτά

A.T. : 28

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α122.54.Ν Καθαίρεση οροφокονιαμάτων με τη φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275 100%

Καθαίρεση οροφокονιαμάτων σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος εργασία, σύμφωνα με την μελέτη, την ΕΤΕΠ 14-02-01-01 "Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας", και τις οδηγίες της Υπηρεσίας επίβλεψης. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικρίσματα και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση, η φορτοεκφόρτωση, τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, οι χαμένοι χρόνοι και κάθε είδους σταλία μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων και η μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων καθαίρεσης σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές και την ισχύουσα νομοθεσία, σε οποιαδήποτε απόσταση και αν βρίσκονται από το σημείο των εργασιών, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πραγματικής επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 9,73
(Ολογράφως) : εννέα και εβδομήντα τρία λεπτά

A.T. : 29**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α122.56ΣΧ2 Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών με τη φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6102 100%

Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών πάσης φύσεως (πλήν σκελετών στεγών) σε οποιαδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με μηχανικές ή θερμικές μεθόδους. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα, η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση, η φορτοεκφόρτωση με τα χέρια των υλικών καθαίρεσης με τα χέρια ή και επί μεταφορικού μέσου διακινούμενου με τα χέρια (π.χ σε χειράμαξα, ζεμπίλια, κλπ) στις θέσεις φόρτωσης, την φορτοεκφόρτωσή τους επί αυτοκινήτου και την μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση επί αυτοκινήτου σε χώρους εγκεκριμένους από τις αρμόδιες αρχές.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών.

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,60**(Ολογράφως) : εξήντα λεπτά****A.T. : 30****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α122.60.N3 Αποξήλωση παλαιών μονώσεων (ασφαλτόπανων, μεμβρανών στεγάνωσης κ.τ.λ.), παντός τύπου και οιασδήποτε πάχους**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2236 100%

Το παρόν άρθρο αφορά την αποξήλωση παλαιών μονώσεων και τον καθαρισμό των επιφανειών του δώματος έτσι ώστε να είναι δυνατή η επανατοποθέτηση νέας μόνωσης. Η αποξήλωση των παλαιών ασφαλτόπανων, μεμβρανών στεγάνωσης κ.τ.λ., παντός τύπου και οιασδήποτε πάχους συγκολλημένου με οιασδήποτε τρόπο σε δώμα ή στηθαίο από σκυρόδεμα ή οπτοπλινοδομή κ.λ.π., ήτοι πλήρης απόξεση/αφαίρεση της στρώσης/στρώσεων, θα γίνεται με την βοήθεια σπάτουλας ή φλόγιστρου ή οιασδήποτε άλλης μεθόδου και σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, συμπεριλαμβανομένης της συσσώρευσης, φόρτωσης και μεταφοράς των προϊόντων καθαίρεσης προς απόρριψη σε χώρους που επιτρέπονται από τον Νόμο. Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να δοθεί στις περιμετρικές επιφάνειες και στις αποξηλώσεις στα σημεία όπου βρίσκονται λάμες αγκύρωσης της παλαιάς μόνωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφάνειας, πλήρως αποπερατωθείσας εργασίας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 6,50**(Ολογράφως) : έξι και πενήντα λεπτά****A.T. : 31****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α122.61.N Καθαίρεση επένδυσης τοίχων από μοριοσανίδες ή ινοσανίδες ή γυψοσανίδες, με την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων - υλικών καθαίρεσης**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2239 100%

Καθαίρεση επένδυσης τοίχων από μοριοσανίδες ή ινοσανίδες ή γυψοσανίδες, οιασδήποτε σχεδίου και πάχους, μετά του σκελετού αναρτήσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα, ο καταβίβασμός και διαλογή των υλικών, η συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση, η ταξινόμηση χρήσιμων υλικών και η μεταφορά τους προς φόρτωση. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται, η φορτοεκφόρτωση, τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, οι χαμένοι χρόνοι και κάθε είδους σταλία μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η μεταφορά και απόρριψη των άχρηστων προϊόντων καθαίρεσης σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές και την ισχύουσα νομοθεσία και η μεταφορά των χρήσιμων υλικών σε χώρους αποθήκευσης βάσει οδηγιών της Υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε απόσταση και αν βρίσκονται από το σημείο των εργασιών, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωθείσας εργασίας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,43**(Ολογράφως) : τρία και σαράντα τρία λεπτά****A.T. : 32****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.65.02 Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων για μεταλλικά κιγκλιδώματα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275 100%

Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων, οιασδήποτε σχεδίου και διαστάσεων, με την συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση και την ταξινόμηση και αποθήκευση των χρήσιμων υλικών.

Για μεταλλικά κιγκλιδώματα.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) αποξηλωθέντων στοιχείων βάσει ζυγολογίου.

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,35

(Ολογράφως) : τριάντα πέντε λεπτά

A.T. : 33

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.70.02

Αποξηλώσεις τοιχοπετασμάτων για τοιχοπετάσματα με μεταλλικό σκελετό και επένδυση ξύλου

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275 100%

Επιμελημένη αποξήλωση ή αποσυναρμολόγηση τοιχοπετασμάτων (σκελετός - υλικό πλήρωσης - επένδυση), συγκέντρωση και αποθήκευση του επαναχρησιμοποιήσιμου υλικού και προώθηση προς φόρτωση των πάσης φύσεως αχρήστων. Οι επιφάνειες επαφής των αφαιρουμένων τοιχοπετασμάτων με τα λοιπά δομικά στοιχεία του κτιρίου θα παραδίδονται καθαρές και λείες και θα είναι πλήρως απαλλαγμένες από προεξέχοντα στοιχεία συνδέσμων και στηριγμάτων.

Για τοιχοπετάσματα με μεταλλικό σκελετό και επένδυση ξύλου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) μικτής επιφάνειας

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αφαιρουμένου τοιχοπετάσματος. Στην προς επιμέτρηση επιφάνεια συμπεριλαμβάνονται και τα τυχόν υπάρχοντα ανοίγματα.

Ευρώ (Αριθμητικά): 6,20

(Ολογράφως) : έξι και είκοσι λεπτά

A.T. : 34

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.01.04

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3214 100%

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",

01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",

01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

01-01-05-00 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος",

01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρώνται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαιτέρως.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, αψίδες και τρούλους.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ευρώ (Αριθμητικά): 90,00
(Ολογράφως): ενενήντα

A.T. : 35

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.05.03 Σκυροδέματα μικρών έργων για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3213 100%

Παραγωγή σκυροδέματος μικρών έργων επί τόπου, με φορητούς αναμικτήρες σκυροδέματος ή αυτοκινούμενες μπετονιέρες, ποιότητας έως C16/20, σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού τεχνολογίας σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών. Περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία ανάμιξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές και η εργασία διάστρωσης και συμπύκνωσης, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις. Ως μικρά έργα θεωρούνται τα έργα με ημερήσια απαίτηση μέχρι 50 m³ σκυροδέματος. Για μεγαλύτερες ποσότητες, η τιμολόγηση γίνεται με τη τιμή του άρθρου 32.02.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ευρώ (Αριθμητικά): 101,00
(Ολογράφως): εκατόν ένα

A.T. : 36

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.25.02 Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00m³ για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3223A.4 100%

Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, όταν η συνολική ποσότητα για όλες τις κατηγορίες ή ποιότητες που προβλέπονται στο έργο δεν υπερβαίνει τα 30,00 m³, λόγω υποαπασχόλησης μηχανημάτων και εργατοτεχνικού προσωπικού.

Η τιμή αυτή εφαρμόζεται για μεμονωμένες κατασκευές που ο όγκος τους δεν υπερβαίνει τα 30.00 m³ στην συνολική προμέτρηση του έργου ή αποτελεί μεμονωμένο επίπεδο ή στοιχείο κατασκευής (πχ δώμα κλπ) που δεν μπορεί να κατασκευαστεί μαζί με άλλα.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/16.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ευρώ (Αριθμητικά): 16,80
(Ολογράφως) : δέκα έξι και ογδόντα λεπτά

A.T. : 37

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.25.03 Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00m³ για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3223A.5 100%

Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, όταν η συνολική ποσότητα για όλες τις κατηγορίες ή ποιότητες που προβλέπονται στο έργο δεν υπερβαίνει τα 30,00 m³, λόγω υποαπασχόλησης μηχανημάτων και εργατοτεχνικού προσωπικού.

Η τιμή αυτή εφαρμόζεται για μεμονωμένες κατασκευές που ο όγκος τους δεν υπερβαίνει τα 30.00 m³ στην συνολική προμέτρηση του έργου ή αποτελεί μεμονωμένο επίπεδο ή στοιχείο κατασκευής (πχ δώμα κλπ) που δεν μπορεί να κατασκευαστεί μαζί με άλλα.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ευρώ (Αριθμητικά): 16,80
(Ολογράφως) : δέκα έξι και ογδόντα λεπτά

A.T. : 38

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.02 Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3811 100%

Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικώς δεν απαιτούν ικριώματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστρώσεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβαδού μέχρι 0,30 m² κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτύνατος επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 22,50
(Ολογράφως) : είκοσι δύο και πενήντα λεπτά

A.T. : 39

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.03 Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3816 100%

Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (πλακών, δοκών, πλαισίων, φατνωμάτων, στύλων, πεδίων, υπερθύρων, κλιμάκων κλπ) σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, αλλά σε ύψος του πυθμένα του ξυλοτύπου μέχρι +4,00 m από το υποκείμενο δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του

καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 15,70

(Ολογράφως) : δέκα πέντε και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 40

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.20.02 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, κατηγορίας B500C.

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3873 100%

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Πεδίο εφαρμογής										
Όνομ. διάμετρος (mm)	Κουλούρες και Ράβδοι				Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα		Όνομ. διατομή (mm ²)	Όνομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)		
	B500A	B500C	B500A	B500C						
5,0		v			v		19,6	0,154		
5,5		v			v		23,8	0,187		
6,0	v	v	v		v	v	28,3	0,222		
6,5		v			v		33,2	0,260		
7,0		v			v		38,5	0,302		
7,5		v			v		44,2	0,347		
8,0	v	v	v		v	v	50,3	0,395		
10,0	v			v		v	78,5	0,617		
12,0	v			v		v	113	0,888		
14,0	v			v		v	154	1,21		
16,0	v			v		v	201	1,58		
18,0	v						254	2,00		
20,0	v						314	2,47		
22,0	v						380	2,98		
25,0	v						491	3,85		
28,0	v						616	4,83		
32,0	v						804	6,31		
40,0	v						1257	9,86		

ΣΤΙΣ ΑΠΙΣΤΕΥΤΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΩΝ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΕΠΙ ΤΟΠΟΥ

Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
 Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
 Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών. Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
 Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
 Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,07
(Ολογράφως) : ένα και επτά λεπτά

A.T. : 41

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.20.03 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, Δομικά πλέγματα B500C

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3873 100%

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετρώνται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Πεδίο εφαρμογής									
Όνομ. διάμετρος (mm)	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα	Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα	Όνομ. διατομή (mm ²)	Όνομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)				
B500C	B500A	B500C	B500A	B500C					
5,0		v		v	19,6	0,154			
5,5		v		v	23,8	0,187			
6,0	v	v	v	v	28,3	0,222			
6,5		v		v	33,2	0,260			
7,0		v		v	38,5	0,302			
7,5		v		v	44,2	0,347			
8,0	v	v	v	v	50,3	0,395			
10,0	v		v		78,5	0,617			
12,0	v		v		113	0,888			

16,0		ν				ν		201		1,58
18,0		ν						254		2,00
20,0		ν						314		2,47
22,0		ν						380		2,98
25,0		ν						491		3,85
28,0		ν						616		4,83
32,0		ν						804		6,31
40,0		ν						1257		9,86

Εις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ

Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.

Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Δομικά πλέγματα B500C.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,01

(Ολογράφως) : ένα και ένα λεπτό

A.T. : 42

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 46.01.02 Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm, πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4622.1 100%

Πλινθοδομές με διάκενους τυποποιημένους οπτοπλίνθους διαστάσεων 6x9x19 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτοπλίνθους", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου.

Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 19,50

(Ολογράφως) : δέκα εννέα και πενήντα λεπτά

A.T. : 43

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 49.01.01 Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα γραμμικά δρομικών τοίχων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3213 100%

Κατασκευή γραμμικών διαζωμάτων (σενάζ), ποδιών ή ανωφλίων τοίχων πληρώσεως με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και ελαφρό οπλισμό B500C (μέχρι 4Φ12 με συνδετήρες Φ8/10), διατομής έως 0,06 m², σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, η εργασία κατασκευής και ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα υλικών.

Στην περίπτωση κατασκευής διαζωμάτων μεγαλύτερης διατομής, η τιμή του παρόντος άρθρου προσαυξάνεται αναλογικά με βάση εμβαδόν (Εμβ / 0,06 m²), όταν σε προβλέπεται οπλισμός πέραν των 4Φ12, η διαφορά τιμολογείται με βάση το άρθρο ΝΕΤ ΟΙΚ 38.20

Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) δρομικών τοίχων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Ευρώ (Αριθμητικά): 16,80
(Ολογράφως) : δέκα έξι και ογδόντα λεπτά

A.T. : 44

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 50.01.01 Κατασκευή υαλοτοιχων από υαλόπλινθους κοινούς

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4811.1 100%

Κατασκευή υαλοτοιχων και επιστρώσεων από υαλόπλινθους κατά ΕΛΟΤ EN 1051-2 "Υαλος για δομική χρήση - Υαλότουβλα δόμησης και επιστρώσεων - Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/ Πρότυπο προϊόντος", με σήμανση CE, λευκούς ή έγχρωμους διαστάσεων 19x19x8 cm ή 24x24x8 cm, με κονίαμα από λευκό τσιμέντο των 150 kg/m³ ή έτοιμο κονίαμα κατά EN 998-2, με προσθήκη στις συνδέσεις ράβδων οπλισμού 2φ6 ή 2φ8 και προς τις δύο διευθύνσεις.

Από υαλόπλινθους κοινούς.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 135,00
(Ολογράφως) : εκατόν τριάντα πέντε

A.T. : 45

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α150.10.N Εσωτερικά τοιχοπετάσματα, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό, επένδυση με γυψοσανίδα (1+1) και ενδιάμεση μόνωση. Τοίχος αμφίπλευρα μονής γυψοσανίδας επί μεταλλικού σκελετού και ενδιάμεση μόνωση από πλάκες πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα, πάχους 50mm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4713 100%

Εσωτερικά τοιχοπετάσματα ξηρής δόμησης, οιοδήποτε σχήματος, αποτελούμενα από μεταλλικό σκελετό από στραντζαριστή γαλβανισμένη εν θερμώ λαμαρίνα πάχους 0,6 χιλιοστών και αμφίπλευρη επένδυση με μονή γυψοσανίδα (πάχους 12,5 mm), κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες και τις συστάσεις του κατασκευαστή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Ο μεταλλικός σκελετός περιλαμβάνει στρωτήρες 50/75x40x0,6 mm και ορθοστάτες διατομής 50/75x50x0,6 mm, που θα τοποθετούνται κατακόρυφα μέσα στους στρωτήρες. Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ των ορθοστατών, θα είναι 60cm. Ο σκελετός αυτός θα είναι στερεωμένος πάνω σε οποιοδήποτε δομικό στοιχείο με την χρησιμοποίηση ελαστικών παρεμβυσμάτων (2 κορδόνια).

Επί του μεταλλικού σκελετού στερεώνονται αμφίπλευρα οι γυψοσανίδες με κατάλληλες αυτοπροωθούμενες βίδες γυψοσανίδων. Σε περίπτωση που απαιτηθεί η κατασκευή ανοίγματος/των στο τοιχοπέτασμα για την τοποθέτηση θύρας/θυρών, η κατασκευή των πλαισίων στην θέση του ανοίγματος/των για την στήριξη της κάσας θα γίνεται χρήση κοιλοδοκών κατάλληλης διατομής.

Μεταξύ των γυψοσανίδων τοποθετούνται πλάκες πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα (επιλογής της επιβλέπουσας υπηρεσίας), πάχους 50mm, ακαυστότητας Α1 κατά ΕΛΟΤ EN 13501-1, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ=0,038 W/mK ή μικρότερο κατά ΕΛΟΤ EN 12667, στερεωμένες με κατάλληλη ήλωση επί του σκελετού. Στις ελεύθερες γωνιές της κατασκευής θα τοποθετούνται γαλβανισμένα διάτρητα ελάσματα (γωνιόκρανα). Στις ενώσεις των γυψοσανίδων μεταξύ τους θα τοποθετείται ειδική γάζα και ειδικό υλικό στοκαρίσματος γυψοσανίδας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου, από οποιαδήποτε απόσταση και μέσω οποιασδήποτε οδού, η προσέγγιση και η τοποθέτηση σε κάθε στάθμη εργασίας όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαραίτητου εξοπλισμού για την ολοκληρωμένη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Περιλαμβάνονται επίσης και οι επιπλέον ποσότητες υλικών που προσκομίζει ο Ανάδοχος για λόγους απωλειών κατά την κατασκευή. Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- η προετοιμασία του δαπέδου εφόσον απαιτείται (π.χ. η εξομάλυνση)

- η χάραξη του ίχνους του χωρίσματος στο δάπεδο, στις υφιστάμενες τοιχοποιίες και στην οροφή (διπλό ίχνος για το συνολικό πάχος του χωρίσματος και του σκελετού)

- η προμήθεια, κοπή, κατεργασία, κατασκευή και τοποθέτηση μεταλλικού σκελετού (ορθοστάτες, στρωτήρες, κοιλοδοκοί, κ.λ.π.) σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, το αλφάδιασμα των προφίλ και η έντεχνη στερέωσή του

- η προμήθεια, κοπή και τοποθέτηση αμφίπλευρα γυψοσανίδων

- η προμήθεια και τοποθέτηση του μονωτικού υλικού, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων μικροϋλικών, του εξοπλισμού και της εργασίας πλήρους κατασκευής

- η προμήθεια και τοποθέτηση ειδικών μεταλλικών εξαρτημάτων/αναρτήσεων πλαίσια, τραβέρσες, ράβδοι, ελάσματα κτλ) για την στερέωση ειδών υγιεινής καθώς για τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις

- η προμήθεια και τοποθέτηση γαλβανισμένου διάτρητου γωνιόκρανου στις ελεύθερες γωνιακές απολήξεις
- η προμήθεια και τοποθέτηση πάσης φύσεως απαιτούμενων υλικών, βοηθητικών υλικών (π.χ. 2 κορδόνια ακρυλικής μαστίχης, πορώδης ηχομονωτική ταινία, κ.λ.π.) και μικρουλικών
- η εργασία διαμόρφωσης των απαιτούμενων αρμών των συναρμογών με τις οροφές, τα δάπεδα και τα λοιπά δομικά στοιχεία, και φινιρίσματος (χρήση κατάλληλης γάζας και υλικών στοκαρίσματος) ώστε τα τοιχοπετάσματα να είναι έτοιμα για χρωματισμό. Δεν επιτρέπεται να γίνεται αρμολόγηση γυψοσανίδων σε ορθοστάτες που στερεώνεται το κάσμα της πόρτας.
- η προετοιμασία για την τοποθέτηση των Η/Μ εγκαταστάσεων (διανοίξεις οπών κτλ)
- τα μέτρα προστασίας των θυρών, των υαλοπινάκων και άλλων παρακείμενων κατασκευών έναντι πιθανών φθορών από τις εργασίες κατασκευής χωρισμάτων
- ο επιμελημένος καθαρισμός της τελειωμένης επιφάνειας
- η δαπάνη προσκόμισης δειγμάτων, η κατασκευή δειγμάτων εργασίας και η ενδεχόμενη διεξαγωγή ελέγχων και δοκιμών.
- η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης σε κάθε στάθμη εργασίας των απαιτούμενων ικριωμάτων καθώς και η αποξήλωση και απομάκρυνση τους από το χώρο εργασίας μετά το πέρας των εργασιών.
- η δαπάνη ασφάλισης, αποθήκευσης και προστασίας των υλικών και των κατασκευαζόμενων στοιχείων.
- Κάθε άλλη εργασία και δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την πλήρη, έντεχνη και εμπρόθεσμη αποπεράτωση των εργασιών, έστω και πρόσθετη και μη ρητά αναφερόμενη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²), έτοιμοι για χρωματισμό τοιχοπετάσματος, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό, επένδυση με γυψοσανίδα (1+1) και ενδιάμεση μόνωση πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα (επιλογής της επιβλέπουσας υπηρεσίας, πάχους 50mm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 45,66

(Ολογράφως) : σαράντα πέντε και εξήντα έξι λεπτά

Α.Τ. : 46

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α150.10.Ν1 Εσωτερικά τοιχοπετάσματα, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό και επένδυση με γυψοσανίδα (1+1). Τοίχος αμφίπλευρα μονής γυψοσανίδας επί μεταλλικού σκελετού

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4713 100%

Εσωτερικά τοιχοπετάσματα ξηρής δόμησης, οιοδήποτε σχήματος, αποτελούμενα από μεταλλικό σκελετό από στραντζαριστή γαλβανισμένη εν θερμώ λαμαρίνα πάχους 0,6 χιλιοστών και αμφίπλευρη επένδυση με μονή γυψοσανίδα (πάχους 12,5 mm), κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες και τις συστάσεις του κατασκευαστή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Ο μεταλλικός σκελετός περιλαμβάνει στρωτήρες 50/75x40x0,6 mm και ορθοστάτες διατομής 50/75x50x0,6 mm, που θα τοποθετούνται κατακόρυφα μέσα στους στρωτήρες. Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ των ορθοστατών, θα είναι 60cm. Ο σκελετός αυτός θα είναι στερεωμένος πάνω σε οποιοδήποτε δομικό στοιχείο με την χρησιμοποίηση ελαστικών παρεμβυσμάτων (2 κορδόνια).

Επί του μεταλλικού σκελετού στερεώνονται αμφίπλευρα οι γυψοσανίδες με κατάλληλες αυτοπροωθούμενες βίδες γυψοσανίδων. Σε περίπτωση που απαιτηθεί η κατασκευή ανοίγματος/των στο τοιχοπέτασμα για την τοποθέτηση θύρας/θυρών, η κατασκευή των πλαισίων στην θέση του ανοίγματος/των για την στήριξη της κάσας θα γίνεται χρήση κοιλοδοκών κατάλληλης διατομής.

Στις ελεύθερες γωνιές της κατασκευής θα τοποθετούνται γαλβανισμένα διάτρητα ελάσματα (γωνιόκρανα). Στις ενώσεις των γυψοσανίδων μεταξύ τους θα τοποθετείται ειδική γάζα και ειδικό υλικό στοκαρίσματος γυψοσανίδας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου, από οποιαδήποτε απόσταση και μέσω οποιασδήποτε οδού, η προσέγγιση και η τοποθέτηση σε κάθε στάθμη εργασίας όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαραίτητου εξοπλισμού για την ολοκληρωμένη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Περιλαμβάνονται επίσης και οι επιπλέον ποσότητες υλικών που προσκομίζει ο Ανάδοχος για λόγους απωλειών κατά την κατασκευή. Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- η προετοιμασία του δαπέδου εφόσον απαιτείται (π.χ. η εξομάλυνση)

- η χάραξη του ίχνους του χωρίσματος στο δάπεδο, στις υφιστάμενες τοιχοποιίες και στην οροφή (διπλό ίχνος για το συνολικό πάχος του χωρίσματος και του σκελετού)

- η προμήθεια, κοπή, κατεργασία, κατασκευή και τοποθέτηση μεταλλικού σκελετού (ορθοστάτες, στρωτήρες, κοιλοδοκοί, κ.λ.π.) σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, το αλφάδιασμα των προφίλ και η έντεχνη στερέωσή του

- η προμήθεια, κοπή και τοποθέτηση αμφίπλευρα γυψοσανίδων

- η προμήθεια και τοποθέτηση ειδικών μεταλλικών εξαρτημάτων/αναρτήσεων πλαίσια, τραβέρσες, ράβδοι, ελάσματα κτλ) για την στερέωση ειδών υγιεινής καθώς και τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις

- η προμήθεια και τοποθέτηση γαλβανισμένου διάτρητου γωνιόκρανου στις ελεύθερες γωνιακές απολήξεις

- η προμήθεια και τοποθέτηση πάσης φύσεως απαιτούμενων υλικών, βοηθητικών υλικών (π.χ. 2 κορδόνια ακρυλικής μαστίχης, πορώδης ηχομονωτική ταινία, κ.λ.π.) και μικρουλικών

- η εργασία διαμόρφωσης των απαιτούμενων αρμών των συναρμογών με τις οροφές, τα δάπεδα και τα λοιπά δομικά στοιχεία, και φινιρίσματος (χρήση κατάλληλης γάζας και υλικών στοκαρίσματος) ώστε τα τοιχοπετάσματα να είναι έτοιμα για χρωματισμό. Δεν επιτρέπεται να γίνεται αρμολόγηση γυψοσανίδων σε ορθοστάτες που στερεώνεται το κάσωμα της πόρτας.
- η προετοιμασία για την τοποθέτηση των Η/Μ εγκαταστάσεων (διανοίξεις οπών κτλ)
- τα μέτρα προστασίας των θυρών, των υαλοπινάκων και άλλων παρακείμενων κατασκευών έναντι πιθανών φθορών από τις εργασίες κατασκευής χωρισμάτων
- ο επιμελημένος καθαρισμός της τελειωμένης επιφάνειας
- η δαπάνη προσκόμισης δειγμάτων, η κατασκευή δειγμάτων εργασίας και η ενδεχόμενη διεξαγωγή ελέγχων και δοκιμών.
- η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης σε κάθε στάθμη εργασίας των απαιτούμενων ικριωμάτων καθώς και η αποξήλωση και απομάκρυνση τους από το χώρο εργασίας μετά το πέρας των εργασιών.
- η δαπάνη ασφάλισης, αποθήκευσης και προστασίας των υλικών και των κατασκευαζόμενων στοιχείων.
- Κάθε άλλη εργασία και δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την πλήρη, έντεχνη και εμπρόθεση αποπεράτωση των εργασιών, έστω και πρόσθετη και μη ρητά αναφερόμενη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²), έτοιμου για χρωματισμό τοιχοπετάσματος, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό και επένδυση με γυψοσανίδα (1+1).

Ευρώ (Αριθμητικά): 32,16
(Ολογράφως) : τριάντα δύο και δέκα έξι λεπτά

A.T. : 47

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α150.10.Ν2 Επένδυση τοίχου με μονή γυψοσανίδα, οιοδήποτε σχήματος, σε μεταλλικό σκελετό

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4713 100%

Επένδυση τοίχου με μονή γυψοσανίδα, οιοδήποτε σχήματος, σε μεταλλικό σκελετό από στραντζαριστή γαλβανισμένη εν θερμώ λαμαρίνα πάχους 0,6 χιλιοστών και επένδυση με μονή γυψοσανίδα (πάχους 12,5 mm), κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες και τις συστάσεις του κατασκευαστή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Ο μεταλλικός σκελετός περιλαμβάνει στρωτήρες 50/75x40x0,6 mm και ορθοστάτες διατομής 50/75x50x0,6 mm, που θα τοποθετούνται κατακόρυφα μέσα στους στρωτήρες. Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ των ορθοστατών, θα είναι 60cm. Ο σκελετός αυτός θα είναι στερεωμένος πάνω στον προς επένδυση τοίχο και σε οποιοδήποτε άλλο δομικό στοιχείο απαιτηθεί με την χρησιμοποίηση ελαστικών παρεμβυσμάτων (κορδόνια). Επί του μεταλλικού σκελετού στερεώνεται μονόπλευρα γυψοσανίδα με κατάλληλες αυτοπροωθούμενες βίδες γυψοσανίδων. Σε περίπτωση που απαιτηθεί η κατασκευή ανοίγματος/των στο τοιχοπέτασμα για την τοποθέτηση θύρας/θυρών, η κατασκευή των πλαισίων στην θέση του ανοίγματος/των για την στήριξη της κάσας θα γίνεται χρήση κοιλοδοκών κατάλληλης διατομής.

Στις ελεύθερες γωνιές της κατασκευής θα τοποθετούνται γαλβανισμένα διάτρητα ελάσματα (γωνιόκρανα). Στις ενώσεις των γυψοσανίδων μεταξύ τους θα τοποθετείται ειδική γάζα και ειδικό υλικό στοκαρίσματος γυψοσανίδας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου, από οποιαδήποτε απόσταση και μέσω οποιασδήποτε οδού, η προσέγγιση και η τοποθέτηση σε κάθε στάθμη εργασίας όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαραίτητου εξοπλισμού για την ολοκληρωμένη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Περιλαμβάνονται επίσης και οι επιπλέον ποσότητες υλικών που προσκομίζει ο Ανάδοχος για λόγους απωλειών κατά την κατασκευή. Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:
- η προετοιμασία του δαπέδου εφόσον απαιτείται (π.χ. η εξομάλυνση)
- η χάραξη του ίχνους της ακριβούς θέσης της επένδυσης στο δάπεδο, στις υφιστάμενες τοιχοποιίες και στην οροφή
- η προμήθεια, κοπή, κατεργασία, κατασκευή και τοποθέτηση μεταλλικού σκελετού (ορθοστάτες, στρωτήρες, κοιλοδοκοί, κ.λ.π.) σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, το αλφάδιασμα των προφίλ και η έντεχνη στερέωσή του
- η προμήθεια, κοπή και τοποθέτηση γυψοσανίδας
- η προμήθεια και τοποθέτηση ειδικών μεταλλικών εξαρτημάτων/αναρτήσεων πλαίσια, τραβέρσες, ράβδοι, ελάσματα κτλ) για την στερέωση ειδών υγιεινής καθώς για τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις
- η προμήθεια και τοποθέτηση γαλβανισμένου διάτρητου γωνιόκρανου στις ελεύθερες γωνιακές απολήξεις
- η προμήθεια και τοποθέτηση πάσης φύσεως απαιτούμενων υλικών, βοηθητικών υλικών (π.χ. κορδόνια ακρυλικής μασίχης, πορώδης ηχομονωτική ταινία, κ.λ.π.) και μικροϋλικών
- η εργασία διαμόρφωσης των απαιτούμενων αρμών των συναρμογών με τις οροφές, τα δάπεδα και τα λοιπά δομικά στοιχεία, και φινιρίσματος (χρήση κατάλληλης γάζας και υλικών στοκαρίσματος) ώστε τα τοιχοπετάσματα να είναι έτοιμα για χρωματισμό. Δεν επιτρέπεται να γίνεται αρμολόγηση γυψοσανίδων σε ορθοστάτες που στερεώνεται το κάσωμα της πόρτας.
- η προετοιμασία για την τοποθέτηση των Η/Μ εγκαταστάσεων (διανοίξεις οπών κτλ)

- τα μέτρα προστασίας των θυρών, των υαλοπινάκων και άλλων παρακείμενων κατασκευών έναντι πιθανών φθορών από τις εργασίες κατασκευής χωρισμάτων
- ο επιμελημένος καθαρισμός της τελειωμένης επιφάνειας
- η δαπάνη προσκόμισης δειγμάτων, η κατασκευή δειγμάτων εργασίας και η ενδεχόμενη διεξαγωγή ελέγχων και δοκιμών.
- η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης σε κάθε στάθμη εργασίας των απαιτούμενων ικριωμάτων καθώς και η αποξήλωση και απομάκρυνση τους από το χώρο εργασίας μετά το πέρας των εργασιών.
- η δαπάνη ασφάλισης, αποθήκευσης και προστασίας των υλικών και των κατασκευαζόμενων στοιχείων.
- Κάθε άλλη εργασία και δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την πλήρη, έντεχνη και εμπρόθεσμη αποπεράτωση των εργασιών, έστω και πρόσθετη και μη ρητά αναφερόμενη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²), έτοιμου για χρωματισμό επενδεδυμένου τοίχου οιοδήποτε σχήματος με γυψοσανίδα σε μεταλλικό σκελετό.

Ευρώ (Αριθμητικά): 19,16
(Ολογράφως) : δέκα εννέα και δέκα έξι λεπτά

A.T. : 48

Άρθρο : NAOIK A150.10.N3 Εσωτερικά τοιχοπετάσματα, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό, επένδυση με ανθυγρά γυψοσανίδα (1+1) και ενδιάμεση μόνωση. Τοίχος αμφίπλευρα μονής ανθυγρής γυψοσανίδας επί μεταλλικού σκελετού και ενδιάμεση μόνωση από πλάκες πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα, πάχους 50mm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4713 100%

Εσωτερικά τοιχοπετάσματα ξηρής δόμησης, οιοδήποτε σχήματος, αποτελούμενα από μεταλλικό σκελετό από στραντζαριστή γαλβανισμένη εν θερμό λαμαρίνα πάχους 0,6 χιλιοστών και αμφίπλευρη επένδυση με μονή ανθυγρά γυψοσανίδα (πάχους 12,5 mm), κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες και τις συστάσεις του κατασκευαστή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Ο μεταλλικός σκελετός περιλαμβάνει στρωτήρες 50/75x40x0,6 mm και ορθοστάτες διατομής 50/75x50x0,6 mm, που θα τοποθετούνται κατακόρυφα μέσα στους στρωτήρες. Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ των ορθοστατών, θα είναι 60cm. Ο σκελετός αυτός θα είναι στερεωμένος πάνω σε οποιοδήποτε δομικό στοιχείο με την χρησιμοποίηση ελαστικών παρεμβυσμάτων (2 κορδόνια).

Επί του μεταλλικού σκελετού στερεώνονται αμφίπλευρα οι ανθυγρές γυψοσανίδες με κατάλληλες αυτοπροωθούμενες βίδες γυψοσανίδων. Σε περίπτωση που απαιτηθεί η κατασκευή ανοίγματος/των στο τοιχοπέτασμα για την τοποθέτηση θύρας/θυρών, η κατασκευή των πλασιών στην θέση του ανοίγματος/των για την στήριξη της κάσας θα γίνεται χρήση κοιλοδοκών κατάλληλης διατομής.

Μεταξύ των γυψοσανίδων τοποθετούνται πλάκες πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα (επιλογή της επιβλέπουσας υπηρεσίας), πάχους 50mm, ακαυστότητας A1 κατά ΕΛΟΤ EN 13501-1, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ=0,038 W/mK ή μικρότερο κατά ΕΛΟΤ EN 12667, στερεωμένες με κατάλληλη ήλωση επί του σκελετού. Στις ελεύθερες γωνιές της κατασκευής θα τοποθετούνται γαλβανισμένα διάτρητα ελάσματα (γωνιόκρανα). Στις ενώσεις των γυψοσανίδων μεταξύ τους θα τοποθετείται ειδική γάζα και ειδικό υλικό στοκαρίσματος γυψοσανίδας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου, από οποιαδήποτε απόσταση και μέσω οποιασδήποτε οδού, η προσέγγιση και η τοποθέτηση σε κάθε στάθμη εργασίας όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαραίτητου εξοπλισμού για την ολοκληρωμένη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Περιλαμβάνονται επίσης και οι επιπλέον ποσότητες υλικών που προσκομίζει ο Ανάδοχος για λόγους απωλειών κατά την κατασκευή. Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- η προετοιμασία του δαπέδου εφόσον απαιτείται (π.χ. η εξομάλυνση)

- η χάραξη του ίχνους του χωρίσματος στο δάπεδο, στις υφιστάμενες τοιχοποιίες και στην οροφή (διπλό ίχνος για το συνολικό πάχος του χωρίσματος και του σκελετού)

- η προμήθεια, κοπή, κατεργασία, κατασκευή και τοποθέτηση μεταλλικού σκελετού (ορθοστάτες, στρωτήρες, κοιλοδοκοί, κ.λ.π.) σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, το αλάδιασμα των προφίλ και η έντεχνη στερέωσή του

- η προμήθεια, κοπή και τοποθέτηση αμφίπλευρα ανθυγρών γυψοσανίδων

- η προμήθεια και τοποθέτηση του μονωτικού υλικού, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων μικροϋλικών, του εξοπλισμού και της εργασίας πλήρους κατασκευής

- η προμήθεια και τοποθέτηση ειδικών μεταλλικών εξαρτημάτων/αναρτήσεων πλαίσια, τραβέρσες, ράβδοι, ελάσματα κτλ) για την στερέωση ειδών υγιεινής καθώς για τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις

- η προμήθεια και τοποθέτηση γαλβανισμένου διάτρητου γωνιόκρανου στις ελεύθερες γωνιακές απολήξεις

- η προμήθεια και τοποθέτηση πάσης φύσεως απαιτούμενων υλικών, βοηθητικών υλικών (π.χ. 2 κορδόνια ακρυλικής μαστίχης, πορώδης ηχομονωτική ταινία, κ.λ.π.) και μικροϋλικών

- η εργασία διαμόρφωσης των απαιτούμενων αρμών των συναρμογών με τις οροφές, τα δάπεδα και τα λοιπά δομικά στοιχεία, και φινιρίσματος (χρήση κατάλληλης γάζας και υλικών στοκαρίσματος) ώστε

τα τοιχοπετάσματα να είναι έτοιμα για χρωματισμό. Δεν επιτρέπεται να γίνεται αρμολόγηση γυψοσανίδων σε ορθοστάτες που στερεώνεται το κάσωμα της πόρτας.

- η προετοιμασία για την τοποθέτηση των Η/Μ εγκαταστάσεων (διανοίξεις οπών κτλ)
- τα μέτρα προστασίας των θυρών, των υαλοπινάκων και άλλων παρακείμενων κατασκευών έναντι πιθανών φθορών από τις εργασίες κατασκευής χωρισμάτων
- ο επιμελημένος καθαρισμός της τελειωμένης επιφάνειας
- η δαπάνη προσκόμισης δειγμάτων, η κατασκευή δειγμάτων εργασίας και η ενδεχόμενη διεξαγωγή ελέγχων και δοκιμών.
- η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης σε κάθε στάθμη εργασίας των απαιτούμενων ικριωμάτων καθώς και η αποξήλωση και απομάκρυνση τους από το χώρο εργασίας μετά το πέρας των εργασιών.
- η δαπάνη ασφάλισης, αποθήκευσης και προστασίας των υλικών και των κατασκευαζόμενων στοιχείων.
- Κάθε άλλη εργασία και δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την πλήρη, έντεχνη και εμπρόθεσμη αποπεράτωση των εργασιών, έστω και πρόσθετη και μη ρητά αναφερόμενη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²), έτοιμου για χρωματισμό τοιχοπετάσματος, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό, επένδυση με ανθυγρή γυψοσανίδα (1+1) και ενδιάμεση μόνωση πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα (επιλογή της επιβλέπουσας υπηρεσίας), πάχους 50mm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 50,66

(Ολογράφως) : πενήντα και εξήντα έξι λεπτά

A.T. : 49

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α150.10.Ν4 Εσωτερικά τοιχοπετάσματα, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό και επένδυση με ανθυγρή γυψοσανίδα (1+1). Τοίχος αμφίπλευρα μονής ανθυγρής γυψοσανίδας επί μεταλλικού σκελετού

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4713 100%

Εσωτερικά τοιχοπετάσματα ξηρής δόμησης, οιοδήποτε σχήματος, αποτελούμενα από μεταλλικό σκελετό από στραντζαριστή γαλβανισμένη εν θερμώ λαμαρίνα πάχους 0,6 χιλιοστών και αμφίπλευρη επένδυση με μονή ανθυγρή γυψοσανίδα (πάχους 12,5 mm), κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες και τις συστάσεις του κατασκευαστή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Ο μεταλλικός σκελετός περιλαμβάνει στρωτήρες 50/75x40x0,6 mm και ορθοστάτες διατομής 50/75x50x0,6 mm, που θα τοποθετούνται κατακόρυφα μέσα στους στρωτήρες. Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ των ορθοστατών, θα είναι 60cm. Ο σκελετός αυτός θα είναι στερεωμένος πάνω σε οποιοδήποτε δομικό στοιχείο με την χρησιμοποίηση ελαστικών παρεμβυσμάτων (2 κορδόνια).

Επί του μεταλλικού σκελετού στερεώνονται αμφίπλευρα οι ανθυγρές γυψοσανίδες με κατάλληλες αυτοπροωθούμενες βίδες γυψοσανίδων. Σε περίπτωση που απαιτηθεί η κατασκευή ανοίγματος/των στο τοιχοπέτασμα για την τοποθέτηση θύρας/θυρών, η κατασκευή των πλαισίων στην θέση του ανοίγματος/των για την στήριξη της κάσας θα γίνεται χρήση κοιλοδοκών κατάλληλης διατομής.

Στις ελεύθερες γωνιές της κατασκευής θα τοποθετούνται γαλβανισμένα διάτρητα ελάσματα (γωνιόκρανα). Στις ενώσεις των γυψοσανίδων μεταξύ τους θα τοποθετείται ειδική γάζα και ειδικό υλικό στοκαρίσματος γυψοσανίδας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου, από οποιαδήποτε απόσταση και μέσω οποιασδήποτε οδού, η προσέγγιση και η τοποθέτηση σε κάθε στάθμη εργασίας όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαραίτητου εξοπλισμού για την ολοκληρωμένη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Περιλαμβάνονται επίσης και οι επιπλέον ποσότητες υλικών που προσκομίζει ο Ανάδοχος για λόγους απωλειών κατά την κατασκευή. Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- η προετοιμασία του δαπέδου εφόσον απαιτείται (π.χ. η εξομάλυνση)

- η χάραξη του ίχνους του χωρίσματος στο δάπεδο, στις υφιστάμενες τοιχοποιίες και στην οροφή (διπλό ίχνος για το συνολικό πάχος του χωρίσματος και του σκελετού)

- η προμήθεια, κοπή, κατεργασία, κατασκευή και τοποθέτηση μεταλλικού σκελετού (ορθοστάτες, στρωτήρες, κοιλοδοκοί, κ.λ.π.) σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, το αλφάδιασμα των προφίλ και η έντεχνη στερέωσή του

- η προμήθεια, κοπή και τοποθέτηση αμφίπλευρα ανθυγρών γυψοσανίδων

- η προμήθεια και τοποθέτηση ειδικών μεταλλικών εξαρτημάτων/αναρτήσεων πλαίσια, τραβέρσες, ράβδοι, ελάσματα κτλ) για την στερέωση ειδών υγιεινής καθώς για τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις

- η προμήθεια και τοποθέτηση γαλβανισμένου διάτρητου γωνιόκρανου στις ελεύθερες γωνιακές απολήξεις

- η προμήθεια και τοποθέτηση πάσης φύσεως απαιτούμενων υλικών, βοηθητικών υλικών (π.χ. 2 κορδόνια ακρυλικής μαστίχης, πορώδης ηχομονωτική ταινία, κ.λ.π.) και μικροϋλικών

- η εργασία διαμόρφωσης των απαιτούμενων αρμών των συναρμογών με τις οροφές, τα δάπεδα και τα λοιπά δομικά στοιχεία, και φινιρίσματος (χρήση κατάλληλης γάζας και υλικών στοκαρίσματος) ώστε τα τοιχοπετάσματα να είναι έτοιμα για χρωματισμό. Δεν επιτρέπεται να γίνεται αρμολόγηση γυψοσανίδων σε ορθοστάτες που στερεώνεται το κάσωμα της πόρτας.

- η προετοιμασία για την τοποθέτηση των Η/Μ εγκαταστάσεων (διανοίξεις οπών κτλ)

- τα μέτρα προστασίας των θυρών, των υαλοπινάκων και άλλων παρακείμενων κατασκευών έναντι πιθανών φθορών από τις εργασίες κατασκευής χωρισμάτων
- ο επιμελημένος καθαρισμός της τελειωμένης επιφάνειας
- η δαπάνη προσκόμισης δειγμάτων, η κατασκευή δειγμάτων εργασίας και η ενδεχόμενη διεξαγωγή ελέγχων και δοκιμών.
- η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης σε κάθε στάθμη εργασίας των απαιτούμενων ικριωμάτων καθώς και η αποξήλωση και απομάκρυνση τους από το χώρο εργασίας μετά το πέρας των εργασιών.
- η δαπάνη ασφάλισης, αποθήκευσης και προστασίας των υλικών και των κατασκευαζόμενων στοιχείων.
- Κάθε άλλη εργασία και δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την πλήρη, έντεχνη και εμπρόθεσμη αποπεράτωση των εργασιών, έστω και πρόσθετη και μη ρητά αναφερόμενη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²), έτοιμου για χρωματισμό τοιχοπετάσματος, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό και επένδυση με ανθυγρή γυψοσανίδα (1+1).

Ευρώ (Αριθμητικά): 37,16

(Ολογράφως) : τριάντα επτά και δέκα έξι λεπτά

A.T. : 50

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α150.10.Ν5 Επένδυση τοίχου με μονή ανθυγρή γυψοσανίδα, οιοδήποτε σχήματος, σε μεταλλικό σκελετό

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4713 100%

Επένδυση τοίχου με μονή ανθυγρή γυψοσανίδα, οιοδήποτε σχήματος, σε μεταλλικό σκελετό από στραντζαριστή γαλβανισμένη εν θερμώ λαμαρίνα πάχους 0,6 χιλιοστών και επένδυση με μονή γυψοσανίδα (πάχους 12,5 mm), κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες και τις συστάσεις του κατασκευαστή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Ο μεταλλικός σκελετός περιλαμβάνει στρωτήρες 50/75x40x0,6 mm και ορθοστάτες διατομής 50/75x50x0,6 mm, που θα τοποθετούνται κατακόρυφα μέσα στους στρωτήρες. Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ των ορθοστατών, θα είναι 60cm. Ο σκελετός αυτός θα είναι στερεωμένος πάνω στον προς επένδυση τοίχο και σε οποιοδήποτε άλλο δομικό στοιχείο απαιτηθεί με την χρησιμοποίηση ελαστικών παρεμβυσμάτων (κορδόνια). Επί του μεταλλικού σκελετού στερεώνεται μονόπλευρα ανθυγρή γυψοσανίδα με κατάλληλες αυτοπροωθούμενες βίδες γυψοσανίδων. Σε περίπτωση που απαιτηθεί η κατασκευή ανοίγματος/των στο τοιχοπέτασμα για την τοποθέτηση θύρας/θυρών, η κατασκευή των πλαισίων στην θέση του ανοίγματος/των για την στήριξη της κάσας θα γίνεται χρήση κοιλοδοκών κατάλληλης διατομής.

Στις ελεύθερες γωνιές της κατασκευής θα τοποθετούνται γαλβανισμένα διάτρητα ελάσματα (γωνιόκρανα). Στις ενώσεις των γυψοσανίδων μεταξύ τους θα τοποθετείται ειδική γάζα και ειδικό υλικό στοκαρίσματος γυψοσανίδας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου, από οποιαδήποτε απόσταση και μέσω οποιασδήποτε οδού, η προσέγγιση και η τοποθέτηση σε κάθε στάθμη εργασίας όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαραίτητου εξοπλισμού για την ολοκληρωμένη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Περιλαμβάνονται επίσης και οι επιπλέον ποσότητες υλικών που προσκομίζει ο Ανάδοχος για λόγους απωλειών κατά την κατασκευή. Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:
- η προετοιμασία του δαπέδου εφόσον απαιτείται (π.χ. η εξομάλυνση)
- η χάραξη του ίχνους της ακριβούς θέσης της επένδυσης στο δάπεδο, στις υφιστάμενες τοιχοποιίες και στην οροφή
- η προμήθεια, κοπή, κατεργασία, κατασκευή και τοποθέτηση μεταλλικού σκελετού (ορθοστάτες, στρωτήρες, κοιλοδοκοί, κ.λ.π.) σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, το αλφάδιασμα των προφίλ και η έντεχνη στερέωσή του
- η προμήθεια, κοπή και τοποθέτηση ανθυγρής γυψοσανίδας
- η προμήθεια και τοποθέτηση ειδικών μεταλλικών εξαρτημάτων/αναρτήσεων πλαίσια, τραβέρσες, ράβδοι, ελάσματα κτλ) για την στερέωση ειδών υγιεινής καθώς για τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις
- η προμήθεια και τοποθέτηση γαλβανισμένου διάτρητου γωνιόκρανου στις ελεύθερες γωνιακές απολήξεις
- η προμήθεια και τοποθέτηση πάσης φύσεως απαιτούμενων υλικών, βοηθητικών υλικών (π.χ. κορδόνια ακρυλικής μαστίχης, πορώδης ηχομονωτική ταινία, κ.λ.π.) και μικροϋλικών
- η εργασία διαμόρφωσης των απαιτούμενων αρμών των συναρμογών με τις οροφές, τα δάπεδα και τα λοιπά δομικά στοιχεία, και φινιρίσματος (χρήση κατάλληλης γάζας και υλικών στοκαρίσματος) ώστε τα τοιχοπετάσματα να είναι έτοιμα για χρωματισμό. Δεν επιτρέπεται να γίνεται αρμολόγηση γυψοσανίδων σε ορθοστάτες που στερεώνεται το κάσμα της πόρτας.
- η προετοιμασία για την τοποθέτηση των Η/Μ εγκαταστάσεων (διανοίξεις οπών κτλ)
- τα μέτρα προστασίας των θυρών, των υαλοπινάκων και άλλων παρακείμενων κατασκευών έναντι πιθανών φθορών από τις εργασίες κατασκευής χωρισμάτων
- ο επιμελημένος καθαρισμός της τελειωμένης επιφάνειας
- η δαπάνη προσκόμισης δειγμάτων, η κατασκευή δειγμάτων εργασίας και η ενδεχόμενη διεξαγωγή

ελέγχων και δοκιμών.

- η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης σε κάθε στάθμη εργασίας των απαιτούμενων ικριωμάτων καθώς και η αποξήλωση και απομάκρυνση τους από το χώρο εργασίας μετά το πέρας των εργασιών.
- η δαπάνη ασφάλισης, αποθήκευσης και προστασίας των υλικών και των κατασκευαζόμενων στοιχείων.
- Κάθε άλλη εργασία και δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την πλήρη, έντεχνη και εμπρόθεσμη αποπεράτωση των εργασιών, έστω και πρόσθετη και μη ρητά αναφερόμενη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²), έτοιμου για χρωματισμό επενδεδυμένου τοίχου οιοδήποτε σχήματος με ανθυγρά γυψοσανίδα σε μεταλλικό σκελετό.

Ευρώ (Αριθμητικά): 21,66
(Ολογράφως) : είκοσι ένα και εξήντα έξι λεπτά

A.T. : 51

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α150.10.Ν6 **Εσωτερικά τοιχοπετάσματα, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό, επένδυση με πυράντοχη γυψοσανίδα (1+1) και ενδιάμεση μόνωση. Τοίχος αμφίπλευρα μονής πυράντοχης γυψοσανίδας επί μεταλλικού σκελετού και ενδιάμεση μόνωση από πλάκες πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα, πάχους 50mm**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4713 100%

Εσωτερικά τοιχοπετάσματα ξηρής δόμησης, οιοδήποτε σχήματος, αποτελούμενα από μεταλλικό σκελετό από στραντζαριστή γαλβανισμένη εν θερμώ λαμαρίνα πάχους 0,6 χιλιοστών και αμφίπλευρη επένδυση με μονή πυράντοχη γυψοσανίδα (πάχους 12,5 mm), κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες και τις συστάσεις του κατασκευαστή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Ο μεταλλικός σκελετός περιλαμβάνει στρωτήρες 50/75x40x0,6 mm και ορθοστάτες διατομής 50/75x50x0,6 mm, που θα τοποθετούνται κατακόρυφα μέσα στους στρωτήρες. Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ των ορθοστατών, θα είναι 60cm. Ο σκελετός αυτός θα είναι στερεωμένος πάνω σε οποιοδήποτε δομικό στοιχείο με την χρησιμοποίηση ελαστικών παρεμβυσμάτων (2 κορδόνια).

Επί του μεταλλικού σκελετού στερεώνονται αμφίπλευρα οι πυράντοχες γυψοσανίδες με κατάλληλες αυτοπροωθούμενες βίδες γυψοσανίδων. Σε περίπτωση που απαιτηθεί η κατασκευή ανοίγματος/των στο τοιχοπέτασμα για την τοποθέτηση θύρας/θυρών, η κατασκευή των πλαισίων στην θέση του ανοίγματος/των για την στήριξη της κάσας θα γίνεται χρήση κοιλοδοκών κατάλληλης διατομής.

Μεταξύ των γυψοσανίδων τοποθετούνται πλάκες πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα (επιλογής της επιβλέπουσας υπηρεσίας), πάχους 50mm, ακαυστότητας Α1 κατά ΕΛΟΤ EN 13501-1, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ=0,038 W/mK ή μικρότερο κατά ΕΛΟΤ EN 12667, στερεωμένες με κατάλληλη ήλωση επί του σκελετού. Στις ελεύθερες γωνιές της κατασκευής θα τοποθετούνται γαλβανισμένα διάτρητα ελάσματα (γωνιόκρανα). Στις ενώσεις των γυψοσανίδων μεταξύ τους θα τοποθετείται ειδική γάζα και ειδικό υλικό στοκαρίσματος γυψοσανίδας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου, από οποιαδήποτε απόσταση και μέσω οποιασδήποτε οδού, η προσέγγιση και η τοποθέτηση σε κάθε στάθμη εργασίας όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαραίτητου εξοπλισμού για την ολοκληρωμένη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Περιλαμβάνονται επίσης και οι επιπλέον ποσότητες υλικών που προσκομίζει ο Ανάδοχος για λόγους απωλειών κατά την κατασκευή. Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:
- η προετοιμασία του δαπέδου εφόσον απαιτείται (π.χ. η εξομάλυνση)
- η χάραξη του ίχνους του χωρίσματος στο δάπεδο, στις υφιστάμενες τοιχοποιίες και στην οροφή (διπλό ίχνος για το συνολικό πάχος του χωρίσματος και του σκελετού)
- η προμήθεια, κοπή, κατεργασία, κατασκευή και τοποθέτηση μεταλλικού σκελετού (ορθοστάτες, στρωτήρες, κοιλοδοκοί, κ.λ.π.) σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, το αλφάδιασμα των προφίλ και η έντεχνη στερέωσή του
- η προμήθεια, κοπή και τοποθέτηση αμφίπλευρα πυράντοχων γυψοσανίδων
- η προμήθεια και τοποθέτηση του μονωτικού υλικού, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων μικροϋλικών, του εξοπλισμού και της εργασίας πλήρους κατασκευής
- η προμήθεια και τοποθέτηση ειδικών μεταλλικών εξαρτημάτων/αναρτήσεων πλαίσια, τραβέρσες, ράβδοι, ελάσματα κτλ) για την στερέωση ειδών υγιεινής καθώς για τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις
- η προμήθεια και τοποθέτηση γαλβανισμένου διάτρητου γωνιόκρανου στις ελεύθερες γωνιακές απολήξεις
- η προμήθεια και τοποθέτηση πάσης φύσεως απαιτούμενων υλικών, βοηθητικών υλικών (π.χ. 2 κορδόνια ακρυλικής μαστίχης, πορώδης ηχομονωτική ταινία, κ.λ.π.) και μικροϋλικών
- η εργασία διαμόρφωσης των απαιτούμενων αρμών των συναρμογών με τις οροφές, τα δάπεδα και τα λοιπά δομικά στοιχεία, και φινιρίσματος (χρήση κατάλληλης γάζας και υλικών στοκαρίσματος) ώστε τα τοιχοπετάσματα να είναι έτοιμα για χρωματισμό. Δεν επιτρέπεται να γίνεται αρμολόγηση γυψοσανίδων σε ορθοστάτες που στερεώνεται το κάσωμα της πόρτας.
- η προετοιμασία για την τοποθέτηση των Η/Μ εγκαταστάσεων (διανοίξεις οπών κτλ)
- τα μέτρα προστασίας των θυρών, των υαλοπινάκων και άλλων παρακείμενων κατασκευών έναντι

πιθανών φθορών από τις εργασίες κατασκευής χωρισμάτων

- ο επιμελημένος καθαρισμός της τελειωμένης επιφάνειας
- η δαπάνη προσκόμισης δειγμάτων, η κατασκευή δειγμάτων εργασίας και η ενδεχόμενη διεξαγωγή ελέγχων και δοκιμών.
- η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης σε κάθε στάθμη εργασίας των απαιτούμενων ικριωμάτων καθώς και η αποξήλωση και απομάκρυνση τους από το χώρο εργασίας μετά το πέρας των εργασιών.
- η δαπάνη ασφάλισης, αποθήκευσης και προστασίας των υλικών και των κατασκευαζόμενων στοιχείων.
- Κάθε άλλη εργασία και δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την πλήρη, έντεχνη και εμπρόθεσμη αποπεράτωση των εργασιών, έστω και πρόσθετη και μη ρητά αναφερόμενη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²), έτοιμοι για χρωματισμό τοιχοπετάσματος, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό, επένδυση με πυράντοχη γυψοσανίδα (1+1) και ενδιάμεση μόνωση πετροβάμβακα ή ορυκτοβάμβακα (επιλογής της επιβλέπουσας υπηρεσίας), πάχους 50mm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 53,26

(Ολογράφως) : πενήντα τρία και είκοσι έξι λεπτά

A.T. : 52

Άρθρο : NAOIK A150.10.N7 Εσωτερικά τοιχοπετάσματα, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό και επένδυση με πυράντοχη γυψοσανίδα (1+1). Τοίχος αμφίπλευρα μονής πυράντοχης γυψοσανίδας επί μεταλλικού σκελετού

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4713 100%

Εσωτερικά τοιχοπετάσματα ξηρής δόμησης, οιοδήποτε σχήματος, αποτελούμενα από μεταλλικό σκελετό από στραντζαριστή γαλβανισμένη εν θερμώ λαμαρίνα πάχους 0,6 χιλιοστών και αμφίπλευρη επένδυση με μονή πυράντοχη γυψοσανίδα (πάχους 12,5 mm), κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες και τις συστάσεις του κατασκευαστή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Ο μεταλλικός σκελετός περιλαμβάνει στρωτήρες 50/75x40x0,6 mm και ορθοστάτες διατομής 50/75x50x0,6 mm, που θα τοποθετούνται κατακόρυφα μέσα στους στρωτήρες. Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ των ορθοστατών, θα είναι 60cm. Ο σκελετός αυτός θα είναι στερεωμένος πάνω σε οποιοδήποτε δομικό στοιχείο με την χρησιμοποίηση ελαστικών παρεμβυσμάτων (2 κορδόνια).

Επί του μεταλλικού σκελετού στερεώνονται αμφίπλευρα οι πυράντοχες γυψοσανίδες με κατάλληλες αυτοπροωθούμενες βίδες γυψοσανίδων. Σε περίπτωση που απαιτηθεί η κατασκευή ανοίγματος/των στο τοιχοπέτασμα για την τοποθέτηση θύρας/θυρών, η κατασκευή των πλαϊσίων στην θέση του ανοίγματος/των για την στήριξη της κάσας θα γίνεται χρήση κοιλοδοκών κατάλληλης διατομής.

Στις ελεύθερες γωνιές της κατασκευής θα τοποθετούνται γαλβανισμένα διάτρητα ελάσματα (γωνιόκρανα). Στις ενώσεις των γυψοσανίδων μεταξύ τους θα τοποθετείται ειδική γάζα και ειδικό υλικό στοκαρίσματος γυψοσανίδας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου, από οποιαδήποτε απόσταση και μέσω οποιασδήποτε οδού, η προσέγγιση και η τοποθέτηση σε κάθε στάθμη εργασίας όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαραίτητου εξοπλισμού για την ολοκληρωμένη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Περιλαμβάνονται επίσης και οι επιπλέον ποσότητες υλικών που προσκομίζει ο Ανάδοχος για λόγους απωλειών κατά την κατασκευή. Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:
- η προετοιμασία του δαπέδου εφόσον απαιτείται (π.χ. η εξομάλυνση)
- η χάραξη του ίχνους του χωρίσματος στο δάπεδο, στις υφιστάμενες τοιχοποιίες και στην οροφή (διπλό ίχνος για το συνολικό πάχος του χωρίσματος και του σκελετού)
- η προμήθεια, κοπή, κατεργασία, κατασκευή και τοποθέτηση μεταλλικού σκελετού (ορθοστάτες, στρωτήρες, κοιλοδοκοί, κ.λ.π.) σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, το αλφάδιασμα των προφίλ και η έντεχνη στερέωσή του
- η προμήθεια, κοπή και τοποθέτηση αμφίπλευρα πυράντοχων γυψοσανίδων
- η προμήθεια και τοποθέτηση ειδικών μεταλλικών εξαρτημάτων/αναρτήσεων πλαίσια, τραβέρσες, ράβδοι, ελάσματα κτλ) για την στερέωση ειδών υγιεινής καθώς για τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις
- η προμήθεια και τοποθέτηση γαλβανισμένου διάτρητου γωνιόκρανου στις ελεύθερες γωνιακές απολήξεις
- η προμήθεια και τοποθέτηση πάσης φύσεως απαιτούμενων υλικών, βοηθητικών υλικών (π.χ. 2 κορδόνια ακρυλικής μαστίχης, πορώδης ηχομονωτική ταινία, κ.λ.π.) και μικρουλικών
- η εργασία διαμόρφωσης των απαιτούμενων αρμών των συναρμογών με τις οροφές, τα δάπεδα και τα λοιπά δομικά στοιχεία, και φινιρίσματος (χρήση κατάλληλης γάζας και υλικών στοκαρίσματος) ώστε τα τοιχοπετάσματα να είναι έτοιμα για χρωματισμό. Δεν επιτρέπεται να γίνεται αρμολόγηση γυψοσανίδων σε ορθοστάτες που στερεώνεται το κάσωμα της πόρτας.
- η προετοιμασία για την τοποθέτηση των Η/Μ εγκαταστάσεων (διανοίξεις οπών κτλ)
- τα μέτρα προστασίας των θυρών, των υαλοπινάκων και άλλων παρακείμενων κατασκευών έναντι πιθανών φθορών από τις εργασίες κατασκευής χωρισμάτων
- ο επιμελημένος καθαρισμός της τελειωμένης επιφάνειας
- η δαπάνη προσκόμισης δειγμάτων, η κατασκευή δειγμάτων εργασίας και η ενδεχόμενη διεξαγωγή

ελέγχων και δοκιμών.

- η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης σε κάθε στάθμη εργασίας των απαιτούμενων ικριωμάτων καθώς και η αποξήλωση και απομάκρυνση τους από το χώρο εργασίας μετά το πέρας των εργασιών.
- η δαπάνη ασφάλισης, αποθήκευσης και προστασίας των υλικών και των κατασκευαζόμενων στοιχείων.
- Κάθε άλλη εργασία και δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την πλήρη, έντεχνη και εμπρόθεσμη αποπεράτωση των εργασιών, έστω και πρόσθετη και μη ρητά αναφερόμενη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²), έτοιμου για χρωματισμό τοιχοπετάσματος, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό και επένδυση με πυράντοχη γυψοσανίδα (1+1).

Ευρώ (Αριθμητικά): 39,76
(Ολογράφως) : τριάντα εννέα και εβδομήντα έξι λεπτά

A.T. : 53

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α150.10.Ν9 **Εσωτερικά τοιχοπετάσματα, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό, επένδυση με ανθυγρή γυψοσανίδα (2+2) και ενδιάμεση μόνωση. Τοίχος αμφίπλευρα μονής ανθυγρής γυψοσανίδας επί μεταλλικού σκελετού και ενδιάμεση μόνωση από πλάκες πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα, πάχους 50mm**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4713 100%

Εσωτερικά τοιχοπετάσματα ξηρής δόμησης, οιοδήποτε σχήματος, αποτελούμενα από μεταλλικό σκελετό από στραντζαριστή γαλβανισμένη εν θερμώ λαμαρίνα πάχους 0,6 χιλιοστών και αμφίπλευρη επένδυση με μονή ανθυγρή γυψοσανίδα (πάχους 12,5 mm), κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες και τις συστάσεις του κατασκευαστή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Ο μεταλλικός σκελετός περιλαμβάνει στρωτήρες 50/75x40x0,6 mm και ορθοστάτες διατομής 50/75x50x0,6 mm, που θα τοποθετούνται κατακόρυφα μέσα στους στρωτήρες. Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ των ορθοστατών, θα είναι 60cm. Ο σκελετός αυτός θα είναι στερεωμένος πάνω σε οποιοδήποτε δομικό στοιχείο με την χρησιμοποίηση ελαστικών παρεμβυσμάτων (2 κορδόνια).

Επί του μεταλλικού σκελετού στερεώνονται αμφίπλευρα οι ανθυγρές γυψοσανίδες με κατάλληλες αυτοπροωθούμενες βίδες γυψοσανίδων. Σε περίπτωση που απαιτηθεί η κατασκευή ανοίγματος/των στο τοιχοπέτασμα για την τοποθέτηση θύρας/θυρών, η κατασκευή των πλαισίων στην θέση του ανοίγματος/των για την στήριξη της κάσας θα γίνεται χρήση κοιλοδοκών κατάλληλης διατομής.

Μεταξύ των γυψοσανίδων τοποθετούνται πλάκες πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα (επιλογή της επιβλέπουσας υπηρεσίας), πάχους 50mm, ακαυστότητας Α1 κατά ΕΛΟΤ EN 13501-1, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ=0,038 W/mK ή μικρότερο κατά ΕΛΟΤ EN 12667, στερεωμένες με κατάλληλη ήλωση επί του σκελετού. Στις ελεύθερες γωνιές της κατασκευής θα τοποθετούνται γαλβανισμένα διάτρητα ελάσματα (γωνιόκρανα). Στις ενώσεις των γυψοσανίδων μεταξύ τους θα τοποθετείται ειδική γάζα και ειδικό υλικό στοκαρίσματος γυψοσανίδας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου, από οποιαδήποτε απόσταση και μέσω οποιασδήποτε οδού, η προσέγγιση και η τοποθέτηση σε κάθε στάθμη εργασίας όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαραίτητου εξοπλισμού για την ολοκληρωμένη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Περιλαμβάνονται επίσης και οι επιπλέον ποσότητες υλικών που προσκομίζει ο Ανάδοχος για λόγους απωλειών κατά την κατασκευή. Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:
- η προετοιμασία του δαπέδου εφόσον απαιτείται (π.χ. η εξομάλυνση)
- η χάραξη του ίχνους του χωρίσματος στο δάπεδο, στις υφιστάμενες τοιχοποιίες και στην οροφή (διπλό ίχνος για το συνολικό πάχος του χωρίσματος και του σκελετού)
- η προμήθεια, κοπή, κατεργασία, κατασκευή και τοποθέτηση μεταλλικού σκελετού (ορθοστάτες, στρωτήρες, κοιλοδοκοί, κ.λ.π.) σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, το αλφάδιασμα των προφίλ και η έντεχνη στερέωσή του
- η προμήθεια, κοπή και τοποθέτηση αμφίπλευρα ανθυγρών γυψοσανίδων
- η προμήθεια και τοποθέτηση του μονωτικού υλικού, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων μικροϋλικών, του εξοπλισμού και της εργασίας πλήρους κατασκευής
- η προμήθεια και τοποθέτηση ειδικών μεταλλικών εξαρτημάτων/αναρτήσεων πλαίσια, τραβέρσες, ράβδοι, ελάσματα κτλ) για την στερέωση ειδών υγιεινής καθώς για τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις
- η προμήθεια και τοποθέτηση γαλβανισμένου διάτρητου γωνιόκρανου στις ελεύθερες γωνιακές απολήξεις
- η προμήθεια και τοποθέτηση πάσης φύσεως απαιτούμενων υλικών, βοηθητικών υλικών (π.χ. 2 κορδόνια ακρυλικής μαστίχης, πορώδης ηχομονωτική ταινία, κ.λ.π.) και μικροϋλικών
- η εργασία διαμόρφωσης των απαιτούμενων αρμών των συναρμογών με τις οροφές, τα δάπεδα και τα λοιπά δομικά στοιχεία, και φινιρίσματος (χρήση κατάλληλης γάζας και υλικών στοκαρίσματος) ώστε τα τοιχοπετάσματα να είναι έτοιμα για χρωματισμό. Δεν επιτρέπεται να γίνεται αρμολόγηση γυψοσανίδων σε ορθοστάτες που στερεώνεται το κάσωμα της πόρτας.
- η προετοιμασία για την τοποθέτηση των Η/Μ εγκαταστάσεων (διανοίξεις οπών κτλ)
- τα μέτρα προστασίας των θυρών, των υαλοπινάκων και άλλων παρακείμενων κατασκευών έναντι

πιθανών φθορών από τις εργασίες κατασκευής χωρισμάτων
 - ο επιμελημένος καθαρισμός της τελειωμένης επιφάνειας
 - η δαπάνη προσκόμισης δειγμάτων, η κατασκευή δειγμάτων εργασίας και η ενδεχόμενη διεξαγωγή ελέγχων και δοκιμών.
 - η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης σε κάθε στάθμη εργασίας των απαιτούμενων ικριωμάτων καθώς και η αποξήλωση και απομάκρυνση τους από το χώρο εργασίας μετά το πέρας των εργασιών.
 - η δαπάνη ασφάλισης, αποθήκευσης και προστασίας των υλικών και των κατασκευαζόμενων στοιχείων.
 - Κάθε άλλη εργασία και δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την πλήρη, έντεχνη και εμπρόθεσμη αποπεράτωση των εργασιών, έστω και πρόσθετη και μη ρητά αναφερόμενη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²), έτοιμου για χρωματισμό τοιχοπετάσματος, οιοδήποτε σχήματος, με μεταλλικό σκελετό, επένδυση με ανθυγρά γυψοσανίδα (2+2) και ενδιάμεση μόνωση πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα (επιλογή της επιβλέπουσας υπηρεσίας), πάχους 50mm.

Ευρώ (Αριθμητικά): 81,66
(Ολογράφως) : ογδόντα ένα και εξήντα έξι λεπτά

A.T. : 54

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α154.40.01ΣΧ Επισκευή ξύλινης εσωτερικής θύρας.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5441.1 100%

Επισκευή ξύλινης θύρας έτσι ώστε ν' αποκατασταθεί η λειτουργία της, δηλαδή εργασία πλήρους αποκατάστασης και παράδοσης σε άριστη κατάσταση.

Τιμή ανά τεμμάχιο (τεμ.).

Ευρώ (Αριθμητικά): 50,00
(Ολογράφως) : πενήντα

A.T. : 55

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 54.46.02 Θύρες ξύλινες πρεσσαριστές με κάσσα μπατική, πλάτους έως 23 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5446.2 100%

Κατασκευή πρεσσαριστής θύρας από ξυλεία τύπου Σουηδίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα", με περιθώρια (περβάζια) 2x5,5 cm και στις δύο όψεις με φύλλα πρεσσαριστά με κόντρα - πλακέ, πλήρη ή με φεγγίτη, συνολικού πάχους 5 cm αποτελούμενα από πλαίσιο 4x7 cm με ενίσχυση στο ύψος της κλειδαριάς με ξύλο διαστάσεων 4x5x40 cm, με σκελετό σταυρωτό από ξύλα "μισοχαρακιά" 4x5 cm ανά 15 cm το πολύ ή από πήχεις σταυρωτές "μισοχαρακτές" καθαρής διατομής τουλάχιστον 36x8 mm με κενό 50x50 mm, περιθώρια 5x2,5 cm σε κάθε πλευρά και κόντρα πλακέ των 5 mm και γενικά ξυλεία, σιδηρικά αναρτήσεως, στερεώσεως και λειτουργίας (εκτός από χωνευτή κλειδαριά και χειρολαβές) και μικροϋλικά και εργασία για κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση περιλαμβανομένης και της εργασίας τοποθέτησης χωνευτής κλειδαριάς και χειρολαβών.

Με κάσσα μπατική, πλάτους έως 23 cm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 123,00
(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι τρία

A.T. : 56

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α154.50.N3 Θύρα πρεσσαριστή ξύλινη με ελαστικό παρέμβυσμα, μονόφυλλη ή δίφυλλη, με φύλλα πλήρη ή με φεγγίτη, επί μεταλλικής κάσας

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5446.1 100%

Κατασκευή θύρας μονόφυλλης ή δίφυλλης, πρεσσαριστής MDF, με καβαλίκι και επένδυση των δύο όψεων με φορμάκια ή μελαμίνη απόχρωσης επιλογής της υπηρεσίας, με φύλλα πλήρη ή με φεγγίτη, οιοδήποτε διαστάσεων, κατασκευαζόμενη σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες της επίβλεψης, και την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα", τοποθετούμενη πάνω σε κάσσα από στραντζαριστή λαμαρίνα (η οποία πληρώνεται ιδιαιτέρως με άλλο άρθρο του παρόντος τιμολογίου) και αποτελείται από:

α) Τον σκελετό, από πλαίσιο σουηδικής ξυλείας αρίστης ποιότητας, με ορθοστάτες (μπόγια) και πάνω και κάτω τραβέρσα με ενίσχυση στο ύψος της κλειδαριάς με ένα ειδικό τεμάχιο και ενδιάμεσους πηχίσκους σουηδικής ξυλείας διατεταγμένους οριζοντίως ανά αξονικές αποστάσεις, περίπου 75mm.

β) Την επένδυση και των δύο όψεων του φύλλου, πρεσσαριστή με φύλλα MDF πάχους 6mm, αρίστης ποιότητας χωρίς ενώσεις (μονοκόμματα).

- γ) Το κατά τις τέσσερεις ορατές πλευρές (σόκορα) του φύλλου περιθώριο από ξυλεία φουρνιστής οξυάς.
- δ) Το πρόσθετο πλαίσιο του φεγγίτη στο πάνω μέρος του φύλλου (όπου υπάρχει φεγγίτης) από σουηδική ξυλεία και πηχάκια από ξυλεία φουρνισμένης οξυάς για την στερέωση του υαλοπίνακα κλπ.
- ε) Την επικάλυψη και των δύο όψεων του φύλλου με φορμάικα ή μελαμίνη πάχους 0,8mm, άριστης ποιότητας, οποιουδήποτε χρώματος και υφής (λεία ή ματ) επιλογής της επίβλεψης.
- Η επικάλυψη με φύλλα μελαμίνης θα γίνει με κατάλληλη κόλλα προσαριστή με ηλεκτρική πρέσα. Η μελαμίνη θα καλύπτει τα περιθώρια και τα τελειώματά της προς τα σόκορα θα φινιριστούν στη μηχανή. Τα σόκορα δεν θα επενδυθούν με μελαμίνη αλλά θα έχουν ορατό το πηχάκι οξυάς που θα βερνικωθεί.
- στ) Το ειδικό λάστιχο τοποθετημένο περιμετρικά του κουφώματος (ενδεικτικού τύπου ATHMER V - DICHTUNG 4,5 mm ή ισοδυνάμου) για ηχομόνωση και ανεμοστεγανότητα.
- ζ) Με την προμήθεια και τοποθέτηση μεντεσέδων βαρέως τύπου, λοιπών εξαρτημάτων λειτουργίας, ειδών κιγκαλερίας όπως χωνευτή κλειδαριά και ζεύγος χειρολαβών κ.τ.λ.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, στερέωσης, έντεχνης τοποθέτησης θύρας, ρύθμισης όλων των εξαρτημάτων της θύρας και της προμήθειας των υλικών (λ.χ. ξυλεία σουηδική και οξυάς, μοριοσανίδα (MDF), φορμάικα ή μελαμίνη απόχρωσης επιλογής της υπηρεσίας, κόλλα, παρεμβύσματα, είδη κιγκαλερίας, πάσης φύσεως εξαρτημάτα κ.τ.λ.) και γενικά όλα τα απαιτούμενα υλικά - μικροϋλικά επί τόπου του έργου, έστω και μη ρητώς κατανομαζόμενα, καθώς και δαπάνες εργαλείων και εργατοτεχνικού προσωπικού για την πλήρη εκτέλεση των εργασιών, για την πλήρη και άριστη λειτουργία της θύρας σύμφωνα με την μελέτη, και της εντολές της Υπηρεσίας, πλην των τυχόν υαλοπινάκων και της κάσας από στραντζαριστή λαμαρίνα που πληρώνονται ξεχωριστά, όλα της απόλυτης έγκρισης της επίβλεψης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 129,00
(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι εννέα

A.T. : 57

Άρθρο : NAOIK A154.50.N4 Θύρα προσαριστή ξύλινη με ελαστικό παρέμβυσμα, μονόφυλλη ή δίφυλλη, με φύλλα πλήρη ή με φεγγίτη, επί ξύλινης κάσας πλάτους έως και 23cm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5446.1 100%

Κατασκευή θύρας μονόφυλλης ή δίφυλλης, προσαριστής MDF, με καβαλίκι και επένδυση των δύο όψεων με φορμάικα ή μελαμίνη απόχρωσης επιλογής της υπηρεσίας, με φύλλα πλήρη ή με φεγγίτη, οιαδήποτε διαστάσεων, κατασκευαζόμενη σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες της επίβλεψης και την ΕΤΕΠ 03-08- 01-00 "Ξύλινα κουφώματα", τοποθετούμενη πάνω σε ξύλινη κάσσα πλάτους έως και 23cm και αποτελείται από:

- α) τετράξυλο (κάσσα) οιαδήποτε πλάτους έως και 23cm, περιθώρια (πρεβάζια) 2x5,5cm, αρμοκάλυπτρα κ.τ.λ.
- β) Τον σκελετό, από πλαίσιο σουηδικής ξυλείας άριστης ποιότητας, με ορθοστάτες (μπόγια) και πάνω και κάτω τραβέρσα με ενίσχυση στο ύψος της κλειδαριάς με ένα ειδικό τεμάχιο και ενδιάμεσους πηχίσκους σουηδικής ξυλείας διατεταγμένους οριζοντίως ανά αξονικές αποστάσεις, περίπου 75mm.
- γ) Την επένδυση και των δύο όψεων του φύλλου, προσαριστή με φύλλα MDF πάχους 6mm, άριστης ποιότητας χωρίς ενώσεις (μονοκόμματα).
- δ) Το κατά τις τέσσερεις ορατές πλευρές (σόκορα) του φύλλου περιθώριο από ξυλεία φουρνιστής οξυάς.
- ε) Το πρόσθετο πλαίσιο του φεγγίτη στο πάνω μέρος του φύλλου (όπου υπάρχει φεγγίτης) από σουηδική ξυλεία και πηχάκια από ξυλεία φουρνισμένης οξυάς για την στερέωση του υαλοπίνακα κλπ.
- στ) Την επικάλυψη και των δύο όψεων του φύλλου με φορμάικα ή μελαμίνη πάχους 0,8mm, άριστης ποιότητας, οποιουδήποτε χρώματος και υφής (λεία ή ματ) επιλογής της επίβλεψης.
- Η επικάλυψη με φύλλα μελαμίνης θα γίνει με κατάλληλη κόλλα προσαριστή με ηλεκτρική πρέσα. Η μελαμίνη θα καλύπτει τα περιθώρια και τα τελειώματά της προς τα σόκορα θα φινιριστούν στη μηχανή. Τα σόκορα δεν θα επενδυθούν με μελαμίνη αλλά θα έχουν ορατό το πηχάκι οξυάς που θα βερνικωθεί.
- ζ) Το ειδικό λάστιχο τοποθετημένο περιμετρικά του κουφώματος (ενδεικτικού τύπου ATHMER V - DICHTUNG 4,5 mm ή ισοδυνάμου) για ηχομόνωση και ανεμοστεγανότητα.
- η) Με την προμήθεια και τοποθέτηση μεντεσέδων βαρέως τύπου, λοιπών εξαρτημάτων λειτουργίας, ειδών κιγκαλερίας όπως χωνευτή κλειδαριά και ζεύγος χειρολαβών κ.τ.λ.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, στερέωσης, έντεχνης τοποθέτησης θύρας, ρύθμισης όλων των εξαρτημάτων της θύρας και της προμήθειας των υλικών (λ.χ. ξυλεία σουηδική και οξυάς, μοριοσανίδα (MDF), φορμάικα ή μελαμίνη απόχρωσης επιλογής της υπηρεσίας, κόλλα, παρεμβύσματα, είδη κιγκαλερίας, πάσης φύσεως εξαρτημάτα κ.τ.λ.) και γενικά όλα τα απαιτούμενα υλικά - μικροϋλικά επί τόπου του έργου, έστω και μη ρητώς κατανομαζόμενα, καθώς και δαπάνες εργαλείων και εργατοτεχνικού προσωπικού για την πλήρη εκτέλεση των εργασιών, για την πλήρη και άριστη λειτουργία της θύρας σύμφωνα με την μελέτη, και της εντολές της Υπηρεσίας, πλην των τυχόν

υαλοπινάκων που πληρώνονται ξεχωριστά, όλα της απόλυτης έγκρισης της επίβλεψης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Ευρώ (Αριθμητικά): 149,00
(Ολογράφως) : εκατόν σαράντα εννέα

A.T. : 58

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 56.04.01 Ράφια ή χωρίσματα από μοριοσανίδες, πάχους 22 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5604 100%

Ράφια ή χωρίσματα πάχους 22 mm από μοριοσανίδες οιαδήποτε πλάτους και μήκους και οιαδήποτε σχεδίου, με πηχάκια συγκολλημένα και καρφωμένα στις εμφανείς ακμές, εδραζόμενα είτε απ' ευθείας επί άλλων κατακορύφων τμημάτων της κατασκευής μέσω εντορμιών ή καρφωτών πηχίσκων και γενικά υλικά επί τόπου και εργασία για πλήρη κατασκευή και τοποθέτηση σε τοίχους, ντουλάπια ή ερμάρια, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα".

Ράφια ή χωρίσματα πάχους 22 mm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) επιφανείας πραγματικής ραφιών ή χωρισμάτων.

Ευρώ (Αριθμητικά): 39,00
(Ολογράφως) : τριάντα εννέα

A.T. : 59

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 56.04.02 Ράφια ή χωρίσματα από μοριοσανίδες, πάχους 16 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5605 100%

Ράφια ή χωρίσματα πάχους 22 mm από μοριοσανίδες οιαδήποτε πλάτους και μήκους και οιαδήποτε σχεδίου, με πηχάκια συγκολλημένα και καρφωμένα στις εμφανείς ακμές, εδραζόμενα είτε απ' ευθείας επί άλλων κατακορύφων τμημάτων της κατασκευής μέσω εντορμιών ή καρφωτών πηχίσκων και γενικά υλικά επί τόπου και εργασία για πλήρη κατασκευή και τοποθέτηση σε τοίχους, ντουλάπια ή ερμάρια, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα".

Ράφια ή χωρίσματα πάχους 16 mm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) επιφανείας πραγματικής ραφιών ή χωρισμάτων.

Ευρώ (Αριθμητικά): 36,50
(Ολογράφως) : τριάντα έξι και πενήντα λεπτά

A.T. : 60

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 56.11 Συρτάρια για κουζινοτούλαπα επιφάνειας έως 0,20 m2

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5613.1 100%

Συρτάρια για κουζινοτούλαπα επιφάνειας έως 0,20 m2, οιαδήποτε σχεδίου και διαστάσεων, μη εμφανή, καλυπτόμενα από φύλλο ντουλαπιού, με πλαίσιο από τεμάχια λευκής ξυλείας πάχους 16 mm επενδυμένα με μελαμίνη, περαστά και κολλητά, με οπές ή τομές στο "πρόσωπο" ή χειρολαβές και με πυθμένα από μοριοσανίδα (hard board) επενδυμένη με μελαμίνη περαστή και κολλητή και με οδηγούς λειτουργίας του συρταριού μεταλλικούς απλούς σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα".

Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά (επενδυμένη με μελαμίνη ξυλεία, μοριοσανίδα επενδυμένη), ται μικροϋλικά και η εργασία κατασκευής και τοποθέτησης. Δεν περιλαμβάνονται ράφια και ειδικά τεμάχια εξοπλισμού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 33,50
(Ολογράφως) : τριάντα τρία και πενήντα λεπτά

A.T. : 61**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 56.21****Πάγκος από άκαυστη φορμάικα ενδεικτικού τύπου DUROPAL**

Κωδικός αναθεώρησης:

ΟΙΚ 5617

100%

Πάγκος από άκαυστη φορμάικα ενδεικτικού τύπου DUROPAL πάχους 32 mm και πλάτους 90 cm περίπου, που περιλαμβάνει:

- α) Το στοιχείο του πάγκου συνολικού πάχους 32 mm και πλάτους 90 cm, με επικάλυψη από άκαυστη φορμάικα, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές στα εμφανή σόκορα, το οποίο συγκολλάται στην υπάρχουσα υποδομή με κατάλληλη συμβατή κόλλα.
- β) Άνοιγμα οιοδήποτε σχεδίου, το οποίο διαμορφώνεται με κοπή του πάγκου για την υποδοχή του επικαθήμενου νεροχύτη, σύμφωνα με την μελέτη.
- γ) Την σφράγιση των περιμετρικών αρμών (επαφή με τον τοίχο ή άλλες κατασκευές) με αντιμικροβιακή σιλικόνη, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του σφραγιστικού υλικού.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στήριξης, στερέωσης, επεξεργασίας των τελικών επιφανειών, υλικά & μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας όψης.

Ευρώ (Αριθμητικά): 28,00**(Ολογράφως) : είκοσι οκτώ****A.T. : 62****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α156.23.Ν****Ερμάρια κουζίνας επί δαπέδου μή τυποποιημένα**

Σχετικό :

Κωδικός αναθεώρησης:

ΟΙΚ 5613.1

100%

Ερμάρια κουζίνας δαπέδου, μη τυποποιημένα, με βάθος 60 cm, οιασδήποτε διάταξης και σχεδίου, με "κουτιά" από μορισσανίδες (νοβοπάν) συνολικού ελαχίστου πάχους 18 mm, αμφίπλευρα επενδυμένες με μελαμίνη σχεδίου επιλογής της Υπηρεσίας, με τελείωμα φινιρισμένο στη μηχανή σε όλα τα ορατά σόκορα από ταινία PVC πάχους τουλάχιστον 3mm. Οι ενώσεις των επιφανειών θα γίνει με έκκεντρα φεράμια και καβίλιες 8 χιλιοστών σε κατάλληλες εντορμίες σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09 -01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα", με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Κατασκευή πλάτης του κουτιού προς τον τοίχο από μορισσανίδα (νοβοπάν) πάχους 8mm επενδεδυμένη αμφίπλευρα με μελαμίνη χρώματος και σχεδίου επιλογής της Υπηρεσίας.
- Τα απαιτούμενα οριζόντια (ράφια) και κατακόρυφα σταθερά χωρίσματα από μορισσανίδες (νοβοπάν) επενδυμένες και στις δύο επιφάνειες με μελαμίνη χρώματος και σχεδίου επιλογής της Υπηρεσίας, συνολικού πάχους 18 mm ή 20mm ανάλογα με το πλάτος τους, με περιθώριο φινιρισμένο στη μηχανή από ταινία PVC πάχους τουλάχιστον 3 mm στα εμφανή σόκορα με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τα φύλλα (μονά ή διπλά) οιασδήποτε μορφής ή λειτουργίας από μορισσανίδες χαμηλής πυκνότητας (νοβοπάν) επενδεδυμένες με βακελίτη, χρώματος και σχεδίου επιλογής της Υπηρεσίας, εσωτερικά και εξωτερικά, συνολικού ελαχίστου πάχους 18 mm, με περιθώρια φινιρισμένα στη μηχανή από ταινία PVC πάχους τουλάχιστον 3 mm στα εμφανή σόκορα με στρογγυλεμένες ακμές. Τα φύλλα θα φέρουν στις γωνίες αυτοκόλλητα ελαστικά διαφανή αντικρουστικά παρεμβύσματα (περίπου σε σχήμα και μέγεθος φακής).
- Προμήθεια και τοποθέτηση χειρολαβών (πόμολα) φύλλων επιλογής της Υπηρεσίας και κρυφών μεταλλικών μεντεσέδων βαρέως τύπου διπλής περιστροφής, ανοξειδωτων και ρυθμιζόμενων.
- Προμήθεια και τοποθέτηση ρυθμιζόμενων ποδαρικών με απόληξη από πλαστικό προφίλ για την στήριξη της κατασκευής και την προστασία από την υγρασία.
- Κουμπωτή πλαστική μπάζα ύψους τουλάχιστον 100 mm χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας.
- Προμήθεια και τοποθέτηση μαστίχας πολυουρεθάνης για την σφράγιση των επαφών των ερμαρίων με τα τοιχώματα και τα λοιπά δομικά στοιχεία.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι αναγκαίες εργασίες, καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά, μικροϋλικά (ξυλεία, ταινίες PVC, είδη κιγκαλερίας, μπάζες, ρυθμιζόμενα ποδαρικά, μαστίχες, αυτοκόλλητα ελαστικά διαφανή αντικρουστικά παρεμβύσματα κ.λ.π.), εξαρτήματα στερέωσης, αναρτήσεως και λειτουργίας, μηχανισμοί και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση της ενέργειας, καθώς και κάθε άλλο υλικό και εργασία έστω και μη ρητώς κατονομαζόμενα ανωτέρω αλλά θεωρούνται απαραίτητα για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω κατασκευή, τοποθέτηση και παράδοσή τους.

Εάν προβλέπονται συρτάρια τιμολογούνται χωριστά.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφάνειας όψης.

Ευρώ (Αριθμητικά): 230,00
(Ολογράφως) : διακόσια τριάντα

A.T. : 63

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α156.24.N Ερμάρια κουζίνας κρεμαστά επί τοίχου, μή τυποποιημένα

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5613.1 100%

Ερμάρια κουζίνας τοίχου κρεμαστά, μη τυποποιημένα, με βάθος 35 cm, οιοσδήποτε διάταξης και σχεδίου, με "κουτιά" από μοριοσανίδες (νοβοπάν) συνολικού ελαχίστου πάχους 18 mm, αμφίπλευρα επενδυμένες με μελαμίνη ελαχίστου πάχους 1mm χρώματος και σχεδίου επιλογής της Υπηρεσίας, με τελείωμα φινιρισμένο στη μηχανή σε όλα τα ορατά σόκορα από ταινία PVC πάχους τουλάχιστον 3 mm. Οι ενώσεις των επιφανειών θα γίνει με έκκεντρα φεράμια και καβίλιες 8 χιλιοστών σε κατάλληλες εντορμίες σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα", με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Κατασκευή πλάτης του κουτιού προς τον τοίχο από μοριοσανίδα (νοβοπάν) πάχους 8 mm επενδεδυμένη αμφίπλευρα με μελαμίνη χρώματος και σχεδίου επιλογής της Υπηρεσίας.
- Τα απαιτούμενα οριζόντια (ράφια) και κατακόρυφα σταθερά χωρίσματα από μοριοσανίδες (νοβοπάν) επενδυμένες και στις δύο επιφάνειες με μελαμίνη (min πάχος 1mm) χρώματος και σχεδίου επιλογής της Υπηρεσίας, συνολικού πάχους 18 mm ή 20mm ανάλογα με το πλάτος τους, με περιθώριο φινιρισμένο στη μηχανή από ταινία PVC πάχους τουλάχιστον 3 mm στα εμφανή σόκορα με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τα φύλλα (μονά ή διπλά) οιασδήποτε μορφής ή λειτουργίας από μοριοσανίδες (νοβοπάν) επενδεδυμένες με βακελίτη ελαχίστου πάχους 1,00mm χρώματος και σχεδίου επιλογής της Υπηρεσίας, εσωτερικά και εξωτερικά, συνολικού ελαχίστου πάχους 18 mm, με περιθώρια φινιρισμένα στη μηχανή από ταινία PVC πάχους τουλάχιστον 3 mm στα εμφανή σόκορα με στρογγυλεμένες ακμές.
- Προμήθεια και τοποθέτηση χειρολαβών (πόμολα) φύλλων επιλογής της Υπηρεσίας και κρυφών μεταλλικών μεντεσέδων βαρέως τύπου διπλής περιστροφής, ανοξείδωτων και ρυθμιζομένων.
- Προμήθεια και τοποθέτηση μαστίχης πολυουρεθάνης για την σφράγιση των επαφών των ερμαρίων με τα τοιχώματα και τα λοιπά δομικά στοιχεία.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι αναγκαίες εργασίες, καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά, μικροϋλικά (ξύλεια, ταινίες PVC, είδη κιγκαλερίας, μπάζες, ρυθμιζόμενα ποδαρικά, μαστίχες, αυτοκόλλητα ελαστικά διαφανή αντικρουστικά παρεμβύσματα κ.λ.π.), εξαρτήματα στερέωσης, αναρτήσεως και λειτουργίας, μηχανισμοί και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση της ενέργειας, καθώς και κάθε άλλο υλικό και εργασία έστω και μη ρητώς κατονομαζόμενα ανωτέρω αλλά θεωρούνται απαραίτητα για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω κατασκευή, τοποθέτηση και παράδοσή τους.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφάνειας όψης.

Ευρώ (Αριθμητικά): 200,00
(Ολογράφως) : διακόσια

A.T. : 64

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 61.05 Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6104 100%

Κατασκευή φερόντων στοιχείων από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς κάθε τύπου, με ύψος ή πλευρά έως 160 mm, ποιότητας S235J, οποποιωνδήποτε λοιπών διαστάσεων, κάθε σχεδίου, και σε οποιαδήποτε θέση ή ύψος από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συνδεδεμένων μεταξύ τους με κοχλίες (μπουλόνια) με διπλά περικόχλια μέσα από ειδικά διανοιγόμενες οπές και με παρεμβολή τμημάτων ελασμάτων, ή με ηλεκτροσυγκόλληση, σύμφωνα με την μελέτη, και έδρασή τους επί των στοιχείων θεμελίωσης ή λοιπών δομικών στοιχείων με χρήση μη συρρικνωμένου κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504 (με σήμανση CE).

Με την τιμή του παρόντος άρθρου τιμολογούνται και τα ειδικά εξαρτήματα μεταλλικών πασσάλων για τη κατασκευή κεφαλών, κλπ, αγκυρίων.

Περιλαμβάνεται η χρήση των απαιτούμενων ανυψωτικών μέσων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,70
(Ολογράφως) : δύο και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 65**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 61.12 Γωνιόκρανα προστασίας ακμών τοιχοπετασμάτων από γυψοσανίδες**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6116 100%

Γωνιόκρανα από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,00 mm, κατάλληλα διαμορφωμένη, διατομής 30x30 mm, τοποθετούμενα για προστασία των κατακόρυφων ακμών γωνιών τοιχοπετασμάτων, στερεούμενα με γαλβανισμένες βίδες, στον μεταλλικό σκελετό του τοιχοπετάσματος.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,90**(Ολογράφως) : τρία και ενενήντα λεπτά****A.T. : 66****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 61.13 Γωνιόκρανα προστασίας κατακορύφων ακμών επιχρισμάτων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6116 100%

Γωνιόκρανα από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,00 mm, κατάλληλα διαμορφωμένη, διατομής 30x30 mm, τοποθετούμενα για προστασία των κατακόρυφων ακμών επιχρισμένων τοίχων, στερεούμενα με γαλβανισμένους ήλους και τσιμεντοκονία στον τοίχο.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,60**(Ολογράφως) : δύο και εξήντα λεπτά****A.T. : 67****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΙ61.19ΣΧ Επένδυση επιφανειών με λαμαρίνα μαύρη.**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6119 100%

Επένδυση επιφανειών με λαμαρίνα μαύρη πάχους 1,5mm στις απαιτούμενες διαστάσεις και γενικά υλικά και μικροϋλικά καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg).

Ευρώ (Αριθμητικά): 4,00**(Ολογράφως) : τέσσερα****A.T. : 68****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 61.21 Κατασκευή σιδηρών εσχάρων φωταγωγών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6121 100%

Σιδηρές εσχάρες φωταγωγών, δαπέδων ή ορόφων κλπ. από μορφοσίδηρο και λάμες σιδήρου κλπ. σύμφωνα με τα σχέδια, διαμορφωμένες για την υποδοχή υαλοπινάκων και υαλόπινθων, και γενικά σιδηρός και υλικά ήλωσης ή συγκόλλησης και στερέωσης και εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg).

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,40**(Ολογράφως) : τρία και σαράντα λεπτά****A.T. : 69****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 62.21 Θύρες σιδηρές απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6221 100%

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών θυρών, απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους οποιασδήποτε διατομής, καρφωτών, με ή χωρίς εντορμίες, με όλα τα εξαρτήματα στερέωσης, ανάρτησης και λειτουργίας, με κοινή κλειδαριά και ορειχαλκίνες χειρολαβές, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα".

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg).

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,00
(Ολογράφως) : πέντε

A.T. : 70

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α162.24.N Θύρες σιδηρές πλήρεις ανοιγόμενες

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6224 100%

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών θυρών, δίφυλλων ή μονόφυλλων με ή χωρίς φεγγίτες, θυρίδες ή περσίδες, ανοιγόμενες ή μη με θυρόφυλλα από ένα ή δύο φύλλα λαμαρίνας μαύρης πάχους 1,2 mm και με ενδιάμεσες νευρώσεις καθώς και με σταθερούς ή κινητούς φεγγίτες και κάσσα από σιδηροσωλήνες ορθογωνικής διατομής πλήρωση των διακένων της κάσας με αραιωμένο τσιμεντοκονίαμα (αριάνι) των 600 kg τσιμέντου, με αρμοκάλυπτρα, πηχάκια στερέωσης υαλοπινάκων και γενικά λαμαρίνα μαύρη, σιδηροσωλήνες ορθογωνικής διατομής, σιδηρογωνιές, σιδηρές ράβδοι υλικά σύνδεσης τοποθέτησεως και λειτουργίας με κλειδαριά ασφαλείας (τύπου YALE ή παρεμφερούς), σύρτες και χειρολαβές από λευκό μέταλλο καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες της υπηρεσίας και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα".

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg).

Ευρώ (Αριθμητικά): 6,16
(Ολογράφως) : έξι και δέκα έξι λεπτά

A.T. : 71

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α162.28ΣΧ Κλειδαριά θύρας.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6228 100%

Κλειδαριά θύρας (αλουμινίου , σιδερένια , ή ξύλινη) δηλαδή εργασία τοποθέτησης για πλήρη λειτουργία και υλικά.

Τιμή ανά τεμμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 25,00
(Ολογράφως) : είκοσι πέντε

A.T. : 72

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α162.50.N Θύρες μεταλλικές, τυποποιημένες, βιομηχανικής προέλευσης

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6236 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρής θύρας, δίφυλλης ή μονόφυλλης, βιομηχανικής προέλευσης, σύμφωνα με την μελέτη τις οδηγίες της επίβλεψης και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα", με ή χωρίς φεγγίτες, θυρίδες ή περσίδες, ανοιγόμενες ή μη, με θυρόφυλλα από δύο φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας DKP ελαχίστου πάχους 1,5 mm και με ενδιάμεσες νευρώσεις, με γέμισμα από πλάκες ορυκτοβάμβακα ελαχίστου πυκνότητας 50kg/m³, με μεντεσέδες βαρέως τύπου, με ψευδόκασσα, με κάσσα δρομική ή μπατική από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα DKP ελαχίστου πάχους 1,5mm, με αρμοκάλυπτρα, ελαστικά παρεμβύσματα, και γενικά όλα τα απαραίτητα υλικά - μικροϋλικά και η εργασία πλήρους τοποθέτησης.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση της κάσας και του/των θυροφύλλου/ων επί τόπου, η πάκτωση της κάσας στην τοιχοποιία και η πλήρωση του διακένου με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου (αριάνι), η προμήθεια, τοποθέτηση και ρύθμιση όλων των εξαρτημάτων και ειδών κιγκαλερίας της θύρας (αρμοκάλυπτρα, κλειδαριά ασφαλείας, χειρολαβές, κ.λ.π.) όλα της απόλυτης έγκρισης της επίβλεψης, η ηλεκτροστατική βαφή της (κάσσα & θύρα) από το εργοστάσιο κατασκευής της σε απόχρωση επιλογής της Υπηρεσίας, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την πλήρη και ορθή λειτουργία της θύρας, έστω και μη ρητώς κατονομαζόμενη, σύμφωνα πάντα με την μελέτη, τις προδιαγραφές και οδηγίες της προμηθεύτριας εταιρείας και τις εντολές της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφάνειας θυροφύλλου.

Ευρώ (Αριθμητικά): 220,00
(Ολογράφως) : διακόσια είκοσι

A.T. : 73**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α162.28ΣΧ1 Σύρτης σιδερένιος.**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6228 100%

Σύρτης σιδερένιος δηλαδή προμήθεια του σύρτη, εργασία τοποθέτησης για πλήρη λειτουργία και παράδοση σε άριστη κατάσταση.

Τιμή ανά τεμμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 10,00**(Ολογράφως) : δέκα****A.T. : 74****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α162.28ΣΧ2 Μεντεσές θύρας.**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6228 100%

Μεντεσές θύρας (αλουμινίου , ξύλινη , ή σιδερένια) δηλαδή προμήθεια , εργασία τοποθέτησης για πλήρη λειτουργία και παράδοση σε άριστη κατάσταση και υλικά.

Τιμή ανά τεμμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 8,50**(Ολογράφως) : οκτώ και πενήντα λεπτά****A.T. : 75****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α162.28ΣΧ3 Πόμολο θύρας**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6228 100%

Πόμολο θύρας (αλουμινίου , ξύλινη , ή σιδερένια) δηλαδή προμήθεια , εργασία τοποθέτησης για πλήρη λειτουργία και παράδοση σε άριστη κατάσταση και υλικά.

Τιμή ανά τεμμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 20,00**(Ολογράφως) : είκοσι****A.T. : 76****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.01.01 Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών, απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6401 100%

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών κιγκλιδωμάτων εξωστών, κλιμάκων, περιφράξεων κλπ., από ράβδους συνήθων διατομών. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του μορφοσιδήρου και των υλικών ήλωσης και στερέωσης καθώς και η εργασία για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση των κιγκλιδωμάτων.

Απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

Ευρώ (Αριθμητικά): 4,50**(Ολογράφως) : τέσσερα και πενήντα λεπτά****A.T. : 77****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.16.01 Κιγκλιδώματα από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους, Φ 1"**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6416 100%

Κατασκευή και τοποθέτηση κιγκλιδώματος απλού από οριζόντια τμήματα και ορθοστάτες από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες, με όλα τα ειδικά κοχλιωτά τεμάχια και γενικά σιδηροσωλήνες, ειδικά τεμάχια, καθώς και εργασία πλήρους τοποθέτησης, χωρίς τον χρωματισμό.

Από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους Φ 1".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

Ευρώ (Αριθμητικά): 11,80
(Ολογράφως) : έντεκα και ογδόντα λεπτά

A.T. : 78

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.16.02 Κιγκλιδώματα από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους, Φ 1 1/2 "

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6417 100%

Κατασκευή και τοποθέτηση κιγκλιδώματος απλού από οριζόντια τμήματα και ορθοστάτες από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες, με όλα τα ειδικά κοχλιωτά τεμάχια και γενικά σιδηροσωλήνες, ειδικά τεμάχια, καθώς και εργασία πλήρους τοποθέτησης, χωρίς τον χρωματισμό.

Από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους Φ 1 1/2".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

Ευρώ (Αριθμητικά): 14,00
(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα

A.T. : 79

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΙ64.16.03.Μ Περίφραξη από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες και συρματόπλεγμα.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6418 100%

Κατασκευή περίφραξης από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους Φ2'' και γαλβανισμένο ρομβοειδές συρματόπλεγμα 5Χ5 πάχους 4 χιλ. Η περίφραξη αποτελείται από:

* Δύο οριζόντια τμήματα από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένη Φ2'', τοποθετημένα κατά μήκος της περίφραξης και σε απόσταση 0,10μ το ένα και 2,0 μ το άλλο από το δάπεδο.

* Ορθοστάτες μήκους 2,30μ από την ίδια σιδηροσωλήνα τοποθετημένοι κατακόρυφα ανά 2,0 μ.

* Αντιρήδες από σιδηροσωλήνα στις γωνίες της περίφραξης και όπου αλλού απαιτείται για τη στήριξη - σταθεροποίηση της κατασκευής.

* Συρματόπλεγμα γαλβανισμένο ρομβοειδούς οπής 5*5 εκ. πάχους 4 χιλ. και ύψους 2,0 μ.

* Σύνδεσμοι κατάλληλου τύπου στις ενώσεις των σιδηροσωλήνων.

* Σύρμα γαλβανιζέ 4 χιλ. για την ενίσχυση του συρματοπλέγματος τοποθετημένο κατά μήκος της περίφραξης και σε ύψος 1,0 μ από το δάπεδο.

* Σύρμα γαλβανιζέ για την πρόσδεση του συρματοπλέγματος με τους σιδηροσωλήνες. Η πρόσδεση θα γίνεται στο άνω και κάτω μέρος του πλέγματος και σε ενδιάμεσα σημεία σε αποστάσεις που δεν θα υπερβαίνουν τα 30 εκ.

Για την πάκτωση των ορθοστατών θα διανοιχθούν οπές, σε υπάρχον σκυρόδεμα ή σε οποιασδήποτε φύσεως έδαφος, βάθους 30 εκ. και διαμέτρου 8,0 έως 10,0 εκ. οι οποίες θα πληρωθούν με ρευστό κονίαμα.

Κατασκευή πόρτας πλάτους 1,0 μ και ύψους 2,0 μ, κατασκευασμένης από πλαίσιο από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένη Φ 2'' με ένα επιπλέον ενδιάμεσο οριζόντιο σιδηροσωλήνα. Η πόρτα θα καλύπτεται με πλέγμα γαλβανισμένο 5*10 κολλητό στο πλαίσιο. Η στήριξη της πόρτας θα γίνει σε σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους 2'' που θα τοποθετηθούν εκατέρωθεν αυτής.

Η επιμέτρηση θα γίνεται σε πραγματικά μέτρα μήκους κατασκευασμένης περίφραξης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια, μεταφορά και η εργασία τοποθέτησης όλων των υλικών, μικροϋλικών (ακόμα και αν δεν κατονομάζονται ρητά στο παρόν), η διάνοιξη των οπών, το κονίαμα πλήρωσης, οι μεντεσέδες καθώς ως και κάθε άλλη δαπάνη, ανεξαρτήτως δυσχερειών, που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 60,00
(Ολογράφως) : εξήντα

A.T. : 80

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΙ64.47.Ν Προστατευτικό δίχτυ περίφραξης - εκτόνωσης γηπέδων από πολυαιθυλένιο

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6447 100%

Προστατευτικό δίχτυ περίφραξης - εκτόνωσης γηπέδων, από πολυαιθυλένιο (HDPE), ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία (anti-UV), πάχους νήματος τουλάχιστον 2,2 χιλιοστών, με άνοιγμα (μάτι) σχήματος τετράγωνου ή ρομβοειδούς, βρόγχου πλέξης περίπου 4-5,5 εκατοστά, χρώματος επιλογής της υπηρεσίας, το οποίο θα τεντώνεται κατάλληλα μέσω ειδικού συστήματος (π.χ. χρήση γαλβανισμένου συρματόσχοινου κ.τ.λ.) και θα στερώνεται με ασφάλεια σε υπάρχουσα περίφραξη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά κατασκευής, σύνδεσης, τοποθέτησης, και κάθε εργασία πλήρους και έντεχνης κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο.

Ευρώ (Αριθμητικά): 4,00
(Ολογράφως) : τέσσερα

A.T. : 81

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α164.47ΣΧ Πλέγμα περιφραξής 5X10

Σχετικό : ΟΙΚ 6447 Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6447 100%

Πλέγμα περιφράξεων από γαλβανισμένο σύρμα με ορθογωνική οπή 5X10cm και πάχους 4mm , τοποθετημένο σε σκελετό περίφραξης, δηλαδή προμήθεια και τοποθέτησή του και παράδοση σε σωστή λειτουργία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) καλυπτομένης επιφανείας περιφραγμάτων.

Ευρώ (Αριθμητικά): 10,00
(Ολογράφως) : δέκα

A.T. : 82

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α165.02.01.01Ν2 Υαλόθυρες αλουμινίου ανοιγόμενες, μονόφυλλες, με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6502 100%

Υαλόθυρες από αλουμίνιο, μονόφυλλες ανοιγόμενες με μεντεσέδες, με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη, βιομηχανικής κατασκευής προερχόμενες από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σειράς αποδοχής της Υπηρεσίας, οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ισχύουσα προδιαγραφή στον χρόνο κατασκευής του έργου από την ΓΓΔΕ/Γεν. Δ/ση Ποιότητας Δημ. Έργων/ΔΙΠΑΔ για τα "Κουφώματα αλουμινίου" και τις οδηγίες της επίβλεψης, πλήρως τοποθετημένες και στερεωμένες.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1) η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης (σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος):

- όλων των εξαρτημάτων και μηχανισμών σύνδεσης, ανάρτησης, ασφάλισης, και λειτουργίας (π.χ. τα κλείθρα, οι ειδικές χειρολαβές, τα ειδικά τεμάχια, τα ειδικά στόπερ, οι ανάλογοι οδηγοί, οι ράβδοι από αλουμίνιο, κ.τ.λ.)

- των ελαστικών παρεμβυσμάτων και ταινιών (νεοπρέν, EPDM κλπ), καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης

- των υλικών σφράγισης και πλήρωσης των αρμών

- των αρμοκάλυπτρων από αλουμίνιο όπου είναι αναγκαία,

καθώς και όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και εργασία, για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και άριστη λειτουργία έστω και μη ρητώς κατανομαζόμενα, όλα της απόλυτης έγκρισης της επίβλεψης

2) η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης ψευδόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50x3mm

3) η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση

4) η δαπάνη προμήθειας και επικάλυψης με προστατευτικό αυτοκόλλητο πλαστικό των επιφανειών των αλουμινίων μέχρι της παράδοσης του έργου οπότε θα γίνει γενικός καθαρισμός των επιφανειών

5) η ηλεκτροστατική βαφή του αλουμινίου σε απόχρωση επιλογής της υπηρεσίας.

Γενικά στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και η εργασία για πλήρη και άριστη λειτουργία του κουφώματος, έστω και μη ρητώς κατανομαζόμενα, όλα της απόλυτης έγκρισης της επίβλεψης.

Υαλόθυρες από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο

Υαλόθυρες ανοιγόμενες, μονόφυλλες, με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πλήρους εγκατεστημένου και λειτουργούντος κουφώματος.

Ευρώ (Αριθμητικά): 190,00
(Ολογράφως) : εκατόν ενενήντα

A.T. : 83**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΙ65.05.Ν1 Θύρες συμπαγείς από θερμομονωτικό πέτασμα (πάνελ) αλουμινίου, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, με ή χωρίς φεγγίτη**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6502 100%

Θύρες συμπαγείς από θερμομονωτικό πέτασμα (πάνελ) αλουμινίου, μονόφυλλες, ανοιγόμενες με μεντεσέδες, με ή χωρίς φεγγίτη, βιομηχανικής κατασκευής προερχόμενες από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σειράς αποδοχής της Υπηρεσίας, οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ισχύουσα προδιαγραφή στον χρόνο κατασκευής του έργου από την ΓΓΔΕ/Γεν. Δ/ση Ποιότητας Δημ. Έργων/ΔΙΠΑΔ για τα "Κουφώματα αλουμινίου" και τις οδηγίες της επίβλεψης, πλήρως τοποθετημένες και στερεωμένες.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1) η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης (σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος):

- όλων των εξαρτημάτων και μηχανισμών σύνδεσης, ανάρτησης, ασφάλισης, και λειτουργίας (π.χ. τα κλείθρα, οι ειδικές χειρολαβές, τα ειδικά τεμάχια, τα ειδικά στόπερ, οι ανάλογοι οδηγοί, οι ράβδοι από αλουμίνιο, κ.τ.λ.)

- των ελαστικών παρεμβυσμάτων και ταινιών (νεοπρέν, EPDM κλπ), καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης

- των υλικών σφράγισης και πλήρωσης των αρμών

- των αρμοκάλυπτων από αλουμίνιο όπου είναι αναγκαία,

καθώς και όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και εργασία, για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και άριστη λειτουργία έστω και μη ρητώς κατανομαζόμενα, όλα της απόλυτης έγκρισης της επίβλεψης

2) η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης ψευδόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50x3mm

3) η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση

4) η δαπάνη προμήθειας και επικάλυψης με προστατευτικό αυτοκόλλητο πλαστικό των επιφανειών των αλουμινίων μέχρι της παράδοσης του έργου οπότε θα γίνει γενικός καθαρισμός των επιφανειών

5) η ηλεκτροστατική βαφή του αλουμινίου σε απόχρωση επιλογής της υπηρεσίας.

Γενικά στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και η εργασία για πλήρη και άριστη λειτουργία του κουφώματος, έστω και μη ρητώς κατανομαζόμενα, όλα της απόλυτης έγκρισης της επίβλεψης.

Ευρώ (Αριθμητικά): 200,00
(Ολογράφως): διακόσια

A.T. : 84**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΙ65.11ΣΧ Σύρτης αλουμινίου.**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6228 100%

Σύρτης αλουμινίου δηλαδή προμήθεια του σύρτη, εργασία τοποθέτησης για πλήρη λειτουργία και παράδοση σε άριστη κατάσταση.

Τιμή ανά τεμμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 8,00
(Ολογράφως): οκτώ

A.T. : 85**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΙ65.17.01.Ν2 Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα, μονόφυλλα, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο ή οριζόντιο άξονα**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6519 100%

Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα (που δεν αποτελούν σειρά υαλοστασίων συνθέτου κουφώματος), βιομηχανικής κατασκευής προερχόμενες από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σειράς αποδοχής της Υπηρεσίας, οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσσας (πλαισίου), σύμφωνα με την μελέτη και την ισχύουσα προδιαγραφή στον χρόνο κατασκευής του έργου από την ΓΓΔΕ/Γεν. Δ/ση Ποιότητας Δημ. Έργων/ΔΙΠΑΔ για τα "Κουφώματα αλουμινίου" και τις οδηγίες της επίβλεψης, πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1) η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης (σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος):

- όλων των εξαρτημάτων και μηχανισμών σύνδεσης, ανάρτησης, ασφάλισης, και λειτουργίας (π.χ. τα κλείθρα, οι ειδικές χειρολαβές, τα ειδικά τεμάχια, τα ειδικά στόπερ, οι ανάλογοι οδηγοί, οι ράβδοι από αλουμίνιο, κ.τ.λ.)

- των ελαστικών παρεμβυσμάτων και ταινιών (νεοπρέν, EPDM κλπ), καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης

- των υλικών σφράγισης και πλήρωσης των αρμών

- των αρμοκάλυπτων από αλουμίνιο όπου είναι αναγκαία,

καθώς και όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και εργασία, για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και άριστη λειτουργία έστω και μη ρητώς κατανομαζόμενα, όλα της απόλυτης έγκρισης της επίβλεψης

2) η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης ψευδόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50x3mm

3) η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση

4) η δαπάνη προμήθειας και επικάλυψης με προστατευτικό αυτοκόλλητο πλαστικό των επιφανειών των αλουμινίων μέχρι της παράδοσης του έργου οπότε θα γίνει γενικός καθαρισμός των επιφανειών

5) η ηλεκτροστατική βαφή του αλουμινίου σε απόχρωση επιλογής της υπηρεσίας.

Γενικά στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και η εργασία για πλήρη και άριστη λειτουργία του κουφώματος, έστω και μη ρητώς κατανομαζόμενα, όλα της απόλυτης έγκρισης της επίβλεψης.

Υαλοστάσια μονόφυλλα, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο ή οριζόντιο άξονα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους εγκατεστημένου και λειτουργούντος κουφώματος.

Ευρώ (Αριθμητικά): 225,00

(Ολογράφως): διακόσια είκοσι πέντε

A.T. : 86

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α165.17.02.Ν2 Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα, μονόφυλλα, με σταθερό φεγγίτη, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο ή οριζόντιο άξονα

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6520 100%

Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα (που δεν αποτελούν σειρά υαλοστασίων συνθέτου κουφώματος), βιομηχανικής κατασκευής προερχόμενες από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σειράς αποδοχής της Υπηρεσίας, οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσσας (πλαισίου), σύμφωνα με την μελέτη και την ισχύουσα προδιαγραφή στον χρόνο κατασκευής του έργου από την ΓΓΔΕ/Γεν. Δ/ση Ποιότητας Δημ. Έργων/ΔΙΠΑΔ για τα "Κουφώματα αλουμινίου" και τις οδηγίες της επίβλεψης, πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1) η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης (σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος):

- όλων των εξαρτημάτων και μηχανισμών σύνδεσης, ανάρτησης, ασφάλισης, και λειτουργίας (π.χ. τα κλείθρα, οι ειδικές χειρολαβές, τα ειδικά τεμάχια, τα ειδικά στόπερ, οι ανάλογοι οδηγοί, οι ράβδοι από αλουμίνιο, κ.τ.λ.)

- των ελαστικών παρεμβυσμάτων και ταινιών (νεοπρέν, EPDM κλπ), καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης

- των υλικών σφράγισης και πλήρωσης των αρμών

- των αρμοκάλυπτων από αλουμίνιο όπου είναι αναγκαία,

καθώς και όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και εργασία, για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και άριστη λειτουργία έστω και μη ρητώς κατανομαζόμενα, όλα της απόλυτης έγκρισης της επίβλεψης

2) η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης ψευδόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50x3mm

3) η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση

4) η δαπάνη προμήθειας και επικάλυψης με προστατευτικό αυτοκόλλητο πλαστικό των επιφανειών των αλουμινίων μέχρι της παράδοσης του έργου οπότε θα γίνει γενικός καθαρισμός των επιφανειών

5) η ηλεκτροστατική βαφή του αλουμινίου σε απόχρωση επιλογής της υπηρεσίας.

Γενικά στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και η εργασία για πλήρη και άριστη λειτουργία του κουφώματος, έστω και μη ρητώς κατανομαζόμενα, όλα της απόλυτης έγκρισης της επίβλεψης.

Υαλοστάσια μονόφυλλα, με σταθερό φεγγίτη, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο ή οριζόντιο άξονα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους ενκατεστημένου και λειτουργούντος κουφώματος.

Ευρώ (Αριθμητικά): 205,00

(Ολογράφως) : διακόσια πέντε

A.T. : 87

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α165.17.04.N2 Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα, δίφυλλα, με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο ή οριζόντιο άξονα

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6522 100%

Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα (που δεν αποτελούν σειρά υαλοστασίων συνθέτου κουφώματος), βιομηχανικής κατασκευής προερχόμενες από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σειράς αποδοχής της Υπηρεσίας, οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσσας (πλαϊσίου), σύμφωνα με την μελέτη και την ισχύουσα προδιαγραφή στον χρόνο κατασκευής του έργου από την ΓΓΔΕ/Γεν. Δ/ση Ποιότητας Δημ. Έργων/ΔΙΠΑΔ για τα "Κουφώματα αλουμινίου" και τις οδηγίες της επίβλεψης, πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- 1) η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης (σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος):
 - όλων των εξαρτημάτων και μηχανισμών σύνδεσης, ανάρτησης, ασφάλισης, και λειτουργίας (π.χ. τα κλείθρα, οι ειδικές χειρολαβές, τα ειδικά τεμάχια, τα ειδικά στόπερ, οι ανάλογοι οδηγοί, οι ράβδοι από αλουμίνιο, κ.τ.λ.)
 - των ελαστικών παρεμβυσμάτων και ταινιών (νεοπρέν, EPDM κλπ), καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης
 - των υλικών σφράγισης και πλήρωσης των αρμών
 - των αρμοκάλυπτρων από αλουμίνιο όπου είναι αναγκαία, καθώς και όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και εργασία, για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και άριστη λειτουργία έστω και μη ρητώς κατανομαζόμενα, όλα της απόλυτης έγκρισης της επίβλεψης
- 2) η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης ψευδοκάσσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50x3mm
- 3) η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτοκάσσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση
- 4) η δαπάνη προμήθειας και επικάλυψης με προστατευτικό αυτοκόλλητο πλαστικό των επιφανειών των αλουμινίων μέχρι της παράδοσης του έργου οπότε θα γίνει γενικός καθαρισμός των επιφανειών
- 5) η ηλεκτροστατική βαφή του αλουμινίου σε απόχρωση επιλογής της υπηρεσίας.

Γενικά στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και η εργασία για πλήρη και άριστη λειτουργία του κουφώματος, έστω και μη ρητώς κατανομαζόμενα, όλα της απόλυτης έγκρισης της επίβλεψης.

Υαλοστάσια δίφυλλα, με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο ή οριζόντιο άξονα.

Ευρώ (Αριθμητικά): 215,00

(Ολογράφως) : διακόσια δέκα πέντε

A.T. : 88

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α165.17.06.N2 Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα, δίφυλλα, με το ένα ή και τα δυο φύλλα συρόμενα (επάλληλα), με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6524 100%

Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα (που δεν αποτελούν σειρά υαλοστασίων συνθέτου κουφώματος), βιομηχανικής κατασκευής προερχόμενες από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σειράς αποδοχής της Υπηρεσίας, οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσσας (πλαϊσίου), σύμφωνα με την μελέτη και την ισχύουσα προδιαγραφή στον χρόνο κατασκευής του έργου από την ΓΓΔΕ/Γεν. Δ/ση Ποιότητας Δημ. Έργων/ΔΙΠΑΔ για τα "Κουφώματα αλουμινίου" και τις οδηγίες της επίβλεψης, πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1) η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης (σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος):

- όλων των εξαρτημάτων και μηχανισμών σύνδεσης, ανάρτησης, ασφάλισης, και λειτουργίας (π.χ. τα κλείθρα, οι ειδικές χειρολαβές, τα ειδικά τεμάχια, τα ειδικά στόπερ, οι ανάλογοι οδηγοί, οι ράβδοι από αλουμίνιο, κ.τ.λ.)

- των ελαστικών παρεμβυσμάτων και ταινιών (νεοπρέν, EPDM κλπ), καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης

- των υλικών σφράγισης και πλήρωσης των αρμών

- των αρμοκάλυπτρων από αλουμίνιο όπου είναι αναγκαία,

καθώς και όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και εργασία, για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και άριστη λειτουργία έστω και μη ρητώς κατανομαζόμενα, όλα της απόλυτης έγκρισης της επίβλεψης

2) η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης ψευδόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50x3mm

3) η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση

4) η δαπάνη προμήθειας και επικάλυψης με προστατευτικό αυτοκόλλητο πλαστικό των επιφανειών των αλουμινίων μέχρι της παράδοσης του έργου οπότε θα γίνει γενικός καθαρισμός των επιφανειών

5) η ηλεκτροστατική βαφή του αλουμινίου σε απόχρωση επιλογής της υπηρεσίας.

Γενικά στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και η εργασία για πλήρη και άριστη λειτουργία του κουφώματος, έστω και μη ρητώς κατανομαζόμενα, όλα της απόλυτης έγκρισης της επίβλεψης.

Υαλοστάσια δίφυλλα, με το ένα ή και τα δύο φύλλα συρόμενα (επάλληλα), με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους εγκατεστημένου και λειτουργούντος κουφώματος.

Ευρώ (Αριθμητικά): 165,00

(Ολογράφως) : εκατόν εξήντα πέντε

A.T. : 89

Άρθρο : NAOIK A165.19.N Υαλοστάσια αλουμινίου σύνθετα με σταθερά και ανοιγόμενα τμήματα

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6519 100%

Υαλοστάσια αλουμινίου σύνθετα, με σταθερά και ανοιγόμενα τμήματα, βιομηχανικής κατασκευής προερχόμενες από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σειράς αποδοχής της Υπηρεσίας, οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικών πλαϊσίων, με τους ανάλογους σκελετούς κάσσες (πλαίσια), σύμφωνα με την μελέτη και την ισχύουσα προδιαγραφή στον χρόνο κατασκευής του έργου από την ΓΓΔΕ/Γεν. Δ/ση Ποιότητας Δημ. Έργων/ΔΙΠΠΑΔ για τα "Κουφώματα αλουμινίου" και τις οδηγίες της επίβλεψης, πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα.

Στην τιμή περιλαμβάνονται για κάθε ένα από τα επιμέρους τμήματα του σύνθετου υαλοστασίου αλουμινίου, σταθερά ή/και ανοιγόμενα:

1) η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης (σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος):

- όλων των εξαρτημάτων και μηχανισμών σύνδεσης, ανάρτησης, ασφάλισης, και λειτουργίας (π.χ. τα κλείθρα, οι ειδικές χειρολαβές, τα ειδικά τεμάχια, τα ειδικά στόπερ, οι ανάλογοι οδηγοί, οι ράβδοι από αλουμίνιο, κ.τ.λ.)

- των ελαστικών παρεμβυσμάτων και ταινιών (νεοπρέν, EPDM κλπ), καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης

- των υλικών σφράγισης και πλήρωσης των αρμών

- των αρμοκάλυπτρων από αλουμίνιο όπου είναι αναγκαία,

καθώς και όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και εργασία, για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και άριστη λειτουργία έστω και μη ρητώς κατανομαζόμενα, όλα της απόλυτης έγκρισης της επίβλεψης

2) η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης ψευδόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50x3mm

3) η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση

4) η δαπάνη προμήθειας και επικάλυψης με προστατευτικό αυτοκόλλητο πλαστικό των επιφανειών των αλουμινίων μέχρι της παράδοσης του έργου οπότε θα γίνει γενικός καθαρισμός των επιφανειών

Γενικά στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και η εργασία για πλήρη και άριστη λειτουργία του σύνθετου κουφώματος, έστω και μη ρητώς κατανομαζόμενα, όλα της απόλυτης έγκρισης της επίβλεψης.

Υαλοστάσια σύνθετα με σταθερά και ανοιγόμενα τμήματα

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους εγκατεστημένου και λειτουργούντος σύνθετου κουφώματος.

Ευρώ (Αριθμητικά): 200,00
(Ολογράφως) : διακόσια

A.T. : 90

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 65.32 Προστατευτικές επενδύσεις θυροφύλλων από φύλλο αλουμινίου

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6532 100%

Προστατευτική ποδιά θυρών (μπάζα) από φύλλο αλουμινίου ύψους έως 20 cm, προστατευτική επένδυση στην περιοχή των χειρολαβών, από φύλλο αλουμινίου διαστάσεων έως 0,20x0,60 cm και πάχους μέχρι 2 mm, επί οποιουδήποτε τύπου θυροφύλλων, και στις δύο όψεις τους. Συμπεριλαμβάνεται το ανοδιωμένο αλουμίνιο, τα υλικά συνδέσεως και τοποθετήσεως και η εργασία διάνοιξης οπών για την υποδοχή των χειρολαβών και κλείθρων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας αλουμινίου.

Ευρώ (Αριθμητικά): 45,00
(Ολογράφως) : σαράντα πέντε

A.T. : 91

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α165.42ΣΧ Επισκευή υπαρχόντων υαλοστασίων αλουμινίου.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6542 100%

Για την επισκευή υπαρχόντων υαλοστασίων αλουμινίου, δηλ. αντικατάσταση ειδικού μηχανισμού για το άνοιγμα και στήριξη του παραθύρου, αντικατάσταση λαστίχων και τοποθέτηση σιλικόνης για τη στεγανότητα του παραθύρου, και τέλος αντικατάσταση κατεστραμμένων τμημάτων του πλασίου δηλαδή εργασία και υλικά για τη σωστή λειτουργία τους.

Τιμή ανά τεμμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 55,00
(Ολογράφως) : πενήντα πέντε

A.T. : 92

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 71.21 Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7121 100%

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες η πρώτη πιτσιλιστή, η δεύτερη στρωτή (λάσπωμα) και τρίτη τριπτή (τριβιδιστή), επί τοίχων ή οροφών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".

Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία και ικριώματα εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 13,50
(Ολογράφως) : δέκα τρία και πενήντα λεπτά

A.T. : 93

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 71.31 Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με μαρμαροκονίαμα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7131 100%

Επιχρίσματα τριπτά τριβιδιστά με μαρμαροκονίαμα 1:2, σε τρεις στρώσεις, επί τοίχων ή οροφών, σε οποιασδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".

Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία και ικριώματα εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 11,20
(Ολογράφως) : έντεκα και είκοσι λεπτά

A.T. : 94

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 72.16 Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7211 100%

Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου, πλήρης με τους απαιτούμενους ημικεράμους και τους ειδικούς κορυφοκεράμους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-01-00 "Επικεραμώσεις στεγών".

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων τύπων κεραμιδιών, ήλων, σύρματος γαλβανισμένου και τσιμεντοκονιάματος των 450 kg επί τόπου, τα ικριώματα και η εργασία τοποθέτησης και προσδέσεως των κεραμιδιών με σύρμα και η κολυμβητή τοποθέτηση των ακροκεράμων και των κορυφοκεράμων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 23,50
(Ολογράφως) : είκοσι τρία και πενήντα λεπτά

A.T. : 95

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 72.31.01 Επιστεγάσεις με γαλβανισμένη λαμαρίνα, αυλακωτή, πάχους 1,00 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7231 100%

Επιστεγάση με γαλβανισμένη λαμαρίνα, πάχους 1 mm, επί υπάρχοντος ξυλίνου ή μεταλλικού σκελετού, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-02-01 "Επιστεγάσεις με μεταλλικά φύλλα αυτοφερόμενα", με επικάλυψη των φύλλων κατά την έννοια των πτυχώσεων κατά μία πτύχωση ή 10 cm, στους κορφιάδες με φύλλο επίπεδης λαμαρίνας πλάτους 0,80 m και στις θέσεις των υδρορροών (ντερέδων) κατά το απαιτούμενο πλάτος, με στερέωση των φύλλων με ειδικούς συνδέσμους στην περίπτωση μεταλλικού σκελετού ή με γαλβανισμένες ξυλόβιδες στην περίπτωση ξυλίνου σκελετού, με παρεμβολή μεταξύ των συνδέσμων ή των κοχλιοφόρων ήλων και της λαμαρίνας ελαστικών παρεμβυσμάτων πάχους 2 mm.

Επιστεγάσεις με αυλακωτή λαμαρίνα πάχους 1,00 mm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ποανυατικής επιφάνειας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 15,70
(Ολογράφως) : δέκα πέντε και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 96

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 72.31.04 Επιστεγάσεις με γαλβανισμένη λαμαρίνα, πάχους 1,00 mm, με τραπεζοειδείς πτυχώσεις

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7231 100%

Επιστεγάση με γαλβανισμένη λαμαρίνα, πάχους 1 mm, επί υπάρχοντος ξυλίνου ή μεταλλικού σκελετού, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-02-01 "Επιστεγάσεις με μεταλλικά φύλλα αυτοφερόμενα", με επικάλυψη των φύλλων κατά την έννοια των πτυχώσεων κατά μία πτύχωση ή 10 cm, στους κορφιάδες με φύλλο επίπεδης λαμαρίνας πλάτους 0,80 m και στις θέσεις των υδρορροών (ντερέδων) κατά το απαιτούμενο πλάτος, με στερέωση των φύλλων με ειδικούς συνδέσμους στην περίπτωση μεταλλικού σκελετού ή με γαλβανισμένες ξυλόβιδες στην περίπτωση ξυλίνου σκελετού, με παρεμβολή μεταξύ των συνδέσμων ή των κοχλιοφόρων ήλων και

της λαμαρίνας ελαστικών παρεμβυσμάτων πάχους 2 mm.

Επιστεγάσεις με λαμαρίνα πάχους 1,00 mm, με τραπεζοειδείς πτυχώσεις.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 15,20

(Ολογράφως) : δέκα πέντε και είκοσι λεπτά

A.T. : 97

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 72.65

Επιστέγαση με πετάσματα τύπου sandwich από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πολυουρεθάνης

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6401 100%

Επιστέγαση με θερμομονωτικό πέτασμα (πάνελ) τύπου "σάντουιτς", από γαλβανισμένη λαμαρίνα προβαμμένη στο εργοστάσιο, επίπεδη, τραπεζοειδή ή αυλακωτή (στην εσωτερική και εξωτερική πλευρά), και ενδιάμεσα με θερμομονωτικό υλικό από αφρώδη πολυουρεθάνη (CFC & HCFC Free), με τις προβλεπόμενες από την μελέτη απαιτήσεις ηχομόνωσης και πυραντοχής, και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-05-02-01 "Επιστεγάσεις με μεταλλικά φύλλα αυτοφερόμενα".

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, εξαρτημάτων και ειδικών τεμαχίων επί τοπου του έργου, ο απαιτούμενος ανυψωτικός εξοπλισμός και ικριώματα και εργασία τοποθέτησης και στερέωσης στις υπάρχουσες τεγίδες με αυτοκοχλιούμενους συνδέσμους υψηλής αντοχής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 45,00

(Ολογράφως) : σαράντα πέντε

A.T. : 98

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 72.70

Επιστεγάσεις με επίπεδα κυψελωτά πολυκαρβονικά φύλλα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7231 100%

Επιστεγάσεις με επίπεδα πολυκαρβονικά κυψελωτά φύλλα, πάχους 16 mm, άθραυστα, υψηλής αντοχής στην υπεριώδη ακτινοβολία, με φωτοδιαπερατότητα 75% για διαφανή φύλλα 50% για οπάλ και 40% για φυμέ φύλλα (οι τιμές είναι ενδεικτικές), θερμομονωτικής ικανότητας, πυραντοχής και ηχομόνωσης, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη, τα οποία στερεώνονται στην υπάρχουσα υποδομή με τα ειδικά στοιχεία που συνιστά ο προμηθευτής των φύλλων (γενικώς σύνδεσμοι τύπου "Π" ή τύπου "Η").

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, με όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, τα απαιτούμενα ικριώματα και τον εξοπλισμό, σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες του προμηθευτή.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ποανυατικής επιφάνειας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 67,50

(Ολογράφως) : εξήντα επτά και πενήντα λεπτά

A.T. : 99

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α173.26.03MM

Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια πορσελάνης , λευκά ή εγχρωμα ,20X20cm,κολλητά.

Σχετικό :

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7331 100%

Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια πορσελάνης , λευκά ή έγχρωμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές" τοποθετούμενα μετά την απόξεση των επιχρισμάτων ,με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, με αρμούς το πολύ 1mm, με πλήρωση των κενών με λεπτόρρευστο τσιμεντοκονίαμα των 600 kg και αρμολόγημα με λευκό τσιμέντο , με ή χωρίς χρωστικές ή αρμόστοκο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα πλακίδια ,η κόλλα επί τόπου του έργου , οι φθορές των υλικών , η τοποθέτηση , η αρμολόγηση, ο τελικός καθαρισμός της επιφάνειας καθώς και η διάνοιξη οπών στα πλακίδια για την διέλευση υδραυλικών σωληνώσεων, τοποθέτηση διακοπών , ρευματοδοτών κλπ. χρώματος σε κάθε περίπτωση επιλογής της Υπηρεσίας, οι φθορές των υλικών και ο επιμελής καθαρισμός της τελικής επιφανείας του δαπέδου.

Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια πορσελάνης , 20x20cm, κολλητά.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 32,00
(Ολογράφως) : τριάντα δύο

A.T. : 100

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.33.02 Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια, GROUP 4, διαστάσεων 30x30 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7331 100%

Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια 1ης ποιότητας ανυάλωτα, έγχρωμα, υδατοαπορροφητικότητας έως 0,5%, αντοχής σε απότριψη "GROUP 4", διαστάσεων 20x20 cm, οποιουδήποτε χρώματος και σχεδίου εφαρμογής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων με αρμούς 1 έως 2 mm, σε στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου, ή με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, συμβατή με την υπάρχουσα υποδομή, η πλήρωση των αρμών με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, μαύρου χρώματος, ή με ειδικό υλικό πλήρωσης συμβατό με τα κεραμικά πλακίδια και ο επιμελής καθαρισμός της τελικής επιφανείας του δαπέδου.

Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.

Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 30x30 cm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 33,50
(Ολογράφως) : τριάντα τρία και πενήντα λεπτά

A.T. : 101

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α173.35.N Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια οποιουδήποτε τύπου και διαστάσεων

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7326.1 100%

Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια οποιουδήποτε τύπου και διαστάσεων, βάσει προδιαγραφών της μελέτης ίδιου τύπου/σχεδίου/απόχρωσης με την αντίστοιχη επιλεγμένη δαπεδόστρωση ανά χώρο εφαρμογής, μονόχρωμα ή έγχρωμα, με αρμούς πλάτους 2 mm, στερεούμενα με τσιμεντοκονία ή κόλλα πλακιδίων.

Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 4,50
(Ολογράφως) : τέσσερα και πενήντα λεπτά

A.T. : 102

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.36.01 Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις, πάχους 3,0 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7335 100%

Επιστρώσεις δαπέδων και κατασκευές περιθωρίων με τσιμεντοκονίαμα με δύο στρώσεις τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου με άμμο χονδροκόκκη και τρίτη στρώση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτοκόκκη άμμο.

Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 3,0 cm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 18,00
(Ολογράφως) : δέκα οκτώ

A.T. : 103

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.37.01 **Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα ή με τσιμεντο-ασβεστο-κονίαμα σε δύο στρώσεις, πάχους 2,0 cm**
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7337 100%

Επιστρώσεις δαπέδων και κατασκευές περιθωρίων με τσιμεντοκονίαμα με πρώτη στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου ή στρώση τσιμεντο-ασβεστο-κονιάματος των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ ασβέστου με άμμο χονδρόκοκκη, ή στρώση και δεύτερη στρώση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτοκόκκη άμμο.

Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 2,0 cm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 14,60
(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα και εξήντα λεπτά

A.T. : 104

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.47 **Περιθώρια δώματος (λούκια)**
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7347 100%

Περιθώρια δώματος (λούκια) αναπτύγματος έως 0,30 m, μέσου πάχους 3,5 cm, αποτελούμενα από πρώτη στρώση πεταχτού τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου και δεύτερη στρώση από τραβηκτό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg, με αυξημένο πάχος στα σημεία συμβολής του δώματος και του στηθαίου.

Περιλαμβάνεται η εργασία μορφώσεως και συναρμογής με την επίστρωση του δώματος, η διαμόρφωση καμπύλου τμήματος με ακτίνα 4 έως 5 cm, με κατάλληλο καλούπι (απαγορεύεται η διαμόρφωση με τα χέρια ή με ύφασμα), τα υλικά και μικροϋλικά και η εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

Ευρώ (Αριθμητικά): 9,00
(Ολογράφως) : εννέα

A.T. : 105

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.75 **Περιθώρια (σοβατεπιά) με πλαστικά πλακίδια**
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7396 100%

Περιθώρια (σοβατεπιά) με πλαστικά πλακίδια διαστάσεων 30x10 cm ή λωρίδων, πάχους 5,0 mm, από χλωριούχο πολυβινίλιο (PVC), μονοπαγούς υφής (χωρίς πολλαπλές στρώσεις) οποιουδήποτε σχεδίου και χρωματισμού, σύμφωνα με την μελέτη. Περιλαμβάνεται η τοποθέτηση των πλαστικών περιθωρίων με ειδικές κόλλες, οι ειδικές λωρίδες τελειωμάτων αρμών, η στίλβωση και ο καθαρισμός της επιφάνειας. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, στερέωσης, ευθυγράμμισης.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,90
(Ολογράφως) : τρία και ενενήντα λεπτά

A.T. : 106

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.76 **Αντιολισθητικό ελαστικό παρέμβλημα μαρμάρινων βαθμίδων**
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7396 100%

Αντιολισθητικό ελαστικό παρέμβλημα μαρμάρινων βαθμίδων εσωτερικών ή εξωτερικών χώρων, σε υπάρχουσα εγκοπή, διατομής 10x10 mm και πάχους 3 mm, που τοποθετείται ακριβώς στις διαστάσεις της εγκοπής (φρακαριστό) με ισχυρή κόλλα, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, στερέωσης, ευθυγράμμισης.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,60
(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά

A.T. : 107

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α173.96.N1 Επιστρώσεις με τάπητα από linoleum

Σχετικό : ΝΑΟΙΚ Β173.96 Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7396 100%

Επιστρώσεις με τάπητα από linoleum σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-06-02 "Βινυλικά δάπεδα", πάχους 2,5 mm, μονοπαγούς υφής (ουχί πολλαπλών στρώσεων), χρωματισμού επιλογής της Υπηρεσίας επικολλούμενου με ειδική κόλλα σε λείο, επίπεδο, καθαρό και στεγνό υπόστρωμα. Ο τάπητας θα είναι οικολογικός, αντισταστικός, άκαυστος και κατασκευασμένος εξ ολοκλήρου από φυσικά υλικά (λινέλαιο με φελλό και ξύλο) πάνω σε υπόστρωμα από γιούτα με επιφάνεια πολύ σκληρή και γυαλισμένη από το εργοστάσιο παραγωγής. Το δάπεδο στο τελείωμα του προς τους τοίχους θα ανασηκώνεται σε ύψος τουλάχιστον 10 εκατοστών και θα επενδύεται από κοίλο ειδικό τεμάχιο του διαμορφωτή (σοβατεπί) με καπελάκι από PVC για την προστασία της ακμής του περιθωρίου.

Περιλαμβάνονται ο τάπητας από linoleum, οι λωρίδες τερμάτων, το ανασήκωμα του τάπητα στους τοίχους ύψους τουλάχιστον 10 εκατοστών, το κοίλο ειδικό τεμάχιο του διαμορφωτή (σοβατεπί) με καπελάκι PVC, η ειδική κόλλα, το ειδικό κορδόνι ένωσης των ρολών, υλικά και μικροϋλικά καθώς και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης σύμφωνα με τις προδιαγραφές της προμηθευτρίας εταιρείας καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας έστω και μη ρητώς κατονομαζόμενη, σύμφωνα πάντα με τις προδιαγραφές και οδηγίες της προμηθευτρίας εταιρείας και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Η επιλογή του χρώματος καθώς επίσης και του πιθανού συνδυασμού με περισσότερα του ενός χρώματα θα γίνει σε συνεννόηση με την επίβλεψη, χωρίς να μεταβάλλεται η τιμή μονάδος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Ευρώ (Αριθμητικά): 40,00
(Ολογράφως) : σαράντα

A.T. : 108

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.96MA Επίστρωση συνθετικού χλοοτάπητα από ίνες πολυαιθυλενίου

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7396 100%

Επίστρωση συνθετικού χλοοτάπητα, υποαλλεργικού, κατάλληλου για σχολεία, μεσαίας έως υψηλής πυκνότητας, ελάχιστου βάρους 2 kg/m2, από ίνες πολυαιθυλενίου, μήκους από 25 έως 30 mm, χρώματος πράσινου. Περιλαμβάνονται ο συνθετικός χλοοτάπητας, η ειδική κόλλα, υλικά και μικροϋλικά και η εργασία πλήρους τοποθέτησης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Ευρώ (Αριθμητικά): 17,00
(Ολογράφως) : δέκα επτά

A.T. : 109

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.97 Επιστρώσεις με πλαστικά πλακίδια

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7397 100%

Επιστρώσεις με πλακίδια από χλωριούχο πολυβινυλίου (PVC) ή παρόμοια, οποιωνδήποτε διαστάσεων και χρωματισμού, πάχους 2 mm, επικολλούμενα με ειδική κόλλα σε λείο, επίπεδο, καθαρό και στεγνό υπόστρωμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-06-02 "Βινυλικά δάπεδα".

Περιλαμβάνονται τα πλαστικά πλακίδια, η ειδική κόλλα και η εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Ευρώ (Αριθμητικά): 20,80
(Ολογράφως) : είκοσι και ογδόντα λεπτά

A.T. : 110**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 75.21.02 Επιστρώσεις στηθαίων (πεζουλίων) με μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 cm και πλάτους έως 20 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7524 100%

Επιστρώσεις στηθαίων (πεζουλίων) με μάρμαρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, μόρφωσης εγκοπής (ποταμού) κάτω από το εξέχον άκρο, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra).

Επιστρώσεις στηθαίων με μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 cm και πλάτους έως 20 cm. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 78,50**(Ολογράφως) : εβδομήντα οκτώ και πενήντα λεπτά****A.T. : 111****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 75.31.02 Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο σκληρό / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο d = 2 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7532 100%

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο πλάτους έως 35 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, μόρφωσης εγκοπής (ποταμού) κάτω από το εξέχον άκρο, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra).

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο σκληρό / εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 cm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Ευρώ (Αριθμητικά): 84,00**(Ολογράφως) : ογδόντα τέσσερα****A.T. : 112****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 75.41.01 Επενδύσεις βαθμίδων μήκους έως 2,00 m με μάρμαρο λευκό, πάχους 3 / 2 cm (βατήρων/μετώπων)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7541 100%

Επενδύσεις βαθμίδων μήκους έως 2,00 m ευθειών ή λοξών, με μάρμαρο λευκό, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra).

Επενδύσεις βαθμίδων με μάρμαρο πάχους 3 / 2 cm. (βατήρων/μετώπων).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) προσαύξηση ακμής βαθμίδων

Ευρώ (Αριθμητικά): 39,00
(Ολογράφως) : τριάντα εννέα

A.T. : 113

Άρθρο : NAOIK 75.58.01 Σκαλομέρια μαρμάρου από μάρμαρο μαλακό πάχους 2 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7558 100%

Σκαλομέρια από μαρμάρου, αποτελούμενα από ένα τραπεζοειδές τεμάχιο ή από δύο ορθογωνικά τεμάχια (κλιμακωτά), σύμφωνα με την μελέτη.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά του μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λείανσης και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής, λείανσης ή κτενισμού, τοποθέτησης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra).

Σκαλομέρια από μάρμαρο μαλακό πάχους 2 cm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 16,80
(Ολογράφως) : δέκα έξι και ογδόντα λεπτά

A.T. : 114

Άρθρο : NAOIK 75.58.02 Σκαλομέρια μαρμάρου από μάρμαρο σκληρό πάχους 2 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7559 100%

Σκαλομέρια από μαρμάρου, αποτελούμενα από ένα τραπεζοειδές τεμάχιο ή από δύο ορθογωνικά τεμάχια (κλιμακωτά), σύμφωνα με την μελέτη.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά του μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λείανσης και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής, λείανσης ή κτενισμού, τοποθέτησης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra).

Σκαλομέρια από μάρμαρο σκληρό πάχους 2 cm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 18,00
(Ολογράφως) : δέκα οκτώ

A.T. : 115

Άρθρο : NAOIK A176.01MM Καθρέπτης πάχους 5mm.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7604.1 100%

Καθρέπτης τοίχου πάχους 5mm .Στην τιμή περιλαμβάνονται τα μικροϋλικά επί τόπου και η εργασία πλήρους τοποθέτησης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) τοποθετούμενης επιφάνειας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 50,00
(Ολογράφως) : πενήντα

A.T. : 116

Άρθρο : NAOIK 76.01.03 Υαλοπίνακες απλοί επί ξυλίνου ή μεταλλικού σκελετού, διαφανείς, πάχους 5,0 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7604.1 100%

Υαλοπίνακες απλοί, οποποιωνδήποτε διαστάσεων, πλήρως τοποθετημένοι με στόκο και καρφίδες ή μεταλλικούς συνδέσμους ή με πηχίσκους (ξύλινους ή μεταλλικούς) επί ξυλίνου ή μεταλλικού σκελετού, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-01 "Μονοί και πολλαπλοί εν επαφή υαλοπίνακες".

Υαλοπίνακες διαφανείς, πάχους 5,0 mm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 25,80

(Ολογράφως) : είκοσι πέντε και ογδόντα λεπτά

A.T. : 117

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 76.02.03 Υαλοπίνακες διαφανείς απλοί επί κουφωμάτων αλουμινίου, πάχους 5,0 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7609.1 100%

Υαλοπίνακες διαφανείς απλοί, οποιοιδήποτε διαστάσεων, πλήρως τοποθετημένοι επί κουφωμάτων αλουμινίου, στερεωμένοι με πλαστικά παρεμβύσματα (των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται στις τιμές των κουφωμάτων αλουμινίου), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-01 "Μονοί και πολλαπλοί εν επαφή υαλοπίνακες".

Υαλοπίνακες διαφανείς πάχους 5,0 mm

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 27,20

(Ολογράφως) : είκοσι επτά και είκοσι λεπτά

A.T. : 118

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 76.20.01 Υαλοπίνακες οπλισμένοι, πάχους 6,50 mm και μήκους έως 1,00 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7621 100%

Υαλοπίνακες οπλισμένοι πλήρως τοποθετημένοι με συνδέσμους και στόκο επί μεταλλικού σκελετού, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-01 "Μονοί και πολλαπλοί εν επαφή υαλοπίνακες".

Υαλοπίνακες οπλισμένοι πάχους 6,50 mm και μήκους έως 1,00 m.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 38,90

(Ολογράφως) : τριάντα οκτώ και ενενήντα λεπτά

A.T. : 119

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 76.20.02 Υαλοπίνακες οπλισμένοι, πάχους 6,50 mm και μήκους άνω του 1,00 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7622 100%

Υαλοπίνακες οπλισμένοι πλήρως τοποθετημένοι με συνδέσμους και στόκο επί μεταλλικού σκελετού, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-01 "Μονοί και πολλαπλοί εν επαφή υαλοπίνακες".

Υαλοπίνακες οπλισμένοι πάχους 6,50 mm και μήκους άνω του 1,00 m.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 41,40

(Ολογράφως) : σαράντα ένα και σαράντα λεπτά

A.T. : 120

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 76.22.01 Υαλοπίνακες ασφαλείας (LAMINATED), συνολικού πάχους 6 mm (3 mm + μεμβράνη + 3 mm)

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7609.2 100%

Υαλοπίνακες ασφαλείας (LAMINATED), πολλαπλών στοιβάδων, από κρύσταλλα διαφανή

(clear float) και μεμβράνη πολυβινυλίου ή άλλου υλικού, οποποιωνδήποτε διαστάσεων, πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά περιεμβύσματα από EPDM ή συναφελή και σιλικόνη. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό".

Υαλοπίνακες ασφαλείας (Laminated) συνολικού πάχους :
6mm (3mm + μεμβράνη + 3mm).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 39,00
(Ολογράφως) : τριάντα εννέα

A.T. : 121

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 76.22.02 Υαλοπίνακες ασφαλείας (LAMINATED), συνολικού πάχους 10 mm (5 mm + μεμβράνη + 5 mm)

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7609.2 100%

Υαλοπίνακες ασφαλείας (LAMINATED), πολλαπλών στοιβάδων, από κρύσταλλα διαφανή (clear float) και μεμβράνη πολυβινυλίου ή άλλου υλικού, οποποιωνδήποτε διαστάσεων, πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά περιεμβύσματα από EPDM ή συναφελή και σιλικόνη. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό".

Υαλοπίνακες ασφαλείας (Laminated) συνολικού πάχους :
10mm (5mm + μεμβράνη + 5mm).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 45,00
(Ολογράφως) : σαράντα πέντε

A.T. : 122

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 76.27.02 Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, συνολικού πάχους 22 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 12 mm, κρύσταλλο 5 mm)

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7609.2 100%

Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, απλοί ή πολλαπλοί (LAMINATED), οποποιωνδήποτε διαστάσεων, απόχρωσης, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού φωτοανάκλασης σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό". πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά περιεμβύσματα και σιλικόνη. Πλήρης περαιωμένη εργασία, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου.

Διπλοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους :
22 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 12 mm, κρύσταλλο 5 mm).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 54,00
(Ολογράφως) : πενήντα τέσσερα

A.T. : 123

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.10 Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7725 100%

Υδροχρωματισμοί με τσιμεντόχρωμα επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντο-κονιάματος, σε δύο ή περισσότερες στρώσεις μέχρι να επιτευχθεί τέλεια ομοιοχρωμία και συνολικό πάχος ξηρού υμένα 125 μικρά. Υλικά πάσης φύσεως και εργασία, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-01-00 "Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,90
(Ολογράφως) : τρία και ενενήντα λεπτά

A.T. : 124

Άρθρο : NAOIK 77.17.01 Σπατουλάρισμα προετοιμασμένων επιφανειών, επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδεμάτων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7737 100%

Σπατουλάρισμα προετοιμασμένης επιφανείας σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων" και 03-10-05-00 "Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών".

Τρίψιμο με γυαλόχαρτο για την μόρφωση λείας επιφανείας, εφαρμογή πρώτης στρώσεως υλικού σπατουλαρίσματος, τρίψιμο με γυαλόχαρτο, εφαρμογή δεύτερης στρώσης, διασταυρωμένης προς την προηγούμενη, τρίψιμο με γυαλόχαρτο και ψιλοστοκάρισμα. Εναλλακτικά, τρίψιμο με γυαλόχαρτο για την μόρφωση λείας επιφάνειας εφαρμογή πρώτης στρώσεως υλικού σπατουλαρίσματος με τσιμεντοειδές λευκό ακρυλικό υλικό σε μορφή σκόνης ή ακρυλικό υλικό σπατουλαρίσματος έτοιμου προς χρήση, τρίψιμο με γυαλόχαρτο, εφαρμογή δεύτερης στρώσης ακρυλικού υλικού σπατουλαρίσματος, τελικό τρίψιμο με γυαλόχαρτο.

Επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδεμάτων

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,40
(Ολογράφως) : τρία και σαράντα λεπτά

A.T. : 125

Άρθρο : NAOIK 77.51 Ελαιοχρωματισμοί επί ετοιμών σπατουλαρισμένων επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7751 100%

Ελαιοχρωματισμοί επί ετοιμών σπατουλαρισμένων επιφανειών με έτοιμο κοινό ελαιοχρώμα βάσεως νερού ή διαλύτου σε δύο στρώσεις, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-01-00 "Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος".

Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,35
(Ολογράφως) : ένα και τριάντα πέντε λεπτά

A.T. : 126

Άρθρο : NAOIK 77.54 Ελαιοχρωματισμοί κοινοί ξυλίνων επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7754 100%

Ελαιοχρωματισμοί κοινοί ξυλίνων επιφανειών (σιλιπνοί ή ματ ή σαγρέ). Υλικά επί τόπου και εργασία, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-05-00 "Χρωματισμοί ξυλίνων επιφανειών".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 6,70
(Ολογράφως) : έξι και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 127

Άρθρο : NAOIK 77.55 Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7755 100%

Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και συμριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 6,70
(Ολογράφως) : έξι και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 128

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.66 Χρωματισμοί θερμαντικών σωμάτων με βερνικόχρωμα αλκυδικής ή ακρυλικής βάσεως, ενός συστατικού με αντοχή σε συνεχή θερμοκρασία ? 80 οC
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7766 100%

Χρωματισμοί θερμαντικών σωμάτων με βερνικόχρωμα αλκυδικής ή ακρυλικής βάσεως, ενός συστατικού, με αντοχή σε συνεχή θερμοκρασία ? 80 οC, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Απόξεση και καθαρισμός με συμριδόπανο, διάστρωση κατάλληλου αντισκωριακού υποστρώματος με πιστολέτο, τρίψιμο με γυαλόχαρτο και διάστρωση θερμοαντόχου βερνικόχρωματος με πιστολέτο μέχρι να επιτευχθεί ομοιόμορφος χρωματισμός. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) θερμαντικών στοιχείων.

Ευρώ (Αριθμητικά): 7,80
(Ολογράφως) : επτά και ογδόντα λεπτά

A.T. : 129

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.67.01 Χρωματισμοί σωληνώσεων, διαμέτρου έως 1"
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7767.2 100%

Χρωματισμοί σωληνώσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Διαμέτρου έως 1".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,35
(Ολογράφως) : ένα και τριάντα πέντε λεπτά

A.T. : 130

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.67.02 Χρωματισμοί σωληνώσεων, διαμέτρου από 1 1/4 έως 2"
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7767.4 100%

Χρωματισμοί σωληνώσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Διαμέτρου από 1 1/4 έως 2".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων.

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,25
(Ολογράφως) : δύο και είκοσι πέντε λεπτά

A.T. : 131

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.67.03 Χρωματισμοί σωληνώσεων, διαμέτρου από 2 1/2 έως 3"
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7767.6 100%

Χρωματισμοί σωληνώσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Διαμέτρου από 2 1/2 έως 3".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων.

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,40
(Ολογράφως) : τρία και σαράντα λεπτά

A.T. : 132

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.71.03 Εφαρμογή επί ξύλινων επιφανειών βερνικοχρώματος βάσεως νερού η διαλύτη ενός η δύο συστατικών, με βερνικόχρωμα δύο συστατικών βάσεως νερού η διαλύτου.
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7771 100%

Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-05-00 "Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών".

Απόξεση, αστάρι, ξερόζιασμα, σπατουλάρισμα, στοκαρίσματα, ψιλοστοκαρίσματα, διάστρωση αλκυδικού υποστρώματος ή υποστρώματος δύο συστατικών και διάστρωση βερνικοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών με βερνικόχρωμα δύο συστατικών βάσεως νερού η διαλύτου. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Ευρώ (Αριθμητικά): 15,70
(Ολογράφως) : δέκα πέντε και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 133

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α177.80.01.N Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδέματος με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής-ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7785.1 100%

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδέματος με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων" και 03-10-01-00 "Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος".

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προετοιμασία των επιφανειών, η λείανση της επιφάνειας, το αστάρισμα και η εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος, τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία καθώς κάθε άλλη δαπάνη (εργασία και υλικά) ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας έστω και μη ρητώς κατονομαζόμενη, σύμφωνα πάντα με τις προδιαγραφές και οδηγίες της προμηθεύτριας εταιρείας και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Ευρώ (Αριθμητικά): 9,00
(Ολογράφως) : εννέα

A.T. : 134

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.84.02 Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού, με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7786.1 100%

Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".
Προετοιμασία των επιφανειών, εφαρμογή ειδικής γάζας στις συναρμογές των γυψοσανίδων, αστάρισμα με υλικό έμφραξης των πόρων της γυψοσανίδας (για την μείωση της απορροφητικότητάς της) και διάστρωση δύο στρώσεων χρώματος ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως. Υλικά επί τόπου του έργου, ικριώματα και εργασία.

Με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 12,40
(Ολογράφως): δώδεκα και σαράντα λεπτά

A.T. : 135

Άρθρο : NAOIK A177.91.N2 Ανακαίνιση παλαιών χρωματισμένων επιφανειών (τοιχοποιία, οροφές κ.ά.), εσωτερικών ή εξωτερικών, με χρώματα (πλαστικά) υδατικής διασποράς, ακρυλικής, πολυβινυλικής ή στυρενιοακρυλικής βάσεως. Περιλαμβάνεται η προετοιμασία των επιφανειών, το σπατουλάρισμα & το στοκάρισμα όπου απαιτηθεί, καθώς και το αστάρωμα

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7786.1 100%

Ανακαίνιση οποιωνδήποτε παλαιών χρωματισμένων επιφανειών (τοιχοποιία, οροφές κ.ά.) με χρώματα (πλαστικά) υδατικής διασποράς, ακρυλικής, πολυβινυλικής ή στυρενιοακρυλικής βάσεως, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες της επίβλεψης και τις ΕΤΕΠ 03-10-01-00 "Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος", 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Περιλαμβάνονται οι παρακάτω εργασίες:

α) Αφαίρεση παλαιών χρωμάτων, με μηχανικά μέσα, σπατουλάρισμα και στοκάρισμα όπου απαιτηθεί (ενδεικτικό ποσοστό 50% της συνολικής επιφάνειας), αποκομιδή των προϊόντων απόξεσης, μεταφορά και απόρριψή τους σε χώρους σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία

β) Μια στρώση αστάρι μετάλλου ή ακρυλικού νερού, κατά την κρίση της επίβλεψης, σε όλη την χρωματιζόμενη επιφάνεια για την επικάλυψη ισχυρών λεκέδων

γ) Δύο στρώσεις χρώματος (πλαστικού) υδατικής διασποράς, ακρυλικής, πολυβινυλικής ή στυρενιοακρυλικής βάσεως, επιλογής της υπηρεσίας.

Περιλαμβάνεται η απαιτούμενη προπαρασκευαστική επιφανειών προς χρωματισμό, η απόξεση/ αφαίρεση των παλαιών χρωμάτων, το σπατουλάρισμα, τα στοκαρίσματα, τα ψιλοστοκαρίσματα, μία στρώση αστάρι μετάλλου ή ακρυλικού νερού κατά την κρίση της επίβλεψης, εφαρμογή δύο στρώσεων (πλαστικού) χρώματος υδατικής διασποράς, ακρυλικής, πολυβινυλικής ή στυρενιοακρυλικής βάσεως, επιλογής της υπηρεσίας, τα υλικά, τα ικριώματα, και η εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους προαιωμένου φονασίας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 10,00
(Ολογράφως): δέκα

A.T. : 136

Άρθρο : NAOIK A177.91MM Ανακαίνιση παλαιών χρωματισμένων επιφανειών με τη χρήση πλαστικών ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7785.1 100%

Ανακαίνιση οποιωνδήποτε παλαιών χρωματισμένων επιφανειών, με την εφαρμογή διπλής στρώσης πλαστικού ακρυλικού χρώματος, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως, με την απαιτούμενη προπαρασκευαστική και απόξεση της επιφάνειας των παλαιών χρωμάτων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, τα ικριώματα (όπου απαιτείται) και η εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 6,00
(Ολογράφως): έξι

A.T. : 137

Άρθρο : NAOIK 78.05.01 Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7809 100%

Γυψοσανίδες οιοιδήποτε σχήματος, πλάτους και μήκους, κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, για την επένδυση τοίχων ή άλλων επιφανειών πλήν ψευδοροφών, εμβαδού ετοίμου φύλλου άνω των 0.72 m², επί σκελετού ή μη (ο τυχόν σκελετός τιμολογείται ιδιαίτερος).

Συμπεριλαμβάνονται υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Επισημαίνεται ότι στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδων εμβαδού ετοίμου φύλλου μικρότερου από 0.72 m², οι τιμές των άρθρων 78.05.01.εως 78.05.12

προσαυξάνονται με την τιμή του άρθρου 78.05.13.

Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 13,00
(Ολογράφως): δέκα τρία

A.T. : 138

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 78.05.04 Γυψοσανίδες ανθυγρές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7809 100%

Γυψοσανίδες οιοσδήποτε σχήματος, πλάτους και μήκους, κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, για την επένδυση τοίχων ή άλλων επιφανειών πλήν ψευδοροφών, εμβαδού ετοιμού φύλλου άνω των 0.72 m², επί σκελετού ή μη (ο τυχόν σκελετός τιμολογείται ιδιαιτέρως).

Συμπεριλαμβάνονται υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Επισημαίνεται ότι στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδων εμβαδού ετοιμού φύλλου μικρότερου από 0.72 m², οι τιμές των άρθρων 78.05.01.εως 78.05.12 προσαυξάνονται με την τιμή του άρθρου 78.05.13.

Γυψοσανίδες ανθυγρές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 15,50
(Ολογράφως): δέκα πέντε και πενήντα λεπτά

A.T. : 139

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.01 Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με υλικό ασφαλτικής βάσεως εν θερμώ

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7901 100%

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ασφαλτικό υλικό εφαρμοζόμενο εν θερμώ, εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό, ήτοι ασφαλτικό υλικό επί τόπου, θέρμανση αυτού και εργασία καθαρισμού της επιφανείας και επαλείψεως, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,70
(Ολογράφως): ένα και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 140

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.02 Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλτικό γαλάκτωμα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7902 100%

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ασφαλτικό ελαστομερές γαλάκτωμα, εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό, ήτοι ασφαλτικό υλικό επί τόπου και εργασία καθαρισμού της επιφανείας και επαλείψεως σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,20
(Ολογράφως): δύο και είκοσι λεπτά

A.T. : 141

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.03 Επάλειψη με ελαστομερές ασφαλτικό διάλυμα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7902 100%

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλτικό διάλυμα, εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό, ήτοι ασφαλτικό υλικό επί τόπου και εργασία καθαρισμού της επιφανείας και επαλείψεως σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,00
(Ολογράφως) : δύο

A.T. : 142

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.09 Επίστρωση απλή με ασφαλτόπανο

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7912 100%

Επίστρωση απλή με ασφαλτόπανο βάρους 2,5 kg ανά m², σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-01-02 "Στεγανοποίηση κατασκευών από σκυρόδεμα με ασφαλτικές μεμβράνες". Περιλαμβάνεται η χρήση ασφαλτόκολλας και οι επικαλύψεις των λωρίδων στις συνδέσεις.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτομένης επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 7,90
(Ολογράφως) : επτά και ενενήντα λεπτά

A.T. : 143

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.11.01 Επιστρώσεις με ελαστομερείς μεμβράνες, μεμβράνη οπλισμένη με πολυεστερικό πλεγμα και με επικάλυψη ορυκτών ψηφίδων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7912 100%

Επίστρωση με ελαστομερή μεμβράνη, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-01-01 "Στεγανοποίηση δωματίων και στεγών με ασφαλτικές μεμβράνες".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των πάσης φύσεως υλικών, ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας εφαρμογής, η επάλειψη με θερμή οξειδωμένη ασφαλτόκολλα, η αλληλοκόλυση των γειτονικών λωρίδων της στρώσης κατά 15 cm και η θερμοκόλληση στις απολήξεις (άκρα), στις θέσεις διέλευσης σωληνώσεων, καθώς και στις ακμές, γωνίες και συναρμογές, και απολήξεις.

Μεμβράνη οπλισμένη με πολυεστερικό πλεγμα και με επικάλυψη ορυκτών ψηφίδων. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτομένης επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 14,60
(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα και εξήντα λεπτά

A.T. : 144

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.11.02 Επιστρώσεις με ελαστομερείς μεμβράνες, μεμβράνη από ασφαλτο - πολυπροπυλένιο (APP), οπλισμένη με υαλοπλέγματα ή πολυεστερικές ίνες

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7912 100%

Επίστρωση με ελαστομερή μεμβράνη, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-01-01 "Στεγανοποίηση δωματίων και στεγών με ασφαλτικές μεμβράνες".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των πάσης φύσεως υλικών, ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας εφαρμογής, η επάλειψη με θερμή οξειδωμένη ασφαλτόκολλα, η αλληλοκόλυση των γειτονικών λωρίδων της στρώσης κατά 15 cm και η θερμοκόλληση στις απολήξεις (άκρα), στις θέσεις διέλευσης σωληνώσεων, καθώς και στις ακμές, γωνίες και συναρμογές, και απολήξεις.

Μεμβράνη από ασφαλτο - πολυπροπυλένιο (APP), οπλισμένη με υαλοπλέγματα ή πολυεστερικές ίνες. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτομένης επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 13,50
(Ολογράφως) : δέκα τρία και πενήντα λεπτά

A.T. : 145**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.11.03** **Επιστρώσεις με ελαστομερείς μεμβράνες, μεμβράνη ασφαλτικής βάσεως με επίστρωση προστασίας από φύλλο αλουμινίου, πάχους 0,08 mm**
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7912 100%

Επίστρωση με ελαστομερή μεμβράνη, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-01-01 "Στεγανοποίηση δωματίων και στεγών με ασφαλτικές μεμβράνες".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των πάσης φύσεως υλικών, ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας εφαρμογής, η επάλειψη με θερμή οξειδωμένη ασφαλτόκολλα, η αλληλοκόλληση των γειτονικών λωρίδων της στρώσης κατά 15 cm και η θερμοκόλληση στις απολήξεις (άκρα), στις θέσεις διέλευσης σωληνώσεων, καθώς και στις ακμές, γωνίες και συναρμογές, και απολήξεις.

Μεμβράνη ασφαλτικής βάσεως με επίστρωση προστασίας από φύλλο αλουμινίου, πάχους 0,08 mm. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτούμενης επιφανείας.**Ευρώ (Αριθμητικά): 12,40**
(Ολογράφως) : δώδεκα και σαράντα λεπτά**A.T. : 146****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.15.02** **Γεωυφάσματα μή υφαντά, βάρους 155 gr/m²**
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7914 100%

Στρώσεις γεωυφάσματος διαχωρισμού ή προστασίας, μη υφαντού, σε οποιοσδήποτε θέσεις της κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη.

Γεωύφασμα μη υφαντό βάρους 155 gr/m².Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτούμενης επιφανείας.**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,70**
(Ολογράφως) : δύο και εβδομήντα λεπτά**A.T. : 147****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.17** **Προστασία στεγανωτικής μεμβράνης με στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα**
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7244 100%

Προστασία στεγανωτικής μεμβράνης και ευπαθών περιοχών, σε κατακόρυφη επιφάνεια, με στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πλάτους 200 mm περίπου και πάχους 1 mm, οιασδήποτε μορφής, με στηρίγματα από ειδικά γαλβανισμένα βύσματα και ειδικές ροδέλες, και σφράγιση τών κενών με μαστίχα σιλικόνης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-01-02 "Στεγανοποίηση δωματίων και στεγών με μεμβράνες PVC".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,80
(Ολογράφως) : δύο και ογδόντα λεπτά**A.T. : 148****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.35** **Πλήρωση εξωτερικών οριζοντίων αρμών διαστολής με ελαστομερές ασφαλτικό υλικό**
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7935 100%

Πλήρωση εξωτερικών οριζοντίων αρμών διαστολής, πλάτους έως 25 mm και ελάχιστου βάθους 5 mm έως 8 mm, με ελαστομερές ασφαλτικό υλικό εν θερμώ και ελαστικό κορδόνι κλειστών κυψελών σε βάθος ίσο με το 0,70 έως 0,80 του πλάτους του αρμού και όχι λιγώτερο από 7mm, σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες του προμηθευτή.

Στην περίπτωση αρμού πλάτους μεγαλύτερου των 25 mm, η παρούσα τιμή μονάδος οροσαρμόζεται αναλογικά.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αρμού.

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,90
(Ολογράφως) : τρία και ενενήντα λεπτά

A.T. : 149

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.37 **Πλήρωση οριζοντίων και κατακορύφων αρμών διαστολής με ελαστομερές πολυουρεθανικό υλικό**
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7936 100%

Πλήρωση οριζοντίων αρμών διαστολής, πλάτους έως 25 mm και ελάχιστου βάθους 5 έως 8 mm, οποποιωνδήποτε δομικών στοιχείων, με ελαστομερές πολυουρεθανικό υλικό και ελαστικό κορδόνι κλειστών κυψελών σε βάθος ίσο με τό 0,70 έως 0,80 του πλάτους του αρμού και όχι λιγότερο από 7mm, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του προμηθευτή και την ΕΤΕΠ 08-05-02-05 "Σφράγιση αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα με ελαστομερή υλικά".

Στην περίπτωση αρμού πλάτους μεγαλύτερου των 25 mm, η παρούσα τιμή μονάδος προσαρμόζεται αναλογικά.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αμοού.

Ευρώ (Αριθμητικά): 11,20
(Ολογράφως) : έντεκα και είκοσι λεπτά

A.T. : 150

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΙ79.70.02.N **Επίστρωση με στεγανωτικό υλικό πολυουρεθανικής βάσεως ενός συστατικού**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7744 100%

Επίστρωση επιφανειών σκυροδέματος ή άλλου υποστρώματος, με ενιαία, στεγανωτική, ελαστική μεμβράνη, πολυουρεθανικής βάσεως, χωρίς αρμούς και ενώσεις, ενός συστατικού, χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας, ενδεικτικού τύπου Hyperdesmo ή ισοδύναμου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Αρχικά η επιφάνεια εφαρμογής της μεμβράνης, θα ασταρωθεί με ειδικό αστάρι συμβατό, βάσει προδιαγραφών, με την μεμβράνη, ενδεικτικού τύπου Aquadur ή ισοδύναμου.

Στην συνέχεια και αφού "τραβήξει" το αστάρι, θα εφαρμοστεί η μεμβράνη σε δύο στρώσεις, σύμφωνα με τις προδιαγραφές εφαρμογής της και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός της επιφάνειας στην οποία θα εφαρμοσθεί η επίστρωση της μεμβράνης από σαθρά υλικά, σκόνες, λάδια κλπ., η προμήθεια των υλικών και αναλωσίμων επί τόπου και η εργασία πλήρους εφαρμογής της μεμβράνης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτόμενης επιφάνειας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 16,70
(Ολογράφως) : δέκα έξι και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 151

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΕ17.2MM **Γραμμογράφιση εξωτερικών αθλητικών χώρων με υλικό υψηλής αντοχής.**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7788 100%

Γραμμογράφιση εξωτερικών αθλητικών χώρων (νέα ή αναδιαγράμμιση), οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων, χρώματος λευκού ή έγχρωμου, ανακλαστικού με υψηλή αντοχή.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνετε:

- η προμήθεια του υλικού γραμμογράφισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)

- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών

- ο καθαρισμός των επιφανειών των αθλητικών χώρων, με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση

- η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα)

- η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού

- η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την χρονική στιγμή της διάστρωσης των υλικών μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους καθώς επίσης και η άρση των μέτρων προστασίας.

Γραμμογράφιση εξωτερικών αθλητικών χώρων με υλικό υψηλής αντοχής.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης γραμμογράφησης .

Ευρώ (Αριθμητικά): 12,50
(Ολογράφως) : δώδεκα και πενήντα λεπτά

A.T. : 152

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Α110.19.N Αποκατάσταση τοπικών βλαβών στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα οφειλομένων στην διάβρωση του οπλισμού με χρήση επισκευαστικών κονιαμάτων και αναστολέων διάβρωσης

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: **ΥΔΡ 6370** **100%**

Εργασίες αποκατάστασης τοπικών βλαβών στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος οφειλομένων στην διάβρωση του οπλισμού λόγω ενανθράκωσης του σκυροδέματος ή διεύθυνσης χλωριόντων, οποία άχει ως αποτέλεσμα την διόγκωση του οπλισμού και την απολέπιση ή αποφλοίωση του σκυροδέματος.

Εφαρμογή των Αρχών και των Μεθόδων Αποκατάστασης που προβλέπονται στην σειρά Προτύπων ΕΛΟΤ EN 1504, με χρήση προϊόντων που φέρουν σήμανση CE, χημικώς συμβατών μεταξύ τους, εγκεκριμένων από την Υπηρεσία, μετά από τεκμηριωμένη με τεχνικά στοιχεία πρόταση του Αναδόχου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των πάσης φύσεως υλικών (προαναμεμιγμένων ινοπλισμένων επισκευαστικών κονιαμάτων κατηγορίας R3 ή R4 κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 για εφαρμογή με το χέρι, βελτιωτικών πρόσφυσης, αναστολέων διάβρωσης κατά ΕΛΟΤ EN 1504-7, υλικών προστατευτικής επάλειψης υψηλής διαπνοής κλπ), σε σφραγισμένες συσκευασίες που θα αναγράφουν τον τύπο και τα χαρακτηριστικά τους και θα φέρουν την σήμανση CE
- η χρήση ικριωμάτων για την προσπέλαση στις θέσεις των επεμβάσεων
- η τοπική αφαίρεση του σαθρού σκυροδέματος στην περιοχή της επέμβασης με χρήση εργαλείων πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλείων ή και εργαλείων χειρός, μέχρι την πλήρη αποκάλυψη των ράβδων του διαβρωμένου οπλισμού.
- ο επιμελής καθαρισμός των ράβδων του οπλισμού με συρματόβουρτσα
- η εφαρμογή ρευστού αναστολέα διάβρωσης επί των ράβδων οπλισμού με ρολλό ή πινέλο
- η παρασκευή και εφαρμογή του επισκευαστικού κονιάματος σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή για την αποκατάσταση της διατομής του στοιχείου σκυροδέματος στην αρχική της η τελική εξομάλυνση της επιφάνειας μετά την σκληρυνση του επισκευαστικού κονιάματος και η εφαρμογή προστατευτικής επίστρωσης υψηλής διαπνοής, σιλοξανικής βάσεως, με ρολλό ή πινέλλο.

Στις εργασίες καθαρισμού της επιφάνειας επέμβασης δεν περιλαμβάνεται τυχόν απαιτούμενη υδροβολή, η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Επιμέτρηση με βάση την επιφάνεια αποκατάστασης που προσδιορίζεται από το πλάτος και το ύψος της επέμβασης που προβλέπεται από την μελέτη (ορθογωνισμένη επιφάνεια).

Επισημαίνεται ότι η επιφάνεια των επεμβάσεων θα διευρύνεται στην απαιτούμενη έκταση, μετά από έγκριση της Υπηρεσίας, εάν κατά τις εργασίες καθαρισμού διαπιστωθεί ότι η διάβρωση του οπλισμού έχει προχωρήσει πέραν της αρχικώς προβλεφθείσας έκτασης.

Επισημαίνεται επίσης ότι το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογήσε εκτεταμένες βλάβες κατασκευών από σκυρόδεμα

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) εργασίας πλήρως περιωρισμένης

Ευρώ (Αριθμητικά): 57,00
(Ολογράφως) : πενήντα επτά

A.T. : 153

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α173.59ΣΧ Απομάκρυνση και επανεπίστρωση αδρανών υλικών.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: **ΟΙΚ 2162** **100%**

Απομάκρυνση και επανατοποθέτηση αδρανών υλικών (χαλίκι) επικάλυψης μόνωσης. Υλικά και εργασία απομάκρυνσης, επανεπίστρωσης, ώστε η τελική επιφάνεια να είναι επίπεδη.

λ1

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 4,50
(Ολογράφως) : τέσσερα και πενήντα λεπτά

A.T. : 154

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α122.60.Ν2 Αποξήλωση πλαστικών δαπέδων και λοιπών λεπτών επιστρώσεων, με την φορτοεκφόρτωση και τη μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2236 100%

Αποξήλωση πλαστικών δαπέδων και λοιπών λεπτών επιστρώσεων (μοκέτες κλπ), με πλήρη απόξεση/αφαίρεση της στρώσης συγκολλητικού υλικού με φλόγιστρο, διαλύτες ή αποξεστικά εργαλεία. Συμπεριλαμβάνονται, η συσσώρευση των προϊόντων αποξήλωσης και η μεταφορά τους προς φόρτωση, η φορτοεκφόρτωση, τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, οι χαμένοι χρόνοι και κάθε είδους σταλία μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, και η μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων αποξήλωσης σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές και την ισχύουσα νομοθεσία, σε οποιαδήποτε απόσταση και αν βρίσκονται από το σημείο των εργασιών, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την έντευχη εκτέλεση της εργασίας. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο προ της καθαίρεσης (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,93
(Ολογράφως) : δύο και ενενήντα τρία λεπτά

A.T. : 155

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Α116.08Σ Απόφραξη συγκεντρωτικών φρεατίων αποχέτευσης διαστάσεων 1,00μ x 1,00μ και βάθους έως 2,00μ.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης:

Απόφραξη συγκεντρωτικών φρεατίων αποχέτευσης διαστάσεων 1,00μ x 1,00μ. και βάθους έως 2,00μ. Στην όλη δαπάνη καθαρισμού ενός συγκεντρωτικού φρεατίου αποχέτευσης περιλαμβάνονται οι παρακάτω εργασίες και δαπάνες εκτελέσεως αυτών:

- α) Αναρρόφηση υγρών και στερεών λυμμάτων του φρεατίου.
- β) Εκρίζωση εντός του φρεατίου.
- β) Έκπλυση του φρεατίου.
- γ) Απόφραξη και έκπλυση του αγωγού που οδηγεί στο συγκεντρωτικό φρεάτιο και του αγωγού από το συγκεντρωτικό φρεάτιο έως τον κεντρικό αγωγό.
- θ) Έλεγχος καλής λειτουργίας του συγκεντρωτικού φρεατίου και του αγωγού από το συγκεντρωτικό φρεάτιο έως τον κεντρικό αγωγό.

Για τον πλήρη καθαρισμό ενός φρεατίου

Τιμές εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 150,00
(Ολογράφως) : εκατόν πενήντα

A.T. : 156

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Α116.08.01Σ Απόφραξη φρεατίων αποχέτευσης διαστάσεων από 0,35μ x 0,35μ. έως 0,50μ x 0,50μ

Σχετικό : Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6120 30%
ΥΔΡ 6107 70%

Απόφραξη φρεατίων αποχέτευσης διαστάσεων
Στην όλη δαπάνη καθαρισμού ενός φρεατίου περιλαμβάνονται οι παρακάτω εργασίες και δαπάνες εκτελέσεως αυτών:

- α) Αναρρόφηση υγρών και στερεών λυμμάτων του φρεατίου.
- β) Εκρίζωση εντός του φρεατίου.
- β) Έκπλυση του φρεατίου.
- θ) Έλεγχος καλής λειτουργίας του φρεατίου.

Για τον πλήρη καθαρισμό ενός φρεατίου

Τιμές εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 23,00
(Ολογράφως) : είκοσι τρία

A.T. : 157**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ16.08.02Σ Απόφραξη αγωγού αποχέτευσης από Φ100 έως Φ200**

Σχετικό : Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6120 30%
ΥΔΡ 6107 70%

Πλήρης απόφραξη αγωγού αποχέτευσης και αποκατάσταση της λειτουργίας του.

Για την πλήρη απόφραξη ενός μέτρου μήκους αγωγού αποχέτευσης
Τιμές εφασομηνής ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 9,00
(Ολογράφως) : εννέα

A.T. : 158**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ16.08.03Σ Απόφραξη λεκάνης αποχέτευσης και αγωγού**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης:

Απόφραξη λεκάνης αποχέτευσης και αγωγού.

Στην όλη δαπάνη καθαρισμού μιας λεκάνης αποχέτευσης και του αγωγού από τη λεκάνη έως το φρεάτιο εκτός του κτιρίου, περιλαμβάνονται οι παρακάτω εργασίες και δαπάνες εκτελέσεως αυτών:

α) Αναρρόφηση υγρών και στερεών λυμμάτων.

β) Έκπλυση.

γ) Έλεγχος καλής λειτουργίας του συστήματος απο τη λεκάνη έως το φρεάτιο εκτός του κτιρίου

Για την πλήρη απόφραξη μιας λεκάνης και αγωγού
Τιμές εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 40,00
(Ολογράφως) : σαράντα

A.T. : 159**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν.8632Ν Φλοτέρ για καζανάκι.**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Φλοτέρ για καζανάκι, ήτοι προμήθεια, τοποθέτηση και παράδοση σε πλήρη και σωστή λειτουργία.
(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 10,46
(Ολογράφως) : δέκα και σαράντα έξι λεπτά

A.T. : 160**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν.8632Ν.Δ1 Φούσκα για καζανάκι.**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Αλλαγή φούσκας για καζανάκι, ήτοι προμήθεια, τοποθέτηση και παράδοση σε πλήρη και σωστή λειτουργία.
(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 4,67
(Ολογράφως) : τέσσερα και εξήντα επτά λεπτά

A.T. : 161**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν.8632Π Αλυσίδα για καζανάκι.**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Αλυσίδα για καζανάκι, ήτοι προμήθεια, τοποθέτηση και παράδοση σε πλήρη και σωστή λειτουργία, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 04-04-03-01.

Ευρώ (Αριθμητικά): 6,39
(Ολογράφως) : έξι και τριάντα εννέα λεπτά

A.T. : 162

Άρθρο : ATHE 80.1.1MM Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης από πολυαιθυλένιο, διαμέτρου Φ18

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης από πολυαιθυλένιο, διαμέτρου Φ18 με πάχος τοιχώματος 2,5mm, σύνδεση με κατάλληλα πλαστικά εξαρτήματα (RAKOR) πλήρως τοποθετημένος.

Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης, καθώς και η εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης. (1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 7,00
(Ολογράφως) : επτά

A.T. : 163

Άρθρο : ATHE 8031.M Πλαστικός σωλήνας (τουμπόραμα) από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HD PE100) για ύδρευση, πίεσεως 16 ATM, Φ 42

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 1 100%

Πλαστικός σωλήνας (τουμπόραμα) από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας HD PE100, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ42, πλήρως τοποθετημένος σε χαντάκι 30x30 cm περίπου.

Περιλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης, η εργασία εκσκαφής καθώς και η εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης.

(1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 9,76
(Ολογράφως) : εννέα και εβδομήντα έξι λεπτά

A.T. : 164

Άρθρο : ATHE 8031.N Πλαστικός σωλήνας (τουμπόραμα) από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HD PE100) για ύδρευση, πίεσεως 16 ATM, Φ 28

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 1 100%

Πλαστικός σωλήνας (τουμπόραμα) από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας HD PE100, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ28, πλήρως τοποθετημένος σε χαντάκι 30x30 cm περίπου.

Περιλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης, η εργασία εκσκαφής καθώς και η εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης.

(1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 8,33
(Ολογράφως) : οκτώ και τριάντα τρία λεπτά

A.T. : 165

Άρθρο : ATHE 8031.1MM Πλαστικός σωλήνας (τουμπόραμα) από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας HD PE100, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ15

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 1 100%

Πλαστικός σωλήνας (τουμπόραμα) από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας HD PE100, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ15 με πάχος τοιχώματος 2,5mm, πλήρως τοποθετημένος.

Περιλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης, καθώς και η εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης. (1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 9,60
(Ολογράφως) : εννέα και εξήντα λεπτά

A.T. : 166

Άρθρο : ATHE 8031.2MM Πλαστικός σωλήνας (τουμπόραμα) από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας HD PE100, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ18

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 1 100%

Πλαστικός σωλήνας (τουμπόραμα) από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας HD PE100, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ18 με πάχος τοιχώματος 2,5mm, πλήρως τοποθετημένος. Περιλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης, καθώς και η εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης. (1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 10,90
(Ολογράφως) : δέκα και ενενήντα λεπτά

A.T. : 167

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8031.3MM Ταφ ορειχάλκινο, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ15

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 1 100%

Ταφ ορειχάλκινο, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ15 με πάχος τοιχώματος 2,5mm. Στην τιμή περιλαμβάνεται η εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης. (1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 7,97
(Ολογράφως) : επτά και ενενήντα λεπτά

A.T. : 168

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8031.4MM Ταφ ορειχάλκινο, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ18

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 1 100%

Ταφ ορειχάλκινο, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ18 με πάχος τοιχώματος 2,5mm. Στην τιμή περιλαμβάνεται η εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης. (1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 9,47
(Ολογράφως) : εννέα και σαράντα επτά λεπτά

A.T. : 169

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8031.5MM Σύνδεσμος ορειχάλκινος, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ15

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 1 100%

Σύνδεσμος ορειχάλκινος, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ15 με πάχος τοιχώματος 2,5mm. Στην τιμή περιλαμβάνεται η εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης. (1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 6,97
(Ολογράφως) : έξι και ενενήντα επτά λεπτά

A.T. : 170

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8031.6MM Σύνδεσμος ορειχάλκινος, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ18

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 1 100%

Σύνδεσμος ορειχάλκινος, για ύδρευση, πίεσης λειτουργίας 16 atm, διαμέτρου Φ18 με πάχος τοιχώματος 2,5mm. Στην τιμή περιλαμβάνεται η εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης. (1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 7,97
(Ολογράφως) : επτά και ενενήντα επτά λεπτά

A.T. : 171

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8034.5.N Αποξήλωση σιδηροσωλήνα θέρμανσης έως 1 1/2"

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 4 100%

Αποξήλωση σιδηροσωλήνα θέρμανσης έως 1 1/2'', τοποθετημένου πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης. (1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,51
(Ολογράφως) : πέντε και πενήντα ένα λεπτά

A.T. : 172

Άρθρο : ΑΤΗ 8036.3 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ 1 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέττα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως

(1 m)
8036. 3 Διαμέτρου 1 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 21,26
(Ολογράφως) : είκοσι ένα και είκοσι έξι λεπτά

A.T. : 173

Άρθρο : ΑΤΗ 8036.4 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ 1 1/4 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέττα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως

(1 m)
8036. 4 Διαμέτρου 1 1/4 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 25,04
(Ολογράφως) : είκοσι πέντε και τέσσερα λεπτά

A.T. : 174

Άρθρο : ΑΤΗ 8036.6 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ 2 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέττα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως

(1 m)
8036. 6 Διαμέτρου 2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 33,58
(Ολογράφως) : τριάντα τρία και πενήντα οκτώ λεπτά

A.T. : 175

Άρθρο : ΑΤΗ 8037.3 Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο διαμέτρου Φ 1 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6 100%

Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση υδρεύσεως. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως

(1 τεμ)
8037. 3 Διαμέτρου 1 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 12,35
(Ολογράφως) : δώδεκα και τριάντα πέντε λεπτά

A.T. : 176**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8037.4 Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο διαμέτρου Φ 1 1/4 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6 100%

Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση υδρεύσεως. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως (1 τεμ)

8037. 4 Διαμέτρου 1 1/4 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 17,71**(Ολογράφως) : δέκα επτά και εβδομήντα ένα λεπτά****A.T. : 177****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8037.6 Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο διαμέτρου Φ 2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6 100%

Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση υδρεύσεως. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως (1 τεμ)

8037. 6 Διαμέτρου 2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 31,02**(Ολογράφως) : τριάντα ένα και δύο λεπτά****A.T. : 178****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8041.5.1 Χαλκοσωλήνας Εξωτ. διαμέτρου Φ 15 mm πάχους τοιχώματος 0,75 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 7 100%

Χαλκοσωλήνας πάχους τοιχώματος 0,75 mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως (απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) και συγκολλήσεως, δηλαδή χαλκοσωλήνας, σύνδεσμοι, ρακόρ, ταύ κλπ, επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως (1 m)

8041. 5. 1 Εξωτ. Διαμέτρου 15 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 7,08**(Ολογράφως) : επτά και οκτώ λεπτά****A.T. : 179****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8041.5.ΣΧ Χαλκοσωλήνας εξωτερικής διαμέτρου Φ15, πάχους τοιχώματος 1mm, εύκαμπτος επενδεδυμένος.**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 7 100%

Χαλκοσωλήνας πάχους τοιχώματος 1mm, εύκαμπτος, επενδεδυμένος, τοποθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως (απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) και συγκολλήσεως, δηλαδή χαλκοσωλήνας, σύνδεσμοι, ρακόρ, ταύ κλπ, επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως (1 m)

Εξωτ. Διαμέτρου 15 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 8,09**(Ολογράφως) : οκτώ και εννέα λεπτά****A.T. : 180****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8041.6.1 Χαλκοσωλήνας Εξωτ. διαμέτρου Φ 18 mm πάχους τοιχώματος 0,80 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 7 100%

Χαλκοσωλήνας πάχους τοιχώματος 0,80 mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως (απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) και συγκολλήσεως, δηλαδή χαλκοσωλήνας, σύνδεσμοι, ρακόρ, ταύ κλπ, επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως (1 m)

8041. 6. 1 Εξωτ. Διαμέτρου 18 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 8,68
(Ολογράφως) : οκτώ και εξήντα οκτώ λεπτά

A.T. : 181

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8041.6.ΣΧ Χαλκοσωλήνας εξωτερικής διαμέτρου Φ18, πάχους τοιχώματος 1mm, εύκαμπτος επενδεδυμένος.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 7 100%

Χαλκοσωλήνας πάχους τοιχώματος 1mm, εύκαμπτος, επενδεδυμένος, τοποθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης, υλικά στερεώσεως (απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) και συγκολλήσεως, δηλαδή χαλκοσωλήνας, σύνδεσμοι, ρακόρ, ταύ κλπ, επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως (1 m)

Εξωτ. Διαμέτρου 18 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 9,91
(Ολογράφως) : εννέα και ενενήντα ένα λεπτά

A.T. : 182

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8042.1.7 Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ.Υ. Πιέσεως 4 atm διαμέτρου Φ 100 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ.Υ. πίεσεως λειτουργίας για 20 C 4,0 atm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως

(1 m)

8042. 1 Πιέσεως 4 atm

8042. 1. 7 Διαμέτρου 100 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 22,85
(Ολογράφως) : είκοσι δύο και ογδόντα πέντε λεπτά

A.T. : 183

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ε18042.1.3 Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ.Υ., πίεσεως 4atm διαμέτρου φ 50mm.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ.Υ. πίεσεως λειτουργίας για 20 C 4,0 atm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως

(1 m)

Πιέσεως 4 atm

Διαμέτρου 50 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 13,22
(Ολογράφως) : δέκα τρία και είκοσι δύο λεπτά

A.T. : 184

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ε18042.1.5 Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ.Υ., πίεσεως 4atm διαμέτρου φ 75mm.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ.Υ. πίεσεως λειτουργίας για 20 C 4,0 atm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως

(1 m)

Πιέσεως 4 atm
Διαμέτρου 75 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 18,30
(Ολογράφως) : δέκα οκτώ και τριάντα λεπτά

A.T. : 185

Άρθρο : ΑΤΗΕ ΕΙ8046.1 Σιφώνι δαπέδου πλαστικό, με εσχάρα ορειχάλκινη

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Σιφώνι δαπέδου πλαστικό με εσχάρα ορειχάλκινη εντός ισχυρού τσιμεντοκονιάματος, κολυμπητό, πλήρως τοποθετημένο.

(1 τεμ)

Διαμέτρου Φ100

Ευρώ (Αριθμητικά): 31,31
(Ολογράφως) : τριάντα ένα και τριάντα ένα λεπτά

A.T. : 186

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8046.1.N Σιφώνι πίπα τουρκικού τύπου

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Σιφώνι πλαστικό Φ100 εντός ισχυρού τσιμεντοκονιάματος (κολυμπητό, πλήρως τοποθετημένο)

(1 τεμ)

Διαμέτρου Φ100

Ευρώ (Αριθμητικά): 31,12
(Ολογράφως) : τριάντα ένα και δώδεκα λεπτά

A.T. : 187

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8063.1MM Αλλαγή μηχανισμών σε καζανάκια χαμηλής πίεσης .

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Αλλαγή μηχανισμών σε καζανάκια, όπου περιλαμβάνει , την αντικατάσταση των κατεστραμμένων μηχανισμών (φλοτέρ, φούσκες κλπ) σε καζανάκια χαμηλής πίεσης, την προμήθεια νέων και την τοποθέτησή τους. Στην τιμή του άρθρου συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια όλων των υλικών και μικροϋλικών που χρησιμοποιήθηκαν, την μεταφορά τους επί τόπου του έργου και την εργασία για την πλήρη και σωστή τοποθέτησή τους.

(1 τεμ.)

Ευρώ (Αριθμητικά): 22,34
(Ολογράφως) : είκοσι δύο και τριάντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 188

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8063.2MM Αλλαγή μηχανισμών σε καζανάκια υψηλής πίεσης .

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Αλλαγή μηχανισμών σε καζανάκια, όπου περιλαμβάνει , την αντικατάσταση των κατεστραμμένων μηχανισμών (φλοτέρ) σε καζανάκια υψηλής πίεσης, την προμήθεια νέων και την τοποθέτησή τους. Στην τιμή του άρθρου συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια όλων των υλικών και μικροϋλικών που χρησιμοποιήθηκαν, την μεταφορά τους επί τόπου του έργου και την εργασία για την πλήρη και σωστή τοποθέτησή τους.

(1 τεμ.)

Ευρώ (Αριθμητικά): 17,34
(Ολογράφως) : δέκα επτά και τριάντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 189

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8063.3MM Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως ομβρίων υδάτων (υδρορρόη), ορθογωνικής διατομής 6 X 10 cm από σκληρό P.V.C.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως ομβρίων υδάτων (υδρορροή), ορθογωνικής διατομής 6 X 10cm από σκληρό P.V.C. πιέσεως λειτουργίας διά 20 C μέχρι 4 atm ,μεγάλης μηχανικής καιχημικής αντοχής συμπεριλαμβανομένων των υλικών συνδέσεων,στερεώσεως κλπ ,της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως, της αποξήλωσης του παλαιού σωλήνα της υδρορροής που θα περιλαμβάνει την κοπή και προσαρμογή στην υπάρχουσα υδρορροή νέου τμήματος σωλήνα.
(1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 10,51
(Ολογράφως) : δέκα και πενήντα ένα λεπτά

A.T. : 190

Άρθρο : ATHE 8072.1MM Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων διαστάσεων 20X25cm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 29 100%

Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων διαστάσεων 20X25cm κλάσης A15. Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποξήλωση του κατεστραμένου καλύμματος φρεατίου και η εγκατάσταση του νέου καλύμματος με το ανάλογο παρέμβυσμα στεγανοποίησής του.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 26,01
(Ολογράφως) : είκοσι έξι και ένα λεπτό

A.T. : 191

Άρθρο : ATHE 8072.2MM Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων διαστάσεων 25X25cm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 29 100%

Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων διαστάσεων 25X25cm κλάσης A15. Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποξήλωση του κατεστραμένου καλύμματος φρεατίου και η εγκατάσταση του νέου καλύμματος με το ανάλογο παρέμβυσμα στεγανοποίησής του.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 29,01
(Ολογράφως) : είκοσι εννέα και ένα λεπτό

A.T. : 192

Άρθρο : ATHE 8072.3MM Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων διαστάσεων 30X30cm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 29 100%

Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων διαστάσεων 30X30cm κλάσης A15. Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποξήλωση του κατεστραμένου καλύμματος φρεατίου και η εγκατάσταση του νέου καλύμματος με το ανάλογο παρέμβυσμα στεγανοποίησής του.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 33,01
(Ολογράφως) : τριάντα τρία και ένα λεπτό

A.T. : 193

Άρθρο : ATHE 8072.4MM Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων διαστάσεων 30X40cm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 29 100%

Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων διαστάσεων 30X40cm κλάσης A15. Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποξήλωση του κατεστραμένου καλύμματος φρεατίου και η εγκατάσταση του νέου καλύμματος με το ανάλογο παρέμβυσμα στεγανοποίησής του.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 36,01
(Ολογράφως) : τριάντα έξι και ένα λεπτό

A.T. : 194

Άρθρο : ATHE 8073.1MM Χυτοσιδηρές σχάρες για την περισυλλογή υδάτων.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 29 100%

Χυτοσιδηρές σχάρες δαπέδου για την περισυλλογή υδάτων , κάθε σχήματος και διατομής, πλήρως εγκατεστημένες.

(1 KG)

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,67

(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα επτά λεπτά

A.T. : 195

Άρθρο : ATHE 80ΣΧ.1.1 Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης από πολυαιθυλένιο, διαμέτρου Φ22

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης από πολυαιθυλένιο, διαμέτρου Φ22, σύνδεση με κατάλληλα πλαστικά εξαρτήματα (ΡΑΚΟΡ)

πλήρως τοποθετημένος.

Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης, καθώς και η εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης.
(1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 7,26

(Ολογράφως) : επτά και είκοσι έξι λεπτά

A.T. : 196

Άρθρο : ATHE 8101.1M Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, διαμέτρου Φ 1/2 ins

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

Διαμέτρου 1/2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 18,70

(Ολογράφως) : δέκα οκτώ και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 197

Άρθρο : ATHE 8101.2N Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, διαμέτρου Φ 3/4 ins

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

Διαμέτρου 3/4 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 20,24

(Ολογράφως) : είκοσι και είκοσι τέσσερα λεπτά

A.T. : 198

Άρθρο : ATHE 8101.3M Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, διαμέτρου Φ 1 ins

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

Διαμέτρου 1 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 24,32

(Ολογράφως) : είκοσι τέσσερα και τριάντα δύο λεπτά

A.T. : 199

Άρθρο : ATHE 8101.4N Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, διαμέτρου Φ 1.1/4 ins

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την

εργασία πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

Διαμέτρου 1.1/4 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 31,53

(Ολογράφως) : τριάντα ένα και πενήντα τρία λεπτά

A.T. : 200

Άρθρο : ATHE 8101.5N Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, διαμέτρου Φ 1.1/2 ins

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

Διαμέτρου 1.1/2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 37,67

(Ολογράφως) : τριάντα επτά και εξήντα επτά λεπτά

A.T. : 201

Άρθρο : ATHE 8101.6N Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, διαμέτρου Φ 2 ins

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

Διαμέτρου 2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 44,88

(Ολογράφως) : σαράντα τέσσερα και ογδόντα οκτώ λεπτά

A.T. : 202

Άρθρο : ATHE 8104.ΣΧ Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 1/2 INS

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα -BALL VALVE), διαμέτρου 1/2 INS, ορειχάλκινη, βαρέως τύπου, με μοχλό χειρισμού (κλείσιμο με 1/4 της στροφής) με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ)

Διαμέτρου 1/2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 14,58

(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα και πενήντα οκτώ λεπτά

A.T. : 203

Άρθρο : ATHE E18104.1.2 Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 3/4 INS

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα -BALL VALVE), διαμέτρου 3/4 INS, ορειχάλκινη, βαρέως τύπου, με μοχλό χειρισμού (κλείσιμο με 1/4 της στροφής) με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ)

Διαμέτρου 3/4 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 15,04

(Ολογράφως) : δέκα πέντε και τέσσερα λεπτά

A.T. : 204

Άρθρο : ATHE E18104.1.3 Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 1 INS

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα -BALL VALVE), διαμέτρου 1 INS, ορειχάλκινη, βαρέως τύπου, με μοχλό

χειρισμού (κλείσιμο με 1/4 της στροφής) με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ)

Διαμέτρου 1 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 17,94

(Ολογράφως) : δέκα επτά και ενενήντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 205

Άρθρο : ATHE E18104.1.5 Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 1 1/2 INS

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 11 100%

Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα -BALL VALVE), διαμέτρου 1 1/2 INS, ορειχάλκινη, βαρέως τύπου, με μοχλό χειρισμού (κλείσιμο με 1/4 της στροφής) με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ)

Διαμέτρου 1 1/2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 29,67

(Ολογράφως) : είκοσι εννέα και εξήντα επτά λεπτά

A.T. : 206

Άρθρο : ATHE E18104.1.6 Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 2 INS

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 11 100%

Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα -BALL VALVE), διαμέτρου 2 INS, ορειχάλκινη, βαρέως τύπου, με μοχλό χειρισμού (κλείσιμο με 1/4 της στροφής) με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ)

Διαμέτρου 2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 38,74

(Ολογράφως) : τριάντα οκτώ και εβδομήντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 207

Άρθρο : ATHE 8138.1.2 Κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος κοινός ορειχάλκινος διαμέτρου Φ 1/2 ins

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 11 100%

Κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος με τα μικροϋλικά, υλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

8138.1 κοινός ορειχάλκινος

8138.1. 2 Διαμέτρου 1/2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 8,97

(Ολογράφως) : οκτώ και ενενήντα επτά λεπτά

A.T. : 208

Άρθρο : ATHE 8138.1.3 Κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος κοινός ορειχάλκινος διαμέτρου Φ 3/4 ins

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 11 100%

Κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος με τα μικροϋλικά, υλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

8138.1 κοινός ορειχάλκινος

8138.1. 3 Διαμέτρου 3/4 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 11,93

(Ολογράφως) : έντεκα και ενενήντα τρία λεπτά

A.T. : 209**Άρθρο : ATHE E18138.4.2 Κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος επιχρωμιωμένος επί νιπτήρα διαμέτρου Φ 1/2"**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος επιχρωμιωμένος με τα μικροϋλικά, υλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως
(1 τεμ)Επιχρωμιωμένος επί νιπτήρα
Διαμέτρου 1/2 ins**Ευρώ (Αριθμητικά): 31,61****(Ολογράφως) : τριάντα ένα και εξήντα ένα λεπτά****A.T. : 210****Άρθρο : ATHE 8141.1.1MM Αναμικτήρας (μπαταρία) λουτρού θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 13 100%

Αναμικτήρας (μπαταρία) λουτρού θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος δηλαδή αναμικτήρας πλήρης με τηλέφωνο (ντουζ) και σπирάλ και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως
(1 τεμ)

8141.1 λουτρού επίτοιχος

8141.1.1 Διαμέτρου 1/2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 65,47**(Ολογράφως) : εξήντα πέντε και σαράντα επτά λεπτά****A.T. : 211****Άρθρο : ATHE 8151.1 Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη Υψηλής πίεσεως**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 14 100%

Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη 'Ευρωπαϊκού' (καθήμενου) τύπου, δηλαδή λεκάνη και υλικά στερεώσεως και συγκολλήσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συγκολλήσεως στομίων
(1 τεμ)

8151. 1 Υψηλής πίεσεως 0

Ευρώ (Αριθμητικά): 148,42**(Ολογράφως) : εκατόν σαράντα οκτώ και σαράντα δύο λεπτά****A.T. : 212****Άρθρο : ATHE 8152 Λεκάνη αποχωρητηρίου (τουρκικού) τύπου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 14 100%

Λεκάνη αποχωρητηρίου (τουρκικού) τύπου από πορσελάνη με ενσωματωμένη οχυβάδα δηλ. λεκάνη και υλικά στερεώσεως και συγκολλήσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συγκολλήσεως στομίων
(1 τεμ)**Ευρώ (Αριθμητικά): 138,28****(Ολογράφως) : εκατόν τριάντα οκτώ και είκοσι οκτώ λεπτά****A.T. : 213****Άρθρο : ATHE 8153.1 Δοχείο πλύσεως αποχωρητηρίου Υψηλής πίεσεως τύπου Νιαγάρα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 15 100%

Δοχείο πλύσεως αποχωρητηρίου (καζανάκι πλύσεως)

Υψηλής πίεσεως τύπου Νιαγάρα, χυτοσιδηρούν, πλήρες με τον ορειχάλκινο πλωτήρα, την άλυσσο και λαβή, τα ρακόρ στομίων τροφοδοτήσεως και εκροής τον χαλκοσώληνα συνδέσεως και τα στηρίγματα, δηλαδή υλικά γενικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως για λειτουργία
(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 144,92
(Ολογράφως) : εκατόν σαράντα τέσσερα και ενενήντα δύο λεπτά

A.T. : 214

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8160.1 Νιπτήρας πορσελάνης διαστάσεων 40 X 50 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 17 100%

Νιπτήρας πορσελάνης πλήρης με βαλβίδα χρωμέ (σταγγιστήρα) πώμα με άλυσσο, σιφώνι χρωμέ Φ 1 1/4 ins στηρίγματα, χαλκοσωλήνες, ρακόρ και λοιπά γενικά εξαρτήματα όπως και τα μικροϋλικά (μολυβδόκολλα, τσιμέντο κλπ) και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως παραδοτέος σε λειτουργία

(1 τεμ)

8160. 1 Διαστ. 40 X 50 cm

Ευρώ (Αριθμητικά): 158,49

(Ολογράφως) : εκατόν πενήντα οκτώ και σαράντα εννέα λεπτά

A.T. : 215

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8160.2 Νιπτήρας πορσελάνης διαστάσεων 42 X 56 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 17 100%

Νιπτήρας πορσελάνης πλήρης με βαλβίδα χρωμέ (σταγγιστήρα) πώμα με άλυσσο, σιφώνι χρωμέ Φ 1 1/4 ins στηρίγματα, χαλκοσωλήνες, ρακόρ και λοιπά γενικά εξαρτήματα όπως και τα μικροϋλικά (μολυβδόκολλα, τσιμέντο κλπ) και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως παραδοτέος σε λειτουργία

(1 τεμ)

8160. 2 Διαστ. 42 X 56 cm

Ευρώ (Αριθμητικά): 164,74

(Ολογράφως) : εκατόν εξήντα τέσσερα και εβδομήντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 216

Άρθρο : ΑΤΗΕ ΕΙ8165.1.3 Νεροχύτης χαλύβδινος, ανοξειδωτος, πλάτους περίπου 50 cm, μιας σκάφης διαστάσεων περίπου 35x40x20 cm, μήκους 1,20 m

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 17 100%

Νεροχύτης χαλύβδινος, ανοξειδωτος, πλάτους περίπου 50 cm πλήρης με βαλβίδα (στραγγιστήρα), πώμα, σωλήνα υπερχειλίσεως και στηρίγματα, δηλαδή νεροχύτης και λοιπά γενικά εξαρτήματα και υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως για λειτουργία

(1 τεμ)

Διαστάσεων περίπου 35x40x20 cm, μήκους 1,20 m

Ευρώ (Αριθμητικά): 173,17

(Ολογράφως) : εκατόν εβδομήντα τρία και δέκα επτά λεπτά

A.T. : 217

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8179.2 Κάθισμα λεκάνης πλαστικό με κάλυμμα χρώματος λευκού

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 18 100%

Κάθισμα λεκάνης πλαστικό με κάλυμμα πλήρες δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως

(1 τεμ)

8179. 2 χρώματος λευκού

Ευρώ (Αριθμητικά): 22,97

(Ολογράφως) : είκοσι δύο και ενενήντα επτά λεπτά

A.T. : 218

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8256.6.2Ν Θερμοσίφωνας ηλεκτρικός χωρητικότητας 80lit, ισχύος 4000W

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 24 100%

Θερμοσίφωνα ηλεκτρικός κατάλληλος για πίεση λειτουργίας 10 ατμοσφαιρών, εφοδιασμένος με όλα τα αναγκαία όργανα αυτόματης λειτουργίας και ρυθμίσεως όπως και τα ασφαλτικά τους σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, δηλαδή θερμοσίφωνα με τα όργανά του και τα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως και συνδέσεως. Ο θερμοσίφωνα θα είναι βαμμένος εσωτερικά με πορσελάνη (glass). Περιλαμβάνονται οι χαλκοσωλήνες και τα ρακόρ συνδέσεως επί τόπου και η εργασία τοποθέτησεως και πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

Χωρητικότητα 80 l

Ισχύος 4000 W

Ευρώ (Αριθμητικά): 197,32**(Ολογράφως) : εκατόν ενενήντα επτά και τριάντα δύο λεπτά****A.T. : 219****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8256.1ΜΜ Αντίσταση θερμοσίφωνα.**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 24 100%

Αντίσταση θερμοσίφωνα , ήτοι προμήθεια , παράδοση και τοποθέτηση σε πλήρη και σωστή λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά

Αντίσταση θερμοσίφωνα 1,00x 20,00 = 20,00

Εργασία

Τεχν (003) h 0,30x 19,87 = 5,96

Αθροισμα 25,96

Τιμή ενός τεμ ευρώ 25,96

είκοσι πέντε και ενενήντα έξι λεπτά

Ευρώ (Αριθμητικά): 25,96**(Ολογράφως) : είκοσι πέντε και ενενήντα έξι λεπτά****A.T. : 220****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8256.ΣΧ2 Αποξήλωση ηλεκτρικού θερμοσίφωνα, μετά προσοχής και επανατοποθέτησή του.**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 24 100%

Αποξήλωση ηλεκτρικού θερμοσίφωνα, μετά προσοχής, μεταφορά του και επανατοποθέτησή του σε νέο σημείο, σύμφωνα με τις υποδείξεις της επιβλέπουσας υπηρεσίας, σύνδεσή του με τα κατάλληλα δίκτυα, παράδοσή του σε σωστή λειτουργία.

Περιλαμβάνονται οι χαλκοσωλήνες και τα ρακόρ συνδέσεως, τα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως.

Υλικά και εργασία ανηγμένα σε ώρες εργασίας τεχνίτη και βοηθού.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 169,64**(Ολογράφως) : εκατόν εξήντα εννέα και εξήντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 221****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8431.2.1 Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα τρίστηλα αξονικού ύψους 905 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26 100%

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια που αποτελούνται από οσαδήποτε στοιχεία πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως

(1 m2)

8431. 2 Τρίστηλα

8431. 2. 1 Αξονικού ύψους 905 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 36,66**(Ολογράφως) : τριάντα έξι και εξήντα έξι λεπτά****A.T. : 222****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8431.2.2 Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα τρίστηλα αξονικού ύψους 655 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26 100%

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια που αποτελούνται από οσαδήποτε στοιχεία πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως
(1 m²)

8431. 2 Τρίστηλα

8431. 2. 2 Αξονικού ύψους 655 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 40,89**(Ολογράφως) : σαράντα και ογδόντα εννέα λεπτά****A.T. : 223****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8431.3.1 Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα τετράστηλα αξονικού ύψους 905 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26 100%

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια που αποτελούνται από οσαδήποτε στοιχεία πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως
(1 m²)

8431. 3 Τετράστηλα

8431. 3. 1 Αξονικού ύψους 905 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 33,26**(Ολογράφως) : τριάντα τρία και είκοσι έξι λεπτά****A.T. : 224****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8431.3.2 Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα τετράστηλα αξονικού ύψους 655 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26 100%

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια που αποτελούνται από οσαδήποτε στοιχεία πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως
(1 m²)

8431. 3 Τετράστηλα

8431. 3. 2 Αξονικού ύψους 655 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 37,84**(Ολογράφως) : τριάντα επτά και ογδόντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 225****Άρθρο : ΑΤΗΕ ΕΙ8473.1.10 Δοχείο διαστολής κλειστό με μεμβράνη, χωρητικότητας 320lt**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 23 100%

Δοχείο διαστολής πλήρες με τα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία
(1 τεμ)

Κλειστό με μεμβράνη

Χωρητικότητας 320 lt

Ευρώ (Αριθμητικά): 511,97**(Ολογράφως) : πεντακόσια έντεκα και ενενήντα επτά λεπτά****A.T. : 226****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8474.1ΠΑ1 Σύστημα αυτόματης πλήρωσης εγκατάστασης κλειστού δοχείου διαστολής, διαμέτρου 3/4 INS**

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 23 100%

Σύστημα αυτόματης πλήρωσης εγκατάστασης κλειστού δοχείου διαστολής, διαμέτρου 3/4 INS, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
(1 τεμ)

8474.1ΠΑ Διάμετρου 3/4 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 259,81
(Ολογράφως): διακόσια πενήντα εννέα και ογδόντα ένα λεπτά

A.T. : 227

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8539.3.1ΣΧ8 Θερμική μόνωση σωληνώσεων διαμέτρου μεγαλύτερης από Φ22 έως και Φ42 με αφρώδες υλικό τύπου ARMAFLEX, πάχους 13mm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40 100%

Θερμική μόνωση σωληνώσεων διαμέτρου μεγαλύτερης από Φ22 έως και Φ42, με μονωτικούς σωλήνες από αφρώδες πλαστικό υλικό ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX ή ισοδύναμο αυτού, σε μορφή σωλήνα, πάχους 13mm, με αγωγιμότητα θερμομονωτικού υλικού τουλάχιστον $\lambda=0,040$ W/mK στους 20ο C (ή ισοδύναμα πάχη άλλου πιστοποιημένου θερμομονωτικού υλικού). Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, μεταφορά και τοποθέτηση σωλήνα τύπου armaflex πάχους 13mm με όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά καθώς και εργασία πλήρους εγκατάστασης 1 μέτρο (m) μήκους

Ευρώ (Αριθμητικά): 10,39
(Ολογράφως): δέκα και τριάντα εννέα λεπτά

A.T. : 228

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ε18607 Αυτόματο εξαεριστικό μπάνιου

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Αυτόματο εξαεριστικό μπάνιου πλήρως τοποθετημένο σε σωλήνα. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 31,46
(Ολογράφως): τριάντα ένα και σαράντα έξι λεπτά

A.T. : 229

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ε18632 Καζανάκι πλάτης πλαστικό

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Καζανάκι πλάτης πλαστικό, ήτοι προμήθεια, τοποθέτηση και παράδοση σε πλήρη και σωστή λειτουργία. (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 49,94
(Ολογράφως): σαράντα εννέα και ενενήντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 230

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ε18632.1 Σπιράλ συνδέσεως 0,40 m

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Σπιράλ συνδέσεως 0,40 m, ήτοι προμήθεια, τοποθέτηση και παράδοση σε πλήρη και σωστή λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 4,99
(Ολογράφως): τέσσερα και ενενήντα εννέα λεπτά

A.T. : 231

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ε18632.2 Σπιράλ συνδέσεως 0,30 m

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Σπιράλ συνδέσεως 0,30 m, ήτοι προμήθεια, τοποθέτηση και παράδοση σε πλήρη και σωστή λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 4,49
(Ολογράφως) : τέσσερα και σαράντα εννέα λεπτά

A.T. : 232

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ε18632.3 Σπιράλ συνδέσεως 0,60 m

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Σπιράλ συνδέσεως 0,60 m, ήτοι προμήθεια, τοποθέτηση και παράδοση σε πλήρη και σωστή λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,49
(Ολογράφως) : πέντε και σαράντα εννέα λεπτά

A.T. : 233

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8735.2.3 Κυτίο διακλαδώσεως Πλαστικό Φ 100 X 100mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%

Κυτίο διακλαδώσεως, ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή σωλήνας κυτίο και μικρουλικά (γύψος, πίσσα μονωτική, κανάβα, μινίο, ξύλινα τακάκια, βίδες, μαστοί διαστολές, συστολές, κόντρα, παξιμάδια, τάπερ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

8735. 2 Πλαστικό

0

8735. 2. 3 Διαμέτρου ή διαστάσεων Φ 100 X 100mm

0

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,44
(Ολογράφως) : πέντε και σαράντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 234

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8766.3.1 Καλώδιο τύπου ΝΥΜ Τριπολικό Διατομής 3 X 1,5mm²

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

8766. 3 τριπολικό

8766. 3. 1 Διατομής: 3 X 1,5 mm²

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,07
(Ολογράφως) : πέντε και επτά λεπτά

A.T. : 235

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8766.4.1 Καλώδιο τύπου ΝΥΜ Τετραπολικό Διατομής 4 X 1,5mm²

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

8766. 4 τετραπολικό

8766. 4. 1 Διατομής: 4 X 1,5 mm²

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,99
(Ολογράφως) : πέντε και ενενήντα εννέα λεπτά

A.T. : 236

Άρθρο : ATHE 8733.N Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC, ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητες ευθείες ή καμπύλες από πλαστικό υλικό, προστόμια και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 m)

Διαμέτρου Φ16mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 7,78
(Ολογράφως) : επτά και εβδομήντα οκτώ λεπτά

A.T. : 237

Άρθρο : ATHE 8734.N Αποξήλωση ηλεκτρικών γραμμών

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 42 100%

Αποξήλωση ηλεκτρικών γραμμών, ορατών ή εντοιχισμένων, διαμέτρου Φ16mm αποτελούμενων από σωλήνα τύπου BERGMANN ή χαλύβδινο και δύο ή τρία NYA 1,5mm ή 2,5mm και μεταφορά των αχρήστων σε απόσταση μέχρι 10μ. από το χώρο εργασίας προς απόρριψη.

(1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,67
(Ολογράφως) : τρία και εξήντα επτά λεπτά

A.T. : 238

Άρθρο : ATHE 8751.1.2 Αγωγός τύπου NYA Μονόκλωνος διατομής 1,5 mm²

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 44 100%

Αγωγός τύπου NYA χάλκινος πλαστικής επενδύσεως τοποθετούμενος μέσα σε σωλήνες, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση αγωγού και μικρουλικών (διακλαδωτήρες, βίδες, σύρμα συνδέσεως, μονωτικά πάσης φύσεως κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως και δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m)

8751. 1 Μονόκλωνος

8751. 1. 2 Διατομής: 1,5 mm²

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,28
(Ολογράφως) : ένα και είκοσι οκτώ λεπτά

A.T. : 239

Άρθρο : ATHE 8806.1.1.N Αποξήλωση διακοπών ή ρευματοδοτών

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%

Αποξήλωση διακοπών ή ρευματοδοτών. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η διακοπή της τροφοδότησης, η αποσύνδεση από τα δίκτυα, η αποξήλωση διακοπών ή ρευματοδοτών, η εξασφάλιση των καλωδίων και η αποκομιδή των αχρήστων.

(1 τεμ)

Διαμέτρου Φ100

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,98
(Ολογράφως) : δύο και ενενήντα οκτώ λεπτά

A.T. : 240

Άρθρο : ATHE 8838.1ΣΧ Ηλεκτρόδιο γείωσης, χάλκινο με χαλύβδινη ψυχή διαμέτρου 3/4ins μήκους 1,50m

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 42 100%

Ηλεκτρόδιο γείωσης, χάλκινο με χαλύβδινη ψυχή διαμέτρου 3/4ins μήκους 1,50m

(1 τεμ)

Διαμέτρου 3/4ins και μήκους 1,50m

Ευρώ (Αριθμητικά): 56,18

(Ολογράφως) : πενήντα έξι και δέκα οκτώ λεπτά

A.T. : 241

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8806.1.Λ Διακόπτης απλός,στεγανός,16Α.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%

Διακόπτης ορατός εντάσεως 16 Α, τάσεως 250 V, απλός, στεγανός, προμήθεια προσκόμιση διακόπτη και μικροϋλικών εγκατάσταση και σύνδεση.

1 τεμ.

Εντάσεως 16Α

Ευρώ (Αριθμητικά): 12,67

(Ολογράφως) : δώδεκα και εξήντα επτά λεπτά

A.T. : 242

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8046Γ.2 Σιφώνι νιπτήρα.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Σιφώνι νιπτήρα πλαστικό, ήτοι προμήθεια, τοποθέτηση και παράδοση σε πλήρη και σωστή λειτουργία, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 04-04-03-01

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 13,67

(Ολογράφως) : δέκα τρία και εξήντα επτά λεπτά

A.T. : 243

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8046Γ.4 Σιφώνι νεροχύτη.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Σιφώνι νεροχύτη πλαστικό με βαλβίδα, ήτοι προμήθεια, τοποθέτηση και παράδοση σε πλήρη και σωστή λειτουργία, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 04-04-03-01

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 14,67

(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα και εξήντα επτά λεπτά

A.T. : 244

Άρθρο : ΑΤΗΕ 1054.ΣΧ.1 Χελώνα ορειχάλκινη IP44.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103 100%

Χελώνα ορειχάλκινη, IP 44/220V, ήτοι προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση, επίτοιχη ή οροφής, με την κατάλληλη ηλεκτρονική λυχνία έως 60W.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 30,94

(Ολογράφως) : τριάντα και ενενήντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 245

Άρθρο : ΑΤΗΕ Δ\8540.1 Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 22/600/800, ύψους 600 mm και μήκους 800 mm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 22/600/800, ύψους 600 mm και μήκους 800 mm, 1831 θερμίδων (μέση θερμοκρασία νερού 65 οC), μέγιστης πίεσης λειτουργίας 10 bar και πίεσης δοκιμής 12 bar, με 4 στηρίγματα, δηλαδή προμήθεια θερμαντικού σώματος πλήρους όπως παραπάνω, τοποθέτηση με τα απαραίτητα μικροϋλικά σύνδεσης και εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και σωστή λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 102,32
(Ολογράφως) : εκατόν δύο και τριάντα δύο λεπτά

A.T. : 246

Άρθρο : ΑΤΗΕ Δ\8540.2 Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 22/600/1000, ύψους 600 mm και μήκους 1000 mm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 22/600/1000, ύψους 600 mm και μήκους 1000 mm, 2281 θερμίδων (μέση θερμοκρασία νερού 65 οC), μέγιστης πίεσης λειτουργίας 10 bar και πίεσης δοκιμής 12 bar, με 4 στηρίγματα, δηλαδή προμήθεια θερμαντικού σώματος πλήρους όπως παραπάνω, τοποθέτηση με τα απαραίτητα μικροϋλικά σύνδεσης και εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και σωστή λειτουργία.
(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 114,40
(Ολογράφως) : εκατόν δέκα τέσσερα και σαράντα λεπτά

A.T. : 247

Άρθρο : ΑΤΗΕ Δ\8540.3 Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 22/900/700, ύψους 900 mm και μήκους 700 mm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 22/900/700, ύψους 900 mm και μήκους 700 mm, 2058 θερμίδων (μέση θερμοκρασία νερού 65 οC), μέγιστης πίεσης λειτουργίας 10 bar και πίεσης δοκιμής 12 bar, με 4 στηρίγματα, δηλαδή προμήθεια θερμαντικού σώματος πλήρους όπως παραπάνω, τοποθέτηση με τα απαραίτητα μικροϋλικά σύνδεσης και εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και σωστή λειτουργία.
(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 108,62
(Ολογράφως) : εκατόν οκτώ και εξήντα δύο λεπτά

A.T. : 248

Άρθρο : ΑΤΗΕ Δ\8540.4 Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 22/900/800, ύψους 900 mm και μήκους 800 mm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 22/900/800, ύψους 900 mm και μήκους 800 mm, 2352 θερμίδων (μέση θερμοκρασία νερού 65 οC), μέγιστης πίεσης λειτουργίας 10 bar και πίεσης δοκιμής 12 bar, με 4 στηρίγματα, δηλαδή προμήθεια θερμαντικού σώματος πλήρους όπως παραπάνω, τοποθέτηση με τα απαραίτητα μικροϋλικά σύνδεσης και εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και σωστή λειτουργία.
(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 115,97
(Ολογράφως) : εκατόν δέκα πέντε και ενενήντα επτά λεπτά

A.T. : 249

Άρθρο : ΑΤΗΕ Δ\8540.5 Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 22/900/1000, ύψους 900 mm και μήκους 1000 mm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 22/900/1000, ύψους 900 mm και μήκους 1000 mm, 2941 θερμίδων (μέση θερμοκρασία νερού 65 οC), μέγιστης πίεσης λειτουργίας 10 bar και πίεσης δοκιμής 12 bar, με 4 στηρίγματα, δηλαδή προμήθεια θερμαντικού σώματος πλήρους όπως παραπάνω, τοποθέτηση με τα απαραίτητα μικροϋλικά σύνδεσης και εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και σωστή λειτουργία.
(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 131,20
(Ολογράφως) : εκατόν τριάντα ένα και είκοσι λεπτά

A.T. : 250

Άρθρο : ΑΤΗΕ Δ\8540.6 Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 33/900/1000, ύψους 900 mm και μήκους 1000 mm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 33/900/1000, ύψους 900 mm και μήκους 1000 mm, 4286 θερμίδων (μέση θερμοκρασία νερού 65 οC), μέγιστης πίεσης λειτουργίας 10 bar και πίεσης δοκιμής 12 bar,

με 4 στηρίγματα, δηλαδή προμήθεια θερμαντικού σώματος πλήρους όπως παραπάνω, τοποθέτηση με τα απαραίτητα μικροϋλικά σύνδεσης και εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και σωστή λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 165,32
(Ολογράφως) : εκατόν εξήντα πέντε και τριάντα δύο λεπτά

A.T. : 251

Άρθρο : ΑΤΗΕ Δ\8540.7 Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 33/600/900, ύψους 600 mm και μήκους 900 mm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 33/600/900, ύψους 600 mm και μήκους 900 mm, 3020 θερμίδων (μέση θερμοκρασία νερού 65 οC), μέγιστης πίεσης λειτουργίας 10 bar και πίεσης δοκιμής 12 bar, με 4 στηρίγματα, δηλαδή προμήθεια θερμαντικού σώματος πλήρους όπως παραπάνω, τοποθέτηση με τα απαραίτητα μικροϋλικά σύνδεσης και εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και σωστή λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 132,77
(Ολογράφως) : εκατόν τριάντα δύο και εβδομήντα επτά λεπτά

A.T. : 252

Άρθρο : ΑΤΗΕ Δ\8540.8 Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 33/900/800, ύψους 900 mm και μήκους 800 mm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 33/900/800, ύψους 900 mm και μήκους 800 mm, 3432 θερμίδων (μέση θερμοκρασία νερού 65 οC), μέγιστης πίεσης λειτουργίας 10 bar και πίεσης δοκιμής 12 bar, με 4 στηρίγματα, δηλαδή προμήθεια θερμαντικού σώματος πλήρους όπως παραπάνω, τοποθέτηση με τα απαραίτητα μικροϋλικά σύνδεσης και εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και σωστή λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 143,27
(Ολογράφως) : εκατόν σαράντα τρία και είκοσι επτά λεπτά

A.T. : 253

Άρθρο : ΑΤΗΕ Δ\8540.9 Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 33/600/1200, ύψους 600 mm και μήκους 1200 mm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 33/600/1200, ύψους 600 mm και μήκους 1200 mm, 4029 θερμίδων (μέση θερμοκρασία νερού 65 οC), μέγιστης πίεσης λειτουργίας 10 bar και πίεσης δοκιμής 12 bar, με 4 στηρίγματα, δηλαδή προμήθεια θερμαντικού σώματος πλήρους όπως παραπάνω, τοποθέτηση με τα απαραίτητα μικροϋλικά σύνδεσης και εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και σωστή λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 159,55
(Ολογράφως) : εκατόν πενήντα εννέα και πενήντα πέντε λεπτά

A.T. : 254

Άρθρο : ΑΤΗΕ Δ\8540.10 Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 33/600/800, ύψους 600 mm και μήκους 800 mm

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Θερμαντικό σώμα τύπου panel, τύπου 33/600/800, ύψους 600 mm και μήκους 800 mm, 2691 θερμίδων (μέση θερμοκρασία νερού 65 οC), μέγιστης πίεσης λειτουργίας 10 bar και πίεσης δοκιμής 12 bar, με 4 στηρίγματα, δηλαδή προμήθεια θερμαντικού σώματος πλήρους όπως παραπάνω, τοποθέτηση με τα απαραίτητα μικροϋλικά σύνδεσης και εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και σωστή λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 124,37
(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι τέσσερα και τριάντα επτά λεπτά

A.T. : 255

Άρθρο : ΑΤΗΕ 100Μ2 Κανάλι διελεύσεως καλωδίων πλαστικό διαστάσεων 2,50x2,50 cm.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100%

Κανάλι διελεύσεως καλωδίων, πλαστικό διαστάσεων 2,50x2,50 cm ήτοι προμήθεια, εγκατάσταση και παράδοσή του σε σωστή λειτουργία.
(1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 8,30
(Ολογράφως) : οκτώ και τριάντα λεπτά

A.T. : 256

Άρθρο : ΑΤΗΕ ΔΙ8973.1.4Δ Φωτιστικό σώμα φθορισμού, επίμηκες, για 2 λαμπτήρες 36W, μήκους 1,20 μ.

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100%

Φωτιστικό σώμα φθορισμού, στεγασμένων χώρων, οροφής ή αναρτημένο, χωρίς κάλυμμα, πλήρες με ενσωματωμένα όλα τα απαραίτητα όργανα αφής, με ενισχυμένη βάση και καπάκι βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή, με ηλεκτρονικό μετασχηματιστή, με 2 λαμπήρες φθορίου 36 W, μήκους 1,20 m (περιλαμβάνονται) και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.
(1 τεμ)

Προστασίας IP 20 επίμηκες, μήκους 1,20 μ
Γιά 2 λαμπτήρες 36W

Ευρώ (Αριθμητικά): 46,10
(Ολογράφως) : σαράντα έξι και δέκα λεπτά

A.T. : 257

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8766.3.4 Καλώδιο τύπου ΝΥΜ Τριπολικό Διατομής 3 X 6mm²

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.
(1 m)

8766. 3 τριπολικό

8766. 3. 4 Διατομής: 3 X 6 mm²

Ευρώ (Αριθμητικά): 8,20
(Ολογράφως) : οκτώ και είκοσι λεπτά

A.T. : 258

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8766.3.3 Καλώδιο τύπου ΝΥΜ Τριπολικό Διατομής 3 X 4mm²

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.
(1 m)

8766. 3 τριπολικό

8766. 3. 3 Διατομής: 3 X 4 mm²

Ευρώ (Αριθμητικά): 6,74
(Ολογράφως) : έξι και εβδομήντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 259

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8766.3.2 Καλώδιο τύπου ΝΥΜ Τριπολικό Διατομής 3 X 2,5mm²

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%

Καλώδιο τύπου NYM χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

8766. 3 τριπολικό

8766. 3. 2 Διατομής: 3 X 2,5 mm²

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,42

(Ολογράφως) : πέντε και σαράντα δύο λεπτά

A.T. : 260

Άρθρο : ATHE 8826.3.2.ΣΧ Ρευματοδότης εξωτερικός, SCHUKO, εντάσεως 16A

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%

Ρευματοδότης εξωτερικός με το κυτίο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση, μικροϋλικά εγκατάσταση και σύνδεση, παραδοτέος σε λειτουργία

(1 τεμ)

SCHUKO

Εντάσεως 16 A

Ευρώ (Αριθμητικά): 12,45

(Ολογράφως) : δώδεκα και σαράντα πέντε λεπτά

A.T. : 261

Άρθρο : ATHE 8826.3.2 Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO εντάσεως 16 A

Σχετικό : Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%

Ρευματοδότης χωνευτός με το κυτίο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση , μικροϋλικά εγκατάσταση και σύνδεση, παραδοτέος σε λειτουργία

(1 τεμ)

8826. 3 SCHUKO 0

8826. 3. 2 Εντάσεως 16 A

Ευρώ (Αριθμητικά): 9,04

(Ολογράφως) : εννέα και τέσσερα λεπτά

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Οι Προϊστάμενοι Τμημάτων

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης
Τ.Υ

Ανδρέας Μιχαηλίδης

Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

Μαρία Στρατουδάκη

Τοπογράφος Μηχανικός

Αγγελική Δημητρακοπούλου

Αρχιτέκτων Μηχανικός

Δήμητρα Κοντεκάκη

Μηχ/γος Μηχανικός Τ.Ε.

Διονύσιος Πολίτης

Ηλ/γος Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΕΡΓΟ : ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ
ΚΤΙΡΙΩΝ ΕΡΓ Δ1/18

Α.Μ : ΟΙΚ 01/2018

4.ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Τ.Σ.Υ.) – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ-ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

**ΕΡΓΟ : ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ
ΚΤΙΡΙΩΝ ΕΡΓ. Δ1/18**

Α.Μ. : 01/2018

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Τ.Σ.Υ.) -

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Το τεύχος αυτό των Τεχνικών Προδιαγραφών Εργασιών Πολιτικού Μηχανικού αφορά τους τεχνικούς συμβατικούς όρους (τεχνικά χαρακτηριστικά ποιότητας και συμπεριφοράς) που επιτρέπουν την περιγραφή εργασιών και υλικών, έτσι ώστε η εργασία, ή τα υλικά να εκπληρώνουν τον προβλεπόμενο από τις μελέτες σκοπό τους, σύμφωνα με τους οποίους και σε συνδυασμό με τους όρους των υπολοίπων συμβατικών τευχών, ο Ανάδοχος θα εκτελέσει τις κατασκευές του έργου «ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΕΡΓ. Δ1/18» στο Δήμο Ιλίου, του Νομού Αττικής.

Οι παρούσες τεχνικές προδιαγραφές περιλαμβάνουν γενικά τις μηχανικές, φυσικές και χημικές ιδιότητες, τις κατηγορίες και τα πρότυπα, τους όρους δοκιμής, ελέγχου και παραλαβής των εργασιών και των υλικών και των μερών που τις αποτελούν.

Βασικός σκοπός των Τεχνικών αυτών Προδιαγραφών είναι:

- Η άρτια κατασκευή σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης, την απαιτούμενη και επιβαλλόμενη ασφάλεια εκτέλεσης των έργων και την προσαρμογή των συνθηκών της εκτέλεσης των έργων, μέσα στα πιο πάνω όρια.
- Ρητά αναφέρεται ότι ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει όλα τα έργα και τις επί μέρους εργασίες με πεπειραμένους και ειδικευμένους τεχνίτες με χρήση των καταλληλότερων κατά περίπτωση μηχανικών μέσων και οχημάτων, με κάθε επιμέλεια και σύμφωνα με τους κανόνες της εμπειρίας και της τεχνικής επιστήμης, και ότι πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως προς όλους του όρους του τεύχους αυτού όσον αφορά την ποιότητα των υλικών και τον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών.

Στο παρόν τεύχος γίνεται αναφορά και περιγραφή των βασικών και συνήθων εργασιών που συναντώνται σε παρόμοιας φύσης έργα. Πιθανόν ορισμένες περιγραφόμενες εργασίες, υλικά, ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και ιδιότητες να μην συναντώνται στο συγκεκριμένο έργο, ή να διαφέρουν. Η αναγραφή τους στο παρόν τεύχος γίνεται για την περίπτωση που απαιτηθεί να γίνουν αλλαγές (κατά το στάδιο της κατασκευής του έργου) και να υιοθετηθούν κατασκευαστικές λύσεις και να γίνει χρήση υλικών που δεν προβλέπονται από την μελέτη, οπότε οι όροι αυτοί έχουν πλήρη εφαρμογή. Σε κάθε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των διαφόρων άρθρων, περιγραφών και τευχών της μελέτης, υπερισχύουν όσα περιγράφονται αναλυτικά στο περιγραφικό τιμολόγιο της μελέτης.

Όπου σημειώνεται ο όρος "Υπηρεσία" εννοείται η Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου, αλλά και οποιοδήποτε άλλο σχήμα εκπροσωπεί νόμιμα τον κύριο του έργου, κατά περίπτωση και σε συνεννόηση πάντοτε με την Διευθύνουσα Υπηρεσία, όπως οι επιβλέποντες μηχανικοί που έχουν οριστεί κατά κατηγορία εργασιών ή για το σύνολο του έργου, οι μελετητές, ειδικοί σύμβουλοι ή οι έχοντες την υψηλή επίβλεψη εκτέλεσης των εργασιών. Σε κάθε περίπτωση πάντως την τελική ευθύνη των εγκρίσεων έχει η Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου που αποτελεί και τον νόμιμο εκπρόσωπο του κυρίου του έργου.

Όπου σημειώνεται ο όρος "σχέδια της Υπηρεσίας" εννοείται τα επίσημα σχέδια της μελέτης του έργου που έχουν συνταχθεί με ευθύνη των μελετητών και έχουν εγκριθεί από την Υπηρεσία, και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της σύμβασης.

Τα περιεχόμενα του παρόντος τεύχους, είναι σε τρία Μέρη και αποτελούν ενιαίο σύνολο:

Α' ΜΕΡΟΣ: ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΑΡΘΡΩΝ ΕΡΓΟΥ, με ΕΤΕΠ

Στο μέρος αυτό, όλα τα άρθρα (Επίσημα και Νέα) του Τιμολογίου Μελέτης του έργου, αντιστοιχίζονται με τον κωδικό των ΕΤΕΠ.

Β' ΜΕΡΟΣ: ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΝΕΑ ΑΡΘΡΑ (ΑΡΘΡΑ ΧΡΗΣΤΗ)

Στο μέρος αυτό περιλαμβάνονται, οι Συμπληρωματικές Προδιαγραφές (ΣΠ) για τα Νέα άρθρα (Άρθρα χρήστη) για τα οποία δεν υπάρχει ΕΤΕΠ.

Γ' ΜΕΡΟΣ: ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΩΝ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΩΝ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΕΝΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

Στο μέρος αυτό περιλαμβάνεται, ο Πίνακας των Θεσμοθετημένων Εναρμονισμένων Προτύπων, για τα προϊόντα τα οποία διακινούνται ή διατίθενται για χρήση στις δομικές κατασκευές εντός της Ελληνικής επικράτειας και οφείλουν να συμμορφώνονται με τα αντίστοιχα για κάθε προϊόν Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα που έχουν μεταφερθεί στο Ελληνικό Σύστημα Τυποποίησης και φέρουν την σήμανση CE.

ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Όλες οι εργασίες θα εκτελεσθούν με τους γενικώς παραδεκτούς κανόνες της Επιστήμης και της Τεχνικής και βάσει των όσων, ειδικότερα, αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Κατά την εκτέλεση των εργασιών έχουν εφαρμογή, έστω και εάν δεν γίνεται μνεία:

- Οι Τεχνικές Προδιαγραφές, όλοι οι επίσημοι Ελληνικοί Κανονισμοί (π.χ. Κανονισμός για την μελέτη και κατασκευή έργων από σκυρόδεμα, Αντισεισμικός Κανονισμός, διατάξεις περί ασφαλείας στα εργοτάξια, κ.λ.π.), τα πρότυπα και συναφείς διατάξεις (νόμοι, διατάγματα, υπουργικές αποφάσεις, εγκύκλιοι κτλ.) που ισχύουν στην Ελλάδα.
- Οι Ευρωκώδικες (EC-0 έως EC-9)
- Τα εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα όπως έχουν εγκριθεί από την CEN/ CENELEC/ETSI
- Οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ), οι οποίες εγκρίθηκαν με την με αριθμό ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-07/2012 (ΦΕΚ 2221 Β'30-07-2012) (ΑΔΑ:Β4Γ71-19Ι) Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων με θέμα: «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα» που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 2221/Β'30.7.2012, έχουν πλήρη και υποχρεωτική εφαρμογή οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) όπως αυτές ισχύουν κάθε φορά. Σε περίπτωση που οι ανωτέρω προδιαγραφές ή/και πρότυπα διαφέρουν από τα αντίστοιχα Ευρωπαϊκά τότε ισχύουν αυτά που έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN).
- Η συνοδευτική εγκύκλιος 26/ΔΙΠΑΔ/356/4-10-2012 καθώς και το Τεύχος Συμπληρωματικών Τεχνικών Προδιαγραφών του έργου σύμφωνα με την παράγραφο 13 της εγκυκλίου 26/ΔΙΠΑΔ/356/4-10-2012.
- Η εγκύκλιος 17/ΔΚΠ/οικ./1322/7-9-2016 με θέμα «Αναστολή της υποχρεωτικής εφαρμογής πενήντα εννέα (59) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΛΟΤ – ΕΤΕΠ). Επισημαίνεται ότι, σε κάθε περίπτωση αναφοράς των Ενιαίων Τιμολογίων Εργασιών στις εν λόγω Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, θα λαμβάνονται πλέον, αντ' αυτών, υπόψη οι Προσωρινές Τεχνικές Προδιαγραφές των παραρτημάτων της εν λόγω Εγκυκλίου.
- Για οποιοδήποτε υλικό, τρόπο εκτέλεσης εργασιών, ποιοτικό έλεγχο (διαδικασίες / μεθόδους / δοκιμές, δειγματοληψίες κλπ) που προβλέπονται στο έργο και δεν καλύπτονται από τις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ), τους κανονισμούς / προδιαγραφές / κώδικες από

τα άρθρα της ΕΣΥ και τα λοιπά συμβατικά τεύχη, θα εφαρμόζονται τα «Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα» (hET) που έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN) ή από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτρονικής Τυποποίησης (CENELEC) ως «Ευρωπαϊκά Πρότυπα CEN» ή ως «Κείμενα εναρμόνισης (HD) σύμφωνα με τους κοινούς κανόνες των οργανισμών αυτών.

- Συμπληρωματικά προς τα ανωτέρω και κατά σειράν ισχύος θα εφαρμόζονται:
 - α. Οι Κοινές Τεχνικές Προδιαγραφές ήτοι εκείνες που έχουν εκπονηθεί με διαδικασία αναγνωρισμένη από τα κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης με σκοπό την εξασφάλιση της ενιαίας εφαρμογής σε όλα τα κράτη - μέλη και έχουν δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
 - β. Οι «Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις» (ETE) που είναι οι ευνοϊκές τεχνικές εκτιμήσεις της καταλληλότητας ενός προϊόντος για χρήση, με γνώμονα την ικανοποίηση των βασικών απαιτήσεων για τις κατασκευές με βάση τα εγγενή χαρακτηριστικά του προϊόντος και τους τιθέμενους όρους εφαρμογής και χρήσης του. Τέτοιες (ETE) χορηγούνται από τον οργανισμό που είναι αναγνωρισμένος για τον σκοπό αυτό από το εκάστοτε κράτος - μέλος.
 - γ. Συμπληρωματικά σαν «αποδεκτά» πρότυπα χαρακτηρίζονται, πλην των Ελληνικών προτύπων (και σχεδίων προτύπων) του ΕΛ.Ο.Τ. και των «Ευρωπαϊκών προτύπων», τα διεθνή ISO, τα γερμανικά DIN και τα βρετανικά BS, τα γαλλικά AFNOR και τα αμερικάνικα ASTM και AWWA. Εφόσον δεν αναφέρεται χρονολογία έκδοσης των προτύπων, νοείται η πλέον πρόσφατη έκδοση αυτών.

Όλα τα πρότυπα και κανονισμοί που θα εφαρμοστούν, θα πρέπει να είναι στις πιο πρόσφατες εκδόσεις τους ως προς το χρόνο δημοσίευσής του υπόψη έργου, συμπεριλαμβανομένων και των σχετικών τροποποιήσεών τους.

Κάθε επιμέρους πρότυπο θα χρησιμοποιείται καθ' ολοκληρία και ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος ώστε να εξασφαλίζει ότι τα επί μέρους στοιχεία ή τμήματα των κατασκευών και του εξοπλισμού είναι συμβατά μεταξύ τους, ώστε το σύνολο του έργου να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις ποιότητας.

Όπου δεν αναφέρονται Ελληνικά Εθνικά Πρότυπα, τα υλικά και η εργασία θα είναι σύμφωνα με αποδεκτά Ευρωπαϊκά πρότυπα της εγκρίσεως του Επιβλέποντα και της Διευθύνουσας το έργο υπηρεσίας, και ο Ανάδοχος κατά την υποβολή των δειγμάτων των υλικών θα συνυποβάλλει και το κείμενο του σχετικού προτύπου μεταφρασμένο στην Ελληνική Γλώσσα.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Α) ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΩΝ

Τεκμαίρεται ότι κάθε Διαγωνιζόμενος έχει εξετάσει όλα τα συμβατικά και λοιπά τεύχη της μελέτης, ότι έχει αντιληφθεί την έκταση και τον χαρακτήρα των εργασιών και ότι έχει λάβει υπόψη στην προσφορά του όλες τις απαιτούμενες ποσότητες, τα κόστη, τις δαπάνες, τους κινδύνους, τις υποχρεώσεις και απαιτήσεις που παρουσιάζονται άμεσα ή μπορούν να συνταχθούν έμμεσα από τα συμβατικά στοιχεία και οι τιμές του, στον Προϋπολογισμό Προσφοράς, θεωρείται ότι περιλαμβάνουν ό,τι απαιτείται για την κατασκευή, την συμπλήρωση και την συντήρηση του έργου σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης.

Σημειώνεται επίσης ότι, ότι οι ελάχιστες απαιτήσεις του Εργοδότη για το σχεδιασμό του Έργου και τις συναφείς υποχρεώσεις του Αναδόχου περιλαμβάνονται στο σύνολο των Συμβατικών Τευχών.

Αν ο Διαγωνιζόμενος διαπιστώσει απόκλιση συγκεκριμένου όρου του παρόντος και των υπολοίπων συμβατικών τευχών της μελέτης από την Νομοθεσία οφείλει να ενημερώσει την Υπηρεσία πριν από την κατάθεση των Προσφορών, δια ειδικής επιστολής. Στην αντίθετη περίπτωση:

- α. Στερείται του δικαιώματος οποιασδήποτε οικονομικής αποζημίωσης
- β. Στην περίπτωση που αναδειχθεί ο Ανάδοχος υποχρεούται επί πλέον να προβεί στην εκτέλεση όλων των απαιτούμενων εργασιών με αποτέλεσμα την εναρμόνιση του αποκλίνοντος όρου με την Νομοθεσία έστω κι αν τούτο συνεπάγεται οικονομική του επιβάρυνση, επειδή αυτή (αν υπάρχει) νοείται ότι περιλαμβάνεται στον εύλογο επιχειρηματικό κίνδυνο.

B) ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Εφιστάται η προσοχή στους παρακάτω όρους:

Ο Ανάδοχος με μόνη την υποβολή της Προσφοράς του αναγνωρίζει ότι οι αναφερόμενες στο παρόν τεύχος προδιαγραφές είναι κατάλληλες και επαρκείς για την εκτέλεση του έργου και ότι αναλαμβάνει κάθε υποχρέωση, κίνδυνο ή συνέπεια που απορρέει από την εφαρμογή τους.

Όλες οι δαπάνες για την εφαρμογή των όρων του παρόντος Τεύχους και των σχετικών και/ή αναφερόμενων κωδικών/προδιαγραφών/κανονισμών θα βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο ασχέτως αν γίνεται ρητή σχετική αναφορά τούτου ή όχι. Ο Ανάδοχος δεν θα επιβαρυνθεί τις δαπάνες για μία συγκεκριμένη δραστηριότητα μόνον αν γίνεται ρητή και αδιαμφισβήτητη αναφορά σε σχετικό άρθρο περί του αντιθέτου.

Στο παρόν τεύχος της Τ.Σ.Υ., το οποίο περιλαμβάνει τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές και τα Θεσμοθετημένα Εναρμονισμένα Πρότυπα, για όλες τις εργασίες και τα ενσωματούμενα υλικά του έργου, σε συνδυασμό με τα οριζόμενα στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων της μελέτης, θα πρέπει να αναφερθούν τα κάτωθι:

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΥΛΙΚΑ

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στις διάφορες εργασίες πρέπει να είναι κατάλληλα συσκευασμένα, καινούργια, αρίστης ποιότητας, "πρώτης διαλογής", αναγνωρισμένων και καθιερωμένων εργοστασίων παραγωγής, ασχέτως αν αναφέρεται ή όχι αυτό στο Τιμολόγιο. Με την έκφραση αυτή εννοείται ότι τα υλικά που θα προσκομισθούν για το έργο θα είναι τα καλύτερα προϊόντα της αντίστοιχης εργοστασιακής παραγωγής, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα, κατάλληλα για τον σκοπό που προορίζονται, σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές αυτές καθώς και στις ειδικές έγγραφες διευκρινιστικές εντολές της Υπηρεσίας, όσον αφορά τις διαστάσεις, το σχήμα, το χρωματισμό, την τελική επεξεργασία και τέλος την εμφάνιση τους.

Για όλα τα υλικά που ενσωματώνονται στο έργο, ο Ανάδοχος θα προσκομίσει δείγματα τα οποία θα συνοδεύονται από όλα τα προβλεπόμενα επίσημα έγγραφα πιστοποίησης (*πιστοποιητικά ποιοτικής συμμόρφωσης, πιστοποιητικά συστήματος διαχείρισης ποιότητας, πιστοποιητικά συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, τεχνικό φυλλάδιο της εταιρείας που τα παράγει κ.λ.π.*) 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. Τα παραπάνω δείγματα θα φυλάσσονται από την Υπηρεσία σε κατάλληλους χώρους που θα παρέχονται από τον Ανάδοχο, για σύγκριση με τα υλικά που θα προσκομισθούν και θα χρησιμοποιηθούν τελικά στο έργο και τα οποία δε θα υστερούν καθόλου των αντίστοιχων εγκριθέντων δειγμάτων.

Απαγορεύεται η χρήση υλικών για την κατασκευή του έργου απροσδιόριστης ποιότητας ή άγνωστης προέλευσης ή η ενσωμάτωση στο έργο υλικών που δεν φέρουν την σήμανση CE και δεν έχουν προηγουμένως τύχει της έγκρισης της Υπηρεσίας. Η ενσωμάτωση στο έργο υλικών με σήμανση CE **είναι επιβεβλημένη**, ανεξαρτήτως αν τα άρθρα του Συμβατικού Τιμολογίου, η Τ.Σ.Υ. και οι λοιπές Συμβατικές Προδιαγραφές αναφέρουν τούτο ρητά ή όχι.

Όλα τα εισαγόμενα υλικά που θα υποβληθούν για έγκριση στην Υπηρεσία θα πρέπει να συνοδεύονται υποχρεωτικά με το ελληνικό Τεχνικό Φυλλάδιο (μετάφραση), αλλά απαραίτητα από το πρωτότυπο Τεχνικό Φυλλάδιο της χώρας παραγωγής

Καμία παραγγελία προμήθειας υλικού δεν θα δίδεται αν προηγουμένως δεν έχει εγκριθεί το αντίστοιχο δείγμα. Οι παραγγελίες υλικών και κατά συνέπεια η προσκόμιση δειγμάτων, θα γίνονται έγκαιρα, ώστε να λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος παραγωγής από το εργοστάσιο. Πάντως ο Ανάδοχος είναι ο μόνος υπεύθυνος για την έγκαιρη εξασφάλιση των απαιτούμενων ποσοτήτων.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα περάσουν από εργαστηριακούς ελέγχους, προκειμένου να διαπιστωθεί η ποιότητα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και ιδιότητες τους, όπως αυτά περιγράφονται παρακάτω.

Η Υπηρεσία με τα αρμόδια όργανα της δικαιούται να απορρίψει ασυζητητί κάθε υλικό που η ποιότητα του δεν ανταποκρίνεται στο πνεύμα της παρούσας και γενικότερα της μελέτης. Υλικά που είναι ελαττωματικά, αλλοιωμένα, ληξιπρόθεσμα, φθαρμένα, διαβρωμένα ή παραποιημένα θα απομακρύνονται με πρωτοβουλία, δαπάνες και ευθύνη του Αναδόχου.

Διευκρινίζεται ότι, όπου στην παρούσα μελέτη αναφέρεται η έκφραση «ενδεικτικού τύπου» για υλικά, προμηθευτές ή άλλα είδη που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο, τονίζεται ρητά ότι αποτελεί ένδειξη ποιότητάς τους και δεν προϋποθέτει την προτίμηση του αναφερομένου Οίκου, αλλά αναφέρεται σε υλικά, προμηθευτές ή άλλα είδη, τουλάχιστον παρεμφερή ή ισοδύναμα, της ίδιας ποιότητας, τεχνικών προδιαγραφών και χαρακτηριστικών ή καλύτερων.

Τα υλικά εργοστασιακής παραγωγής πρέπει να προέρχονται από εργοστάσια αναγνωρισμένα για την καλή ποιότητα, να είναι άριστης ποιότητας και πρώτης διαλογής, άσχετα αν αυτό δεν αναφέρεται ρητά στο Τιμολόγιο, να προσκομίζονται στο έργο συσκευασμένα, όπως συνήθως κυκλοφορούν στην αγορά και να συνοδεύονται απαραίτητα από έγκυρα πιστοποιητικά ποιότητας από ημεδαπά ή αλλοδαπά επίσημα αναγνωρισμένα εργαστήρια και οργανισμούς και από αναλυτικές οδηγίες χρήσης ή εφαρμογής και δοκιμών, 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 και θα επιτρέπεται η εισαγωγή τους στο εργοτάξιο, προκειμένου να ενσωματωθούν στο έργο. Όσον αφορά στον τρόπο χρήσης των εν λόγω υλικών πρέπει να τηρούνται κατά οι οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής, εκτός εάν δοθούν άλλες εντολές από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη της διακίνησης και αποθήκευσης των υλικών με την ανάλογη προσοχή και σύμφωνα με τις οδηγίες των προμηθευτικών ή κατασκευαστικών οίκων.

Για λόγους ασφαλείας ο εργοδότης δικαιούται να ζητήσει την λήψη πρόσθετων μέτρων κατά την αποθήκευση υλικών.

Η αποθήκευση και φύλαξη των υλικών στο εργοτάξιο θα γίνεται σε κατάλληλους χώρους με φροντίδα και δαπάνη του Αναδόχου και κατά τέτοιο τρόπο και τόσο χρονικό διάστημα, ώστε να αποφεύγεται και η παραμικρή αλλοίωση σ' αυτά (σύσταση, φυσική και χημική, αντοχές και λοιπές χαρακτηριστικές και χημικές ιδιότητες, εμφάνιση κ.τ.λ.). Η τοποθέτηση των υλικών στους αποθηκευτικούς χώρους θα γίνεται με τρόπο ώστε να αναλώνονται ανάλογα με τη σειρά παραγωγής τους ή προσκόμισης τους στο Εργοτάξιο και να είναι εύκολος ο έλεγχος τους από την Επίβλεψη, οπότε αυτή το κρίνει απαραίτητο, χωρίς να απαιτούνται μετακινήσεις και ανατοποθετήσεις στους χώρους αποθήκευσης.

Η αποθήκευση των υλικών θα γίνεται γενικά σε σημεία και με τέτοιο τρόπο ώστε να μην εμποδίζεται η ομαλή ροή της εκτέλεσης των εργασιών από τις συνήθεις διακυμάνσεις της αγοράς και των μεταφορών και θα ανταποκρίνονται στις προβλέψεις για το συγκεκριμένο έργο.

Δεν επιτρέπεται δε σε καμία περίπτωση, η εναπόθεση υλικών σε κοινόχρηστους χώρους εκτός εάν με φροντίδα του αναδόχου χορηγηθούν οι σχετικές άδειες από τις αρμόδιες αρχές.

Η αποθήκευση των ευπαθών υλικών θα γίνεται σε χώρους και σε συνθήκες που θα πληρούν τις σχετικές ειδικές προδιαγραφές των προμηθευτών του κάθε είδους.

Παραλαβή υλικών με ζύγιση

Για την παραλαβή υλικών που γίνεται με ζύγιση, εφόσον στο αντικείμενο της εργολαβίας περιλαμβάνεται εκτέλεση τέτοιων εργασιών (χυτοσιδηρά είδη, σιδηρά είδη κλπ) ο ανάδοχος θα φροντίζει να εκδίδει τριπλότυπο ζύγισης και παραλαβής στο οποίο θα αναγράφεται:

1. Το είδος του υλικού (προεπαλειμμένες αντιολισθηρές ψηφίδες, χυτοσιδηρά υλικά κλπ)
2. Οι διαστάσεις καρότσας αυτοκινήτου
3. Ο αριθμός κυκλοφορίας του αυτοκινήτου
4. Η θέση λήψης
5. Η θέση απόθεσης
6. Η ώρα φόρτωσης
7. Η ώρα και η θέση εκφόρτωσης
8. Το καθαρό βάρος, και
9. Το απόβαρο αυτοκινήτου κλπ

Το παραπάνω τριπλότυπο θα υπογράφεται, κατά την εκφόρτωση στο έργο, από τον ή τους υπαλλήλους της Υπηρεσίας και τον Ανάδοχο ή τον αντιπρόσωπό του.

Κάθε φορτίο αυτοκινήτου πρέπει απαραίτητα να συνοδεύεται από το παραπάνω δελτίο ζύγισής του.

Τα παραπάνω δελτία ζύγισης και παραλαβής υλικών, θα πρέπει να συνοδευτούν στη συνέχεια από αναλυτική επιμέτρηση και σχέδια τοποθέτησης του υλικού (πχ για χυτοσιδηρά είδη οι θέσεις τοποθέτησης αυτών, κλπ). Τα παραπάνω σχέδια τοποθέτησης θα είναι τα εγκεκριμένα σχέδια εφαρμογής της Υπηρεσίας.

Βάσει των παραπάνω δελτίων ζύγισης και παραλαβής υλικών, των αναλυτικών επιμετρήσεων και των σχεδίων εφαρμογής, θα συντάσσεται από την Υπηρεσία πρωτόκολλο παραλαβής του υλικού.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Όλες οι εργασίες που προβλέπονται στο έργο θα εκτελεστούν σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές αυτές, τους κανόνες της τέχνης, τις ειδικές έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας και τις προφορικές διευκρινήσεις και οδηγίες της επίβλεψης του έργου, από έμπειρους και ειδικευμένους εργατοτεχνίτες, σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής ούτως ώστε το τελικό αποτέλεσμα να είναι δομικά, λειτουργικά και αισθητικά άρτιο.

Καμία εργασία δεν θα εκτελείται χωρίς προηγουμένως να έχουν εγκριθεί από τον εργοδότη οι μελέτες και τα υλικά σύμφωνα με τις οποίες θα εκτελεσθεί αυτή.

Καμία εργασία δεν θα εκτελείται χωρίς να έχουν ελεγχθεί οι προηγούμενες εργασίες πριν καταστούν αφανείς. Κατά τον έλεγχο ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να ειδοποιεί έγκαιρα την επίβλεψη και να παρέχει όλα τα απαιτούμενα στοιχεία, προσωπικό και μέσα στον ελεγκτή του εργοδότη.

Μετά την αποπεράτωση κάθε εργασίας θα απομακρύνονται και τα άχρηστα υλικά, θα καθαρίζονται οι χώροι με προσοχή και θα καλύπτονται οι περατωμένες εργασίες για να μην υποστούν φθορές κ.λ.π. μέχρι την παράδοση του έργου.

Όσες φορές αναφέρεται ότι κάποια εργασία ή υλικό θα κατασκευασθεί, σύμφωνα με ορισμένο πρότυπο ή άλλη προδιαγραφή, εξυπακούεται, εφόσον δεν καθορίζεται διαφορετικά στις παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές, ότι είναι υποχρεωτική και η εκτέλεση όλων των αντίστοιχων δοκιμών και εργαστηριακών ελέγχων, που προδιαγράφονται, έστω και αν αναφέρονται ως προαιρετικές στο πρότυπο αυτό ή τις προδιαγραφές αυτές, περιλαμβανομένων των σχετικών δαπανών στις αντίστοιχες τιμές μονάδος του Τιμολογίου.

Η Υπηρεσία μπορεί να απορρίπτει κάθε εργασία κακότεχνη ή μη σύμφωνη προς τα παραπάνω και να επιβάλλει την άμεση αποσύνθεση και ανακατασκευή της. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται αμέσως προς τις εντολές της Υπηρεσίας και να απομακρύνει από το εργοτάξιο όλα τα άχρηστα υλικά που θα προκύψουν από την αποσύνθεση, εκτός από τα χρήσιμα που μπορεί να τα χρησιμοποιήσει στο έργο μόνο μετά από έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.

Οι εργασίες, γενικώς, θα εκτελεστούν με βάση τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης ή όποιες τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις γίνουν ή εγκριθούν από την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Εργασίες, που εκτελέστηκαν με διαστάσεις, βάρη ή σε αριθμό μεγαλύτερο από τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή σε όποιες τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις γίνουν από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, γίνονται, από τεχνική άποψη, αποδεκτές μόνον εφόσον δεν παραβλάπτουν, κατά την κρίση της επίβλεψης, την ασφάλεια ή την λειτουργικότητα του όλου έργου.

Οι εργασίες, γενικά, θα εκτελεστούν σύμφωνα με τους κανόνες ασφαλείας και τις σχετικές διατάξεις, περιλαμβανομένων των αστυνομικών διατάξεων, που ισχύουν για την εκτέλεσή τους.

Ο ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη, ποινική και αστική, για την ασφάλεια και για κάθε ατύχημα εργατικό ή μη που τυχόν συμβεί στον τόπο εκτέλεσης του έργου και για την επαρκή σηματοδότηση και διευθέτηση της κυκλοφορίας στην περιοχή εκτέλεσης του έργου. Το σχέδιο εργοταξιακής σήμανσης και εκτροπής ή διευθέτησης της κυκλοφορίας, θα πρέπει να διαθέτει τις απαραίτητες εγκρίσεις από την Δ/ση Τροχαίας ή και από την Δ/ση Τεχνικών Έργων του Δήμου Ιλίου εφόσον απαιτείται.

Πριν την έναρξη των εργασιών θα πρέπει να συνταχθεί και να υποβληθεί ΣΑΥ – ΦΑΥ τηρώντας όλες τις ισχύουσες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας.

ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΕΣ ΠΑΡΟΧΕΣ

Η εξασφάλιση των απαραίτητων για το εργοτάξιο παροχών ενέργειας, νερού, τηλεπικοινωνιών και αποχέτευσης ομβρίων και λυμάτων, είναι ευθύνη του αναδόχου και βαρύνουν όλα τα έξοδα εγκατάστασης και λειτουργίας αποκλειστικά αυτού και μόνον.

ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΣ

Οι δειγματοληψίες, δοκιμασίες και έλεγχοι οποιουδήποτε υλικού ή εργασιών θα γίνονται με δαπάνες και φροντίδα του Αναδόχου, σύμφωνα με την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, όποτε αυτή το θεωρεί αναγκαίο και απαραίτητο, μετά από σχετική έγγραφη εντολή της προς τον ανάδοχο. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται αμέσως και πλήρως προς τις εντολές της Υπηρεσίας και να προσκομίζει τα επίσημα πιστοποιητικά με τα αποτελέσματα των ελέγχων.

Οι εργαστηριακοί έλεγχοι θα γίνονται στα Κρατικά Εργαστήρια Δημοσίων Έργων (Κ.Ε.Δ.Ε.), στα εργαστήρια του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου ή σε άλλα ανεγνωρισμένα από το Δημόσιο ιδιωτικά εργαστήρια μετά από σχετική έγκριση της Υπηρεσίας.

Ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να κατασκευάζει επαρκή δείγματα "εργασιών" επί τόπου του έργου στις κατάλληλες θέσεις - ώστε να λαμβάνονται οι τελικές αποφάσεις για την έγκρισή τους - με δικές του δαπάνες.

Η Υπηρεσία μπορεί να απαγορεύσει την χρησιμοποίηση υλικών ή την εκτέλεση εργασιών όποτε αυτή κρίνει ότι δεν είναι κατάλληλα ή σύμφωνα με τις παρούσες προδιαγραφές ή με νεώτερες διατάξεις περί ασφάλειας και υγιεινής. Στη περίπτωση αυτή ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τα απομακρύνει αμέσως από το εργοτάξιο.

Η μη διενέργεια ελέγχου ή η τυχόν μη έγκαιρη διάγνωση ελαττωμάτων ή και προσωρινή αποδοχή των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν ή εργασιών που εκτελέστηκαν, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο της υποχρέωσης του για την καθαίρεση και ανακατασκευή τμημάτων του έργου, οποιαδήποτε χρονική στιγμή διαπιστωθεί ότι έγινε χρήση ακατάλληλων υλικών ή μεθόδων κατασκευής.

Όλες οι δαπάνες των δειγματοληψιών, των δοκιμών και ελέγχων οποιασδήποτε φύσης, είτε επί τόπου του έργου είτε στην έδρα οποιουδήποτε εργαστηρίου κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου ή κατά την διαδικασία παραλαβής τους, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον Ανάδοχο.

Επίσης βαρύνουν τον Ανάδοχο όλες οι δαπάνες προμήθειας και απομάκρυνσης των υλικών που απορρίφθηκαν σαν ακατάλληλα, οι δαπάνες για την αποκάλυψη κρυμμένων μερών των διαφόρων τμημάτων των έτοιμων εργασιών καθώς και οι δαπάνες καθαίρεσης, αποσύνθεσης και ανακατασκευής έργων στα οποία διαπιστώθηκαν κακοτεχνίες ή η χρήση ακατάλληλων υλικών, και τέλος κάθε άλλη δαπάνη που προκαλείται άμεσα ή έμμεσα από την διαδικασία της δειγματοληψίας υλικών και εργασιών.

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Οι Προϊστάμενοι Τμημάτων

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης
Τ.Υ

Ανδρέας Μιχαηλίδης
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

Μαρία Στρατουδάκη
Τοπογράφος Μηχανικός

Αγγελική Δημητρακοπούλου
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Δήμητρα Κοντεκάκη
Μηχ/γος Μηχανικός Τ.Ε.

Διονύσιος Πολίτης
Ηλ/γος Μηχανικός Τ.Ε.

ΜΕΡΟΣ Α: ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΑΡΘΡΩΝ ΕΡΓΟΥ, με ΕΤΕΠ

μ μ -

: 17/07-09-2016 (: 75 46530 - 2), 26/ 04-10-2012 (: 4 81-70)

	μ.		1501-+	(17/07-09-2016)	
μ					
\11.12	1	μ μ μ μ	05-05-06-00		
\20.04.01	2	E μ - μ μ	02-04-00-00		
\20.04.01 1	3	μ μ (μ)			
\20.10.	4	μ , μ	02-07-02-00		
20.30	5	μ μ μ			
20.40	6				
\22.04	7	μ μ , μ	14-02-02-01		
\22.10.01.	8	μ μ μ μ μ μ μ	15-02-01-01		
\22.15.01.	9	μ μ μ μ μ μ μ	15-02-01-01		
\22.20.01.	10	μ μ			
\22.21.01.	11	μ μ μ μ			
\22.21.01. 1	12	μ μ μ μ			
\22.21.01 1	13	μ μ			
\22.22.01.	14	μ μ μ , μ			
\22.22.02.	15	μ μ μ , 50%, μ			

	μ.		1501-+	(17/07-09-2016)	
μ					
\22.23.	16	μ μ μ	14-02-01-01		
22.30.08	17	μ , , μ 2,00 m2 μ , 2,50 m2			
22.30.01	18	μ , 0,05 m2 μ μ ,			
22.31.01	19	0,10 m μ ,			
22.37.01	20	μ μ , 0,10 m			
22.37.02	21	μ μ , 0,10 m 0,20 m			
22.40.01	22	μ 0,15 m μ			
22.40.02	23	μ 0,16 0,25 m μ			
\22.45. 4	24	μ μ μ , μ μ			
\22.45. 5	25	μ μ μ , μ μ			
\22.45. 3	26	μ μ μ μ , μ μ			
\22.52.	27	μ μ μ μ , μ			
\22.54.	28	μ μ μ	14-02-01-01		
\22.56 2	29	μ μ μ			
\22.60. 3	30	μ (, μ μ . . .),			
\22.61.	31	μ μ μ , μ			
22.65.02	32	μ μ μ			
22.70.02	33	μ μ μ μ			

	μ.		1501-+	(17/07-09-2016)	
μ					
32.01.04	34	μ , μ μ , μ μ μ μ C16/20	01-01-01-00 *	μ	01-01-01-00
			01-01-02-00		
			01-01-03-00 *	μ	01-01-03-00
			01-01-04-00 *	μ μ	01-01-04-00
			01-01-05-00		
			01-01-07-00		
32.05.03	35	μ μ C12/15			
32.25.02	36	μ μ μ , 30,00m3 μ C12/15			
32.25.03	37	μ μ μ , 30,00m3 μ C16/20			
38.02	38	μ	01-04-00-00		
38.03	39		01-04-00-00		
38.20.02	40	μ μ , B500C.	01-02-01-00 *	μ μ	01-02-01-00
38.20.03	41	μ μ , μ μ B500C	01-02-01-00 *	μ μ	01-02-01-00
46.01.02	42	6x9x19 cm, μ μ 1/2 (μ μ)	03-02-02-00 *	μ	03-02-02-00
49.01.01	43	μ () μ μ μ μ μ			
50.01.01	44				
\50.10.	45	μ μ , (1+1) μ , μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ , 50mm	03-06-02-02 *	μ μ	03-06-02-02
\50.10. 1	46	μ μ μ , (1+1). μ μ μ μ μ μ μ μ			
\50.10. 2	47	μ μ μ μ , μ μ			

	μ.		1501-+	(17/07-09-2016)	
μ					
\56.24.	63	μ μ , μ μ	03-09-01-00		
61.05	64	160 mm			
61.12	65	μ μ			
61.13	66	μ μ			
\61.19	67	μ μ μ .			
61.21	68				
62.21	69	μμ	03-08-02-00		
\62.24.	70	μ			
\62.28	71	.			
\62.50.	72	μ , μ , μ	03-08-02-00		
\62.28 1	73	.			
\62.28 2	74	.			
\62.28 3	75	μ			
64.01.01	76	μ μ μ ,			
64.16.01	77	μ μ , 1"			
64.16.02	78	μ μ , 1 1/2 "			
\64.16.03.	79	μ μ . μ			
\64.47.	80	-			
\64.47	81	μ 5 10			
\65.02.01.01 2	82	μ μ , μ , μ			
\65.05. 1	83	μ μ , μ μ μ , μ μ ()			
\65.11	84	μ .			
\65.17.01. 2	85	μ μ μ μ , μ , μ	03-08-03-00 *	μ μ	03-08-03-00
\65.17.02. 2	86	μ μ μ μ , μ , μ			
\65.17.04. 2	87	μ μ μ μ , μ , μ			

	μ.		1501- +	(17/07-09-2016)	
μ					
\65.17.06. 2	88	μ μ μ μ , μ μ () , μ			
\65.19.	89	μ μ μ μ μ			
65.32	90	μ			
\65.42	91	μ			
71.21	92	μ - μ μ μ	03-03-01-00		
71.31	93	μ - μ μ μ μ	03-03-01-00		
72.16	94	μ μ μ μ	03-05-01-00		
72.31.01	95	μ μ μ , , 1,00 mm	03-05-02-01		
72.31.04	96	μ μ μ , 1,00 mm, μ	03-05-02-01		
72.65	97	μ μ μ sandwich μ	03-05-02-01		
72.70	98	μ			
\73.26.03	99	μ ,20 20cm, .	03-07-02-00		
73.33.02	100	30x30 cm μ μ , GROUP 4,	03-07-02-00		
\73.35.	101	() μ			
73.36.01	102	, 3,0 cm μ μ μ			
73.37.01	103	μ - - μ μ μ μ 2,0 cm			
73.47	104	μ ()			
73.75	105	() μ			
73.76	106	μ μ μ μ μ			
\73.96. 1	107	μ linoleum	03-07-06-02		
73.96	108				
73.97	109	μ	03-07-06-02		
75.21.02	110	(2 cm) μ μ μ 20 cm	03-07-03-00 *	μ	03-07-03-00
75.31.02	111	μ μ d = 2 cm μ μ /	03-07-03-00 *	μ	03-07-03-00

	μ.		1501- +	(17/07-09-2016)	
μ					
75.41.01	112	μ μ 2,00 m μ μ μ , 3 / 2 cm (/μ)	03-07-03-00 *	μ	03-07-03-00
75.58.01	113	μ μ μ μ μ μ 2 cm			
75.58.02	114	μ μ μ μ μ 2 cm			
76.01	115	5mm.			
76.01.03	116	μ , 5,0 mm	03-08-07-01		
76.02.03	117	μ μ , 5,0 mm	03-08-07-01		
76.20.01	118	μ , 6,50 mm μ 1,00 m	03-08-07-01		
76.20.02	119	μ , 6,50 mm μ 1,00 m	03-08-07-01		
76.22.01	120	(LAMINATED), mm (3 mm + μ μ + 3 mm) 6	03-08-07-02		
76.22.02	121	(LAMINATED), mm (5 mm + μ μ + 5 mm) 10	03-08-07-02		
76.27.02	122	μ μ - μ - 12 mm, 5 mm) 22 mm, (5 mm,	03-08-07-02		
77.10	123	μ μ μ μ μ μ μ μ μ	03-10-01-00		
77.17.01	124	μ μ μ μ μ μ μ μ μ	03-10-02-00		
			03-10-05-00		
77.51	125	μ μ μ μ μ μ μ μ μ	03-10-01-00		
77.54	126	μ μ μ μ μ μ μ μ μ	03-10-01-00		
77.55	127	μ μ μ μ μ μ μ μ μ	03-10-03-00		
77.66	128	μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ ? 80 C	03-10-03-00		
77.67.01	129	μ μ μ μ μ 1"	03-10-03-00		
77.67.02	130	μ μ μ μ 1 1/4 2"	03-10-03-00		
77.67.03	131	μ μ μ μ 2 1/2 3"	03-10-03-00		

	μ.		1501-+	(17/07-09-2016)	
μ					
79.17	147	μ μ μ μ	03-06-01-02		
79.35	148	μ μ μ			
79.37	149	μ μ μ	08-05-02-05		
\79.70.02.	150	μ			
\ 17.2	151	μμ μ			
\10.19.	152	μ μ μ μ μ	14-01-04-00		
\73.59	153	μ			
\22.60. 2	154	, μ μ			
\16.08	155	1,00μ x 1,00μ 2,00μ.			
\16.08.01	156	0,35μ. 0,50μ x 0,50μ 0,35μ x			
\16.08.02	157	100 200			
\16.08.03	158				
.8632	159	.			
.8632 . 1	160	.			
.8632	161	.	04-04-03-01		
80.1.1	162	18 , μ			
8031.	163	(μ μ) (HD PE100) , 16 , 42			
8031.	164	(μ μ) (HD PE100) , 16 , 28			
8031.1	165	(μ μ) HD PE100, , 16 tm, μ 15			
8031.2	166	(μ μ) HD PE100, , 16 tm, μ 18			
8031.3	167	μ 15 , , 16 tm,			

	μ.		1501- +	(17/07-09-2016)	
μ					
8031.4	168	μ 18 , , 16 tm,			
8031.5	169	tm, μ μ 15 , , 16			
8031.6	170	tm, μ μ 18 , , 16			
8034.5.	171	μ 1 1/2"			
8036.3	172	μ μ μ 1 ins			
8036.4	173	μ μ μ 1 1/4 ins			
8036.6	174	μ μ μ 2 ins			
8037.3	175	μ μ 1 ins			
8037.4	176	μ μ 1 1/4 ins			
8037.6	177	μ μ 2 ins			
8041.5.1	178	0,75 mm . μ 15 mm μ			
8041.5.	179	1mm, μ μ μ 15, μ			
8041.6.1	180	0,80 mm . μ 18 mm μ			
8041.6.	181	1mm, μ μ μ 18, μ			
8042.1.7	182	4 atm μ 100 mm P.V.C.			
\8042.1.3	183	4atm μ 50mm. P.V.C.,			
\8042.1.5	184	4atm μ 75mm. P.V.C.,			
\8046.1	185	, μ			
8046.1.	186				
8063.1	187	μ μ μ .			
8063.2	188	μ μ .			
8063.3	189	(P.V.C.), μ μ 6 10 cm			
8072.1	190	o μμ 20 25cm			
8072.2	191	o μμ 25 25cm			
8072.3	192	o μμ 30 30cm			

	μ.		1501-+	(17/07-09-2016)	
μ					
8072.4	193	o μμ 30 40cm			
8073.1	194	.			
80 .1.1	195	22 , μ			
8101.1	196	μ () 1/2 ins , μ μ ,			
8101.2	197	μ () 3/4 ins , μ μ ,			
8101.3	198	μ () 1 ins , μ μ ,			
8101.4	199	μ () 1.1/4 ins , μ μ ,			
8101.5	200	μ () 1.1/2 ins , μ μ ,			
8101.6	201	μ () 2 ins , μ μ ,			
8104.	202	INS (BALL VALVE), , μ 1/2			
\8104.1.2	203	INS (BALL VALVE), , μ 3/4			
\8104.1.3	204	INS (BALL VALVE), , μ 1			
\8104.1.5	205	INS (BALL VALVE), , μ 1 1/2			
\8104.1.6	206	INS (BALL VALVE), , μ 2			
8138.1.2	207	μ () 1/2 ins			
8138.1.3	208	μ () 3/4 ins			
\8138.4.2	209	μ () 1/2" μ μ			
8141.1.1	210	μ (μ) μ - , μ μ			
8151.1	211				
8152	212	()			
8153.1	213				
8160.1	214	40 50 cm			

	μ.		1501- +	(17/07-09-2016)	
μ					
8160.2	215	42 56 cm			
\8165.1.3	216	μ 50 cm, 35 40 20 cm, μ 1,20 m			
8179.2	217	μ μ μ μ			
8256.6.2	218	μ 80lit, 4000W			
8256.1	219	μ			
8256. 2	220	μ , μ			
8431.2.1	221	μ μ 905 mm			
8431.2.2	222	μ μ 655 mm			
8431.3.1	223	μ μ 905 mm			
8431.3.2	224	μ μ 655 mm			
\8473.1.10	225	μ μ μ , 320lt			
8474.1 1	226	μ μ 3/4 INS			
8539.3.1 8	227	μ μ 42 μ μ ARMAFLEX, 22 13mm			
\8607	228	μ μ			
\8632	229				
\8632.1	230	0,40 m			
\8632.2	231	0,30 m			
\8632.3	232	0,60 m			
8735.2.3	233	100 100mm			
8766.3.1	234	μ 3 1,5mm2			
8766.4.1	235	μ 4 1,5mm2			
8733.	236	PVC μ μ μ			
8734.	237	μ μ			
8751.1.2	238	μ 1,5 mm2			
8806.1.1.	239	μ			

	μ.		1501- +	(17/07-09-2016)	
μ					
8838.1	240	3/4ins μ 1,50m μ μ			
8806.1.	241	, ,16 .			
8046 .2	242	.	04-04-03-01		
8046 .4	243	.	04-04-03-01		
1054. .1	244	P44.			
\8540.1	245	μ μ μ panel, 22/600/800, 600 mm μ 800 mm			
\8540.2	246	μ μ μ panel, 22/600/1000, 600 mm μ 1000 mm			
\8540.3	247	μ μ μ panel, 22/900/700, 900 mm μ 700 mm			
\8540.4	248	μ μ μ panel, 22/900/800, 900 mm μ 800 mm			
\8540.5	249	μ μ μ panel, 22/900/1000, 900 mm μ 1000 mm			
\8540.6	250	μ μ μ panel, 33/900/1000, 900 mm μ 1000 mm			
\8540.7	251	μ μ μ panel, 33/600/900, 600 mm μ 900 mm			
\8540.8	252	μ μ μ panel, 33/900/800, 900 mm μ 800 mm			
\8540.9	253	μ μ μ panel, 33/600/1200, 600 mm μ 1200 mm			
\8540.10	254	μ μ μ panel, 33/600/800, 600 mm μ 800 mm			
100 2	255	2,50 2,50 cm.			
\8973.1.4	256	μ μ μ , μ , 2 μ 36W, μ 1,20 μ.			
8766.3.4	257	μ 3 6mm2			
8766.3.3	258	μ 3 4mm2			
8766.3.2	259	μ 3 2,5mm2			
8826.3.2.	260	μ , SCHUKO, 16			
8826.3.2	261	μ SCHUKO 16			
\65.02.01.02	300	(.)			
\65.02.01.03	301	(/)			

	μ.		1501- +	(17/07-09-2016)	
μ					
\20.04.01		E μ - μ μ	02-04-00-00		
\20.10		μ , μ	02-07-02-00		
\22.04		μ	14-02-02-01		
\22.10.01		μ μ μ μ , μ μ μ	15-02-01-01		
\22.15.01		μ μ μ μ μ , μ μ μ	15-02-01-01		
\22.20.01					
\22.21.01					
\22.22.01		μ μ			
\22.22.02		μ μ , 50%			
\22.23		μ	14-02-01-01		
\22.52		μ			
\22.54		μ	14-02-01-01		
\22.60					
\22.61		μ			
\54.50		μ μ μ μ	03-08-01-00		
\61.31		μ			
\62.24		μ	03-08-02-00		
\62.50		, μ , μ	03-08-02-00		
\78.05.05		, , 12,5 mm			

	μ.		1501-+	(17/07-09-2016)	
μ					
179.40		μ	μ	50 mm	

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

Ανδρέας Μιχαηλίδης
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Δήμητρα Κοντεκάκη
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Οι Προϊστάμενοι Τμημάτων

Μαρία Στρατουδάκη
Τοπογράφος Μηχανικός

Διονύσιος Πολίτης
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης
Τεχνικών Υπηρεσιών

Αγγελική Δημητρακοπούλου
Αρχιτέκτων Μηχανικός

**ΜΕΡΟΣ Β: ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΝΕΑ ΑΡΘΡΑ
(ΑΡΘΡΑ ΧΡΗΣΤΗ)**

Αντικείμενο

Αφορά εργασίες καθαιρέσεων ή/ και αποξηλώσεων όπου αυτό κριθεί απαραίτητο, βάσει οδηγιών της επιβλέπουσας υπηρεσίας, όπως:

- Καθαίρεσεις πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου
- Καθαίρεσεις επιστρώσεων τοίχων με πλακίδια παντός τύπου (πορσελάνης, κεραμικών κλπ)
- Καθαίρεσεις επενδύσεων τοίχων από μοριοσανίδες ή ινοσανίδες ή γυψοσανίδες
- Καθαίρεσεις επικεραμώσεων
- Καθαίρεσεις μεταλλικών κατασκευών
- Αποξηλώσεις, μετά ή άνευ προσοχής, πάσης φύσεως και οιοδήποτε τύπου παλαιών ειδών υγιεινής
- Αποξηλώσεις μετά προσοχής και επανατοποθετήσεις κουφωμάτων αλουμινίου
- Αποξηλώσεις μετά προσοχής και επανατοποθετήσεις θυρών πρεσσαριστών και μεταλλικών
- Αποξηλώσεις πλαστικών δαπέδων και λοιπών λεπτών επιστρώσεων
- Αποξηλώσεις παλαιών μονώσεων
- Αποξηλώσεις μεταλλικών κιγκλιδωμάτων
- Αποξηλώσεις μεταλλικών φύλλων επιστέγασης
- Αποξηλώσεις τοιχοπετασμάτων (λ.χ.από γυψοσανίδα, με μεταλλικό σκελετό και επένδυση ξύλου)
- Διανοίξεις οπών, φωλέων ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές, ή/και σε άοπλο σκυρόδεμα
- Διανοίξεις αυλακιών σε πλινθοδομή ή/και λιθοδομή ή/και άοπλο σκυρόδεμα

Για την αντιμετώπιση της σκόνης, θα παρέχονται επί τόπου του έργου επαρκή μέσα για την συνεχή διαβροχή των καθαιρούμενων στοιχείων.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες:

- προσκόμισης-αποκόμισης και χρήσης του απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων
- η εργασία συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης των ικριωμάτων
- φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς των προϊόντων των καθαιρέσεων/αποξηλώσεων, που θα κριθούν ως ακατάλληλα, προς απόρριψή τους σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση και αν βρίσκονται αυτοί από το σημείο εκσκαφών, καθώς και του τυχόν εγκαταλελειμμένου εξοπλισμού
- φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς των προϊόντων των καθαιρέσεων/αποξηλώσεων, που θα κριθούν ως κατάλληλα για επαναχρησιμοποίηση, σε χώρους αποθήκευσης βάσει οδηγιών της επιβλέπουσας υπηρεσίας
- για τις τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις
- για τις τυχόν προσωρινή μεταφορά
- για χαμένους χρόνους και κάθε είδους σταλία αυτοκινήτων, μηχανημάτων κλπ,
- για τον καθαρισμό του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού ή διαμορφωμένου εδάφους,
- για τον έλεγχο και αντιμετώπιση της παραγόμενης κατά την εκτέλεση των εργασιών σκόνης και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου εκτέλεσης των εργασιών από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού ή διαμορφωμένου εδάφους,
- για πάσης φύσεως απαιτούμενες προσωρινές αντιστηρίξεις - υποστυλώσεις
- για λήψη μέτρων υγιεινής και ασφάλειας,
- και κάθε άλλη δαπάνη που απαιτείται για την έντεχνη, έγκαιρη και ασφαλή εκτέλεση της εργασίας, σύμφωνα και με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

Αντικείμενο

Τυχόν εργασίες σκυροδεμάτων C12/15 θα γίνουν σύμφωνα με:

- τους ισχύοντες κανονισμούς, διατάξεις και σχετικές προδιαγραφές
- όλους τους κανόνες της επιστήμης, της τεχνικής και της καλής κατασκευής
- τις προδιαγραφές, λειτουργικές και λοιπές ανάγκες του έργου και με γνώμονα πάντα τη μεγάλη σημασία και το σοβαρό κοινωνικό του ρόλο
- τις οδηγίες της επιβλέπουσας υπηρεσίας

Γενικά η διάστρωση του σκυροδέματος θα γίνεται με χρήση δονητών, εφ' όσον προβλέπεται από τις αντίστοιχες προδιαγραφές του υλικού, για την καλή συμπύκνωσή τους, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του αναδόχου.

Υλικά

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν είναι:

1. Σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Επισημαίνεται δε ότι, στην τιμή των παραπάνω υλικών, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά στα αντίστοιχα άρθρα, περιλαμβάνεται η δαπάνη κατάλληλης επεξεργασίας για την διαμόρφωση αντιολισθηρής επιφάνειας σε δαπέδα από σκυρόδεμα όπου απαιτηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Τρόπος εκτέλεσης εργασιών

Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα εφαρμόζονται τα παρακάτω:

Ο Ανάδοχος χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή θα δημιουργεί μέσα στα σκυροδέματα τις απαιτούμενες στηρίξεις για τυχόν μελλοντικές κατασκευές. Ουδεμία σκυροδέτηση στο έργο δεν θα γίνεται αν προηγουμένως ο εργοδότης δεν παραλάβει τον σιδηροπλισμό και διαπιστώσει ότι αυτός είναι κατασκευασμένος και τοποθετημένος σύμφωνα με τη μελέτη του έργου, τους ισχύοντες κανονισμούς και τις προδιαγραφές. Ο έλεγχος αυτός θα γίνεται μετά την πλήρη αποπεράτωση της τοποθέτησης και στερέωσης του σιδηρού οπλισμού.

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί κάποια ατελής εργασία, θα αναβάλλεται η σκυροδέτηση μέχρι την πλήρη και επιτυχή αποκατάστασή της.

Ο Ανάδοχος θα γνωστοποιεί εγκαίρως στον εργοδότη την ημερομηνία σκυροδέτησης. Κάθε σκυροδέτηση πρέπει να οργανώνεται και προγραμματίζεται έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ο απαιτούμενος χρόνος και τα απαιτούμενα μέσα για την έντεχνη αποπεράτωσή της. Η διάστρωση έχει συνεχή και ομοιόμορφο ρυθμό, μέχρι το προς σκυροδέτηση τμήμα του έργου να ολοκληρωθεί και το σκυρόδεμα να παραμένει νωπό και με το προκαθορισμένο εργάσιμο.

Κατά τη διάστρωση του σκυροδέματος πρέπει:

- Να μην αλλοιώνονται οι διαστάσεις των δομικών στοιχείων της μελέτης.
- Να μην υφίστανται καμία ενόχληση ο τοποθετημένος οπλισμός, ο ξυλότυπος, τα μέτρα ασφαλείας και γενικά όλες οι εργασίες που προηγούνται της διαστρώσεως του σκυροδέματος. Το ίδιο ισχύει για τα όμορα, με το σκυροδετούμενο τμήμα έργα, πράγματα και εγκαταστάσεις.

Η διάστρωση υπό βροχή δεν επιτρέπεται. Επίσης πρέπει να αποφεύγεται η διάστρωση, όταν υπάρχει πιθανότητα αμέσως μετά από αυτήν ή κατά το πρώτο 24ωρο να επακολουθήσει νεροποντή.

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα απαγόρευσης της σκυροδέτησης όταν οι καιρικές συνθήκες γενικά (υπερβολική ζέση, ψύχος, βροχή, χιόνι, άνεμοι κτλ) εμποδίζουν, κατά την κρίση της, την κανονική σκυροδέτηση και πήξη του σκυροδέματος.

Ο Ανάδοχος πρέπει να εξασφαλίζει επαρκή αριθμό δονητών για την συμπύκνωση του σκυροδέματος. Η συμπύκνωση θα γίνει σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Το προσωπικό που θα χειρίζεται τους δονητές πρέπει να είναι σωστά καταρτισμένο και έμπειρο. Οι δονητές που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση από άποψη λειτουργίας και συντηρήσεως. Πέραν των απαιτούμενων δονητών θα υπάρχουν στο εργοτάξιο και εφεδρικοί ώστε να αντιμετωπίζονται τα προβλήματα που δημιουργούνται σε περιπτώσεις βλαβών.

Κατά τον χρόνο πήξης του σκυροδέματος θα λαμβάνονται όλα τα μέτρα που επιβάλλει ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος, ιδιαίτερα η συντήρηση μετά την σκυροδέτηση και η αποφυγή πρόωρης φόρτισης.

Ο Ανάδοχος, μετά την αφαίρεση των ξυλοτύπων, οφείλει να προβεί σε πλήρη καθαρισμό του τμήματος που σκυροδέτησε (απομάκρυνση όλων των μπαζών που παράγονται κατά την εκτέλεση των επιμέρους εργασιών, καθαρισμός των επιφανειών των εμφανών σκυροδεμάτων που έχουν λερωθεί, εξομάλυνση ανωμαλιών από σκληρηθέντα σκυροδέματα που διέρρευσαν από τους ξυλότυπους, κ.λ.π.).

ΓΡΑΜΜΙΚΑ ΔΙΑΖΩΜΑΤΑ (ΣΕΝΑΖ)

Όπου απαιτηθεί να κατασκευασθούν εσωτερικοί τοίχοι, αυτοί θα ενισχύονται με οριζόντιες ενισχυτικές ζώνες (σενάζ) από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και οπλισμό B500C. Τα σενάζ θα έχουν πλάτος όσο το πάχος της αντίστοιχης οπτοπλινθοδομής και ύψος τουλάχιστον 15εκ., σύμφωνα με τις απαιτήσεις και τις οδηγίες της επίβλεψης. Ο οπλισμός θα είναι 4Φ12 (2Φ12 άνω και 2Φ12 κάτω) με συνδετήρες Φ8/10. Οι ενισχυτικές ζώνες θα είναι συνεχείς σε όλο το ανάπτυγμα των τοίχων.

Το σενάζ θα κατασκευάζεται στη μέση του ύψους του τοίχου. Στη περίπτωση τοίχων ύψους άνω των 4,00 μ, θα κατασκευάζονται στο ύψος του πρεκίου και της ποδιάς ή και ανά δύο (2) μέτρα. Στα κλιμακοστάσια τα σενάζ θα κατασκευάζονται ανά 1,50m.

Στα σημεία συνάντησης σενάζ με άλλο σενάζ ή στοιχείο σκυροδέματος θα τοποθετούνται τζινέτια, μήκους τουλάχιστον 25 εκ. που θα ενσωματώνονται στο σενάζ και θα καρφώνονται στην επιφάνεια του σκυροδέματος με δύο Hilti. Στους υπό γωνία τοίχους θα κάμπτονται διαμήκεις συνδετήρες μέσα στο άλλο σενάζ. Στα προβλεπόμενα σενάζ των διπλών πλινθοδομών θα υπάρχουν συνδέσεις με μεταλλικά τζινέτια Φ6/50εκ.

ΕΛΑΦΡΑ ΧΩΡΙΣΜΑΤΑ – ΞΗΡΗ ΔΟΜΗΣΗ

Αντικείμενο

Όπου απαιτηθεί θα κατασκευαστούν ελαφρά χωρίσματα τοίχων (τοιχοπετάσματα) από γυψοσανίδες οιοδήποτε είδους και τύπου σύμφωνα με τους όρους της μελέτης και βάσει οδηγιών της επίβλεψης.

Είδος εργασιών

Όλες οι γυψοσανίδες που αναφέρονται στο εξής έχουν πάχος 12,5 mm και θα είναι κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE. Θα στερεωθούν σε μεταλλικό σκελετό και ενδιάμεσα δύναται (σύμφωνα με το εκάστοτε άρθρο) έχουν πλάκες πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα, πάχους 50mm, ακουστότητας A1 κατά ΕΛΟΤ EN 13501-1, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda=0,038 \text{ W/mK}$ ή μικρότερο κατά ΕΛΟΤ EN 12667. Τα χωρίσματα γυψοσανίδας που συνήθως χρησιμοποιούνται για την κατασκευή κυρίως εσωτερικών τοίχων είναι:

- με αμφίπλευρη επένδυση μονής κοινής γυψοσανίδας και ενδιάμεση μόνωση:

Οι τοίχοι της κατηγορίας αυτής έχουν και από τις δύο πλευρές τους μονή κοινή γυψοσανίδα (1+1). Θα στερεωθούν σε μεταλλικό σκελετό και θα έχουν ενδιάμεσα πλάκες πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα, πάχους 50mm, ακουστότητας A1 κατά ΕΛΟΤ EN 13501-1, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda=0,038 \text{ W/mK}$ ή μικρότερο κατά ΕΛΟΤ EN 12667. Προβλέπονται σε θέσεις ως διαχωριστικοί τοίχοι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης και τις οδηγίες της Επίβλεψης.

- με αμφίπλευρη επένδυση μονής κοινής γυψοσανίδας χωρίς ενδιάμεση μόνωση:

Οι τοίχοι της κατηγορίας αυτής έχουν και από τις δύο πλευρές τους μονή κοινή γυψοσανίδα (1+1). Θα στερεωθούν σε μεταλλικό σκελετό, χωρίς ενδιάμεση μόνωση. Προβλέπονται σε θέσεις ως διαχωριστικοί τοίχοι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης και τις οδηγίες της Επίβλεψης.

- Με επένδυση μονής επίπεδης κοινής γυψοσανίδας συνήθως στην εσωτερική πλευρά εξωτερικού τοίχου:
Η περίπτωση αυτή συνήθως εφαρμόζεται στην εσωτερική πλευρά εξωτερικών. Ο μεταλλικός σκελετός στήριξης της γυψοσανίδας θα είναι στερεωμένος πάνω στον προς επένδυση τοίχο και σε οποιοδήποτε άλλο δομικό στοιχείο απαιτηθεί με την χρησιμοποίηση ελαστικών παρεμβυσμάτων (κορδόνια). Επί του μεταλλικού σκελετού στερεώνεται μονόπλευρα γυψοσανίδα με κατάλληλες αυτοπροωθούμενες βίδες γυψοσανίδων.
- με αμφίπλευρη επένδυση μονής ανθυγρής γυψοσανίδας και ενδιάμεση μόνωση:
Οι τοίχοι της κατηγορίας αυτής έχουν και από τις δύο πλευρές τους μονή κοινή γυψοσανίδα (1+1). Θα στερεωθούν σε μεταλλικό σκελετό και θα έχουν ενδιάμεσα πλάκες πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα, πάχους 50mm, ακουστότητας A1 κατά ΕΛΟΤ EN 13501-1, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda=0,038 \text{ W/mK}$ ή μικρότερο κατά ΕΛΟΤ EN 12667. Προβλέπονται σε θέσεις ως διαχωριστικοί τοίχοι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- με αμφίπλευρη επένδυση διπλής ανθυγρής γυψοσανίδας και ενδιάμεση μόνωση:
Οι τοίχοι της κατηγορίας αυτής έχουν και από τις δύο πλευρές τους μονή κοινή γυψοσανίδα (2+2). Θα στερεωθούν σε μεταλλικό σκελετό και θα έχουν ενδιάμεσα πλάκες πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα, πάχους 50mm, ακουστότητας A1 κατά ΕΛΟΤ EN 13501-1, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda=0,038 \text{ W/mK}$ ή μικρότερο κατά ΕΛΟΤ EN 12667. Προβλέπονται σε θέσεις ως διαχωριστικοί τοίχοι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- με αμφίπλευρη επένδυση μονής ανθυγρής γυψοσανίδας χωρίς ενδιάμεση μόνωση:
Οι τοίχοι της κατηγορίας αυτής έχουν και από τις δύο πλευρές τους μονή κοινή γυψοσανίδα (1+1). Θα στερεωθούν σε μεταλλικό σκελετό, χωρίς ενδιάμεση μόνωση. Προβλέπονται σε θέσεις ως διαχωριστικοί τοίχοι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Με επένδυση μονής επίπεδης ανθυγρής γυψοσανίδας συνήθως στην εσωτερική πλευρά εξωτερικού τοίχου:
Η περίπτωση αυτή συνήθως εφαρμόζεται στην εσωτερική πλευρά εξωτερικών. Ο μεταλλικός σκελετός στήριξης της γυψοσανίδας θα είναι στερεωμένος πάνω στον προς επένδυση τοίχο και σε οποιοδήποτε άλλο δομικό στοιχείο απαιτηθεί με την χρησιμοποίηση ελαστικών παρεμβυσμάτων (κορδόνια). Επί του μεταλλικού σκελετού στερεώνεται μονόπλευρα γυψοσανίδα με κατάλληλες αυτοπροωθούμενες βίδες γυψοσανίδων.
- με αμφίπλευρη επένδυση μονής πυράντοχης γυψοσανίδας και ενδιάμεση μόνωση:
Οι τοίχοι της κατηγορίας αυτής έχουν και από τις δύο πλευρές τους μονή κοινή γυψοσανίδα (1+1). Θα στερεωθούν σε μεταλλικό σκελετό και θα έχουν ενδιάμεσα πλάκες πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα, πάχους 50mm, ακουστότητας A1 κατά ΕΛΟΤ EN 13501-1, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda=0,038 \text{ W/mK}$ ή μικρότερο κατά ΕΛΟΤ EN 12667. Προβλέπονται σε θέσεις ως διαχωριστικοί τοίχοι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- με αμφίπλευρη επένδυση μονής πυράντοχης γυψοσανίδας χωρίς ενδιάμεση μόνωση:
Οι τοίχοι της κατηγορίας αυτής έχουν και από τις δύο πλευρές τους μονή κοινή γυψοσανίδα (1+1). Θα στερεωθούν σε μεταλλικό σκελετό, χωρίς ενδιάμεση μόνωση. Προβλέπονται σε θέσεις ως διαχωριστικοί τοίχοι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Επιπλέον δύναται να χρησιμοποιηθεί οποιαδήποτε άλλη τυπολογία, είδος και μορφή χωρισμάτων από γυψοσανίδες (μονές, διπλές, επίπεδες, καμπύλες, κοινές, ανθυγρές, πυράντοχες, τσιμεντοσανίδες, κ.λ.π.) επί μεταλλικού σκελετού, με ή χωρίς ενδιάμεση μόνωση από πλάκες πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα, ανάλογα με τις ανάγκες που πρόκειται να καλυφθούν ανά περίπτωση και σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης του έργου.

Υλικά

Ο Ανάδοχος θα επιλέγει υλικά που προέρχονται από τον ίδιο κατασκευαστή (*πετάσματα, μεταλλικά προφίλ, βίδες, γωνιακά στηρίγματα, εξαρτήματα σύνδεσης, κτλ*). Τα βοηθητικά υλικά θα πρέπει να είναι απολύτως συμβατά μεταξύ τους και με τα κύρια υλικά του χωρίσματος. Κάθε υλικό θα χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης, τις προδιαγραφές και τα τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή, ώστε να αποφεύγονται τα ελαττώματα και οι κακοτεχνίες.

Ο Ανάδοχος, θα υποβάλλει στην Υπηρεσία βεβαίωση από το εργοστάσιο παραγωγής των υλικών ότι κάθε υλικό διατίθεται στην απαιτούμενη ποιότητα και ποσότητα για την ολοκλήρωση των εργασιών, μέσα στις προθεσμίες αποπεράτωσης του έργου. Δεν γίνεται δεκτή σε καμία περίπτωση δικαιολογία του Αναδόχου, ότι τα προβλεπόμενα υλικά από την εγκεκριμένη μελέτη εξαντλήθηκαν κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου.

Πριν την έναρξη των εργασιών, ο Ανάδοχος υποβάλλει έγκαιρα στην Υπηρεσία δείγματα μήκους 30 cm όλων των υλικών των χωρισμάτων, τεχνικά φυλλάδια των κατασκευαστών, βεβαιώσεις ότι πληρούν τις απαιτήσεις ποιότητας και τα αντίστοιχα επίσημα πιστοποιητικά συμμόρφωσης.

Τα τοιχοπετάσματα από γυψοσανίδες θα αποτελούνται από :

- μεταλλικούς γαλβανισμένους στρωτήρες που στερεώνονται με βίδες και βύσματα,
- μεταλλικούς γαλβανισμένους ορθοστάτες που ενώνονται με τους στρωτήρες δημιουργώντας έναν ενιαίο σκελετό
- πλάκες πετροβάμβακα ή φυσικού ορυκτοβάμβακα πάχους 5εκ, ακαυστότητας A1 κατά ΕΛΟΤ EN 13501-1, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda=0,038$ W/mK ή μικρότερο κατά ΕΛΟΤ EN 12667 τοποθετημένες ανάμεσα στους ορθοστάτες και στους στρωτήρες
- γυψοσανίδες που βιδώνονται εκατέρωθεν του μεταλλικού σκελετού (*μονές, διπλές, επίπεδες, καμπύλες, κοινές, ανθυγρές, κ.λ.π.*)
- μεταλλικά εξαρτήματα (*κοιλοδοκοί, πλαίσια, ειδικοί στρωτήρες, τραβέρσες, ράβδοι, ελάσματα κτλ*) που ενσωματώνονται στο μεταλλικό σκελετό για μεγάλα φορτία (όπου απαιτηθεί)
- εξαρτήματα στερέωσης και σύνδεσης (*βίδες, βύσματα, γωνιές, γωνιακά ελάσματα κ.λ.π.*)
- γαλβανισμένα διάτρητα γωνιόκρανα στις ελεύθερες γωνιακές απολήξεις του τοιχοπετάσματος διαστάσεων περίπου 30*30*0,5 mm
- βοηθητικά υλικά (*ελαστικό παρέμβυσμα, αφρώδη αυτοκόλλητη ηχομονωτική ταινία, αρμοκάλυπτρα, κ.λ.π.*)

Τα ελαφρά χωρίσματα ξηρής δόμησης θα πληρούν τουλάχιστον τις ακόλουθες απαιτήσεις :

- αντοχή στα φορτία από αναρτημένα αντικείμενα, στην κρούση, στις δονήσεις και γενικά στις καταπονήσεις λόγω χρήσεως
- προσαρμοστικότητα στις εκάστοτε ανάγκες και εύκολη μετακίνηση όταν απαιτείται
- κάλυψη των αισθητικών απαιτήσεων, ορατότητα
- κάλυψη των απαιτήσεων υδρομόνωσης, θερμομόνωσης, ηχομόνωσης, πυρασφαλείας κτλ
- συμβατότητα μεταξύ των χρησιμοποιούμενων υλικών, ώστε να αποφεύγονται τα προβλήματα διαβρώσεως που προκαλούνται λόγω ασυμβατότητας υλικών
- εύκολη συντήρηση.

Ο μεταλλικός σκελετός των χωρισμάτων από γυψοσανίδα πρέπει να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- απόλυτη σταθερότητα προσαρμογής
- εύκολη αποσυναρμολόγηση του χωρίσματος
- αποφυγή ηχογεφυρών.

Οι γυψοσανίδες θα πληρούν επίσης τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- δεν θα επηρεάζονται από τις κλιματολογικές συνθήκες των εσωτερικών χώρων
- δεν θα επηρεάζονται από τις μεταβολές της υγρασίας του αέρα
- θα έχουν επαρκή αντοχή σε κρούση.

Τα μεταλλικά προφίλ θα ακολουθούν το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 14195 : «*Μεταλλικά στοιχεία πλαισίων για συστήματα γυψοσανίδων - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής*».

Οι μεταλλικές γωνιές και ελάσματα θα συμφωνούν με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 14353 : «*Μεταλλικές γωνιές και ελάσματα για γυψοσανίδες - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής*».

Ο μεταλλικός σκελετός θα είναι από προφίλ γαλβανισμένης λαμαρίνας, με πάχος χάλυβα 0,6 mm και με γαλβάνισμα εν θερμώ κατηγορίας Z 140, κατά ΕΛΟΤ EN 10143 : «*Χαλυβδοελάσματα και χαλυβδοταινίες με συνεχή επιμετάλλωση δια εμβάπτισης εν θερμώ – Ανοχές στις διαστάσεις και μορφές*» και κατά ΕΛΟΤ EN 10346 : «*Επικαλυμμένα χαλύβδινα πλατέα προϊόντα, συνεχούς εμβάπτισης εν θερμώ - Τεχνικοί όροι παράδοσης*».

Οι γυψοσανίδες θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 520 : «*Γυψοσανίδες - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής*».

Ελάχιστη πιστοποίηση συμμόρφωσης των θερμομονωτικών υλικών (πλάκες φυσικού ορυκτοβάμβακα και πλάκες πετροβάμβακα) αποτελεί η σήμανση CE σύμφωνα με τα σχετικά εναρμονισμένα πρότυπα για τα θερμομονωτικά προϊόντα ή με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση (ETA) με βάση οδηγία ETAG ή χωρίς ETAG όπου αυτή δεν υπάρχει. Το σήμα CE όπως και η γενικότερη σήμανση των θερμομονωτικών υλικών με την περιγραφή και τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους θα αποτυπώνεται στην ετικέτα της συσκευασίας τους. Η σήμανση CE πρέπει να είναι η κατάλληλη για τη χρήση που προορίζεται το υλικό.

Παραλαβή, Μεταφορά και Αποθήκευση Υλικών

Τα υλικά προσκομίζονται στο εργοτάξιο συσκευασμένα και προστατευμένα με περιτύλιγμα αυτοκόλλητο ή μη, σε ποσότητα που να επιτρέπει τη φόρτωση και εκφόρτωσή τους και σημασμένα όπως προβλέπουν τα σχετικά Πρότυπα. Θα συνοδεύονται από επίσημα πιστοποιητικά συμμόρφωσης και θα ελέγχονται κατά την είσοδό τους, ώστε να επιβεβαιώνεται με κάθε πρόσφορο τρόπο ότι είναι αυτά που έχουν προκαθοριστεί, είναι καινούργια και βρίσκονται σε άριστη κατάσταση.

Τα υλικά θα μεταφέρονται και θα διακινούνται στο εργοτάξιο με προσοχή ώστε να μην τραυματίζονται οι επιφάνειες και οι ακμές τους. Θα αποθηκεύονται σε στεγνούς αεριζόμενους χώρους πάνω σε στηρίγματα (π.χ. ξύλινες παλέτες), έτσι ώστε να μη δέχονται φορτία σε οριζόντια ή κατακόρυφη θέση, να αερίζονται και να είναι προστατευμένα από μηχανικές κακώσεις, την υγρασία, την προσβολή τους από την ηλιακή θερμότητα, κονιάματα, λάσπες, στάχτες, σκουριές και λοιπές βλάβες που μπορούν να προκληθούν από τις δραστηριότητες στο εργοτάξιο. Οι διατομές των σκελετών θα είναι τυλιγμένες με ειδικό χαρτί προστασίας. Οι γυψοσανίδες θα στοιβάζονται οριζόντια με προσοχή και τάξη, έτσι ώστε να αποφεύγεται η στρέβλωση, η κάμψη ή οι φθορές.

Τυχόν έτοιμες κατασκευές θα προσκομίζονται λίγο πριν την ενσωμάτωσή τους στο έργο, προστατευμένες από κάθε φύσης κακώσεις και θα αποθηκεύονται σε στεγνούς αεριζόμενους χώρους.

Συνεργείο

Οι εργασίες τοποθέτησης των τοιχοπετασμάτων από γυψοσανίδες θα εκτελεστούν από έμπειρα και εξειδικευμένα συνεργεία, υπό την καθοδήγηση τεχνικού με εμπειρία σε παρόμοια έργα. Τα συνεργεία κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι υποχρεωμένα:

- Να συμμορφώνονται με τους κανόνες ασφάλειας και υγιεινής, να διαθέτουν και να χρησιμοποιούν μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)
- Να διαθέτουν όλο τον απαιτούμενο για την εργασία εξοπλισμό : αποφερόμενα ικριώματα και σκάλες, εξοπλισμό χάραξης, ανάμειξης, παρασκευής και διάστρωσης κονιαμάτων και μεταφοράς υλικών, εργαλεία χειρός χειροκίνητα και μηχανοκίνητα
- Να διατηρούν τον πιο πάνω εξοπλισμό καθαρό και σε άριστα λειτουργικά κατάσταση και να αποκαθιστούν τυχόν ελλείψεις του χωρίς καθυστέρηση
- Να συμμορφώνονται με τις εντολές της Επίβλεψης
- Να κατασκευάσουν δείγμα εργασίας για έγκριση από την Επίβλεψη. Το δείγμα θα παραμείνει μέχρι το πέρας του έργου ως οδηγός αναφοράς και όλες οι σχετικές εργασίες θα συγκρίνονται με αυτό.

Προετοιμασία

Ο χώρος και οι συνθήκες κάτω από τις οποίες θα εγκατασταθούν τα τοιχοπετάσματα από γυψοσανίδες θα μελετηθούν και η εργασία δεν θα προχωρήσει μέχρις ότου διασφαλιστούν οι κάτωθι ικανοποιητικές συνθήκες :

- Η περιοχή να είναι ελεύθερη από άλλα συνεργεία που μπορεί να δυσχεράνουν την παραγωγικότητα της εργασίας
- Οι επιφάνειες σύνδεσης να είναι καθαρές.

Οι εργασίες δεν θα ξεκινούν παρά μετά την ολοκλήρωση του περιβλήματος του κτιρίου, ώστε να υπάρχει πλήρης προστασία έναντι των καιρικών συνθηκών.

Πριν την έναρξη των κατασκευών χαράσσεται το ίχνος του χωρίσματος, στο δάπεδο στις τοιχοποιίες και στην οροφή, το οποίο περιλαμβάνει το συνολικό πάχος του χωρίσματος με το σκελετό και τις γυψοσανίδες. Το ίχνος αυτό θα χαραχτεί με τη βοήθεια νήματος της στάθμης, πήχη και αλφαδιού ώστε να συγκριθούν οι πραγματικές διαστάσεις με αυτές που ορίζονται στα σχέδια. Σε περίπτωση ασυμφωνίας, ο Ανάδοχος ενημερώνει την Υπηρεσία και ζητεί σχετικές οδηγίες. Το ίχνος είναι διπλό, ώστε να λαμβάνεται υπόψη το συνολικό πάχος του χωρίσματος και του σκελετού. Στο ίχνος αυτό προσαρμόζονται οι δοκίδες του σκελετού και οι κατακόρυφοι και οριζόντιοι οδηγίοι του χωρίσματος.

Ελέγχεται επίσης η επιπεδότητα της οροφής και του δαπέδου. Αν το δάπεδο αποκλίνει παραπάνω από την επιτρεπόμενη απόκλιση και αν γενικά δεν πληρούνται οι απαιτήσεις επιπεδότητας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβαίνει στις σχετικές επιδιορθώσεις πριν την τοποθέτηση των χωρισμάτων χωρίς την απαίτηση επιπλέον αποζημίωσης.

Τα κατακόρυφα και οριζόντια προφίλ του σκελετού πριν την στερέωση τους θα αλφαδιάζονται με προσοχή, ώστε να διαμορφώνονται απόλυτα οριζόντιες και κατακόρυφες γραμμές.

Ο Ανάδοχος είναι ο μόνος υπεύθυνος για το συντονισμό και την παρακολούθηση των επί μέρους συνεργείων (π.χ. των συνεργείων Η/Μ εγκαταστάσεων και των συνεργείων κατασκευής των χωρισμάτων) για τη σωστή ολοκληρωμένη και έντεχνη κατασκευή των χωρισμάτων.

Όλες οι εργασίες θα γίνουν σε συνθήκες θερμοκρασίας – υγρασίας που συστήνει η εταιρεία παραγωγής του συστήματος των χωρισμάτων.

Τοποθέτηση

Η εγκατάσταση των τοιχοπετασμάτων από γυψοσανίδες θα γίνει σε συμφωνία με τις οδηγίες και τις συστάσεις του κατασκευαστή.

Η τοποθέτηση των χωρισμάτων θα εκτελείται με όσο το δυνατόν λιγότερες διατρήσεις, διανοίξεις οπών και κοπές της υφιστάμενης κατασκευής. Στην περίπτωση που στο χώρο υπάρχει ψευδοροφή, ο σκελετός των χωρισμάτων δεν θα διακόπτεται, αλλά θα συνεχίζει μέχρι την οροφή, στην οποία θα στηρίζεται.

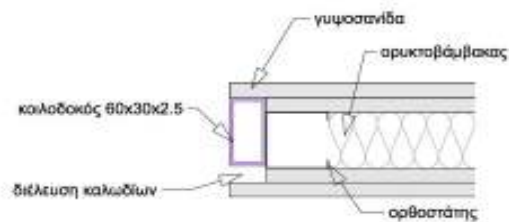
Η κατασκευή του μεταλλικού σκελετού από προφίλ γαλβανισμένης εν θερμώ λαμαρίνας, θα γίνει με στρωτήρες (δαπέδου, οροφής, κ.λ.π.) διαστάσεων 50/75x40x0,6mm και ορθοστάτες διαστάσεων 50/75x50x0,6mm που θα τοποθετούνται κατακόρυφα μέσα στους στρωτήρες με το άνοιγμά τους προς μία κατεύθυνση σε μέγιστες αποστάσεις των 600 mm και που θα συνδέονται με πριτσίνωμα ή βίδες. Όλοι οι στρωτήρες και οι ορθοστάτες που έρχονται σε επαφή με τα υπάρχοντα δομικά στοιχεία θα τοποθετούνται πάνω σε ελαστικό παρέμβυσμα (2 κορδόνια ακρυλικής μαστίχης ή πορώδη ηχομονωτική ταινία). Τα μεταλλικά προφίλ θα στερεώνονται με ειδικές κατάλληλες βίδες, βύσματα, ελάσματα κ.λ.π.

Στην περίπτωση μονής στρώσης ανθυγρής γυψοσανίδας πάχους 12,5 mm πάνω στην οποία θα επιστρωθεί πλακάκι, οι ορθοστάτες θα τοποθετηθούν σε αποστάσεις τουλάχιστον των 40 cm.

Η ασφαλής στερέωση ειδών υγιεινής σε τοίχους από γυψοσανίδα (όπου απαιτηθεί) θα γίνει με ειδικά μεταλλικά εξαρτήματα / αναρτήσεις (πλαίσια, τραβέρσες, ράβδοι, ελάσματα κτλ). Η στερέωση γίνεται πάντα στο σκελετό και όχι στο πέτασμα.

Διαμόρφωση ανοιγμάτων τοίχου (για τοποθέτηση κουφωμάτων)

Οι ορθοστάτες περιμετρικά του ανοίγματος πρέπει να είναι σταθεροί και αντοχής ώστε να φέρουν το φορτίο του ανοίγματος. Για το λόγο αυτό, θα γίνει χρήση ενισχυμένου μεταλλικού ορθοστάτη πάχους λαμαρίνας 2mm, στις πλευρές του ανοίγματος και σ' όλο το ύψος του τοίχου, ο οποίος θα στερεώνεται στα δομικά στοιχεία με ελάσματα, βίδες και βύσματα κατάλληλων διατομών. Επί του ανωτέρω ενισχυμένου ορθοστάτη θα τοποθετηθεί κατάλληλα στερεωμένη κοιλοδοκός διατομής 60x30x2,5 mm. Ο αρμός των γυψοσανίδων δεν πρέπει να διαμορφώνεται σε συνέχεια του ανοίγματος. Η ένωσή τους πρέπει να γίνεται πάντα σε ενδιάμεσους ορθοστάτες στο υπέρθυρο.

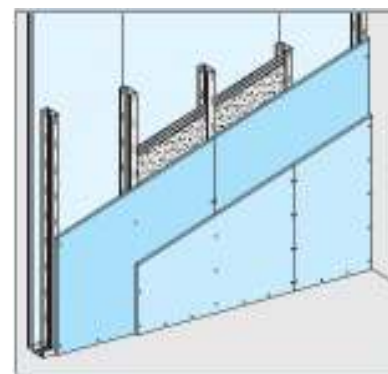


Εφαρμογή γυψοσανίδας

Πριν την τοποθέτηση των πετασμάτων από γυψοσανίδες πρέπει να εξακριβωθεί ότι ο σκελετός τους είναι στερεωμένος ασφαλώς, ότι έχει τις απαιτούμενες αντοχές, ότι οι εσχάρες, οι οδηγοί και οι στηρίξεις έχουν τοποθετηθεί κατάλληλα για τη στήριξη των υδραυλικών και άλλων εγκαταστάσεων καθώς και ότι έχουν ενσωματωθεί όλες οι εργασίες ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.

Η επίστρωση θα γίνει με στρώση / εις γυψοσανίδων πάχους 12,5 mm, σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια της μελέτης, τοποθετημένες όρθια με κατάλληλες αυτοπροωθούμενες βίδες στην απαιτούμενη πυκνότητα και επεξεργασία (στοκάρισμα αρμών και βιδών) με χρήση κατάλληλης γάζας και υλικών στοκαρίσματος (αρμολογήματος και φινιρίσματος) και των κατάλληλων γωνιόκρανων στις ελεύθερες απολήξεις. Οι γυψοσανίδες τοποθετούνται όρθιες, συγκρατούνται, πιέζονται και βιδώνονται πάνω στο σκελετό κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να αποφεύγεται η μεταξύ τους συμπίεση.

Σε πρώτη φάση θα γίνει η επίστρωση της μιας πλευράς του σκελετού. Οι γυψοσανίδες τοποθετούνται όρθια και στερεώνονται με βίδες, στην απαιτούμενη πυκνότητα και στη συνέχεια στοκάρονται οι αρμοί. Σε περίπτωση 2^{ης} στρώσης γυψοσανίδας, αυτή τοποθετείται επίσης όρθια με μετατεθειμένους τους αρμούς κατά μήκος και κατά πλάτος έτσι ώστε να μην συμπίπτουν οι αρμοί με την πρώτη επίστρωση και στερεώνονται με βίδες στην απαιτούμενη πυκνότητα.



Σε δεύτερη φάση τοποθετείται το μονωτικό υλικό και γίνονται οι προβλεπόμενες από τη μελέτη ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις στο εσωτερικό.

Σε τρίτη φάση θα κατασκευάζεται η επίστρωση της άλλης πλευράς με τον ίδιο ακριβώς τρόπο τοποθέτησης και στήριξης των γυψοσανίδων που περιγράφηκε προηγουμένως για την πρώτη πλευρά (1^η φάση κατά σειρά κατασκευής επίστρωσης).

Οι βίδες θα διαπερνούν την γυψοσανίδα κάθετα και θα εισχωρούν στα μεταλλικά προφίλ του σκελετού τουλάχιστον κατά 10 mm. Οι κεφαλές τους θα βυθίζονται κατά 1 mm περίπου στην επιφάνεια της γυψοσανίδας με κατάλληλη ρύθμιση του βιδοδράπανου ώστε να μπορούν να στοκάρονται χωρίς να σχίζεται το χαρτόνι της. Παραμορφωμένες ή λάθος τοποθετημένες βίδες θα απομακρύνονται και θα αντικαθίστανται με καινούργιες σε απόσταση 5 cm από την προηγούμενη θέση.

Οι γυψοσανίδες μετά το τέλος της στερέωσης θα πρέπει να εφάπτονται τέλεια στο σκελετό στήριξης.

Θα υπάρχει πρόβλεψη για τη διαμόρφωση των απαιτούμενων ανοιγμάτων για την ενσωμάτωση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.

Η αρμολόγηση και η επεξεργασία της τελικής επιφάνειας θα γίνει σύμφωνα με τα Πρότυπα DIN 18181-09 : «*Δομικά έργα από γυψοσανίδες. Κατευθυντήριες οδηγίες εκτέλεσης εργασιών*» και DIN 18350-01 : «*Συμβατικές απαιτήσεις οικοδομικών έργων. Μέρος 3: Κατασκευή επιχρισμάτων και στοκαρίσματα*», παράλληλα με τις οδηγίες του κατασκευαστή των τοιχοπετασμάτων από γυψοσανίδες με χρήση κατάλληλου υλικού στοκαρίσματος, κατάλληλη ταινία (γάζα), κ.λ.π. Θα γίνεται δε, όταν δεν αναμένονται πλέον συστολές ή διαστολές των γυψοσανίδων λόγω μεταβολών της σχετικής υγρασίας ή θερμοκρασίας στο χώρο τοποθέτησης.

Οι γυψοσανίδες πριν την αρμολόγηση θα ελέγχονται, ώστε να είναι σταθερά βιδωμένες και να μην εξέχουν οι κεφαλές των βιδών. Οι αρμοί θα ξεσκονίζονται και τυχόν εκδορές, μικρές τρύπες και ρωγμές θα επιδιορθώνονται με ειδικό υλικό επιδιόρθωσης ανάλογα με τον τύπο της γυψοσανίδας (κοινή, ανθυγρή, πυράντοχη).

Καθαρισμός χώρων εκτέλεσης εργασιών

Καθ' όλη την διάρκεια των εργασιών και ανά τακτά χρονικά διαστήματα οι χώροι θα καθαρίζονται για να εξασφαλίζονται οι συνθήκες ασφαλούς, ομαλής και σωστής εκτέλεσης των εργασιών.

Μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής των τοιχοπετασμάτων από γυψοσανίδες, τον έλεγχο και την αποδοχή τους από τον εργοδότη, θα αποσύρεται ο εξοπλισμός του συνεργείου κατασκευής, θα απομακρύνονται τα υλικά που περίσσεψαν, θα καθαρίζονται τα δάπεδα, θα αποκομίζονται τα πάσης φύσεως πλεονάζοντα και άχρηστα υλικά προς απόρριψη και θα παραδίδονται οι χώροι σε κατάσταση ικανή για την εκκίνηση περαιτέρω εργασιών.

Ο πλήρης καθαρισμός των χώρων εκτέλεσης εργασιών βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.

Έλεγχοι

Η κατασκευή των χωρισμάτων από γυψοσανίδες θα επιθεωρείται οπτικά για να επιβεβαιωθεί ότι:

- Τα στοιχεία των χωρισμάτων που χρησιμοποιούνται ταιριάζουν με τις εγκεκριμένες υποβολές υλικών
- Έχουν ολοκληρωθεί, ελεγχθεί και δοκιμαστεί όλες οι απαραίτητες ηλεκτρομηχανολογικές και υδραυλικές εργασίες που απαιτούνται και ενσωματώνονται στην κατασκευή των χωρισμάτων. Δεν θα επιτραπεί αποξήλωση μετά την εγκατάσταση των χωρισμάτων.
- Η εργασία έχει εκτελεστεί σε συμφωνία με τις οδηγίες του κατασκευαστή, τις οποίες ο Ανάδοχος πρέπει να ακολουθεί σχολαστικά.

Η τελειωμένη επιφάνεια πρέπει να είναι επίπεδη, ομοιόμορφη και έτοιμη να δεχτεί το τελείωμα που προβλέπεται από τη μελέτη. Επιφάνειες που δεν πληρούν τις απαιτήσεις περί επιπεδότητας, ορθογωνισμού κ.λπ., παρουσιάζουν ρωγμές, φουσκώματα, λακκούβες και άλλα ελαττώματα κρίνονται απορριπτέες και ο Ανάδοχος υποχρεούται να τις ανακατασκευάσει χωρίς επιπλέον αποζημίωση.

Στην τιμή μονάδος για την κατασκευή ελαφρών εσωτερικών χωρισμάτων από γυψοσανίδες περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου, από οποιαδήποτε απόσταση και μέσω οποιασδήποτε οδού, η προσέγγιση και η τοποθέτηση σε κάθε στάθμη εργασίας όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαραίτητου εξοπλισμού για την ολοκληρωμένη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Περιλαμβάνονται επίσης και οι επιπλέον ποσότητες υλικών που προσκομίζει ο Ανάδοχος για λόγους απωλειών κατά την κατασκευή.
- Η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης των χωρισμάτων κατά τις οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής, τα κατασκευαστικά σχέδια και τις οδηγίες του παρόντος. Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:
 - η προετοιμασία του δαπέδου εφόσον απαιτείται (π.χ. η εξομάλυνση)
 - η προμήθεια, κοπή και τοποθέτηση των φύλλων της επένδυσης
 - η εργασία διαμόρφωσης καμπύλωσης των γυψοσανίδων
 - η προμήθεια, κοπή, κατεργασία, κατασκευή και τοποθέτηση του μεταλλικού σκελετού (ορθοστάτες, στρωτήρες, εύκαμπτα προφίλ, κοιλοδοκοί, κ.λ.π.)

- η προμήθεια και τοποθέτηση του μονωτικού υλικού (πλάκες φυσικού ορυκτοβάμβακα, πλάκες πετροβάμβακα)
- η προμήθεια και τοποθέτηση ειδικών μεταλλικών εξαρτημάτων / αναρτήσεων (πλαίσια, τραβέρσες, ράβδοι, ελάσματα κτλ) για την στερέωση ειδών υγιεινής καθώς για τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις
- η προμήθεια και τοποθέτηση γαλβανισμένου διάτρητου γωνιόκρανου στις ελεύθερες γωνιακές απολήξεις
- η προμήθεια και τοποθέτηση βοηθητικών υλικών (π.χ. 2 κορδόνια ακρυλικής μαστίχης, πορώδης ηχομονωτική ταινία, κ.λ.π.)
- η προμήθεια και τοποθέτηση υλικών και μικρουλικών στερέωσης
- η διαμόρφωση των απαιτούμενων αρμών, των συναρμογών με τις οροφές, τα δάπεδα και τα λοιπά δομικά στοιχεία
- η προετοιμασία για την τοποθέτηση των Η/Μ εγκαταστάσεων (διανοίξεις οπών κτλ)
- τα μέτρα προστασίας των θυρών, των υαλοπινάκων και άλλων παρακείμενων κατασκευών έναντι πιθανών φθορών από τις εργασίες κατασκευής χωρισμάτων
- ο επιμελημένος καθαρισμός της τελειωμένης επιφάνειας
- Η δαπάνη προσκόμισης δειγμάτων, η κατασκευή δειγμάτων εργασίας και η ενδεχόμενη διεξαγωγή ελέγχων και δοκιμών.
- Η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης σε κάθε στάθμη εργασίας των απαιτούμενων ικριωμάτων καθώς και η αποξήλωση και απομάκρυνση τους από το χώρο εργασίας μετά το πέρας των εργασιών.
- Η δαπάνη ασφάλισης, αποθήκευσης και προστασίας των υλικών και των κατασκευαζόμενων στοιχείων.
- Κάθε άλλη εργασία που απαιτείται για την πλήρη, έντεχνη και εμπρόθεσμη αποπεράτωση των εργασιών, έστω και πρόσθετη και μη ρητά αναφερόμενη στο παρόν και στα υπόλοιπα Συμβατικά Τεύχη.

ΥΑΛΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ

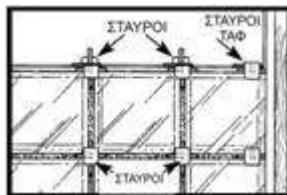
Εάν απαιτηθούν θα κατασκευασθούν υαλότοιχοι και επιστρώσεις από υαλόπλινθους κατά ΕΛΟΤ EN 1051-2 "Υαλος για δομική χρήση - Υαλότουβλα δόμησης και επιστρώσεων - Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/ Πρότυπο προϊόντος", με σήμανση CE, λευκούς ή έγχρωμους (χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας) διαστάσεων 19x19x8 cm ή 24x24x8 cm, με κόνιαμα από λευκό τσιμέντο των 150 kg/m³ ή έτοιμο κόνιαμα κατά EN 998-2, με προσθήκη στις συνδέσεις ράβδων οπλισμού 2Φ6 ή 2Φ8 και προς τις δύο διευθύνσεις. Ανάμεσά στους υαλόπλινθους θα αφήνεται αρμός τουλάχιστον 6mm.

Δείγματα υαλοπλίνθου θα υποβληθούν προς έγκριση στην Υπηρεσία. Η κατασκευή της τοιχοποιίας μπορεί να ξεκινήσει μόνο μετά την έγκριση αυτή. Όλες οι προσκομιζόμενες ποσότητες των υλικών θα είναι της ίδιας ποιότητας με τα εγκεκριμένα δείγματα. Επίσης, η επίβλεψη θα έχει το δικαίωμα να απαιτήσει από τον Ανάδοχο πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν τις αντοχές όλων των πλίνθων που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στο έργο.

Στις περιπτώσεις κατασκευής κατακόρυφων στοιχείων από υαλόπλινθους, η επιφάνεια έδρασης, πρέπει πριν από την διάστρωση της πρώτης σειράς, να καθαρίζεται καλά και να καλύπτεται με παχύρρευστο ασφαλτικό γαλάκτωμα. Αυτό επιτρέπει τη δυνατότητα μικρής μετακίνησης της υαλοπλινθοδομής χωρίς να κινδυνεύει από ράγισμα η πρώτη στρώση του σκληρυμένου τσιμεντοασβεστοκονιάματος. Επίσης προστατεύεται ο πρώτος αρμός από υγρασίες και διαβρώσεις χημικών ουσιών.

Οι τοίχοι από υαλότουβλα δεν είναι υποστηρικτικοί και δεν θα πρέπει να στηρίζουν κανένα βάρος του κτιρίου. Γι αυτό τα υαλότουβλα θα πρέπει να συνδέονται με το υπόλοιπο κτίριο με τρόπο που να μην ασκούνται επάνω τους οποιοσδήποτε δυνάμεις στήριξης. Απαραίτητη είναι η χρήση αρμών μεταξύ τους, ώστε τα υαλότουβλα να κινούνται ελευθέρα σε διαστολές και συστολές κατά τις μεταβολές των θερμοκρασιών και κατά την διάρκεια πιθανών σεισμικών δονήσεων. Οι αρμοί πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από υλικά με αρκετή ελαστικότητα,

ανθεκτικά στην υγρασία και με ταχεία συγκολλητική ικανότητα. Θα πρέπει να τηρείται πάχος αρμού σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Για ομοιομορφία στο πάχος των αρμών, καθώς και για αύξηση στηρικτικής ικανότητας της τοιχοποιίας χρησιμοποιούνται σταυροί αρμολόγησης, οι οποίοι μετά το τέλος της κατασκευής δεν αφαιρούνται.



Στην περίπτωση δόμησης μεγάλων επιφανειών, καλό είναι να ακολουθείται ο παρακάτω πίνακας ο οποίος εξασφαλίζει σταθερότητα και αντοχή στο χρόνο της κατασκευής.

Πλάτος (m)					
1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00
Μέγιστο ύψος (m)					
8,00	7,00	6,00	5,00	4,00	3,00

Οι υαλόπλινθοι δεν τοποθετούνται σε θερμοκρασίες μικρότερες των 4°C ή στην περίπτωση που αναμένονται τέτοιες θερμοκρασίες πριν την αρχική πήξη του κονιάματος, εκτός αν λαμβάνονται επαρκή μέτρα προστασίας κατά του παγετού. Ως επαρκή μέτρα προστασίας θεωρούνται η θέρμανση και η διατήρηση της θερμοκρασίας των υαλόπλινθων και του κονιάματος μεταξύ 4°C - 40°C. Μετά την ανέγερση η θερμοκρασία πρέπει να διατηρείται πάνω από 4°C τουλάχιστον για 72h.

ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΑ

Αντικείμενο

Όπου απαιτηθεί θα κατασκευασθούν και θα τοποθετηθούν :

- Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών, απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους,
- Κιγκλιδώματα από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους, διατομής Φ1", Φ1 1/2" και Φ2",
- Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160mm.
- Σιδηρές εσχάρες φωταγωγών
- Επένδυση επιφανειών με λαμαρίνα μαύρη
- Περιφράξεις: με πλέγμα 5X10, με συρματόπλεγμα και γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες, με συρματόπλεγμα ρομβοειδούς ή τετραγωνικής οπής, προστατευτικό δίχτυ περιφράξης – εκτόνωσης γηπέδων από πολυαιθυλένιο
- Διάφορα είδη κιγκαλερίας

Γενικά

Η τοποθέτηση και η χρήση όλων των σιδηρών κατασκευών του παρόντος θα γίνεται σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Οποιοσδήποτε αλλαγές επί της χρήσης ή τοποθέτησης των στοιχείων προτείνονται από τον Ανάδοχο υποβάλλονται προς έγκριση στην Υπηρεσία πριν την εφαρμογή τους.

Η κοπή των μετάλλων θα γίνεται με μηχανικά μέσα. Οι τομές θα είναι επίπεδες, καθαρές και ομαλές και δεν θα έχουν γρέζια, αιχμές ή άλλες ανωμαλίες.

Επί μέρους στοιχεία, που παρουσιάζουν στρεβλώσεις ή άλλου είδους παραμορφώσεις, δεν τοποθετούνται πριν την αποκατάσταση των ελαττωμάτων τους. Όσα στοιχεία υπέστησαν σοβαρές βλάβες κατά την κατεργασία απορρίπτονται και απομακρύνονται από το εργοτάξιο

άμεσα. Δεν επιτρέπεται σφυρηλάτηση, η οποία είναι δυνατόν να προξενήσει βλάβες ή παραμόρφωση των στοιχείων.

Ο Ανάδοχος προσκομίζει όλα τα απαιτούμενα υλικά συγκόλλησης, τα αγκύρια, τα προσωρινά αντιστηρίγματα, τους αμφιδέτες, τις σφήνες, τους κοχλίες και τα λοιπά υλικά, τα οποία απαιτούνται για την τοποθέτηση και συγκράτηση των σιδηρών κατασκευών στην κατάλληλη θέση κατά τη διάρκεια της διάστρωσης σκυροδέματος ή κονιάματος.

Οι κολλήσεις θα εκτελούνται από έμπειρους διπλωματούχους συγκολλητές σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα αντίστοιχα με κάθε συγκολλούμενο μέταλλο. Οι προς συγκόλληση επιφάνειες θα είναι καθαρές από λίπη, σκουριές, ρινίσματα, υπολείμματα εξέλασης και επιφανειακά προστατευτικά στρώματα. Οι ραφές θα είναι συνεχείς και θα καθαρίζονται και θα τροχίζονται, ώστε να μην διακρίνονται οι συγκολλούμενες επιφάνειες. Αφανείς συγκολλήσεις θα καθαρίζονται και δεν απαιτείται να τροχίζονται, εκτός αν εμποδίζεται η σωστή εφαρμογή.

Τα σιδηρά στοιχεία κατασκευάζονται σε εργοστάσια πλήρως εξοπλισμένα και οργανωμένα. Η ανάθεση της κατασκευής των στοιχείων γίνεται από τον Ανάδοχο, κατόπιν σχετικής έγκρισης της Υπηρεσίας. Η Υπηρεσία έχει προηγουμένως εξακριβώσει τις δυνατότητες του εργοστασίου κατασκευής όσον αφορά τον εξοπλισμό και το ειδικευμένο προσωπικό.

Πριν από την έναρξη εφαρμογής των σχεδίων, ο Ανάδοχος, με δική του μέριμνα και ευθύνη, ελέγχει με ακρίβεια τις διαστάσεις των κενών, εντός των οποίων θα στερεωθούν τα σιδηρά στοιχεία της κατασκευής και ενημερώνει έγγραφα την Υπηρεσία για ενδεχόμενες αποκλίσεις.

Όλα τα στοιχεία της κατασκευής πρέπει να κόβονται στις καθορισμένες από τα σχέδια διαστάσεις και να συναρμολογούνται με απόλυτη ακρίβεια, ώστε να παρουσιάζουν τέλειες συνδέσεις και συνεχείς επιφάνειες. Η ανοχή ανομοιομορφίας διατομών είναι 1 %.

Η τοποθέτηση και στήριξη των σιδηρών στοιχείων πρέπει να γίνεται κατά τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται το αμετάθετο τους και να αποκλείεται οποιαδήποτε παραμόρφωση τους.

Κιγκλιδώματα:

- Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών, απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους,
- Κιγκλιδώματα από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους, διατομής Φ1", Φ1 1/2" και Φ2",

Ο ανάδοχος θα πρέπει να κατασκευάσει και εγκαταστήσει τα κιγκλιδώματα στις προβλεπόμενες διαστάσεις σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες της Επιβλέπουσας υπηρεσίας.

Όλα τα υλικά που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας. Οι ράβδοι πρέπει να έχουν ομοιόμορφη διατομή, να είναι απόλυτα ευθύγραμμες και να μην παρουσιάζουν καμία ανωμαλία στις επιφάνειες και στις ακμές τους. Οι ίδιες απαιτήσεις ισχύουν και για τα χρησιμοποιούμενα λοιπά εξαρτήματα. Θα πρέπει να προβλεφθούν ικανοποιητικές κατασκευές αγκύρωσης των στηρίξεων εντός του σκυροδέματος. Στοιχεία με κακή επεξεργασία θα αντικαθίστανται με εντολή της Επίβλεψης.

Κατά την εγκατάσταση των κιγκλιδωμάτων θα γίνεται ενδελεχής έλεγχος της στερέωσης όλων των επιμέρους τεμαχίων του ώστε να μην λασκάρουν με την πάροδο του χρόνου και να αποφεύγονται φαινόμενα κροταλισμού. Οποιαδήποτε διορθωτική ενέργεια με στόχο την ορθή και έντεχνη τοποθέτησή του βαρύνει τον ανάδοχο. Η τοποθέτηση και η χρήση όλων των κιγκλιδωμάτων του παρόντος θα γίνεται σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Οποιοσδήποτε αλλαγές επί της χρήσης ή τοποθέτησης των στοιχείων προτείνονται από τον Ανάδοχο υποβάλλονται προς έγκριση στην Υπηρεσία πριν την εφαρμογή τους.

Σημειώνεται ότι μετά από τις όποιες ηλεκτροσυγκολλήσεις που θα γίνουν για την κατασκευή των κιγκλιδωμάτων, θα γίνει καθαρισμός στις ενώσεις από τα υαλώδη υπολείμματα των ηλεκτροδίων ώστε να γίνουν λείες πριν από την επάλειψή τους σε δύο στρώσεις με ψυχρό γαλβάνισμα. Επί μέρους στοιχεία, που παρουσιάζουν στρεβλώσεις ή άλλου είδους παραμορφώσεις, δεν τοποθετούνται πριν την αποκατάσταση των ελαττωμάτων τους. Όσα

στοιχεία υπέστησαν σοβαρές βλάβες κατά την κατεργασία απορρίπτονται και απομακρύνονται από το εργοτάξιο άμεσα. Δεν επιτρέπεται σφυρηλάτηση, η οποία είναι δυνατόν να προξενήσει βλάβες ή παραμόρφωση των στοιχείων.

Όλα τα στοιχεία της κατασκευής πρέπει να κόβονται στις καθορισμένες από τα σχέδια διαστάσεις και να συναρμολογούνται με απόλυτη ακρίβεια, ώστε να παρουσιάζουν τέλειες συνδέσεις και συνεχείς επιφάνειες.

Τα κιγκλιδώματα μετά από την κατασκευή τους, αφού καθαριστούν προσεκτικά με συρματόβουρτσα για την αφαίρεση τυχόν σκωρίας, θα βάφονται με αντισκωριακή βαφή και όταν τοποθετηθούν θα βαφούν με δύο στρώσεις ελαιοχρώματος (με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών", σε απόχρωση επιλογής της επιβλέπουσας υπηρεσίας.

Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ή πλευράς έως 160mm

Κατασκευή φερόντων στοιχείων από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς κάθε τύπου, με ύψος ή πλευρά έως 160 mm, ποιότητας S235J, οποιωνδήποτε λοιπών διαστάσεων, κάθε σχεδίου, και σε οποιαδήποτε θέση ή ύψος από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συνδεδεμένων μεταξύ τους με κοχλίες (μπουλόνια) με διπλά περικόχλια μέσα από ειδικά διανοιγόμενες οπές και με παρεμβολή τμημάτων ελασμάτων, ή με ηλεκτροσυγκολλήσεις, σύμφωνα με την μελέτη και έδρασή τους επί των στοιχείων θεμελίωσης ή λοιπών δομικών στοιχείων με χρήση μη συρρικνωμένου κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504 (με σήμανση CE). Περιλαμβάνεται η χρήση των απαιτούμενων ανυψωτικών μέσων.

Σιδηρές εσχάρες φωταγωγών

Οι σιδηρές εσχάρες φωταγωγών, δαπέδων ή ορόφων κλπ. είναι από μορφοσίδηρο και λάμες σιδήρου κλπ. σύμφωνα με τα σχέδια, διαμορφωμένες για την υποδοχή υαλοπινάκων και υαλοπλίνθων, και γενικά σίδηρος και υλικά ήλωσης ή συγκόλλησης και στερέωσης και εργασία πλήρους κατασκευής.

Περιφράξεις:

Όπου απαιτηθεί, σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες της Υπηρεσίας, θα κατασκευασθεί:

α) περίφραξη με πλέγμα από γαλβανισμένο σύρμα ορθογωνικής οπής 5X10cm

Πλέγμα περιφράξεων από γαλβανισμένο σύρμα με ορθογωνική οπή 5X10cm και πάχους 4mm, τοποθετημένο σε σκελετό περίφραξης, δηλαδή προμήθεια και τοποθέτησή του και παράδοση σε σωστή λειτουργία.

Σημειώνεται ιδιαίτερα ότι, όπου απαιτηθεί δύναται να προσαρμοστεί κατάλληλα, σε υπάρχουσα ή νέα περίφραξη, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης, προστατευτικό δίχτυ περίφραξης - εκτόνωσης γηπέδων, από πολυαιθυλένιο (HDPE), ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία (anti-UV), πάχους νήματος τουλάχιστον 2,2 χιλιοστών, με άνοιγμα (μάτι) σχήματος τετράγωνου ή ρομβοειδούς, βρόγχου πλέξης περίπου 4-5,5 εκατοστά, χρώματος επιλογής της υπηρεσίας, το οποίο θα τεντώνεται κατάλληλα μέσω ειδικού συστήματος (π.χ. χρήση γαλβανισμένου συρματόσχοινου κ.τ.λ.) και θα στερώνεται με ασφάλεια σε υπάρχουσα περίφραξη. Στην τιμή του τελευταίου, περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά κατασκευής, σύνδεσης, τοποθέτησης, και κάθε εργασία πλήρους και έντεχνης κατασκευής.

β) περίφραξη με συρματόπλεγμα και γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες

Δύναται να κατασκευασθεί περίφραξη από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους Φ2" και γαλβανισμένο ρομβοειδές συρματόπλεγμα 5X5 πάχους 4 χιλ., η οποία θα αποτελείται από:

- Δύο οριζόντια τμήματα από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένη Φ2", τοποθετημένα κατά μήκος της περιφραξης και σε απόσταση 0,10μ το ένα και 2,0 μ το άλλο από το δάπεδο.
- Ορθοστάτες μήκους 2,30μ από την ίδια σιδηροσωλήνα τοποθετημένοι κατακόρυφα ανά 2,0 μ.
- Αντιρήδες από σιδηροσωλήνα στις γωνίες της περιφραξης και όπου αλλού απαιτείται για τη στήριξη - σταθεροποίηση της κατασκευής.
- Συρματόπλεγμα γαλβανισμένο ρομβοειδούς οπής 5*5 εκ. πάχους 4 χιλ. και ύψους 2,0 μ.
- Σύνδεσμοι κατάλληλου τύπου στις ενώσεις των σιδηροσωλήνων.
- Σύρμα γαλβανιζέ 4 χιλ. για την ενίσχυση του συρματοπλέγματος τοποθετημένο κατά μήκος της περιφραξης και σε ύψος 1,0 μ από το δάπεδο.
- Σύρμα γαλβανιζέ για την πρόσδεση του συρματοπλέγματος με τους σιδηροσωλήνες. Η πρόσδεση θα γίνεται στο άνω και κάτω μέρος του πλέγματος και σε ενδιάμεσα σημεία σε αποστάσεις που δεν θα υπερβαίνουν τα 30 εκ.

Για την πάκτωση των ορθοστατών θα διανοιχθούν οπές, σε υπάρχον σκυρόδεμα ή σε οποιασδήποτε φύσεως έδαφος, βάθους 30 εκ. και διαμέτρου 8,0 έως 10,0 εκ. οι οποίες θα πληρωθούν με ρευστό κονίαμα.

Κατασκευή πόρτας πλάτους 1,0 μ και ύψους 2,0 μ, κατασκευασμένης από πλαίσιο από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένη Φ 2" με ένα επιπλέον ενδιάμεσο οριζόντιο σιδηροσωλήνα. Η πόρτα θα καλύπτεται με πλέγμα γαλβανισμένο 5*10 κολλητό στο πλαίσιο. Η στήριξη της πόρτας θα γίνει σε σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους 2" που θα τοποθετηθούν εκατέρωθεν αυτής.

Συμπεριλαμβάνονται δαπάνες όπως, η προμήθεια, μεταφορά και η εργασία τοποθέτησης όλων των υλικών, μικροϋλικών (ακόμα και αν δεν κατονομάζονται ρητά στο παρόν), η διάνοιξη των οπών, το κονίαμα πλήρωσης, οι μεντεσέδες καθώς ως και κάθε άλλη δαπάνη, ανεξαρτήτως δυσχερειών, που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

γ) περίφραξη με συρματόπλεγμα ρομβοειδούς ή τετραγωνικής οπής

Πλέγμα περίφραξης ύψους 2,00m, αποτελούμενης από γαλβανισμένο συρματόπλεγμα ρομβοειδούς ή τετραγωνικής οπής, πάχους 3mm τοποθετημένο σε σκελετό περίφραξης με τρεις σειρές γαλβανισμένου σύρματος (ούγια) πάχους 3mm.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται, η προμήθεια και μεταφορά στην θέση κατασκευής της περίφραξης του συρματοπλέγματος, και του γαλβανισμένου σύρματος καθώς και των λοιπών απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών, η συλλογή και απομάκρυνση του κατεστραμένου συρματοπλέγματος, η τοποθέτηση και στερέωση του συρματοπλέγματος και της ούγιας.

δ) προστατευτικό δίχτυ περίφραξης - εκτόνωσης γηπέδων

Προστατευτικό δίχτυ περίφραξης - εκτόνωσης γηπέδων, από πολυαιθυλένιο (HDPE), ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία (anti-UV), πάχους νήματος τουλάχιστον 2,2 χιλιοστών, με άνοιγμα (μάτι) σχήματος τετράγωνου ή ρομβοειδούς, βρόγχου πλέξης περίπου 4-5,5 εκατοστά, χρώματος επιλογής της υπηρεσίας, το οποίο θα τεντώνεται κατάλληλα μέσω ειδικού συστήματος (π.χ. χρήση γαλβανισμένου συρματόσχοινου κ.τ.λ.) και θα στερώνεται με ασφάλεια σε υπάρχουσα περίφραξη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά κατασκευής, σύνδεσης, τοποθέτησης, και κάθε εργασία πλήρους και έντεχνης κατασκευής.

Είδη κιγκαλερίας

Τα κυριότερα είδη κιγκαλερίας, τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) να προμηθευτεί και να τα παραδώσει τοποθετημένα και έτοιμα προς λειτουργία είναι τα ακόλουθα:

- Κλειδαριές θύρων
- Σύρτες θύρων (σιδερένιοι και αλουμινίου)
- Μεντεσέδες θύρων
- Πόμολα θύρων

- Λουκέτα βαρέως τύπου, κοντόλαιμα 50mm, ορειχάλκινα, ματ φινιρίσματος
- Λουκέτα βαρέως τύπου, μακρύλαιμα 50mm, ορειχάλκινα, ματ φινιρίσματος
- Λουκέτα βαρέως τύπου, κοντόλαιμα 70mm, ορειχάλκινα, ματ φινιρίσματος

ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

με βάση την ισχύουσα προδιαγραφή στον χρόνο κατασκευής του έργου από την ΓΓΔΕ/Γεν. Δ/ση Ποιότητας Δημ. Έργων/ΔΙΠΑΔ

(Το χρόνο εκπόνησης της μελέτης ισχύει η Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ως παράρτημα της εγκυκλίου 30/ΔΙΠΑΔ/οικ/508/18-10-2013 «περί αναστολής της υποχρεωτικής εφαρμογής της ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- 03-08-03-00»)

Αντικείμενο

Η παρούσα ομάδα περιλαμβάνει την κατασκευή κουφωμάτων αλουμινίου όπως:

- υαλόθυρες αλουμινίου ανοιγόμενες, μονόφυλλες, με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη
- θύρες συμπαγείς από θερμομονωτικό πέτασμα (πάνελ) αλουμινίου, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, με ή χωρίς φεγγίτη
- υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα, μονόφυλλα, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο ή οριζόντιο άξονα
- υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα, μονόφυλλα, με σταθερό φεγγίτη, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο ή οριζόντιο άξονα
- υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα, δίφυλλα, με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο ή οριζόντιο άξονα
- υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα, δίφυλλα, με το ένα ή και τα δύο φύλλα συρόμενα (επάλληλα), με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη
- υαλοστάσια αλουμινίου σύνθετα με σταθερά και ανοιγόμενα τμήματα
- επισκευή υπαρχόντων υαλοστασίων αλουμινίου
- προστατευτικές επενδύσεις θυροφύλλων από φύλλο αλουμινίου

σύμφωνα με τη μελέτη, τις οδηγίες της Επίβλεψης και την ισχύουσα προδιαγραφή στον χρόνο κατασκευής του έργου από την ΓΓΔΕ/Γεν. Δ/ση Ποιότητας Δημ. Έργων/ΔΙΠΑΔ. (Κατά τον χρόνο εκπόνησης της μελέτης ισχύει η Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ως παράρτημα της εγκυκλίου 30/ΔΙΠΑΔ/οικ/508/18-10-2013 «Περί αναστολής της υποχρεωτικής εφαρμογής της ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- 03-08-03-00»). Όλες οι εργασίες αλουμινίου θα εκτελεσθούν με την μεγαλύτερη ακρίβεια και με όλους τους κανόνες της τέχνης.

Στις περιπτώσεις που τυχόν όροι που αναφέρονται στην εν λόγω ομάδα εργασιών των Τεχνικών Προδιαγραφών (ΤΠ) που ακολουθεί παρεκκλίνουν από τους όρους της ισχύουσας προδιαγραφής στον χρόνο κατασκευής του έργου από την ΓΓΔΕ/Γεν. Δ/ση Ποιότητας Δημ. Έργων/ΔΙΠΑΔ, υπερισχύουν οι τελευταίοι.

Ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω:

Γενικές Απαιτήσεις Κατασκευής

Τα προς κατασκευή κουφώματα θα επιλέγονται από τους τρέχοντες καταλόγους παραγωγών συστημάτων, οι οποίοι θα υποδεικνύουν και τον τρόπο τοποθέτησής τους, ώστε να καλύπτονται πλήρως οι απαιτήσεις όπως είναι διατυπωμένες στα σχέδια και τις περιγραφές του έργου. Προϋπόθεση για την επιλογή κατασκευαστή - κουφωμάτων είναι η παροχή επίσημων εγγράφων πιστοποίησης και εγγύησης των χαρακτηριστικών των κουφωμάτων (*υλικά κατασκευής, εξοπλισμός, αεροστεγανότητα και, υδατοστεγανότητα, αντίσταση στην ανεμοπίεση, μηχανική αντοχή, ηχομονωτική και θερμομονωτική ικανότητα, αντοχή στο χρόνο, κ.λ.π.*) και οι οδηγίες τοποθέτησης και λοιπών απαιτήσεων. Ο Ανάδοχος θα προσκομίσει όλα τα απαιτούμενα πιστοποιητικά στην Υπηρεσία πριν από οποιαδήποτε παραγγελία προϊόντων αλουμινίου.

Οι διατομές θα είναι λείες, καθαρές χωρίς επιφανειακά και λοιπά ελαττώματα από την διέλαση (ίχνη από την κατεργασία, λεκέδες, γρέζια, κ.λπ.). Το πάχος των τοιχωμάτων, η σκληρότητα και οι αντοχές πρέπει να ανταποκρίνονται στα αναφερόμενα στους σχετικούς καταλόγους. Οι ανοχές του πάχους των διατομών δεν μπορεί να υπερβαίνουν το $\pm 10\%$ του ονομαστικού πάχους. Οι ανοχές του ονομαστικού βάρους ανά μέτρο μήκους κάθε διατομής πρέπει να είναι αυτές που αναφέρονται στον κατάλογο του παραγωγού του συστήματος.

Γενικώς η κοπή των διατομών αλουμινίου γίνεται με ακρίβεια της τάξης 0,5 mm, σύμφωνα με τους κανόνες των σχετικών προτύπων. Η κοπή, το γώνιασμα, το τρύπημα, το πρεσάρισμα κλπ. θα γίνονται με τα κατάλληλα μηχανικά εργαλεία (καλούπια - πρέσες - γωνιάστρες) , ώστε να προκύπτουν ακριβώς οι μορφές που προβλέπονται στα εγχειρίδια του παραγωγού του συστήματος, καθαρές και χωρίς ελαττώματα, με ακρίβεια τέτοια, ώστε τα συνδεδεμένα μέρη και τα ειδικά τεμάχια να εφάπτονται σε όλη τους την επιφάνεια.

Οι συνδέσεις θα κατασκευάζονται όπως ακριβώς περιγράφονται στα εγχειρίδια του παραγωγού του συστήματος και οι αρμοί θα φαίνονται ευθύγραμμοι σαν μία λεπτή γραμμή.

Οι κόλλες θα επαλείφονται με προσοχή ώστε να διαποτίζουν τις συγκολλούμενες επιφάνειες και, στη συνέχεια, με πίεση υπό ελεγχόμενες συνθήκες, όπως συνιστά ο κατασκευαστής τους, θα αφήνονται να στεγνώσουν τελείως. Ξεχειλίσματα θα καθαρίζονται εγκαίρως ώστε να μην αφήνουν λεκέδες ή εξογκώματα επί των ορατών επιφανειών.

Οι βίδες και τα μεταλλικά στοιχεία σύνδεσης και λειτουργίας μπορεί να είναι μέσα στις προβλεπόμενες πατούρες και κατά το δυνατόν αφανή. Ορατές βίδες που δεν είναι δυνατόν να είναι αφανείς θα πρέπει να έχουν βαφτεί (τουλάχιστον οι κεφαλές τους) ηλεκτροστατικά ή να φέρουν πλαστικά ομοιόχρωμα καλύμματα έγκρισης της Επίβλεψης.

Όλα τα κουφώματα θα κατασκευασθούν με τέτοιο τρόπο ώστε να δέχονται τους προβλεπόμενους από τη μελέτη υαλοπίνακες και θα εξασφαλίζουν το απαιτούμενο ελεύθερο διάκενο προς αποφυγή θραύσης κάτω από την επίδραση των καιρικών μεταβολών.

Οι παρουσιαζόμενες τελικές επιφάνειες θα είναι λείες και δεν θα παρουσιάζουν κανένα ελάττωμα (ίχνη από την κατεργασία, λεκέδες, γρέζια κλπ.) που μπορεί να επηρεάσουν την εμφάνισή τους.

Τα κουφώματα δεν πρέπει να εμφανίζουν «ελαττώματα» παρατηρούμενα όχι υπό γωνία και από απόσταση μεγαλύτερη του 1 μέτρου.

Ο συντονισμός παράπλευρων εργασιών αποτελεί μέρος της ευθύνης του εργολάβου του έργου. Στηρίγματα ψευτοκασών και σταθερών πλαισίων, σωληνώσεις και καλωδιώσεις παροχών λειτουργίας, στηρίγματα αντίβαρων, υποδοχές οδηγών, κατώφλια, ποδιές κλπ., πρέπει να κατασκευάζονται συντονισμένα ώστε να βρίσκονται στην σωστή θέση την κατάλληλη στιγμή, διαφορετικά οι εργασίες θα διακόπτονται μέχρι να επιτευχθεί ο απαιτούμενος συντονισμός και τυχόν ζημίες από καθυστερήσεις και σφάλματα θα καταλογίζονται στο υπαίτιο συνεργείο.

Τα κουφώματα θα κατασκευάζονται στο εργοστάσιο ή το εργαστήριο έμπειρου εξειδικευμένου κατασκευαστή με ευθύνη του, από έμπειρο και εξειδικευμένο προσωπικό υπό την καθοδήγηση του. Στο εργοτάξιο κατ' εξαίρεση θα εκτελούνται μόνον εργασίες τυχόν συναρμολόγησης κουφωμάτων που δεν μπορούν λόγω μεγέθους να μεταφερθούν συναρμολογημένα από ειδικευμένο προσωπικό του κατασκευαστή.

Το εργοστάσιο - εργαστήριο του κατασκευαστή θα λειτουργεί νόμιμα και θα διαθέτει όλο τον απαιτούμενο σταθερό και κινητό εξοπλισμό για την κατεργασία αλουμινίου προς κατασκευή κουφωμάτων. Ο εξοπλισμός θα βρίσκεται σε άριστη κατάσταση από άποψη λειτουργίας και ασφάλειας.

Καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών και στο τέλος κάθε εργάσιμης ημέρας, οι χώροι θα καθαρίζονται από κατάλοιπα επεξεργασίας αλουμινίου, θα διακόπτεται κεντρικά η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στα ηλεκτροκίνητα εργαλεία και θα σφραγίζονται τα κουτιά με τις κόλλες

κ.λπ. για να ελαχιστοποιούνται κίνδυνοι πυρκαγιάς και να εξασφαλίζονται οι συνθήκες ασφαλούς, ομαλής και σωστής εκτέλεσης εργασιών. Μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής και τοποθέτησης συστημάτων αλουμινίου, τον έλεγχο και την αποδοχή τους από την επίβλεψη, ανά αυτοτελές τμήμα του έργου, θα αποσύρεται ο εξοπλισμός του συνεργείου κατασκευής και τοποθέτησης, θα απομακρύνονται τα υλικά που περίσσεψαν, θα καθαρίζονται τα πατώματα, θα αποκομίζονται τα άχρηστα προς απόρριψη και θα παραδίδονται οι χώροι σε κατάσταση που να επιτρέπει άμεσα τις επόμενες εργασίες.

Γενικές Απαιτήσεις Τοποθέτησης

Το συνεργείο τοποθέτησης κουφωμάτων θα διαθέτει όλο τον απαιτούμενο εξοπλισμό και εργαλεία για τυχόν επιτόπου συναρμολόγηση και ενσωμάτωση των κουφωμάτων στο έργο. Το συνεργείο πρέπει να διατηρεί τον εξοπλισμό και τα εργαλεία καθαρά και σε καλή κατάσταση. Τυχόν ελλείψεις τους θα αποκαθίστανται χωρίς καθυστέρηση.

Ο κατασκευαστής και το προσωπικό του θα συμμορφώνονται με τους κανόνες ασφάλειας και υγιεινής και θα διαθέτουν και θα χρησιμοποιούν μέσα ατομικής προστασίας (Μ.Α.Π.).

Τυχόν εντολές του επιβλέποντα θα δίδονται προς τον κατασκευαστή, ο οποίος θα φροντίζει άμεσα για την ικανοποίηση τους εφ' όσον συμβαδίζουν με τα συμφωνημένα και τις προδιαγραφές

Ο εργοδότης μπορεί να ζητήσει την κατασκευή δείγματος τυπικού κουφώματος πριν την σύναψη της συμφωνίας και θα επιβαρυνθεί με το κόστος κατασκευής και τοποθέτησης. Το δείγμα τυπικού κουφώματος μπορεί να τοποθετηθεί στην θέση του ευθύς ως καταστεί δυνατό.

Κατά την τοποθέτηση, οι κάσες θα στερεώνονται σταθερά στις ψευτόκασες με κατάλληλες βίδες στα οριζόντια και τα κατακόρυφα στοιχεία τους - εκτός αν στα εγχειρίδια του κατασκευαστή ορίζεται διαφορετικά - ώστε να αντέχουν όλα τα φορτία και να επιτυγχάνεται η σφράγιση μεταξύ τοίχων και κασών.

Είναι πολύ σημαντικό να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή όταν στερεώνουμε θερμοδιακοπτόμενο κούφωμα πάνω σε ψευτόκασα ή όταν πάνω από θερμοδιακοπτόμενο κούφωμα τοποθετούμε επικαθήμενο ρολό αλουμινίου, να γίνει η τοποθέτηση του κουφώματος με τέτοιο τρόπο ώστε να μη σχηματίζονται γέφυρες και διακόπεται η θερμομόνωση.

Δεν θα οριστικοποιούνται συνδέσεις, στηρίξεις κλπ. πριν ευθυγραμμιστούν και αλφαδιαστούν στις θέσεις τους όλα τα στοιχεία της κατασκευής, ελεγχθεί και συμπληρωθεί η προστασία των αφανών τμημάτων τους με την κατάλληλη επιφανειακή επεξεργασία που να αποκλείει την σκουριά και την διάβρωση των μεταλλικών στηριγμάτων και γίνει έλεγχος από τον Επιβλέποντα.

Όλα τα στοιχεία των κουφωμάτων θα τοποθετούνται σε καθαρά και στέρεα υπόβαθρα.

Κάθε κάσα που συνοδεύεται και από τα αντίστοιχα φύλλα τα οποία φέρουν χειρολαβές, κλειδαριά και λοιπά εξαρτήματα πρέπει να είναι σημασμένα έτσι, ώστε να μπορούν να αντιστοιχηθούν άμεσα.

Η τοποθέτηση και ρυθμίσεις των ειδικών μηχανισμών λειτουργίας θα γίνουν σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών τους.

Γενικές απαιτήσεις αποθήκευσης, μεταφορών και προστασίας στο εργοτάξιο

Η αποθήκευσή τους θα γίνεται σε κλειστό αεριζόμενο χώρο, σε όρθια θέση και σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή τους, ώστε να μην υποστούν την παραμικρή αλλοίωση των χαρακτηριστικών τους. Ομοίως θα διενεργούνται και οι μεταφορές τους μέσα στο εργοτάξιο.

Κατά και μετά την τοποθέτηση κουφωμάτων από αλουμίνιο θα λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα προστασίας των κουφωμάτων, ώστε να μην υποστούν ζημιές από επόμενες εργασίες μέχρι την παράδοση του έργου. Μετά την τοποθέτηση και παραλαβή των κουφωμάτων η προστασία τους από επόμενες εργασίες είναι ευθύνη του εργολάβου.

Ο πλήρης καθαρισμός των κουφωμάτων από σήμανση ή άλλα ίχνη καταγραφής ή ρύπων που προήλθαν από τη χρήση ή άλλα υλικά (κονιάματα – σκόνες – κ.λπ.) βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.

Παραλαβή, έλεγχος, αποδοχή των προϊόντων

Τα προσκομιζόμενα προϊόντα θα ελέγχονται ώστε να επιβεβαιώνεται με κάθε πρόσφορο τρόπο ότι είναι αυτά που έχουν παραγγελθεί, οπότε θα γίνονται αποδεκτά και θα επιτρέπεται η ενσωμάτωσή τους στο έργο. Ο εργοδότης έχει το δικαίωμα να ζητήσει διενέργεια δοκιμασιών στο τελικό προϊόν (κούφωμα) από πιστοποιημένο εργαστήριο αν υπάρχουν αμφιβολίες ως προς την συμμόρφωση προς τα πρότυπα. Το κόστος θα βαρύνει τον εργοδότη.

Θα παραδίδονται μέσα στις συσκευασίες τους, συνοδευμένα από τα εξαρτήματα στερέωσης και λειτουργίας, προστατευμένα σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Τα κουφώματα θα συνοδεύονται από παραστατικά έγγραφα στα οποία θα αναφέρεται το είδος, η ποσότητα και το έργο, καθώς και από τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης με τα πρότυπα και τις λοιπές απαιτήσεις του έργου. Ελλείψεις στην συσκευασία, στα εξαρτήματα στερέωσης και λειτουργίας και τα έγγραφα συνοδείας, συνιστούν λόγο άρνησης παραλαβής τους στο εργοτάξιο.

Ο εργοδότης μπορεί να διενεργεί έλεγχο είτε στο εργοστάσιο - εργαστήριο του κατασκευαστή, είτε στο εργοτάξιο, ότι υλικά και εργασίες ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της μελέτης και τα κατασκευαζόμενα κουφώματα δεν αποκλίνουν από τις οριζόμενες ανοχές.

Τα προϊόντα διέλασης κραμάτων αλουμινίου κατάλληλου για οικοδομική χρήση θα προέρχονται από εργοστάσιο που έχει σύστημα διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001.

Τα κατάλληλα εξαρτήματα που έχουν σχέση με την λειτουργικότητα, στεγάνωση, ασφάλεια, θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος θα πρέπει να συνοδεύονται από εγγύηση καλής λειτουργίας και χρόνο λειτουργικής ζωής του κατασκευαστή. Από το 2006 πρέπει να φέρουν την σήμανση CE.

Κάθε κούφωμα αλουμινίου θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά τη σήμανση CE και να συνοδεύεται από τη Δήλωση Συμμόρφωσης (ή από 1/7/2013 τη Δήλωση Επιδόσεων του παραρτήματος III του Κανονισμού 305/2011), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351.01 και να υποβάλλεται σε Αρχικές Δοκιμές Τύπου στα εξής ουσιώδη χαρακτηριστικά: αεροδιαπερατότητα, υδατοστεγανότητα, αντίσταση σε ανεμοπίεση, θερμοπερατότητα και σταθμισμένος δείκτης ηχομείωσης. Η σήμανση CE γίνεται σύμφωνα με το παράρτημα ZA.3 του παραπάνω προτύπου. Στην ετικέτα σήμανσης CE και από 1/7/2013 στη Δήλωση Επιδόσεων του Κανονισμού 305/2011, δηλώνονται υποχρεωτικά οι κατηγορίες(κλάσεις)/τιμές επιδόσεων για εκείνα τα χαρακτηριστικά για τα οποία υπάρχουν απαιτήσεις από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές κανονιστικές διατάξεις ή άλλες εθνικές προδιαγραφές (συντελεστής θερμοπερατότητας (U_w) κατά τον ΚΕΝΑΚ).

Επίσης ευθύνη του παραγωγού των συστημάτων αλουμινίου είναι και η παροχή οδηγιών κοπής και συναρμολόγησης των διατομών, καθώς και ο τρόπος τοποθέτησης των έτοιμων κουφωμάτων στο κτίριο, ώστε τα τοποθετημένα κουφώματα πραγματικά να ανταποκρίνονται στα στοιχεία των πινάκων, τα γραφήματα και τους τύπους υπολογισμού και γενικά στις οδηγίες του καταλόγου. Για τον σκοπό αυτό, πρέπει να διαθέτει έντυπα εγχειρίδια οδηγιών κοπής, συναρμολόγησης και τοποθέτησης, τα οποία πρέπει να είναι γραμμένα σε κατανοητή γλώσσα. Ο κατασκευαστής κουφωμάτων αλουμινίου, μαζί με τις διατομές, πρέπει ελεύθερα να μπορεί να προμηθευτεί και όλα τα πιο πάνω έντυπα.

Τα κουφώματα κρίνονται απορριπτέα όταν διαπιστώνεται ότι:

- δεν τηρούνται τα σχέδια και οι περιγραφές του έργου
- δεν τηρούνται οι οδηγίες που περιέχονται στα εγχειρίδια του παραγωγού του συστήματος αλουμινίου

- δεν ικανοποιούνται οι απαιτήσεις σχετικά με την ποιότητα των υλικών, την ποιότητα και ακρίβεια της εργασίας, την αρτιότητα και ακρίβεια της τοποθέτησης και τις συνθήκες κατασκευής και τοποθέτησης
- δεν ικανοποιούνται οι απαιτήσεις λειτουργίας των κουφωμάτων όπως έχουν οριστεί στα σχέδια, τις περιγραφές του έργου και τις προδιαγραφές.
- δεν ικανοποιούνται οι απαιτήσεις επίδοσης των κουφωμάτων όπως έχουν οριστεί στα σχέδια, τις περιγραφές του έργου και τις προδιαγραφές.
- απουσιάζει η σήμανση CE επί των κουφωμάτων αλουμινίου
- απουσιάζει η δηλούμενη τιμή της θερμοπερατότητας (Uw) στην ετικέτα σήμανσης CE ή/και μετά τη 1/7/2013 και στη Δήλωση Επιδόσεων (παράρτημα III του Κανονισμού 305/2011)
- η Δηλούμενη τιμή της θερμοπερατότητας (Uw) στην ετικέτα σήμανσης CE, δεν ανταποκρίνεται για τη δεδομένη κλιματική ζώνη για την οποία προορίζεται το προϊόν στα προβλεπόμενα ανώτατα επιτρεπόμενα όρια του ΚΕΝΑΚ

Ο κατασκευαστής υποχρεούται να ανακατασκευάσει ή να επισκευάσει κάθε κούφωμα που έχει κριθεί ως απορριπτέο με τη χρήση νέων υλικών, χωρίς απαίτηση για επιπλέον αποζημίωση.

Ηλεκτροστατική Βαφή

Όλα τα κουφώματα που θα ενσωματωθούν στο έργο θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα. Η ηλεκτροστατική βαφή των κουφωμάτων θα πραγματοποιείται σε μονάδα που είναι πιστοποιημένη και κατέχει το σήμα/τα ποιότητας από διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης. Το ελάχιστο πάχος βαφής καθορίζεται στα 60 μm.

Ενδεικτικά Δοκιμές και Πρότυπα που συμπεριλαμβάνονται είναι τα ακόλουθα:

α/α	Δοκιμή	Πρότυπο Δοκιμής
(1)	(2)	(3)
1	Στιλπνότητα	EN ISO 2813
2	Πάχος επιστρώματος	EN ISO 2360
3	Πρόσφυση	EN ISO 2409
4	Δοκιμή αυλάκωσης κατά Buchholz	EN ISO 2815
5	Δοκιμή κοίλανσης (Cupping test)	EN ISO 1520
6	Δοκιμή ευκαμψίας	EN ISO 1519
7	Δοκιμή αντοχής σε απότομη παραμόρφωση	EN ISO 6272- 1 & 2 ASTM D2794
8	Δοκιμή ανθεκτικότητας σε αλατονέφρωση οξικού άλατος	EN ISO 9227

Τα κριτήρια αποδοχής για την επιφανειακή επίστρωση των ορατών πλευρών των ηλεκτροστατικά βαμμένων κουφωμάτων είναι:

- Παρατηρούμενη κατά οποιονδήποτε τρόπο πρέπει να παρουσιάζει ομοιομορφία χρώματος, καλή καλυπτικότητα και να μην έχει χαραγές.
- Παρατηρούμενη υπό γωνία 60° από απόσταση 3,0m: δεν πρέπει να παρουσιάζει αδρότητα, ρυτίδες, δακρύσματα, φουσαλίδες, ξένα σώματα παγιδευμένα στην μάζα του επιστρώματος, κρατήρες, στίγματα, εκδορές και να καλύπτουν καλά και ομοιόμορφα τις διατομές
- Παρατηρούμενη από απόσταση 3,0m για εσωτερικές κατασκευές και 5,0m για εξωτερικές δεν πρέπει να εμφανίζει διαφορές στην επίστρωση.

Τα ανωτέρω θεωρούνται ελαττώματα και οι διατομές δεν γίνονται αποδεκτές.

Ψευτόκασες

Τα πλαίσια των ψευτοκασών θα είναι από κλειστές ορθογωνικές διατομές εν θερμώ γαλβανισμένες (*Προδιαγραφή ΕΛΟΤ EN 1620*), κατάλληλων διαστάσεων και πάχους τουλάχιστον 1,8 mm σύμφωνα με τις απαιτήσεις του συστήματος αλουμινίου, με τις απαιτούμενες εν θερμώ γαλβανισμένες λάμες για τη στήριξή τους και με όλα τα μικρούλικά αντίστοιχα.

Η συναρμολόγηση των πλαισίων στις γωνίες θα γίνεται μετά την κοπή με πλήρη συγκόλληση.

Το γαλβάνισμα θα αποκαθίσταται με τοπικό καθαρισμό και ψυχρό γαλβάνισμα δύο στρώσεων στις συγκολλήσεις και τα άλλα σημεία τραυματισμού του θερμού γαλβανίσματος. Δεν επιτρέπεται η χρήση «MINIOY». Το σύνολο του πλαισίου που διαμορφώνει η ψευδόκασα θα πρέπει να ορίζει μία ορθογώνια επιφάνεια απολύτως επίπεδη και κατακόρυφη για τα κουφώματα ορθογωνικής διατομής. Σε ορισμένους τύπους κουφωμάτων π.χ. θύρες, ορισμένα συρόμενα παράθυρα και θύρες, είναι δυνατό οι ψευτόκασες κάτω να είναι ανοικτές (Π), οπότε πρέπει να εξασφαλίζεται η μη παραμόρφωση τους κατά την μεταφορά και τοποθέτηση.

Η στερέωση των ψευτόκασων στα δομικά στοιχεία θα είναι η κατάλληλη για το μέγεθος και την λειτουργία του κουφώματος όπως επίσης και η πάκτωση της κάσας αλουμινίου στην ψευδόκασα.

Ειδικά τεμάχια σύνδεσης - λειτουργίας

Όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης – λειτουργίας όπως μηχανισμοί περιμετρικής στεγανοποίησης, χειρολαβές, οι μεντεσέδες, οι σύρτες, οι κλειδαριές (ασφαλείας), ράουλα κύλισης, γωνίες, ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κ.λπ., θα είναι αυτά που προβλέπονται από τον κατασκευαστικό οίκο, της έγκρισης της Επίβλεψης.

Όλα τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι αλουμινίου, ή κάποιου άλλου υλικού που δεν θα αντιδρά ηλεκτρολυτικά με το αλουμίνιο.

Θα έχουν τέτοια μορφή, ώστε να εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα στερεώνονται με κατάλληλες βίδες αντίστοιχης ποιότητας (*ανοξειδωτες, επικαθμιωμένες, επιψευδαργυρωμένες*), ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή αθόρυβη λειτουργία των κουφωμάτων.

Παρεμβύσματα στεγανότητας

Τα ελαστικά παρεμβύσματα που θα χρησιμοποιηθούν θα αποτελούνται από υλικό EPDM, με αντοχή στην ηλιακή ακτινοβολία και τις περιβαλλοντικές συνθήκες. Τα παρεμβύσματα θα είναι συγκεκριμένα για κάθε σύστημα. Θα είναι και θα διατηρείται εύκαμπτο χωρίς παραμένουσα παραμόρφωση, τουλάχιστον 10 έτη από την τοποθέτησή τους, με ή χωρίς φορτίο από τις διατομές, τους υαλοπίνακες και τα άλλα συστατικά μέρη του κουφώματος, σε θερμοκρασίες από -40°C έως +100°C. Για να εξασφαλισθεί η υδατοστεγανότητα σε βάθος χρόνου, επιβάλλεται η χρήση αρμόκολλας για την συγκόλληση των ενώσεων των προφίλ και άνοιγμα οπών απορροής υδάτων εσωτερικά του φύλλου στην πάνω και κάτω τραβέρσα. Στην κάτω τραβέρσα για την αποστράγγιση των νερών, στην πάνω τραβέρσα για να βοηθά η πίεση του αέρα στην πλήρη αποστράγγιση και στον εσωτερικό αερισμό του κουφώματος σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού συστήματος.

Δομικά Υλικά σφράγισης

Τα δομικά υλικά σφράγισης (μαστίχες, κ.λπ.) που θα χρησιμοποιηθούν στις κατασκευές αλουμινίου θα προέρχονται από αναγνωρισμένους οίκους παραγωγής, συνοδευόμενα με τα απαραίτητα πιστοποιητικά και σημασμένα με την ένδειξη CE.

Αντικείμενο

Όπου απαιτηθεί θα γίνουν εργασίες επιστρώσεων όπως:

- Επιστρώσεις με βινυλικά δάπεδα (τάπητας από Linoleum ή πλαστικά πλακίδια)
- Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα ή με τσιμεντο-ασβεστο-κονίαμα

Γενικές απαιτήσεις

Πριν την έναρξη των εργασιών θα ελέγχονται εάν οι επιφάνειες οι οποίες θα επιστρωθούν, βρίσκονται μέσα στις επιτρεπόμενες ανοχές, είναι ομαλές, επίπεδες, γερές, καθαρές, χωρίς σκόνες, λάδια και άλλους ρύπους και παρουσιάζουν την απαιτούμενη για την πρόσφυση των κονιαμάτων ή άλλων συγκολλητικών υλικών τραχύτητα ή λείανση.

Ο Ανάδοχος προγραμματίζει τις εργασίες του, λαμβάνοντας υπόψη λοιπές εργασίες που ενδεχομένως έχουν επιπτώσεις επί των δαπεδοστρώσεων, έτσι ώστε το έργο να ολοκληρωθεί εμπρόθεσμα. Ο συντονισμός παράπλευρων εργασιών αποτελεί μέρος της ευθύνης του Αναδόχου.

Πριν την έναρξη των εργασιών, θα εξακριβώνεται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία η ανάγκη λήψης ειδικών μέτρων ή προφυλάξεων όσον αφορά στη διάταξη των αρμών, στη συμμετρία και στη λειτουργικότητα καθώς και οι απαιτήσεις για τα ενσωματωμένα στοιχεία.

Όλα τα υλικά υπόκεινται στην έγκριση της Επίβλεψης μετά από σχετικές προστάσεις του Αναδόχου, οι οποίες θα συμπεριλαμβάνουν την εμπορική ονομασία τους, την τάξη ποιότητας και διαλογής, τα δείγματα, τα στοιχεία των παραγωγών και προμηθευτών, τις βεβαιώσεις ότι πληρούν τις απαιτήσεις ποιότητας και τα επίσημα πιστοποιητικά συμμόρφωσης από αναγνωρισμένα εργαστήρια. Ο καθορισμός των υλικών και τα δείγματα θα προσκομίζονται έγκαιρα, ώστε να υπάρχει χρόνος διενέργειας δοκιμασιών ελέγχου πριν από την έναρξη των εργασιών. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο, θα προέρχονται από την ίδια πηγή (παραγωγός, προμηθευτής) με παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη εκτός αν συναινέσει ο εργοδότης σε αλλαγή προμηθευτού ή προμήθεια παρτίδων και από άλλους προμηθευτές. Παράλειψη των πιο πάνω αποτελεί λόγο άρνησης αποδοχής τους στο έργο.

Καθ' όλη την διάρκεια των εργασιών και ανά τακτά χρονικά διαστήματα οι χώροι θα καθαρίζονται για να εξασφαλίζονται οι συνθήκες ασφαλούς, ομαλής και σωστής εκτέλεσης των εργασιών. Μετά το πέρας των εργασιών επίστρωσης, τον έλεγχο και την αποδοχή τους από την Επίβλεψη, ανά αυτοτελές τμήμα, θα αποσύρεται ο εξοπλισμός του συνεργείου κατασκευής, θα απομακρύνονται τα υλικά που περίσσεψαν, θα καθαρίζονται τα δάπεδα, θα αποκομίζονται τα πάσης φύσεως πλεονάζοντα και άχρηστα υλικά προς απόρριψη και θα παραδίδονται οι χώροι σε κατάσταση ικανή για την εκκίνηση περαιτέρω εργασιών. Ο πλήρης καθαρισμός των χώρων εκτέλεσης εργασιών βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.

Παραλαβή, Μεταφορά και Αποθήκευση Υλικών

Τα υλικά θα προσκομίζονται στο έργο συσκευασμένα, προστατευμένα με περιτύλιγμα και σε ποσότητα που να επιτρέπει τη φόρτωση και εκφόρτωσή τους. Θα είναι σημασμένα όπως προβλέπουν τα σχετικά πρότυπα, θα συνοδεύονται από τα επίσημα πιστοποιητικά συμμόρφωσης και θα ελέγχονται κατά την είσοδό τους στο εργοτάξιο, ώστε να επιβεβαιώνεται με κάθε πρόσφορο τρόπο ότι πρόκειται για τα υλικά που έχουν εγκριθεί, ότι είναι καινούργια και ότι βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Θα γίνεται έλεγχος ως προς τις αποχρώσεις εφόσον τα υλικά προέρχονται από διαφορετικές παρτίδες παραγωγής. Η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να ζητήσει δοκιμοληψία και διενέργεια δοκιμασιών από πιστοποιημένο εργαστήριο αν υπάρχουν αμφιβολίες. Τα υλικά θα μεταφέρονται και θα διακινούνται στο εργοτάξιο με προσοχή ώστε να μην τραυματίζονται οι επιφάνειες και οι ακμές τους. Θα αποθηκεύονται σε κατάλληλους

στεγνούς αεριζόμενους χώρους και θα είναι προστατευμένα από την υγρασία, τον παγετό και τους ρύπους του εργοταξίου.

Κατά τη διάρκεια και μετά την τοποθέτηση των δαπεδοστρώσεων θα λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα προστασίας των για να μην υποστούν ζημιές από επόμενες εργασίες μέχρι την παράδοση του έργου.

Συνεργείο

Οι εργασίες επίστρωσης θα εκτελεστούν από έμπειρα και εξειδικευμένα συνεργεία, υπό την καθοδήγηση τεχνικού με εμπειρία σε παρόμοια έργα. Τα συνεργεία κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι υποχρεωμένα:

- Να συμμορφώνονται με τους κανόνες ασφάλειας και υγιεινής, να διαθέτουν και να χρησιμοποιούν μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)
- Να διαθέτουν όλο τον απαιτούμενο για την εργασία εξοπλισμό και εργαλεία
- Να διατηρούν τον εξοπλισμό και τα εργαλεία καθαρά και σε άριστα λειτουργικά κατάσταση και να αποκαθιστούν τυχόν ελλείψεις τους χωρίς καθυστέρηση
- Να συμμορφώνονται με τις εντολές της Επίβλεψης
- Να τηρούν πιστά τις οδηγίες τοποθέτησης των υλικών
- Να κατασκευάσουν δείγμα εργασίας για έγκριση από την Επίβλεψη. Το δείγμα θα παραμείνει μέχρι το πέρας του έργου ως οδηγός αναφοράς και όλες οι σχετικές εργασίες θα συγκρίνονται με αυτό.

Είδη επιστρώσεων

Επιστρώσεις με βινυλικά δάπεδα (τάπητα από Linoleum ή πλαστικά πλακίδια)

Οι επιστρώσεις με βινυλικά δάπεδα (τάπητα από Linoleum ή πλαστικά πλακίδια), θα ακολουθούν τους όρους της μελέτης, την προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-06-02 "Βινυλικά δάπεδα", τις οδηγίες της επίβλεψης.

Τα βινυλικά δάπεδα θα είναι απόχρωσης και σχεδίου διάστρωσης επιλογής της Επίβλεψης και θα εφαρμοστούν πάνω σε ειδική απόλυτα επίπεδη τσιμεντοεπιφάνεια (*υπόστρωμα από τσιμεντοκονία κατηγορίας C16/20*). Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση βινυλικών δαπέδων για την κατασκευή του έργου απροσδιόριστης ποιότητας ή άγνωστης προέλευσης ή η ενσωμάτωση στο έργο βινυλικών δαπέδων που δεν φέρουν την σήμανση CE και δεν έχουν προηγουμένως τύχει της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Η διάστρωση του βινυλικού δαπέδου θα γίνει από ειδικευμένο συνεργείο που θα διαθέτει όλα τα απαιτούμενα εργαλεία και εξοπλισμό ως εξής:

- Καθαρισμός της επιφάνειας υποστρώματος από σκόνες, υπολείμματα ή άλλους ρύπους που εμποδίζουν την πρόσφυση του συνθετικού υλικού. Θα πρέπει το ποσοστό υγρασίας του υποστρώματος πριν από την τοποθέτηση του βινυλικού δαπέδου να μην είναι μεγαλύτερο του 3% μετρούμενου επί τόπου με υγρόμετρο.
- Έλεγχος επιπεδότητας του υποστρώματος και σε περίπτωση ανωμαλιών, αυτές θα επιδιορθώνονται με ειδικά υλικά με δαπάνη του Αναδόχου. Πριν την διάστρωση του βινυλικού δαπέδου, το υπόστρωμα θα παραλαμβάνεται ως προς την επιπεδότητα του από την Επίβλεψη καθόσον οποιαδήποτε ανωμαλία στο υπόστρωμα θα εμφανίζεται και στο τελικό δάπεδο.
- Επάλειψη της επιφάνειας με ειδικό αστάρι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή του βινυλικού δαπέδου για να επιτευχθεί σωστή πρόσφυση μεταξύ αυτής της επιφάνειας και του βινυλικού δαπέδου.
- Επάλειψη της επιφάνειας με ειδική κόλλα σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή του βινυλικού δαπέδου.

Πλήρης και έντεχνη τοποθέτηση του βινυλικού δαπέδου σύμφωνα με τις οδηγίες και υποδείξεις του προμηθευτή με χρήση ειδικών υλικών (κόλλα, θερμοκολλητικό κορδόνι συγκόλλησης, κ.λ.π.). Μετά το πέρας της τοποθέτησης του βινυλικού δαπέδου εφαρμόζεται (σταυρωτά) κύλινδρος. Το τελειωμένο δάπεδο θα είναι ομαλό χωρίς εξογκώματα, ρωγμές, σπασίματα, πτυχώσεις και προεξέχουσες ακμές και θα είναι προσαρμοσμένο κομψά στις σωληνώσεις και τις άλλες εγκαταστάσεις. Το κοίλο σοβατεπί θα κατασκευαστεί από το ίδιο υλικό του βινυλικού δαπέδου με γύρισμα στον τοίχο. Για την διαμόρφωση ελαφρώς καμπυλωμένης γωνίας μεταξύ δαπέδου και τοίχου θα χρησιμοποιηθούν τελειώματα από ειδικούς εύκαμπτους διαμορφωτές με καπελάκια από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC). Η στερέωσή τους θα γίνει με ειδική κόλλα σύμφωνα με τις οδηγίες και τις υποδείξεις της προμηθεύτριας εταιρείας.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να υπάρξει στις καιρικές συνθήκες κατά την διάρκεια της τοποθέτησης. Πρέπει κατά την εφαρμογή η ελάχιστη θερμοκρασία να είναι άνω των 10° C και η υγρασία σε χαμηλά επίπεδα. Σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει η διάστρωση να γίνει με βροχερό καιρό, γιατί το δάπεδο θα φουσκώσει.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- ο καθαρισμός της επιφάνειας υπόβασης από σκόνες, υπολείμματα ή άλλους ρύπους που εμποδίζουν την πρόσφυση του βινυλικού δαπέδου
- η προμήθεια και τοποθέτηση των πάσης φύσεως υλικών και μικρουλικών κατασκευής (βινυλικό δάπεδο, λωρίδες τερμάτων, ειδική κόλλα, ειδικό κορδόνι ένωσης, κ.λ.π.)
- το ανασήκωμα του βινυλικού δαπέδου στους τοίχους
- ο πάσης φύσεως εξοπλισμός, η εξασφάλιση και κατανάλωση της ενέργειας
- η μεταφορά και η προσωρινή αποθήκευσή τους στο έργο
- η ενσωμάτωση ή η χρήση τους στο έργο
- η φθορά και απομείωση των υλικών και η απόσβεση και οι σταλίες του εξοπλισμού
- η διάθεση και απασχόληση του απαιτούμενου προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών
- η συγκέντρωση των απορριμμάτων πάσης φύσεως που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των εργασιών και η μεταφορά τους προς οριστική απόθεση
- η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, ελέγχων, κ.λ.π. για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών καθώς και τυχόν διορθωτικών μέσων (εργασία, υλικά) εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις δοκιμές και τους ελέγχους
- κάθε άλλη δαπάνη (εργασία και υλικά) ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας έστω και μη ρητώς κατονομαζόμενη, σύμφωνα πάντα με τις προδιαγραφές και οδηγίες της προμηθεύτριας εταιρείας και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Επίστρωση συνθετικού χλοοτάπητα

Ο συνθετικός χλοοτάπητας θα είναι υποαλλεργικός, με σπές αποστράγγισης, κατάλληλος για σχολεία, μεσαίας έως υψηλής πυκνότητας, ελάχιστου συνολικού βάρους 1800 gr/m², από ίνες πολυαιθυλενίου, ύψους από 25 έως 30 mm, χρώματος πράσινου. Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια του συνθετικού χλοοτάπητα, η ειδική κόλλα, τα υλικά και τα μικροϋλικά που θα χρησιμοποιηθούν καθώς και η εργασία πλήρους τοποθέτησης.

Επίσης περιλαμβάνονται :

- ο πάσης φύσεως εξοπλισμός, η εξασφάλιση και κατανάλωση της ενέργειας
- η μεταφορά και η προσωρινή αποθήκευσή τους στο έργο
- η ενσωμάτωση ή η χρήση τους στο έργο
- η φθορά και απομείωση των υλικών και η απόσβεση και οι σταλίες του εξοπλισμού
- η διάθεση και απασχόληση του απαιτούμενου προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών
- η συγκέντρωση των απορριμμάτων πάσης φύσεως που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των εργασιών και η μεταφορά τους προς οριστική απόθεση

- η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, ελέγχων, κ.λ.π. για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών καθώς και τυχόν διορθωτικών μέσων (εργασία, υλικά) εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις δοκιμές και τους ελέγχους
- κάθε άλλη δαπάνη (εργασία και υλικά) ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας έστω και μη ρητώς κατονομαζόμενη, σύμφωνα πάντα με τις προδιαγραφές και οδηγίες της προμηθεύτριας εταιρείας και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Σημειώνεται ότι συνθετικός χλοοτάπητας θα τοποθετηθεί εφόσον εγκριθούν από την υπηρεσία τα τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά του.

Επιστρώσεις δαπέδων και περιθωρίων:

α) με τσιμεντοκονίαμα ή με τσιμεντο-ασβεστοκονίαμα, σε δύο στρώσεις, πάχους 2,0cm

Τα δάπεδα /περιθώρια τσιμεντοκονίας δύναται να κατασκευάζονται σε δύο (2) στρώσεις τσιμεντοκονιάματος, με πρώτη στρώση τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου ή στρώση τσιμεντο-ασβεστο-κονιάματος των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ ασβέστου με άμμο χονδρόκοκκη, και δεύτερη στρώση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτοκόκκη άμμο.

β) με τσιμεντοκονίαμα, σε τρεις στρώσεις, πάχους 3,0cm

Τα δάπεδα /περιθώρια τσιμεντοκονίας δύναται να κατασκευάζονται με τσιμεντοκονίαμα με δύο στρώσεις τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου με άμμο χονδρόκοκκη και τρίτη στρώση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτοκόκκη άμμο.

Γενικότερα:

Όπου υπάρχει νερό θα γίνεται επίστρωση με τσιμεντοκονία που περιέχει επίσης και στεγανωτικό μάζης.

Για τη διάστρωση τσιμεντοκονίας χρησιμοποιούνται χαλύβδινοι ή ξύλινοι οδηγοί με ευθύγραμμες ακμές που θα τοποθετούνται με ανοχές ± 2 mm από την απαιτούμενη τελική στάθμη. Τα άκρα των οδηγών θα βρίσκονται στην ίδια στάθμη. Οι οδηγοί θα ελέγχονται για τη σωστή στερέωση τους.

Μετά την περάτωση η τσιμεντοκονία θα πρέπει να παραμένει υγρή για μία περίοδο τουλάχιστον 7 ημερών ή για όσο χρόνο απαιτείται για μία σωστή πήξη και σκλήρυνση.

Η περίοδος ξήρανσης της τσιμεντοκονίας είναι περίπου 2-6 εβδομάδες ανάλογα με το πάχος. Οι τσιμεντοκονίες θα πρέπει να προστατεύονται από υπερβολικά ταχεία ή ανομοιόμορφη ξήρανση.

ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

Αντικείμενο

Όπου απαιτηθεί θα γίνουν εργασίες επενδύσεων όπως:

- Επενδύσεις τοίχων με γυψοσανίδες σε μεταλλικό σκελετό

Επενδύσεις τοίχων με γυψοσανίδες σε μεταλλικό σκελετό

Γυψοσανίδες οιοδήποτε σχήματος, πλάτους και μήκους, κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, για την επένδυση τοίχων ή άλλων επιφανειών πλην ψευδοροφών, εμβαδού ετοιμού φύλλου άνω των 0.72 m², επί σκελετού ή μη. Συμπεριλαμβάνονται υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Δύναται να χρησιμοποιηθούν:

- Γυψοσανίδες ανθυγρές, επίπεδες, πάχους 12,5mm
- Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5mm
- Τσιμεντοσανίδες επίπεδες, πάχους 12,5mm

ΕΠΙΣΤΕΓΑΣΕΙΣ

Στην παρούσα μελέτη έχουμε:

- επιστεγάσεις με επίπεδα κυψελωτά πολυκαρβονικά φύλλα, σύμφωνα με τους όρους της μελέτης καθώς και τις οδηγίες της επίβλεψης,

Επιστεγάσεις με επίπεδα κυψελωτά πολυκαρβονικά φύλλα

Όπου κριθεί απαραίτητο θα πραγματοποιηθούν εργασίες επιστεγάσεως με επίπεδα πολυκαρβονικά κυψελωτά φύλλα, πάχους 16 mm, άθραυστα, υψηλής αντοχής στην υπεριώδη ακτινοβολία, με φωτοδιαπερατότητα 75% για διαφανή φύλλα, 50% για οπάλ και 40% για φυμέ φύλλα, υψηλής θερμομονωτικής ικανότητας, πυραντοχής και ηχομόνωσης, τα οποία θα στερεώνονται στην υπάρχουσα υποδομή με τα ειδικά στοιχεία που συνιστά ο προμηθευτής των φύλλων (γενικώς σύνδεσμοι τύπου "Π" ή τύπου "Η").

Τα φύλλα που θα ενσωματωθούν θα είναι καθαρά, χωρίς παραμορφώσεις ή άλλες ατέλειες. Φύλλα που έχουν υποστεί στρεβλώσεις, βυθίσματα ή εκδορές κατά την τοποθέτηση, θα αποκαθίστανται με δαπάνη του Αναδόχου.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης των πολυκαρβονικών φύλλων, με όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, τα απαιτούμενα ικριώματα και τον εξοπλισμό, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του προμηθευτή και της επιβλέπουσας υπηρεσίας.

Γενικότερα, για όλα τα παραπάνω υλικά των επιστεγάσεων ισχύουν τα κάτωθι:

Επιλογή των υλικών - δείγματα

Όλα τα υλικά υπόκεινται στην έγκριση της Επίβλεψης μετά από σχετικές προστάσεις του Αναδόχου, οι οποίες θα συμπεριλαμβάνουν την εμπορική ονομασία τους, τα δείγματα, τα στοιχεία του εργοστασίου παραγωγής, τις βεβαιώσεις ότι πληρούν τις απαιτήσεις ποιότητας και τα επίσημα πιστοποιητικά συμμόρφωσης.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο, θα προέρχονται από την ίδια πηγή (παραγωγός, προμηθευτής) εκτός αν συναινέσει ο εργοδότης σε αλλαγή προμηθευτού ή προμήθεια παρτίδων και από άλλους προμηθευτές.

Ο καθορισμός των υλικών και τα δείγματα θα προσκομίζονται έγκαιρα τόσο, ώστε να υπάρχει χρόνος διενέργειας δοκιμασιών ελέγχου πριν από την έναρξη των εργασιών.

Παράλειψη των πιο πάνω αποτελεί λόγο άρνησης αποδοχής τους στο έργο.

Παραλαβή, Μεταφορά και Αποθήκευση Υλικών

Τα υλικά θα προσκομίζονται στο έργο συσκευασμένα, προστατευμένα με περιτύλιγμα (αυτοκόλλητο ή μη). Θα είναι σημασμένα όπως προβλέπουν τα σχετικά πρότυπα, θα συνοδεύονται από τα επίσημα πιστοποιητικά συμμόρφωσης και θα ελέγχονται κατά την είσοδό τους στο εργοτάξιο, ώστε να επιβεβαιώνεται με κάθε πρόσφορο τρόπο ότι πρόκειται για τα υλικά που έχουν εγκριθεί, ότι είναι καινούργια και ότι βρίσκονται σε άριστη κατάσταση.

Η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να ζητήσει δοκιμοληψία και διενέργεια δοκιμασιών από πιστοποιημένο εργαστήριο αν υπάρχουν αμφιβολίες.

Τα υλικά θα μεταφέρονται και θα διακινούνται στο εργοτάξιο με προσοχή ώστε να μην τραυματίζονται οι επιφάνειες και οι ακμές τους. Θα αποθηκεύονται σε στεγνούς αεριζόμενους χώρους πάνω σε στηρίγματα έτσι, ώστε να μη δέχονται πρόσθετα φορτία σε οριζόντια ή κατακόρυφη θέση, να αερίζονται και να είναι προστατευμένα από την υγρασία και τους ρύπους του εργοταξίου.

Έτοιμες κατασκευές θα προσκομίζονται λίγο πριν την ενσωμάτωσή τους στο έργο, προστατευμένες από πάσης φύσης κακώσεις και θα αποθηκεύονται σε στεγνούς αεριζόμενους χώρους.

Κατά τη διάρκεια και μετά την τοποθέτηση των κατασκευών θα λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα προστασίας τους για να μην υποστούν ζημιές από επόμενες εργασίες μέχρι την παράδοση του έργου.

ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Αντικείμενο

Αφορά εργασίες χρωματισμών όπως:

- Ανακαίνιση παλαιών χρωματισμένων επιφανειών με τη χρήση πλαστικών ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινιλικής βάσεως
- Γραμμογράφηση εξωτερικών αθλητικών χώρων (νέα ή αναδιαγράμμιση) με υλικό υψηλής αντοχής

Γενικές απαιτήσεις

Πριν την οριστική επιλογή των αποχρώσεων των χρωματισμών ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή της χρωματικής μελέτης και για την κατασκευή δειγμάτων χρωμάτων σε μικρές επιφάνειες σύμφωνα με το χρωματολόγιο RAL προς έγκριση στην Υπηρεσία και την υποβολή πιστοποιητικών από κάθε υλικό. Η Υπηρεσία αφού επιλέξει τις αποχρώσεις και εγκρίνει τα υλικά, δίνει έγγραφη εντολή στον Ανάδοχο να προβεί στην περαιτέρω εργασία των χρωματισμών. Ο Ανάδοχος χρησιμοποιεί τα υλικά σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του εργοστασίου παραγωγής, τις προδιαγραφές και τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

Λόγω της μεγάλης σημασίας που έχουν τα χρησιμοποιούμενα εργαλεία για την επιτυχία των χρωματισμών, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφοδιάζει το προσωπικό του με καινούργια και άριστης ποιότητας εργαλεία διαφόρων μεγεθών και μορφών, σύμφωνα με τις εντολές της Υπηρεσίας.

Τα χρώματα πρέπει να αποδίδουν επιφάνειες με αντοχή στις συνθήκες του περιβάλλοντος, το πλύσιμο και τρίψιμο με συνηθισμένα απορρυπαντικά. Η απόχρωση των επιφανειών πρέπει να παραμένει σταθερή.

Οι επιφάνειες θα επιθεωρούνται πριν από την έναρξη των χρωματισμών ώστε τυχόν ελαττώματα να καταλογίζονται στο υπαίτιο συνεργείο και η αποκατάστασή τους να εκτελείται από αυτό.

Οι τελικοί χρωματισμοί θα είναι ομοιογενείς και συγκρινόμενοι με το δείγμα, θα έχουν την ίδια απόχρωση και ενιαίο τελείωμα χωρίς κανένα ελάττωμα, αλλιώς δεν θα γίνονται δεκτοί, οπότε θα επισκευάζονται, χωρίς επιβάρυνση του εργοδότη.

Οι τελικές αποδεκτές επιφάνειες (χωρίς ελαττώματα) θα καθαρίζονται από εξοχές και ξεχειλίσματα, σκόνες, πιτσιλίσματα από κονιάματα, λεκέδες, λάδια και άλλους ρύπους που έχουν επικαθίσει σ' αυτές κατά την πρόοδο του έργου.

Απαγορεύεται η εκτέλεση χρωματισμών κάτω από ακατάλληλες συνθήκες, όπως:

- Παρουσία αερόφερτης σκόνης και λοιπών σωματιδίων
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος κατώτερη των 5° C, ανώτερη 38° C
- Σχετική υγρασία μεγαλύτερη από 80%
- Πολύ κρύες ή πολύ θερμές επιφάνειες
- Επιφάνειες που είναι άμεσα εκτεθειμένες σε ηλιακή ακτινοβολία
- Επιφάνειες που δεν είναι τελείως στεγνές ή που είναι πιθανό να υγρανθούν (*βροχή, υγρασία, συμπυκνώματα*) μόλις επιστρωθούν

- Επιφάνειες που είναι εκτεθειμένες σε ισχυρά ρεύματα αέρα που μπορούν να προκαλέσουν απότομο στέγνωμα της επίστρωσης
- Με ανεπαρκή φωτισμό και αερισμό χώρων.

Στις χρωματιζόμενες περιοχές θα τοποθετούνται πινακίδες με την ένδειξη «προσοχή χρώματα» και αν είναι ανάγκη θα αποκλείονται εντελώς με κατάλληλα εμπόδια επί μία εβδομάδα τουλάχιστον μετά την επίστρωση του τελικού στρώματος.

Απαγορεύεται η απόρριψη αχρησιμοποίητων ή άχρηστων χρωμάτων, διαλυτών, κλπ στους υδραυλικούς υποδοχείς, τα σιφώνια δαπέδων και λοιπές εγκαταστάσεις του έργου. Τελειωμένες επιφάνειες θα προστατεύονται από σταγονίδια (πιτσιλίσματα), χτυπήματα, κλπ μέχρι την τελική παραλαβή του έργου.

Απαγορεύεται η χρήση χρωμάτων που κατά τη διάρκεια εφαρμογής τους είναι τοξικά ή απαιτούν την χρήση τοξικών διαλυτών ή παράγουν επικίνδυνα πτητικά αέρια στο εσωτερικό του κτιρίου. Εξαιρέσεις μπορούν να γίνουν ύστερα από πλήρως τεκμηριωμένη πρόταση του αναδόχου και ειδική έγκριση του εργοδότη, για ειδικούς χρωματισμούς μικρής έκτασης, εφ' όσον δεν υπάρχει άλλος τρόπος χρωματισμού και ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα προστασίας για την ασφάλεια του προσωπικού και του έργου σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Υλικά

Τα υλικά θα πρέπει να είναι εγκεκριμένα από την Υπηρεσία και συμβατά με τις επιφάνειες, στις οποίες πρόκειται να εφαρμοσθούν και θα προσκομίζονται έγκαιρα τόσο ώστε να υπάρχει χρόνος διενέργειας δοκιμασιών ελέγχου από την Επίβλεψη πριν από την έναρξη των εργασιών.

Τα υλικά επίστρωσης θα είναι συσκευασμένα σε σφραγισμένα δοχεία με ετικέτες στις οποίες θα αναγράφονται τα ακόλουθα στοιχεία :

- το όνομα του κατασκευαστή,
- η εμπορική ονομασία του προϊόντος,
- το είδος και την ποσότητα του υλικού,
- η ημερομηνία παραγωγής και η ημερομηνία λήξης του προϊόντος,
- τα πρότυπα στα οποία ανταποκρίνεται,
- στοιχεία χημικής επικινδυνότητας (σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις),
- λοιπά στοιχεία που προβλέπει ο κατασκευαστής του υλικού και η κείμενη νομοθεσία.

Τα προϊόντα θα συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά αναγνωρισμένου εργαστηρίου, από τα οποία θα προκύπτει η συμμόρφωσή τους με τα κατά περίπτωση ισχύοντα πρότυπα (EN, ISO) καθώς και τα βασικά χαρακτηριστικά τους.

Υλικά χρωματισμών που έχουν αλλιωθεί ή έχει περάσει ο χρόνος αποθήκευσής τους θα απομακρύνονται αμέσως από το έργο.

Οι μεταφορές των υλικών στο εργοτάξιο θα γίνονται με την ανάλογη προσοχή, ώστε οι συσκευασίες και οι ετικέτες τους να διατηρούνται σε άριστη κατάσταση, τα δοχεία να μπορούν να ξανασφραγίζονται και οι ετικέτες τους να είναι αναγνώσιμες.

Ανακαίνιση παλαιών χρωματισμένων επιφανειών με τη χρήση πλαστικών ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως

Ενδεικτικά για την ανακαίνιση παλαιών χρωματισμένων επιφανειών ακολουθείται η κάτωθι σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση παλαιών χρωμάτων, στοκάρισμα όπου απαιτηθεί (ενδεικτικό ποσοστό έως 50% της συνολικής επιφάνειας), αποκομιδή των προϊόντων απόξεσης, μεταφορά και απόρριψη τους σε χώρους σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία
- Δύο στρώσεις χρώματος (πλαστικού) υδατικής διασποράς, ακρυλικής, πολυβινυλικής ή στυρενιοακρυλικής βάσεως, επιλογής της υπηρεσίας.

- Περιλαμβάνεται η απαιτούμενη προπαρασκευή επιφανειών προς χρωματισμό, η απόξεση/αφαίρεση των παλαιών χρωμάτων, τα στοκαρίσματα, τα ψιλοστοκαρίσματα, η εφαρμογή δύο στρώσεων (πλαστικού) χρώματος υδατικής διασποράς, ακρυλικής, πολυβινυλικής ή στυρενιοακρυλικής βάσεως, επιλογής της υπηρεσίας, τα υλικά, τα ικριώματα, και η εργασία.

Γραμμογράφηση εξωτερικών αθλητικών χώρων (νέα ή αναδιαγράμμιση) με υλικό υψηλής αντοχής

Γραμμογράφηση εξωτερικών αθλητικών χώρων (νέα ή αναδιαγράμμιση), οποιοδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων, χρώματος λευκού ή έγχρωμου, ανακλαστικού με υψηλή αντοχή, σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια του υλικού γραμμογράφησης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)
- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών
- ο καθαρισμός των επιφανειών των αθλητικών χώρων, με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση
- η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα)
- η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού
- η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την χρονική στιγμή της διάστρωσης των υλικών μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους καθώς επίσης και η άρση των μέτρων προστασίας.

ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Αντικείμενο

Αφορά εργασίες στεγανοποιήσεων όπως:

- επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ασφαλτικό ελαστομερές γαλάκτωμα
- επάλειψη με ελαστομερές ασφαλτικό διάλυμα
- επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με υλικό ασφαλτικής βάσεως εν θερμώ
- επίστρωση με στεγανωτικό υλικό πολυουρεθανικής βάσεως ενός συστατικού
- στρώσεις γεωυφάσματος διαχωρισμού ή προστασίας, μη υφαντού, σε οποιεσδήποτε θέσεις της κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη,

Γενικές απαιτήσεις

Οι επιφάνειες πάνω στις οποίες θα στρωθούν τα στεγανοποιητικά υλικά πρέπει να είναι ξερές, γερές, επίπεδες, ομαλές, καθαρές από κάθε ανωμαλία που μπορεί να είναι η αιτία τραυματισμού κυρίως των μεμβρανών. Επιπλέον θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί οι διαμορφώσεις των στομίων των υδρορροών.

Εφόσον διαπιστωθούν ελαττώματα, αυτά πρέπει να αποκαθίστανται από τα υπαίτια συνεργεία χωρίς επιβάρυνση του εργοδότη. Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές των υλικών και τις οδηγίες του προμηθευτικού οίκου των υλικών.

Όλα τα υλικά θα καθορίζονται εκ των προτέρων και θα πρέπει να συνοδεύονται από τα επίσημα πιστοποιητικά συμμόρφωσης από πλευράς ποιότητας και χαρακτηριστικών, με τα στοιχεία των παραγωγών και των προμηθευτών τους και με δείγματα τα οποία θα

προσκομίζονται έγκαιρα έτσι ώστε να υπάρχει χρόνος διενέργειας δοκιμασιών ελέγχου πριν από την έναρξη των εργασιών. Παράλειψη των πιο πάνω αποτελεί λόγο μη αποδοχής τους στο έργο.

Καθ' όλη την διάρκεια των εργασιών τα υλικά θα προέρχονται από την ίδια πηγή (παραγωγός, προμηθευτής), εκτός αν συναινέσει ο εργοδότης σε αλλαγή ή πολλαπλότητα.

Τα προσκομιζόμενα υλικά θα είναι συσκευασμένα, προστατευμένα και με σήμανση όπως προβλέπουν τα σχετικά πρότυπα. Θα συνοδεύονται από επίσημα πιστοποιητικά συμμόρφωσης και θα ελέγχονται κατά την είσοδό τους, ώστε να επιβεβαιώνεται με κάθε πρόσφορο τρόπο ότι είναι τα προβλεπόμενα, ότι είναι καινούργια και ότι βρίσκονται σε άριστη κατάσταση, οπότε θα γίνονται αποδεκτά και θα επιτρέπεται η ενσωμάτωσή τους στο έργο.

Ελάχιστη πιστοποίηση συμμόρφωσης για τα βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα που προορίζονται για το κτίριο αποτελεί η σήμανση CE σύμφωνα με τα σχετικά εναρμονισμένα πρότυπα ή με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση (ETA) με βάση την οδηγία ETAG ή χωρίς ETAG όπου αυτή δεν υπάρχει. Το σήμα CE όπως και η γενικότερη σήμανση των υλικών με την περιγραφή και τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους θα αποτυπώνεται στην ετικέτα της συσκευασίας τους. Η σήμανση CE πρέπει να είναι η κατάλληλη για την χρήση που προορίζεται το υλικό.

Τα υλικά που έχουν φθαρεί ή / και έχουν υποστεί ζημιές ή έχει παρέλθει η ημερομηνία λήξης τους, θα απομακρύνονται το συντομότερο από το εργοτάξιο και θα αντικαθίστανται με δαπάνες του Αναδόχου.

Ο εργοδότης έχει το δικαίωμα να ζητήσει δοκιμοληψία ή διενέργεια δοκιμασιών από πιστοποιημένο εργαστήριο αν υπάρχουν αμφιβολίες ως προς την συμμόρφωση προς τα πρότυπα.

Προτιμώνται συνεργεία πιστοποιημένα από το ΕΣΥΔ για την εκτέλεση των εργασιών. Απουσία πιστοποιημένου συνεργείου ο ανάδοχος πρέπει να υποδείξει τις εργασίες στεγανοποίησης που έχει πραγματοποιήσει με επιτυχία.

ΣΦΡΑΓΙΣΗ ΑΡΜΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΜΕ ΕΛΑΣΤΟΜΕΡΗ ΥΛΙΚΑ

Όπου απαιτηθεί θα γίνει:

- πλήρωση εξωτερικών οριζόντιων αρμών διαστολής με ελαστομερές ασφαλτικό υλικό

Τα υλικά πλήρωσης των αρμών πρέπει να έχουν τις παρακάτω ιδιότητες:

- Επαρκώς μικρή διαπερατότητα.
- Θα είναι ελαστικά σε παραμόρφωση για να δεχτούν το εύρος των προβλεπόμενων μετακινήσεων του αρμού.
- Θα είναι ικανά να επανέλθουν στο αρχικό τους σχήμα διατηρώντας τις ιδιότητές τους.
- Θα παραμένουν συνεχώς σε επαφή με τις επιφάνειες του αρμού
- Θα διατηρούνται στερεά και σταθερά σε μεγάλες θερμοκρασίες.
- Θα παραμένουν ελαστικά και μαλακά σε χαμηλές θερμοκρασίες
- Θα είναι ανθεκτικά στη φθορά από γήρανση, καιρικές συνθήκες και άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες.
- Δεν θα είναι απορροφητικά και θα μπορούν να υποστούν συμπίεση μέχρι 50% του αρχικού τους πάχους και θα έχουν ικανότητα επαναφοράς στο 80% με 90% του αρχικού πλάτους.

Τα υλικά τύπου παρεμβύσματος σφηνώνονται στο διάκενο του αρμού εκ των υστέρων.

Για τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες διαμόρφωσης αρμών, εφαρμογής των υλικών πλήρωσης και των λοιπών υλικών και τους τρόπους εκτέλεσης της εργασίας θα τηρούνται τα προβλεπόμενα στη μελέτη και οι σχετικές οδηγίες του κατασκευαστή.

Τα ενσφηνούμενα υλικά πλήρωσης ή κορδόνια υπόβασης θα τοποθετούνται αφού απομακρυνθεί τελείως η διογκωμένη πολυστερίνη ή όποιο άλλο υλικό προσωρινής πλήρωσης χρησιμοποιήθηκε κατά την σκυροδέτηση για την διαμόρφωση διακένου του αρμού και θα

καθαρίζονται καλά και οι δύο επιφάνειες του αρμού με πετρεσμένο αέρα ή ψήκτρες. Στην συνέχεια εάν προβλέπεται από τον κατασκευαστή του υλικού θα εφαρμόζεται επί των παρειών του αρμού ειδικό λιπαντικό ή συνδετικό υλικό, για την εξασφάλιση πλήρους πρόσφυσης του υλικού στο σκυρόδεμα. Η τοποθέτηση των υλικών πλήρωσης θα γίνεται με κατάλληλα εργαλεία αμβλέων άκρων για την αποφυγή του τραυματισμού τους, στο απαιτούμενο βάθος για την εφαρμογή του προβλεπόμενου κατά περίπτωση σφραγιστικού υλικού.

Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες πλήρωσης του διακένου των αρμών θα ελέγχονται από τον κύριο του έργου προς παραλαβή πριν την εκτέλεση των εργασιών σφράγισης. Θα ελέγχεται το βάθος του υλικού πλήρωσης από την επιφάνεια του σκυροδέματος προκειμένου να διαπιστωθεί εάν υπάρχει το απαιτούμενο διάκενο για την εφαρμογή του προβλεπόμενου υλικού σφράγισης.

ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Ισχύουν οι εξής ΕΤΕΠ/ΠΕΤΕΠ :

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-03-00 Συστήματα κτιριακών σωληνώσεων υπό πίεση με χαλκοσωλήνες
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-02 Συστήματα κτιριακών σωληνώσεων υπό πίεση με εύκαμπτους ενισχυμένους πλαστικούς σωλήνες

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-05-00 Συστήματα κτιριακών σωληνώσεων υπό πίεση με χαλυβδοσωλήνες γαλβανισμένους με ραφή

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-01-01 Γενικές απαιτήσεις εγκαταστάσεων οικιακών υγρών αποβλήτων

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-03-01 Υδραυλικοί Υποδοχείς Κοινοί

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-03-03 Βοηθητικός εξοπλισμός χώρων υγιεινής

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-05-01 Φρεάτια δικτύων αποχέτευσης εκτός κτιρίου (ανοικτής ροής)

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-02-01 Αγωγοί – καλώδια διανομής ενέργειας

Επιπλέον των παραπάνω ισχύουν:

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ

α. Γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες

Το δίκτυο από γαλβανισμένη σιδηροσωλήνα θα κατασκευαστεί σύμφωνα με το DIN 1988 με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες βαρέως τύπου κατά DIN 2440 (πράσινη ετικέτα), για πίεση λειτουργίας 10 atm. Τα ειδικά τεμάχια θα είναι 10 atm τουλάχιστον γαλβανισμένα εκ μαλακτού σιδήρου με ενισχυμένα χείλη (κορδονάτα) κατά DIN 2950. Το πάχος και οι διατομές των σωληνώσεων φαίνονται στον παρακάτω πίνακα :

ΜΕΓΕΘΗ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΩΝ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΩΝ ΚΑΙ ΠΑΧΗ (mm) DIN 2950		
DN (mm)	Εξ. Διαμ. (mm)	Πάχος (mm)
15	21.3	2.65
20	26.9	2.95
25	33.7	3.25
32	42.4	3.25
40	48.3	3.25
50	60.3	3.65
65	76.1	3.65
75	88.9	4.05
100	114.3	4.5
125	139.7	4.5
150	168.3	4.5
200	219	6.3

Τα υλικά στεγανότητας γαλβανισμένων σιδηροσωλήνων που θα χρησιμοποιηθούν, θα έχουν απαιτούμενη αντοχή στις φυσικές και χημικές ιδιότητες του ρευστού που διέρχεται από αυτούς και στις αντίστοιχες συνθήκες και θερμοκρασία αυτού.

β. Χαλκοσωλήνες

- Το δίκτυο σωληνώσεων από χαλκοσωλήνες θα κατασκευαστεί κατά DIN 1786 θα είναι χωρίς ραφή (solid drawn) το δε υλικό θα είναι κατασκευασμένο κατά DIN 17671 φύλλο 1.
- Για τις συνδέσεις των σωλήνων θα χρησιμοποιηθούν μόνο εξαρτήματα.
- Τα εξαρτήματα θα είναι τριχοειδούς κόλλησης κατά DIN 12856 μέχρι DIN 12872 για μεγέθη μέχρι εξωτερική διάμετρο 2".
- Εξαρτήματα για μεγέθη 3" και μεγαλύτερα πρέπει να είναι καθαρά από ψευδάργυρο, ορειχάλκινα, συγκολλούμενα και εύκολα καθαριζόμενα και θα πρέπει να είναι από την ίδια διάμετρο και πάχους τοιχώματος με την χάλκινη σωλήνα. Το πάχος και η διατομή των σωληνώσεων φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

ΜΕΓΕΘΗ ΧΑΛΚΙΝΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ ΚΑΙ ΠΑΧΗ (mm) DIN 1786			
OD (mm)	ΠΑΧΟΣ (mm)	OD (mm)	ΠΑΧΟΣ (mm)
15	1.0	42	1.5
18	1.0	54	2.0
22	1.0	76	2.0
28	1.0	89	2.5
35	1.5	108	2.5

- Γενικώς όπου απαιτείται σύνδεση χαλκοσωλήνα με εξάρτημα από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα θα παρεμβάλλεται εξάρτημα από ορείχαλκο. Οι κολλήσεις θα είναι είτε μαλακές είτε σκληρές σε καμία όμως περίπτωση δεν θα περιέχουν Pb - Sb.

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΧΕΙΣ – ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

α. Είδη υγιεινής και κρουνοποιίας

Οι υδραυλικοί υποδοχείς (είδη υγιεινής) του κτιρίου θα είναι των τύπων που προδιαγράφονται στη συνέχεια και σε γενικές γραμμές ως εξής :

Οι νιπτήρες, οι λεκάνες WC, οι ντουζιέρες και τα ουρητήρια θα είναι από "υαλώδη" πορσελάνη (vitreous china).

Οι λεκάνες WC θα λειτουργούν με βαλβίδα πλύσης (Flush valve)

Σε όλα τα είδη υγιεινής που αναρτώνται (π.χ. κρεμαστές λεκάνες), θα χρησιμοποιηθούν τυποποιημένα στηρίγματα-ικριώματα, αναγνωρισμένων κατασκευαστών, για εγκατάσταση «προ του τοίχου», τα οποία θα είναι κατάλληλα για στερέωση της γυψοσανίδας επικάλυψης.

β. Εγκατάσταση ειδών υγιεινής και κρουνοποιίας

Στις σωληνώσεις προσαγωγής κρύου και ζεστού νερού σε κάθε υδραυλικό υποδοχέα θα εγκατασταθούν "όργανα διακοπής", ως εξής :

- Νιπτήρες: Από ένας γωνιακός διακόπτης σφαιρικός, επιχρωμιωμένος, εντός της ψευδοροφής, 1/2", στις σωληνώσεις κρύου και ζεστού νερού, όταν οι σωληνώσεις οδεύουν εντός της ψευδοροφής.
- Νεροχύτες: Από ένας εντοιχισμένος διακόπτης, με επιχρωμιωμένο κάλυμμα λαβής ("καμπάνα") 1/2" ή γωνιακός, σφαιρικός στις σωληνώσεις κρύου και ζεστού νερού.
- Λεκάνες WC: Διακόπτης απομόνωσης ενσωματωμένος στη βαλβίδα πλύσης (Flush valve).

Η σύνδεση των μπαταριών των νιπτήρων και των νεροχυτών θα γίνει με κομμάτια χαλκοσωλήνα Φ 10/12 επιχρωμιωμένα και δύο ειδικά ρακόρ, χαλκοσωλήνα προς σιδηροσωλήνα Φ 1/2", επίσης επιχρωμιωμένα.

γ. Κρουνοί επίτοιχοι

Θα είναι επιχρωμιωμένοι, ορειχάλκινοι και θα φέρουν ροζέτα για την εγκατάστασή τους στον τοίχο.

Στο άκρο τους θα φέρουν σπείρωμα ή ρακόρ για σύνδεση ελαστικού σωλήνα. Προ εκάστου κρουνού θα τοποθετηθεί διακόπτης καμπάνα Θα έχουν την διάμετρο που φαίνεται στα σχέδια.

ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑΣ ΝΕΡΟΥ ΜΕ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ

Θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τους Γερμανικούς κανονισμούς DIN 4801 ή 4802 (ανάλογα με την χωρητικότητα) από χαλυβδοελάσματα St 37, κατά DIN 17100, συγκολλητά. Τα διάφορα στόμια λήψης θα είναι μούφες χαλύβδινες με σπείρωμα WHITWORTH κατά DIN 259.

Οι εσωτερικές και εξωτερικές επιφάνειες θα έχουν καθαριστεί με αμμοβολή και η εσωτερική επιφάνεια θα έχει γαλβανιστεί εν θερμώ η δε εξωτερική θα έχει προστατευθεί με αντιοξειδωτικό εποξειδικό επικάλυμμα ή θα έχει γαλβανιστεί με έγχυση εν θερμώ ανταποκρινόμενη στους κανονισμούς για δοχεία πίεσης που θα πρέπει να είναι κατάλληλα για πίεση λειτουργίας 10 bar και max θερμοκρασία 95° C.

- Θερμαντικό μέσο νερό 90° C.
- Πίεση λειτουργίας 10 bar.

Οι θερμαντήρες νερού θα είναι εφοδιασμένοι με τα εξής :

- Θερμόμετρο 0°C έως 100°C.
- Αναμονές για την σύνδεση των σωληνώσεων ζεστού νερού από άλλη πηγή (λέβητες, κλπ.) για νερό χρήσης και για το ζεστό νερό χρήσης και την επιστροφή αυτού.
- Ασφαλιστική δικλείδα.
- Κρουνό εκκένωσης.
- Εμβαπτιζόμενα αισθητήρια.

ΜΟΝΩΣΕΙΣ

Μονώσεις σωλήνων ζεστού νερού χρήσης

Τα υλικά κατασκευής των θερμικών μονώσεων των σωλήνων ζεστού νερού χρήσης, πρέπει να έχουν την απαιτούμενη αντοχή στις αντίστοιχες θερμοκρασιακές και κλιματολογικές συνθήκες.

Σαν βασικό υλικό μόνωσης θα χρησιμοποιηθεί το Armaflex ή ισοδύναμο το οποίο είναι εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ κλειστής κυτταρικής δομής, εύκαμπτο και προσφέρεται στο εμπόριο με τις παρακάτω μορφές :

- Υπό μορφή σωλήνα για μόνωση σωληνώσεων πριν την εγκατάστασή τους.
- Υπό μορφή κομμένων σωλήνων με επίστρωση κόλλας από τον παραγωγό (αυτοκόλλητες σωλήνες) όπου οι σωληνώσεις είναι ήδη εγκατεστημένες.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του μονωτικού Armaflex είναι τα εξής :

- 1) Θερμοκρασιακή περιοχή από -40°C έως +105°C.
- 2) Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας στους λ=0,036W/mK κατά DIN 52612 στους 0°C μέση θερμοκρασία.
- 3) Συντελεστής αντίστασης στην εισχώρηση των υδρατμών μ=7000 κατά DIN 52615.
- 4) Πυρασφάλεια B1 κατά DIN 4102.
- 5) Οι παραπάνω συντελεστές θα πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικά διαρκούς ελέγχου από ανεξάρτητα Ινστιτούτα.
- 6) Η μόνωση θα πρέπει να τοποθετείται σύμφωνα με το εγχειρίδιο της κατασκευάστριας εταιρείας και θα τηρούνται όλοι οι περιορισμοί.

ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

α. Σωληνώσεις

1. Οι ενώσεις γαλβανισμένων σιδηροσωλήνων μεταξύ τους ή με ειδικά τεμάχια θα είναι κοχλιωτές. Απαγορεύεται η συγκόλληση. Ειδικότερα για σωλήνες μέχρι 2" οι συνδέσεις θα γίνεται με μούφα ενώ για μεγαλύτερες διατομές οι συνδέσεις θα γίνονται με φλάντζες. Μετά την κοπή τεμαχίου γαλβανισμένου σιδηροσωλήνα στο απαιτούμενο μήκος, τα άκρα του θα καθαρίζονται και θα λειαινούνται για να ετοιμαστούν για ελικοτομή.
2. Το μήκος της ελικοτομής θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο από το μισό του περικοχλίου.
3. Για επίτευξη πλήρους στεγανότητας στην αρσενική βόλτα, θα εναποτίθεται στρώση κόλλας γραφίτη ή άλλου ισοδύναμου υλικού, κατάλληλη για τη θερμοκρασία στην οποία εργάζεται ο σωλήνας.
4. Στις ενώσεις των σωλήνων με ελικοτομή θα παρεμβάλλεται αδρανές στεγανοποιητικό υλικό, όπως κάνναβις, επιχρισμένη με μίνιο.
5. Μετά την πλήρη κοχλίωση του περικοχλίου (μούφας), δεν θα υπολείπονται ελεύθερα περισσότερα από τρία βήματα εκατέρωθεν αυτού.
6. Δεν επιτρέπεται η στεγανοποίηση των ενώσεων με καλαφάτισμα, κρούση ή άλλες βίαιες ενέργειες.
7. Ενώσεις με ρακόρ ή φλάντζες πρέπει να προβλέπονται σε σωλήνες οι οποίοι είναι ενδεχόμενο να χρειαστεί να αποσυνδεθούν. Θα πρέπει ανά 40 τουλάχιστον μέτρα να υπάρχει η δυνατότητα αποσύνδεσης του δικτύου.

8. Οι καμπυλώσεις των σωλήνων θα διαμορφώνονται με παρόμοια ειδικά εξαρτήματα επίσης γαλβανισμένα για οποιαδήποτε διάμετρο.
9. Για καμπύλες 90° και για γωνίες, θα χρησιμοποιηθούν απαραίτητα, ειδικά τεμάχια σχηματισμού.

Κάμψεις σωλήνων "εν θερμώ" απαγορεύονται.

Λυόμενοι σύνδεσμοι θα παρεμβάλλονται επίσης :

- Στις συνδέσεις των σωληνώσεων με μηχανήματα ή συσκευές για την δυνατότητα ευχερούς αποσύνδεσης τούτων χωρίς ιδιαίτερη επέμβαση στο δίκτυο.
- Στην μια πλευρά κάθε δικλείδας, εφόσον αυτή συνδέεται με κοχλίωση στις σωληνώσεις.
- Για την κατασκευή των δικτύων από χαλκοσωλήνες, θα χρησιμοποιηθούν, αποκλειστικά και μόνο εξαρτήματα και ειδικά τεμάχια χάλκινα ή ορειχάλκινα, με υποδοχή για συγκόλληση με την μέθοδο του "τριχοειδούς φαινομένου", με "μαλακή κόλληση", δηλαδή με χρήση υλικού συγκόλλησης, με σύνθεση 95-5 (95 % κασσίτερος, 5% αντιμόνιο) κατά DIN 1707 για διαμέτρους μέχρι Φ28, και με σκληρή κόλληση 5 % Ag για διαμέτρους άνω των Φ28.
- Σε περίπτωση που χαλκοσωλήνες πρόκειται να συνδεθούν με "βιδωτές" ή άλλες συσκευές, θα χρησιμοποιούνται ενδιάμεσα ειδικά εξαρτήματα από ορείχαλκο, που θα συνδέονται με τον μεν χαλκοσωλήνα με κόλληση, όπως η πιο πάνω και με τη βαλβίδα κλπ., με βίδωμα (ειδικοί σύνδεσμοι χαλκοσωλήνα με σιδηροσωλήνα κ. τ. λ., ορειχάλκινοι).
- Ειδικά στην περίπτωση σύνδεσης χαλκοσωλήνα με χυτοσιδηρό σωλήνα, θα χρησιμοποιούνται ειδικά εξαρτήματα (σύνδεσμοι), που θα συνδέονται με τους μεν χαλκοσωλήνες με συγκόλληση, και με τους χυτοσιδηρούς σωλήνες με ενσφήνωση ("καλαφάτισμα").
- Επίσης οι συνδέσεις των χαλκοσωλήνων με τους αναμικτήρες των υδραυλικών υποδοχέων, ή των στομιών των διαφόρων συσκευών (όπως ψύκτες νερού κλπ.) θα γίνονται μέσω επιχρωμιωμένων χαλκοσωλήνων και ορειχάλκινων λυόμενων συνδέσμων του τύπου ρακόρ ανάλογης διαμέτρου. Άκρα τα οποία θα παραμένουν ανοικτά κατά την πρόοδο της εργασίας θα ταπώνονται με μεταλλικά πώματα ή με ταπωτικές φλάντζες. Προσεκτική παρακολούθηση της παραλληλότητας των γραμμών των τοίχων και των άλλων σωληνώσεων που γειτνιάζουν, είτε κατακόρυφων είτε οριζόντιων, απαιτείται εξ ολοκλήρου. Ενώσεις δεν θα γίνονται μέσα στο πάχος οποιουδήποτε τοίχου, δαπέδου ή οροφής και οι σωληνώσεις δεν θα ενσωματωθούν στην κατασκευή των δαπέδων.
- Οι σωληνώσεις κατακόρυφες και οριζόντιες θα στερεώνονται επί της οικοδομικής κατασκευής.
- Για την αποφυγή δημιουργίας βέλους κάμψης στις οριζόντιες σωλήνες αλλά και για την στήριξη των κατακόρυφων ισχύουν τα ακόλουθα :

Ονομαστική Διάμετρος		Μέγιστο διάστημα μεταξύ στηριγμάτων (μέτρα)					
		γαλβανισμένος σιδηροσωλήνας			χαλκοσωλήνες		
mm	In	οριζόντια αμόνωτη	οριζόντια μονωμέν η	κατακόρυφη	οριζόντια αμόνωτη	οριζόντια μονωμέν η	Κατά- κόρυφη
10	3/8	1.7	1.7	2.2	1.2	1.0	1.2
15	1/2	2.0	2.0	2.2	1.2	1.4	1.2
20	3/4	2.4	2.4	3.0	1.4	1.4	1.4
25	1	2.4	2.4	3.0	1.7	1.5	1.7
32	1 1/4	2.7	2.7	3.3	1.7	1.5	1.9
40	1 1/2	3.0	2.7	3.7	2.0	1.8	2.2
50	2	3.0	2.9	3.7	2.0	1.8	2.2
65	2 1/2	3.6	3.2	4.5	2.0	1.8	2.2
80	3	3.6	3.2	4.8	2.4	2.2	2.6
100	4	3.9	3.6	4.8	2.7	2.5	2.9
125	5	4.2	3.9	5.2			
150	6	4.2	4.2	5.2			

- Σε συνηθισμένες περιπτώσεις (εκτός αν προβλέπεται αλλιώς από τα σχέδια) οι διάμετροι των σιδηρών κυκλικών ράβδων ανάρτησης (αναρτήρων) είναι :

Ονομαστική διάμετρος	Διάμετρος αναρτήρα (mm)
10	6
15	6
20	6
25	6
32	6
40	10
50	10
65	12
80	12
100	12
125	15
150	15

- Όταν η κατασκευή από σκυρόδεμα υπάρχει ήδη, τότε οι σιδερένιες ράβδοι θα στερεώνονται πάνω σε κατάλληλη σιδηροκατασκευή, η οποία στη συνέχεια θα στερεώνεται στο σκυρόδεμα με μεταλλικά βύσματα ή μπουλόνια. Αυτά θα εργάζονται πάντα σε διάτμηση, ποτέ όμως σε εφελκυσμό. Η διάμετρος των βυσμάτων θα είναι κατάλληλη για το φορτίο που θα αναρτηθεί μέσω αυτών. Όταν δεν είναι δυνατή (π. χ. μη ύπαρξη δοκών), τότε μπορούν τα στηρίγματα (ράβδοι) να στερεώνονται στον σιδηρό οπλισμό. Θα ερωτάται όμως ο εκάστοτε μηχανικός που επιβλέπει τα στατικά, στον οποίο θα δίνονται στοιχεία του υπό ανάρτηση φορτίου.
- Όπου απαιτείται, κατά την ανάρτηση των διαφόρων δικτύων, θα παρεμβάλλονται αντιδομητικά, για να αποφευχθεί η μετάδοση κραδασμών. Κατά την ανάρτηση των δικτύων και κατασκευή των στηριγμάτων, θα λαμβάνονται υπόψη οι συστολές και διαστολές των σωληνώσεων και θα προβλέπονται σημεία σταθερά και ελεύθερα που να επιτρέπουν την μετακίνηση των σωλήνων.

β. Εξαρτήματα σωληνώσεων

- Οι υποδείξεις του κατασκευαστή για την εγκατάσταση των σωληνώσεων θα πρέπει να τηρηθούν αυστηρά και όσον αφορά τα εξαρτήματα.
- Εξαρτήματα ταυ θα χρησιμοποιηθούν γενικά στις διακλαδώσεις. Εν τούτοις, θα επιτρέπονται απ' ευθείας συγκολλησεις σωλήνων διακλαδώσεων προς τις κύριες σωληνώσεις όπου οι διακλαδώσεις έχουν διατομές διαφέρουσες τουλάχιστον κατά 2 τάξεις μεγέθους από τις κύριες γραμμές. Στην περίπτωση αυτή, η διακλάδωση θα ενώνεται με καμπύλη μεγάλης ακτίνας ώστε να σχηματίζει εύκολη είσοδο για τα υγρά.
- Σωληνώσεις διαφορετικών διαμέτρων θα ενώνονται με ομοκεντρικά συστολικά εξαρτήματα.
- Οι συνδέσεις πρέπει να είναι κωνικού τύπου.
- Μονωτικοί (στεγανωτικοί) δακτύλιοι δεν είναι αποδεκτοί σε κανένα τμήμα του έργου.
- Αλλαγές διεύθυνσης θα γίνονται με εξαρτήματα, εκτός από καμπύλωση (κουρμπάρισμα) που θα επιτρέπεται για σωλήνες χωρίς ραφή διαμέτρου 4" ή μικρότερες, με την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιείται κουρμπαδόρος σωληνώσεων και σχηματίζονται μεγάλου τόξου καμπύλες. Η ακτίνα καμπυλότητας μετρούμενη στον άξονα του σωλήνα δεν θα είναι μικρότερη από το εξαπλάσιο της διαμέτρου του σωλήνα. Δεν θα γίνουν αποδεκτές στρεβλώσεις στις καμπές των σωλήνων, τσακίσματα ή άλλες κακοτεχνίες.
- Φλάντζες ολίσθησης ή συγκολλημένου λαιμού μπορούν να χρησιμοποιηθούν εκτός από όπου δείχνεται διαφορετικά στα σχέδια. Τα εξαρτήματα των χαλκοσωλήνων θα είναι συγκολλημένα ή με άκρα κασσιτεροκολλημένα με συμπίεση, σπειροειδή ή φλαντζωτά άκρα σύμφωνα με τα DIN. Όπου χρησιμοποιούνται φλάντζες ολίσθησης θα είναι συγκολλημένες κατά μήκος της εσωτερικής και της εξωτερικής πλευράς της φλάντζας.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ

Σωλήνες από σκληρό πλαστικό - (Αποχέτευσης-Αερισμού)

- Οι σωλήνες του δικτύου αποχέτευσης θα είναι κατασκευασμένοι από PVC κατάλληλοι για πίεση λειτουργίας 6 atm στους 20°C, κατά DIN 19531, ή PP κατά DIN 19560, με μούφα και ελαστικό δακτύλιο.
- Το πάχος των τοιχωμάτων των σωλήνων PVC θα είναι κατά DIN 8061/8062 ΕΛΟΤ 9 ως εξής :

Εξωτ. Διαμ. (mm)	40	50	75	100	125	140	160
Πλάτος τοιχ. (mm)	1,8	1,8	2,2	3,0	3,7	4,1	4,7

- Τα ειδικά τεμάχια θα είναι από το ίδιο υλικό.
- Η σύνδεση των σωλήνων μεταξύ τους και με τα ειδικά τεμάχια θα γίνει με μούφα και ελαστικό δακτύλιο.

ΚΤΙΣΤΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΑΓΩΓΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

- (1) Φρεάτια για το δίκτυο αποχέτευσης θα κατασκευαστούν στον περιβάλλοντα χώρο στα σημεία εξόδου των στηλών αποχέτευσης και στα σημεία αλλαγής της διεύθυνσης του εξωτερικού δικτύου.
- (2) Ο πυθμένας του φρεατίου θα στρωθεί με γκρο-μπετόν αναλογίας 200 kg τσιμέντου/m³, σε πάχος 12 cm, επί του οποίου θα διαμορφωθεί αυλάκι με ενσωμάτωση εντός του γκρο-μπετόν μισού τεμαχίου εφυσολομένου πυλοσωλήνα.
- (3) Τα στόμια των απορρεόντων, στο φρεάτιο αγωγών, θα τοποθετούνται ψηλότερα από το αυλάκι του εξερχόμενου αγωγού.
- (4) Τα τοιχώματα των φρεατίων θα κατασκευαστούν από δρομική πλινθοδομή με πλήρεις πλίνθους και τσιμεντοκονία 400 kg/m³ και άμμο θαλάσσης.
- (5) Τα τοιχώματα και πυθμένας του φρεατίου θα επιχριστούν με πατητή τσιμεντοκονία 600 kg/m³ με άμμο θαλάσσης, πάχους 2 cm (αναλογία 1:2 τσιμέντου - άμμου θαλάσσης) και οι επιφάνειές τους θα λειανθούν με μυστρί.
- (6) Οι διαστάσεις των φρεατίων εξαρτώνται από το βάθος αυτών και τον αριθμό των αγωγών που συμβάλλουν σε αυτά.

Διαστάσεις	Βάθος
20 x 20	} έως 50 cm
30 x 30	
30 x 40	
40 x 50	} από 50 cm έως 1 m
50 x 60	
60 x 70	

- Τα φρεάτια καλύπτονται με διπλά χυτοσιδηρά καλύμματα διαστάσεων ομοίων προς την διατομή τους, βαρέως τύπου και ανάλογα με τον τύπο και τον τρόπο χρήσης τους.

ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

α. Δίκτυο Σωληνώσεων

Γενικά

Τα δίκτυα αποχέτευσης λυμάτων και αερισμού θα κατασκευασθούν με σωλήνες όπως αναφέρεται στην Τεχνική Έκθεση και στα σχέδια.

Γενικά όλες οι εργασίες της εγκατάστασης θα εκτελεσθούν σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Τεχνική Οδηγία του ΤΕΕ Εγκατάστασης σε κτήρια: Αποχετεύσεις" TOTEE 2412/86.

Συνδέσεις

Κατά την κατασκευή του δικτύου οι πάσης φύσεως ενώσεις και συνδέσεις των σωληνώσεων του δικτύου θα είναι υδατοστεγείς και αεροστεγείς.

Κατά την τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων μεταξύ τους θα ακολουθούνται αυστηρά οι οδηγίες του κατασκευαστή. Επίσης θα ακολουθούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή κατά την σύνδεση των σωλήνων με σωλήνες από διαφορετικό υλικό.

Συνδέσεις πλαστικών σωλήνων

Για γωνίες, διακλαδώσεις, αλλαγές διατομής σωλήνων κλπ. θα χρησιμοποιηθούν ειδικά τεμάχια ίδιας κατασκευής με τους σωλήνες.

Οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους ή με τα ειδικά τεμάχια θα γίνονται με σφήνωση του ευθέως άκρου του ενός μέσα στην κεφαλή του αλλού, αφού προηγουμένως γίνει επάλειψη του εσωτερικού τοιχώματος της κεφαλής με κατάλληλη κόλλα, όπως αναφέρεται στις προδιαγραφές.

Κλίσεις Σωληνώσεων

Οι επιτρεπτές κλίσεις για κάθε διαφορετική ονομαστική διάμετρο σωλήνα (Ο.Δ.) είναι οι εξής :

Μέσα στα κτίρια :

Ο.Δ. μέχρι Φ100mm	κλίση 1:50
Ο.Δ. μέχρι Φ150mm	κλίση 1:66,7
Ο.Δ. από Φ200mm	και άνω κλίση 1:100

Έξω από τα κτίρια : κλίση 1:100

β. Φρεάτια Αγωγών Αποχέτευσης

Φρεάτια ελέγχου του γενικού οριζοντίου δικτύου αποχέτευσης θα τοποθετούνται στα σημεία συλλογής πολλών γραμμών και αλλαγής διεύθυνσης οριζοντίων αγωγών και στα ευθύγραμμα οριζόντια τμήματα, σε αποστάσεις μεταξύ τους όχι περισσότερο των 15 m, έξω από το κτίριο. Ο πυθμένας του φρεατίου θα διαστρωθεί με γκρό-μπετόν αναλογίας 200 Kg τσιμέντου ανά m³ σε πάχος 10 cm επί του οποίου θα διαμορφωθεί αυλάκι με ενσωματωμένη μέσα στο γκρό-μπετόν σωλήνα PVC ίδιας διαμέτρου με αυτήν του διερχομένου σωλήνα, ίσιου ή καμπύλου, ο οποίος θα προσαρμόζεται στεγανά στους κύριους αγωγούς αποχέτευσης που συμβάλλουν στον πυθμένα του φρεατίου.

Τα στόμια των απορρεόντων στο φρεάτιο λοιπών δευτερευόντων αγωγών θα τοποθετούνται υψηλότερα από τον αύλακα του κύριου αγωγού.

Τα τοιχώματα των φρεατίων ανάλογα με το βάθος τους, θα κατασκευασθούν :

- Από δρομική πλινθοδομή, με πλήρεις πλίνθους και τσιμεντοκονία 400 Kg/m³ με άμμο θάλασσας για βάθη έως 0,75 m.

Τα τοιχώματα και ο πυθμένας του φρεατίου θα επιχρισθούν με τσιμεντοκονία πατητή 600 Kg/m³ με άμμο θάλασσας, πάχους 2 cm (αναλογίας 1:2 τσιμέντου με άμμο θάλασσας), με λείανση της επιφάνειας με μυστρί.

Οι διαστάσεις των φρεατίων εξαρτώνται από το βάθος αυτών και τον αριθμό των αγωγών που συμβάλλουν σ' αυτά.

Διαστάσεις	Βάθος
30 x 30 cm	έως 50 cm
30 x 40 cm	έως 50 cm
40 x 50 cm	50 έως 75 cm
50 x 60 cm	75 έως 100 cm
60 x 70 cm	100 έως 150 cm
70 x 80 cm	100 έως 150 cm
90 x 100 cm	άνω των 150 cm

Τα φρεάτια καλύπτονται με διπλά χυτοσιδηρά καλύμματα διαστάσεων ανάλογων με την διατομή τους.

γ. Στήριξη Υδραυλικών Υποδοχέων

Η τοποθέτηση των υδραυλικών υποδοχέων θα γίνει στις θέσεις που σημειώνονται στα σχέδια της μελέτης. Η ακριβής θέση τους καθορίζεται στα σχέδια λεπτομερειών της αρχιτεκτονικής μελέτης.

Τα εξαρτήματα στερέωσης και στήριξης των διαφόρων υδραυλικών υποδοχέων πρέπει να είναι κατάλληλα για τον σκοπό αυτό σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις οδηγίες του κατασκευαστή

των υδραυλικών υποδοχέων. Αυτοσχέδια στηρίγματα ή άλλοι τρόποι στήριξης από αυτούς που συνιστά ο κατασκευαστής των υδραυλικών υποδοχέων δεν θα γίνουν δεκτοί. Γενικά όλα τα επίτοιχα είδη υγιεινής, συσκευές, κλπ. θα στηρίζονται με διαμπερή στηρίγματα επί της τοιχοποιίας, όπου δεν αντενδεικνύεται αισθητικά. Ορατές βίδες, μπουλόνια, κλπ. θα είναι επιχρωμιωμένα, με εξαγωγικά παξιμάδια, ροδέλες και καλύπτρα.

Σε συμπαγή τοιχοποιία ή όπου η διαμπερή στήριξη δεν ενδείκνυται, τα στηρίγματα που θα χρησιμοποιηθούν εγκαθίστανται με μπουλόνια 6 mm κατά ελάχιστο και μεταλλικά "ούπα".

Σε κυψελωτή τοιχοποιία τα είδη προς ανάρτηση θα στηρίζονται με διαμπερή στηρίγματα και μπουλόνια των 6 mm. Νιπτήρες και παρόμοια είδη θα στηρίζονται με την βοήθεια μεταλλικών πλακών στήριξης, ελάχιστου πάχους 3 mm, πλάτους 100 mm και μήκους όχι μικρότερου του προς ανάρτηση σκεύους. Οι πλάκες αυτές θα φέρουν συγκολλημένα μπουλόνια στήριξης κατάλληλου μήκους σύμφωνα με το πάχος της τοιχοποιίας και θα στηρίζονται οριζόντια.

δ. Συνδέσεις Υδραυλικών Υποδοχέων

Η σύνδεση των υδραυλικών υποδοχέων συνήθων λυμάτων με τα δίκτυα αποχέτευσης θα γίνει με πλαστικούς σωλήνες ανάλογης διαμέτρου σύμφωνα με τα σχέδια.

Η σύνδεση της λεκάνης WC με το δίκτυο αποχέτευσης θα γίνεται με ειδική στεφάνη που θα φέρει στο ένα άκρο της ελαστικό παρέμβυσμα ώστε να σφηνώνεται μέσα σε αυτό η έξοδος της λεκάνης και στο άλλο άκρο της θα εισέρχεται στον πλαστικό σωλήνα αποχέτευσης και θα συγκολληθεί με ειδική κόλλα.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

ΔΙΚΤΥΑ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΘΕΡΜΟΥ ΚΑΙ ΨΥΧΡΟΥ ΝΕΡΟΥ

Για σωληνώσεις μέχρι 4" χρησιμοποιούνται μαύροι χαλυβδοσωλήνες ISO MEDIUM-DIN 2440 ή χαλκοσωλήνες κατά DIN 1786.

ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

Βαλβίδες δικτύου

Όλες οι βαλβίδες διακοπής του δικτύου θα είναι ball-valves ολικής διατομής σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα :

Διάσταση	Χαρακτηριστικά
Έως 2"	Βαλβίδες διακοπής: Ball valves, ορειχάλκινες, κοχλιωτές, κατηγορίας PN 16, Βαλβίδες εξισορρόπησης: ορειχάλκινες, κοχλιωτές με διάταξη μέτρησης ροής, ονομαστικής λειτουργίας PN 20, .

ΛΥΟΜΕΝΟΙ ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ (ΡΑΚΟΡ – ΦΛΑΝΤΖΕΣ)

Στα δίκτυα σωληνώσεων θα παρεμβάλλονται λυόμενο σύνδεσμοι :

- Στις συνδέσεις αυτών με μηχανήματα και συσκευές.
- Κοντά σε κάθε δικλείδα, φίλτρο κλπ. για τη δυνατότητα ευχερούς αποσυναρμολόγησης.

Οι λυόμενοι σύνδεσμοι μέχρι διάμετρο 2" θα είναι τύπου ρακόρ με κωνική έδραση, μαύροι ή γαλβανισμένοι, ανάλογα με το δίκτυο σωληνώσεων στο οποίο τοποθετούνται.

ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

Τα σώματα θα στηρίζονται στους τοίχους και σε απόσταση 3 cm με ειδικά εξαρτήματα που θα προμηθευτούν από τον κατασκευαστή των σωμάτων.

Στο κάθε θερμαντικό σώμα θα τοποθετηθεί η βαλβίδα ελέγχου στην οποία θα συνδεθούν οι σωληνώσεις ζεστού νερού μέσω λυομένων συνδέσμων.

ΜΟΝΩΣΕΙΣ

Μονώσεις Σωληνώσεων Ζεστού νερού χρήσης/ανακυκλοφορίας

Υλικό : Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ $\lambda(10^\circ \text{C}) = 0,037 \text{ W/mk}$: 60 - 65 kg/m³.

Για διάμετρο σωληνώσεως έως 2" ελάχιστο πάχος μόνωσης 13 mm

ΔΟΧΕΙΑ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

Για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων παραγωγής θερμού νερού, έναντι του κινδύνου ανάπτυξης υπερβολικών πιέσεων που προέρχονται από τις συστολοδιαστολές του νερού λόγω μεταβολής της θερμοκρασίας συλλέκτης επιστροφών ζεστού νερού κάθε θερμικού υποσταθμού θα συνδεθεί με ένα δοχείο διαστολής, κλειστού τύπου.

Τα δοχεία θα είναι κατακόρυφης διάταξης, κατασκευασμένα από περίβλημα από χαλυβδόελασμα, πίεσης λειτουργίας 10 atu, με πλαίσιο έδρασης και θα φέρουν διαχωριστική μεμβράνη μεγάλης αντοχής από BUTYL-ΚΑΟΥΤΣΟΥΚ. Αυτά θα μεταφερθούν επιτόπου του έργου γεμισμένα με άζωτο στην προδιαγραφόμενη πίεση αρχικής λειτουργίας (0,5 atu).

Τα δοχεία θα φέρουν ενσωματωμένο μανόμετρο καθώς και ασφαλιστική δικλείδα ρυθμιζόμενης οριακής πίεσης

Η συμπλήρωση κάθε δικτύου κατά την λειτουργία, με νερό, θα γίνεται δια μέσου διάταξης που συνδέεται στους αντίστοιχους συλλέκτες στο λεβητοστάσιο που θα περιλαμβάνει αυτόματο διακόπτη πλήρωσης (μειωτήρα πίεσης) Φ 3/4", κατάλληλης κάθε φορά περιοχής πιέσεων, βαλβίδα αντεπιστροφής, δείκτη πίεσης (μανόμετρο), βάνες, κλπ.

Η εγκατάσταση των δοχείων διαστολής περιλαμβάνει την κατασκευή βάσης από σκυρόδεμα ύψους 15 εκατ., την τοποθέτηση και στερέωση των δοχείων, όπως και τη σύνδεσή τους με τα δίκτυα ζεστού νερού.

Εκτέλεση Εργασιών

α. Δίκτυα σωληνώσεων

- Οι συνδέσεις σωληνώσεων με συγκόλληση σε διακλάδωση, θα γίνονται λοξά, με γωνία 45° και γι' αυτό ο σωλήνας που διακλαδίζεται θα καμπυλώνεται στο σημείο συνδέσεως, για να διευκολυνθεί η ροή του νερού.
- Τα υλικά στεγανότητας (παρεμβύσματα) στις κοχλιώσεις και φλάντζες πρέπει να εμφανίζουν επαρκή αντοχή στο νερό, θερμοκρασίας μεταξύ +1° C και τουλάχιστον +95° C και να μην υπόκεινται σε οποιαδήποτε αλλοίωση, φθορά ή διάλυση μέσα στο νερό κατά την λειτουργία της εγκατάστασης.
- Τα χείλη των τεμαχίων σωληνώσεων στο σημείο σύνδεσης θα λειαίνονται με επιμέλεια, για να μην εμφανίζουν εσωτερικά προεξοχές ή ανωμαλίες που δυσχεραίνουν τη ροή του νερού.

Μονώσεις

β. Μονώσεις Σωληνώσεων

Η μόνωση των σωληνώσεων θα είναι πλήρης με όλα τα απαιτούμενα υλικά, συμπεριλαμβανόμενης της προστασίας της μόνωσης, που θα προμηθευθεί και θα εφαρμοσθεί, όπως απαιτείται από τις προδιαγραφές αυτές. Η προστασία της μόνωσης θα γίνει με ειδική ελαστική προστατευτική επικάλυψη

Το υλικό θα είναι καινούργιο, άριστης ποιότητας για την αντίστοιχη κλάση και κατάλληλο για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση.

Καμιά επικάλυψη δεν θα τοποθετηθεί στις γραμμές των σωληνώσεων ή σε άλλο εξοπλισμό, προτού τα συστήματα δοκιμασθούν και εγκριθούν από την επίβλεψη.

Η μόνωση θα τοποθετηθεί μόνον από ειδικευμένους τεχνίτες.

Όλη η μόνωση θα τοποθετηθεί σταθερά και καθαρά, με ακέραια τεμάχια, εκτός από τις περιπτώσεις όπου το τεμάχιο πρέπει να κοπεί ή να λοξευθεί στις γωνίες.

Όλη η μόνωση θα τοποθετηθεί σε καθαρές, στεγνές επιφάνειες και τα συνεχόμενα τμήματα θα ενωθούν μαζί σταθερά.

Η μόνωση θα είναι συνεχής διαμέσου αναρτήσεων σωλήνων.

Όλα τα δίκτυα σωληνώσεων θα μονωθούν ξεχωριστά. Γειτονικοί ή παράλληλοι σωλήνες δεν θα μονωθούν μαζί.

Θα ληφθεί πρόνοια για την ελεύθερη διαστολή όλης της μόνωσης, όπου είναι αναγκαίο.

γ. Δικλείδες και λοιπός εξοπλισμός δικτύου

Γενικές Απαιτήσεις

Οι δικλείδες θα εγκατασταθούν μόνο σε κατακόρυφες ή οριζόντιες σωληνώσεις, εκτός αν σημειώνεται αλλιώς στα σχέδια.

Όλες οι δικλείδες θα εγκατασταθούν σε εύκολα προσιτές θέσεις.

Οι δικλείδες θα είναι της ίδια διαμέτρου με την σωλήνωση.

Όλες οι κοχλιωτές δικλίδες θα συνδέονται με την σωλήνωση με λυόμενο σύνδεσμο (ρακόρ).

ΆΛΛΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Άλλες εργασίες οι οποίες είναι απαραίτητες για να γίνει η ολοκλήρωση κατασκευής του έργου, και οι οποίες προσιδιάζουν στο υπόψη έργο και η πληρωμή τους περιλαμβάνεται ανηγμένα στις τιμές μονάδας της προσφοράς του αναδόχου, όπως :

- Ειδικές διευθετήσεις για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών,
- Ειδικές προσωρινές αντιστηρίξεις υφιστάμενων κατασκευών όπου ενδέχεται να παρουσιαστούν επικίνδυνες υποχωρήσεις ή άλλες μετακινήσεις κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου,
- Ειδική προσωρινή κατάληψη ιδιωτικών χώρων για δημιουργία εργοταξίων,
- Ειδικές μελέτες που θα εκπονήσει ο Ανάδοχος για λογαριασμό του στα πλαίσια των υποχρεώσεων του για έλεγχο και επαλήθευση εκείνων των μελετών τις οποίες θα του χορηγήσει η Υπηρεσία,
- Σημάνσεις κάθε φύσης. Ειδικότερα η σήμανση και σηματοδότηση του τμήματος του δρόμου στον οποίο εκτελούνται σχετικές εργασίες, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις καθώς και η λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας, σε συνεννόηση με τις αρμόδιες Αρχές.
- Η περίφραξη των ορυγμάτων σε οδούς για την προστασία των περαστικών.
- Η λήψη πριν την έναρξη των εργασιών όλων των απαιτούμενων αδειών από τις αρμόδιες Αρχές,
- Όλες οι μελέτες εφαρμογής για την κατασκευή τυχόν εγκαταστάσεων, η έγκριση των οποίων αποτελεί προϋπόθεση για την παραγγελία της προμήθειας των σχετικών υλικών, εξαρτημάτων κ.τ.λ.

Επίσης, κάθε άλλη εργασία που θα κριθεί αναγκαία για την σωστή και έντεχνη κατασκευή του παραπάνω έργου.

Λήψη μέτρων κατά τη φάση κατασκευής

Κατά τη φάση κατασκευής του έργου θα ληφθούν τα ακόλουθα μέτρα :

1. Ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων.

Θα τηρηθεί η ισχύουσα νομοθεσία που αφορά στις ηχητικές εκπομπές μηχανημάτων εργοταξίου, λόγω της άμεσης γειννίασης του έργου με οικίες :

 - Υ. Α. 2640/270/88 (ΦΕΚ 689B/88).
 - Υ. Α. 56206/1613/86 (ΦΕΚ 570B/86).
 - Υ. Α. 69001/1921/88 (ΦΕΚ 751B/88).
 - Υ. Α. 765/91 (ΦΕΚ 81B/91).
2. Τεχνικά έργα, μέτρα, όροι και περιορισμοί που επιβάλλεται να κατασκευαστούν ή να ληφθούν για την αντιμετώπιση της ρύπανσης ή γενικότερα της υποβάθμισης του περιβάλλοντος :
 - α) Τα υλικά εκσκαφής που δεν θα χρησιμοποιηθούν ως υλικό πλήρωσης θα διατεθούν σε κατάλληλο χώρο.
 - β) Θα αποφεύγεται η προσωρινή αποθήκευση μεγάλου όγκου χωματισμών στο χώρο των εκσκαφών και θα γίνεται συστηματική διαβροχή αυτών καθώς και των διαδρόμων κίνησης για να μην δημιουργούνται προβλήματα από την παραγόμενη σκόνη. Τα οχήματα μεταφοράς των προϊόντων εκσκαφών και αδρανών υλικών θα είναι καλυμμένα.
 - γ) Τα μηχανήματα έργων που θα χρησιμοποιηθούν θα διαθέτουν σήμανση τύπου ΕΚ και η σήμανση CE θα επιτίθεται κατά τρόπο ορατό, ευανάγνωστο και ανεξίτηλο σε κάθε τύπο εξοπλισμού.
 - δ) Θα διακόπτονται οι εργασίες κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.
 - ε) Θα γίνει κατάλληλη περίφραξη των σκαμμάτων.

στ) Θα τοποθετηθεί κατάλληλη σήμανση στους δρόμους που περικλείουν το κάθε έργο καθώς και διαβάσεις πεζών.

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Οι Προϊστάμενοι Τμημάτων

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης Τ.Υ

Ανδρέας Μιχαηλίδης
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

Μαρία Στρατουδάκη
Τοπογράφος Μηχανικός

Αγγελική Δημητρακοπούλου
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Δήμητρα Κοντεκάκη
Μηχ/γος Μηχανικός Τ.Ε.

Διονύσιος Πολίτης
Ηλ/γος Μηχανικός Τ.Ε.

ΜΕΡΟΣ Γ': ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΩΝ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΩΝ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΕΝΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

ΠΙΝΑΚΑΣ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΩΝ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΕΝΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΦΕΚ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗΣ	αριθ. ΚΥΑ
1	ΦΕΚ 1557Β/17-08-2007	οικ.15894/337, οικ.15914/340
2	ΦΕΚ 1794Β/28-08-2009	12394/406, 12395/407, 12396/ 408, 12397/409, 12398/ 410
3	ΦΕΚ 1870Β/14-09-2007	οικ18174/393
4	ΦΕΚ 386Β/20-03-2007	5328/122
5	ΦΕΚ 427Β/07-04-2006	οικ6310/41(καταργήθηκε το άρθρο 4, αντικαταστάθηκε με ΚΥΑ 1783/64-ΦΕΚ 210Β/01-03-2010)
6	ΦΕΚ 815Β/24-05-2007	9451/208
7	ΦΕΚ 917Β/17-07-2001	16462/29
8	ΦΕΚ 973Β/18-07-2007	10976/244
9	ΦΕΚ 210Β/01-03-2010	1782/63, 1781/62, 1783/64
10	ΦΕΚ 1091/19-07-2010	οικ8134/388
11	ΦΕΚ 1162Β/02-08-2010	οικ8622/414, 8623/415
12	ΦΕΚ 1100Β/21-07-2010	οικ8136/390, οικ8135/389
13	ΦΕΚ 1263Β/06-08-2010	οικ624/416, οικ8625/417
14	ΦΕΚ Β 1914 / 15.06.2012	6690(Παράρτημα Ι, Ισχύοντα hEN)
15	ΦΕΚ Β 1914 / 15.06.2012	6690(Παράρτημα ΙΙ, hEN που θα ισχύσουν προσεχώς)
16	ΦΕΚ Β 1914 / 15.06.2012	6690(Παράρτημα ΙΙΙ, ETAG)

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
4	ΕΛΟΤ EN 12620	Αδρανή για σκυρόδεμα	Γενικής εφαρμογής
4	ΕΛΟΤ EN 13055 -1	Ελαφρά αδρανή - Μέρος 1: Ελαφρά αδρανή για σκυροδέματα, κονιάματα και ενέματα	Γενικής εφαρμογής
4	ΕΛΟΤ EN 13139	Αδρανή κονιαμάτων	Γενικής εφαρμογής
5	ΕΛΟΤ EN 934-2	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων - Μέρος 2: Πρόσθετα σκυροδέματος - Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση	Γενικής εφαρμογής
5	ΕΛΟΤ EN 934-3	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων - Μέρος 3: Πρόσθετα για επιχρίσματα τοιχοποιίας - Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση	Γενικής εφαρμογής
5	ΕΛΟΤ EN 934-4	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων - Μέρος 4: Πρόσθετα για ενέματα για προεντεταμένους τένοντες - Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση	Γενικής εφαρμογής
7	EN 197-1	Τσιμέντο - Μέρος 1: Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για τα κοινά τσιμέντα	Γενικής εφαρμογής
7	EN 197-2	Τσιμέντο - Μέρος 2: Αξιολόγηση συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 12839	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Στοιχεία περιφράξεων	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 13263-1	Πυριτική παιπάλη για σκυρόδεμα - Μέρος 1: Ορισμοί, απαιτήσεις και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 14216	Τσιμέντο - Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης ειδικών τσιμέντων πολύ χαμηλής θερμότητας ενυδάτωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 14647	Ασβεσταργιλικό τσιμέντο - Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 14889-1	Ίνες για σκυρόδεμα - Μέρος 1: Χαλύβδινες ίνες - Ορισμοί, προδιαγραφές και συμμόρφωση	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 14889-2	Ίνες για σκυρόδεμα - Μέρος 2: Πολυμερικές ίνες - Ορισμοί, προδιαγραφές και συμμόρφωση	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 14964	Άκαμπτα υποστρώματα για ασυνεχή στέγαση - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 15167-1	Λειοτριβημένη κοκκοποιημένη σκωρία υψικαμίνων για χρήση σε σκυρόδεμα, κονιάματα και ενέματα - Μέρος 1: Ορισμοί, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 15743	Τσιμέντο υψηλών θεικών - Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 197-4	Τσιμέντο - Μέρος 4: Σύσταση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης τσιμέντων υψικαμίνων με χαμηλή πρώιμη αντοχή	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 450-1	Ίπτάμενη τέφρα για σκυρόδεμα - Μέρος 1: Ορισμοί, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 934-5	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων - Μέρος 5: Πρόσθετα εκτοξευόμενου σκυροδέματος - Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση	Γενικής εφαρμογής
15	ΕΛΟΤ EN 15368	Υδραυλικά συνδετικά για μη δομικές εφαρμογές - Ορισμοί προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
12	ΕΛΟΤ EN 1504.02	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 2: Συστήματα προστασίας επιφανειών σκυροδέματος	Επισκευές - ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.03	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 3: Επισκευή φερόντων και μη φερόντων στοιχείων	Επισκευές - ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.04	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 4: Δομικά συνδετικά.	Επισκευές - ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.05	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 5: Προϊόντα και συστήματα για έγχυση στο σκυρόδεμα	Επισκευές - ενισχύσεις

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
12	ΕΛΟΤ EN 1504.06	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 6: Αγκύρωση χαλύβδινων ράβδων οπλισμού	Επισκευές - ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.07	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 7: Προστασία οπλισμού έναντι διάβρωσης	Επισκευές - ενισχύσεις
14	ΕΛΟΤ EN 15274	Συγκολλητικά γενικών χρήσεων για δομικές συναρμογές - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Επισκευές - ενισχύσεις
14	ΕΛΟΤ EN 15275	Δομικά συγκολλητικά - Χαρακτηρισμός των αναερόβιων συγκολλητικών για αξονική συναρμογή μεταλλικών στοιχείων στις κατασκευές και τεχνικά έργα	Επισκευές - ενισχύσεις
14	ΕΛΟΤ EN 1	Θερμάστρες υγρών καυσίμων με καυστήρες εξάτμισης	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 1020	Μη οικιακοί αεροθερμαντήρες για θέρμανση χώρου με καύση αερίου, εξαναγκασμένης μεταφοράς, με ονομαστική θερμική ισχύ εισόδου, που δεν υπερβαίνει τα 300 kW με ενσωματωμένο ανεμιστήρα για την υποστήριξη της μεταφοράς αέρα καύσης ή/και των προϊόντων καύσης	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 12285-2	Χαλύβδινες δεξαμενές κατασκευασμένες σε εργοστάσιο - Μέρος 2: Οριζόντιες κυλινδρικές δεξαμενές απλού και διπλού τοιχώματος για υπέργεια αποθήκευση εύφλεκτων και μη εύφλεκτων υγρών που ρυπαίνουν το νερό	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 12566-1	Μικρά συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων μέχρι 50 ισοδύναμους κατοίκους - Μέρος 1: Προκατασκευασμένες σηπτικές δεξαμενές	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 12566-3	Μικρά συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων μέχρι 50 ισοδύναμους κατοίκους - Μέρος 3: Εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων οικιακής χρήσης, έτοιμες για τοποθέτηση ή/και επί τόπου, συναρμολογούμενες	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 12566-4	Μικρά συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων μέχρι 50 ισοδύναμους κατοίκους - Μέρος 4: Σηπτικές δεξαμενές συναρμολογημένες επί τόπου από προκατασκευασμένα στοιχεία	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 13160-1	Συστήματα ανίχνευσης διαρροής - Μέρος 1: Γενικές αρχές	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 13341	Θερμοπλαστικές σταθερές δεξαμενές για υπέργεια αποθήκευση καυσίμου θέρμανσης, κηροσίνης και πετρελαίου οικιακής χρήσης - Πολυαιθυλένιο δια εμφυσήσεως και περιστροφής και πολυαμίδιο 6 με ανιοντικό πολυμερισμό δεξαμενών - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 13616	Διατάξεις ασφάλειας υπερπλήρωσης για σταθερές δεξαμενές υγρών καυσίμων	ΗΛΜ

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 14339	Υπόγεια πυροσβεστικά υδροστόμια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 14384	Υπέργεια πυροσβεστικά υδροστόμια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 416-1	Μη οικιακοί ανηρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, με ένα καυστήρα με ανεμιστήρα - Μέρος 1: Ασφάλεια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 621	Μη οικιακοί αεροθερμαντήρες για θέρμανση χώρου με καύση αερίου, εξαναγκασμένης μεταφοράς με ονομαστική θερμική ισχύ εισόδου που δεν υπερβαίνει τα 300 kw χωρίς ανεμιστήρα για την υποστήριξη της μεταφοράς αέρα καύσης ή/και των προϊόντων καύσης	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 777-1	Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα - Μέρος 1: Σύστημα D, ασφάλεια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 777-2	Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα - Μέρος 2: Σύστημα E, ασφάλεια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 777-3	Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα - Μέρος 3: Σύστημα F, ασφάλεια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 858-1	Συστήματα διαχωρισμού ελαφρών υγρών (π.χ λιπαντικά και καύσιμα) - Μέρος 1: Αρχές σχεδιασμού προϊόντος, επιδόσεις και δοκιμές, σήμανση και έλεγχος ποιότητας	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ ΕΛΟΤ EN 777-4	Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα - Μέρος 4: Σύστημα H, ασφάλεια	ΗΛΜ
15	ΕΛΟΤ EN 14229	Δομική ξυλεία - Ξύλινοι στύλοι για εναέριες γραμμές	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 1057	Χαλκός και κράματα χαλκού - Στρογγυλοί χαλκοσωλήνες άνευ ραφής, για νερό και αέριο σε εγκαταστάσεις υγιεινής και θερμάνσεως	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1123-1	Σωλήνες και εξαρτήματα σωληνώσεων από χάλυβα με γαλβάνισμα εν θερμώ συγκολλημένων κατά μήκος με σύνδεση αρσενικού - θηλυκού για συστήματα αποβλήτων - Μέρος 1: Απαιτήσεις, δοκιμές, έλεγχος ποιότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1124-1	Σωλήνες και εξαρτήματα σωληνών από ανοξείδωτο χάλυβα με διαμήκη ραφή με σύνδεση ελεύθερου άκρου και μούφας για συστήματα αποβλήτων - Μέρος 1: Απαιτήσεις, δοκιμές, έλεγχος ποιότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12050-1	Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα - Αρχές κατασκευής και δοκιμών - Μέρος 1: Εγκαταστάσεις άντλησης που περιέχουν κοπρανώδη υλικά	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12050-2	Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα - Αρχές κατασκευής και δοκιμών - Μέρος 2: Εγκαταστάσεις άντλησης από μη κοπρανώδη υλικά	ΗΛΜ κτιριακών έργων

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 12050-3	Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα - Αρχές κατασκευής και δοκιμών - Μέρος 3: Εγκαταστάσεις άντλησης για απόβλητα που περιέχουν κοπρανώδη υλικά για περιορισμένες εφαρμογές	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12050-4	Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα - Αρχές κατασκευής και δοκιμών - Μέρος 4: Αντεπιστροφές βαλβίδες για απόβλητα μη περιέχοντα κοπρανώδη υλικά και απόβλητα περιέχοντα κοπρανώδη υλικά	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12380	Βαλβίδες εισαγωγής ατμοσφαιρικού αέρα για συστήματα αποχέτευσης - Απαιτήσεις, μέθοδοι δοκιμών και αξιολόγηση της συμμόρφωσης	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12446	Καπνοδόχοι - Στοιχεία δόμησης - Εξωτερικά στοιχεία από σκυρόδεμα	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12737	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Σχάρες δαπέδου και σταυλισμού	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12764	Είδη υγιεινής - Προδιαγραφή για λουτήρες υδρομασάζ	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12809	Οικιακοί ανεξάρτητοι λέβητες που λειτουργούν με στερεά καύσιμα - Ονομαστική θερμική ισχύς έως 50 kW - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12815	Οικιακά μαγειρεία που λειτουργούν με στερεά καύσιμα - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13063-1	Καπνοδόχοι - Συστήματα καπνοδόχων με εσωτερικούς αγωγούς από άργιλο/κεραμική ύλη - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για αντίσταση σε φλόγα - αιθάλη	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13063-2	Καπνοδόχοι - Συστήματα καπνοδόχων με εσωτερικούς αγωγούς από άργιλο/κεραμική ύλη - Μέρος 2: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής σε υγρές συνθήκες	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13063-3	Καπνοδόχοι - Συστήματα καπνοδόχων από κεραμικά στοιχεία - Μέρος 3: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για συστήματα απαγωγής αέρα καπνοδόχων	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13069	Καπνοδόχοι - Εξωτερικά τοιχώματα από άργιλο/κεραμική ύλη για συστήματα καπνοδόχων - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13084-5	Ελεύθερα ιστάμενες καπνοδόχοι - Μέρος 5: Υλικά για αγωγούς από τούβλα - Προδιαγραφές προϊόντος	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13084-7	Ελεύθερα ιστάμενες καπνοδόχοι - Μέρος 7: Προδιαγραφές προϊόντος για κυλινδρικές κατασκευές από χάλυβα για χρήση σε καπνοδόχους μονού τοιχώματος από χάλυβα και εσωτερικούς αγωγούς από χάλυβα	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1319	Οικιακοί αερολέβητες αερίου για θέρμανση χώρου, εξαναγκασμένης συναγωγής, με καυστήρες με ανεμιστήρα, με ονομαστική θερμική ισχύ εισόδου μη υπερβαίνουσα τα 70kW	ΗΛΜ κτιριακών έργων

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 13229	Εντιθέμενες συσκευές, περιλαμβανομένων ανοικτών εστιών που καίνε στερεά καύσιμα - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13240	Θερμαντήρες χώρου που λειτουργούν με στερεά καύσιμα - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13310	Νεροχύτες κουζίνας - Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13407	Επιτοίχια ουρητήρια - Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13502	Καπνοδόχοι - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για απολήξεις καπνοδόχων από άργιλο/κεραμική ύλη	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13564-1	Διατάξεις αντεπιστροφής για αποχετεύσεις κτιρίων - Μέρος 1: Απαιτήσεις	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14037-1	Θερμαντικά σώματα οροφής, δι' ακτινοβολίας, τροφοδοτούμενα με νερό θερμοκρασίας κάτω από 120°C - Μέρος 1: Τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14296	Είδη υγιεινής - Νιπτήρες κοινής χρήσης	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14428	Διαχωριστικά και καταιονητήρες (ντουσιέρες) - Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14471	Καπνοδόχοι - Σύστημα καπνοδόχων με πλαστικούς εσωτερικούς αγωγούς - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14528	Πυγολουτήρες (μπιντέ) - Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1457	Καπνοδόχοι - Εσωτερικοί αγωγοί από άργιλο/κεραμική ύλη - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14688	Είδη υγιεινής - Νιπτήρες - Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14785	Θερμαντήρες οικιακών χώρων λειτουργούντων με ξύλινα πλινθία - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14800	Εύκαμπτοι κυματοειδείς μεταλλικοί σωλήνες για την ασφάλεια σύνδεσης οικιακών συσκευών που χρησιμοποιούν αέρια καύσιμα.	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14909	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Πλαστικά και ελαστομερή φύλλα υγρομόνωσης τοίχων - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14989-1	Καπνοδόχοι - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής μεταλλικών καπνοδόχων και αεραγωγών ανεξαρτήτως υλικού για εφαρμογές θέρμανσης κλειστού χώρου - Μέρος 1: Κατακόρυφα τερματικά αέρος/καπνού για συσκευές C 6	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14989-2	Καπνοδόχοι - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μεταλλικές καπνοδόχους και υλικά, ανεξαρτήτως αγωγών παροχής αέρα για εφαρμογές κλειστού τύπου - Μέρος 2: Αγωγοί προσαγωγής και απαγωγής αέρα για εφαρμογές κλειστού τύπου	ΗΛΜ κτιριακών έργων

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 15069	Βαλβίδες ασφαλείας σύνδεσης αερίων για συστήματα μεταλλικών σωληνώσεων που χρησιμοποιούνται στη σύνδεση οικιακών συσκευών αερίων καυσίμων	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 15250	Οικιακές συσκευές θέρμανσης με καύση στερεών καυσίμων για χαμηλή απελευθέρωση θερμότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 15283-1	Γυψοσανίδες οπλισμένες με ίνες - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής - Μέρος 1: Γυψοσανίδες με υφασμάτινο οπλισμό	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15283-2	Γυψοσανίδες οπλισμένες με ίνες - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής - Μέρος 2: Ινοπλισμένες γυψοσανίδες	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15285	Μωσαϊκοί λίθοι - Διαστασιολογημένα πλακίδια για δάπεδα και σκάλες (εσωτερικά και εξωτερικά)	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1806	Καπνοδόχοι - Στοιχεία άργιλο/κεραμικά για αγωγούς καπνοδόχων μονού τοιχώματος - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1825-1	Λιποσυλλέκτες - Μέρος 1: Αρχές σχεδιασμού, επιδόσεις και δοκιμές, σήμανση και έλεγχος ποιότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1856-1	Καπνοδόχοι - Απαιτήσεις μεταλλικών καπνοδόχων - Μέρος 1: Προϊόντα που βασίζονται σε σύστημα καπνοδόχων	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1856-2	Καπνοδόχοι - Απαιτήσεις για μεταλλικές καπνοδόχους - Μέρος 2: Μεταλλικοί σωλήνες και στοιχεία συνδέσεων	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1857	Καπνοδόχοι - Δομικά στοιχεία - Εσωτερικοί αγωγοί από σκυρόδεμα	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1858	Καπνοδόχοι - Δομικά στοιχεία - Στοιχεία από σκυρόδεμα	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 442-1	Θερμαντικά σώματα και εναλλάκτες Θερμότητας - Μέρος 1: Τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 681-1	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 1: Βουλκανισμένο ελαστικό	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 681-2	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 2: Θερμοπλαστικά ελαστομερή	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 681-3	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 3: Αφρώδη υλικά βουλκανισμένου ελαστικού	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 681-4	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 4: Στεγανωτικά στοιχεία από χυτή πολυουρεθάνη	ΗΛΜ κτιριακών έργων

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 682	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης που χρησιμοποιούνται σε σωλήνες και εξαρτήματα που μεταφέρουν αέριο και ρευστούς υδρογονάνθρακες	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 778	Οικιακοί αεροθερμαντήρες για θέρμανση χώρου με καύση αερίου, εξαναγκασμένης μεταφοράς, με ονομαστική θερμική ισχύ εισόδου που δεν υπερβαίνει τα 70 kW χωρίς ανεμιστήρα για την υποστήριξη της μεταφοράς του αέρα καύσης ή/και των προϊόντων καύσης	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 877	Σωλήνες και εξαρτήματα από χυτοσίδηρο, οι συνδέσεις τους και παρελκόμενα για την εκκένωση του νερού από τα κτίρια - Απαιτήσεις, μέθοδοι δοκιμών και διασφάλιση ποιότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 969	Σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο, ειδικά τεμάχια, εξαρτήματα και οι συνδέσεις τους για σωληνώσεις αερίου - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 997	Λεκάνες WC και λεκάνες με δοχείο πλύσεως με ενσωματωμένη οσμοπαγίδα	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 14055	Δοχεία πλύσεως (καζανάκια) για WC και ουρητήρια	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 14516	Λουτήρες για οικιακή χρήση	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 14527	Λεκάνες καταιονιστήρων (ντουσιέρες) για οικιακή χρήση	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 15821	Θερμαντικά σώματα σάουνας πολλαπλής τροφοδότησης που λειτουργούν με κορμούς φυσικού ξύλου - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 331	Χειροκίνητοι σφαιρικοί κωνικοί κρουνοί κλειστού πυθμένα για εγκαταστάσεις αερίου σε κτίρια	ΗΛΜ κτιριακών έργων
2	ΕΛΟΤ EN 13659	Εξώφυλλα - Απαιτήσεις επιδόσεων και ασφάλειας	Κουφώματα
2	ΕΛΟΤ EN 14351.01	Παράθυρα και πόρτες - Πρότυπο προϊόντος, χαρακτηριστικά επίδοσης - Μέρος 1: Παράθυρα και εξωτερικά ετυστήματα θυρών για πεζούς χωρίς χαρακτηριστικά πυραντίστασης ή/και διαρροής καπνού	Κουφώματα
9	ΕΛΟΤ EN 13241-1	Πόρτες για χώρους βιομηχανικούς, εμπορικούς και στάθμευσης - Πρότυπο προϊόντος - Μέρος 1: Προϊόντα χωρίς χαρακτηριστικά πυραντίστασης και ελέγχου καπνού	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 1125	Είδη κιγκαλερίας - Διατάξεις εξόδων πανικού χειριζόμενες με οριζόντια δοκό για χρήση σε οδεύσεις διαφυγής - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 1154	Είδη κιγκαλερίας - Συσκευές ελεγχόμενου κλεισίματος θυρών - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 1155	Είδη κιγκαλερίας - Ηλεκτροκίνητες διατάξεις για ανακλινόμενες πόρτες - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 12209	Είδη κιγκαλερίας - Κλειδαριές - Κλειδαριές μηχανικής λειτουργίας και κυπριά - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 179	Είδη κιγκαλερίας - Διατάξεις εξόδων κινδύνου χειριζόμενες με χειρολαβή ή πιεζόμενη πλάκα, για χρήση σε οδεύσεις διαφυγής - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 1935	Είδη κιγκαλερίας - Μονοαξονικοί μεντεσέδες - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	Κουφώματα
15	ΕΛΟΤ EN 14846	Είδη κιγκαλερίας - Κλειδαριές - Ηλεκτρομηχανικές κλειδαριές και θήκες - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
1	ΕΛΟΤ EN 771-1	Στοιχεία τοιχοποιίας από άργιλο	Κτιριακά έργα
1	ΕΛΟΤ EN 771-2	Στοιχεία τοιχοποιίας από πυριτικό ασβέστιο	Κτιριακά έργα
1	ΕΛΟΤ EN 771-3	Στοιχεία τοιχοποιίας από σκυρόδεμα (αδρανή συνήθη και ελαφρά)	Κτιριακά έργα
1	ΕΛΟΤ EN 771-4	Στοιχεία τοιχοποιίας από αυτόκλειστο κυψελωτό σκυρόδεμα	Κτιριακά έργα
1	ΕΛΟΤ EN 771-5	Στοιχεία τοιχοποιίας από τεχνητούς λίθους	Κτιριακά έργα
2	ΕΛΟΤ EN 13561	Εξωτερικές περσίδες - Απαιτήσεις επιδόσεων και ασφάλειας	Κτιριακά έργα
2	ΕΛΟΤ EN 998-1	Προδιαγραφή κονιαμάτων τοιχοποιίας - Μέρος 1: Εξωτερικά και εσωτερικά επιχρίσματα	Κτιριακά έργα
2	ΕΛΟΤ EN 998-2	Προδιαγραφή κονιαμάτων τοιχοποιίας - Μέρος 2 κονίαμα τοιχοποιίας	Κτιριακά έργα
3	ΕΛΟΤ EN 459-1	Δομική Άσβεστος - Μέρος 1 Ορισμοί, Προδιαγραφές και Κριτήρια Συμμόρφωσης	Κτιριακά έργα
5	ΕΛΟΤ EN 1341	Πλάκες από φυσικούς λίθους για εξωτερική πλακόστρωση - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ 13165	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από άκαμπτο αφρό πολυουρεθάνης (PUR) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13162	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από ορυκτόμαλλο (MW) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13163	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένη πολυστερίνη (EPS) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13164	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από εξηλασμένο αφρό πολυστερίνης (XPS) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13166	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από φαινολικό αφρό (PF) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13167	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από κυψελωτό γυαλί (CG) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
6	ΕΛΟΤ EN 13168	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από ξυλόμαλλο (WW) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13169	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένο περλίτη (EPB) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13170	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένο φελό (IOB) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13171	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από ίνες ξύλου (WF) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
8	ΕΛΟΤ 12326-1	Σχιστολιθικά και λίθινα προϊόντα για ασυνεχείς επικαλύψεις στεγών και επενδύσεις - Μέρος 1: Προδιαγραφή προϊόντος	Κτιριακά έργα
8	ΕΛΟΤ EN 12057	Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Διαστασιολογημένα πλακίδια - Απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
8	ΕΛΟΤ EN 12058	Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
8	ΕΛΟΤ EN 1469	Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
9	ΕΛΟΤ EN 13830	Πετάσματα όψεων - Πρότυπο προϊόντος	Κτιριακά έργα
11	ΕΛΟΤ EN 14915	Επιφάνειες και επενδύσεις από φυσική ξυλεία - Χαρακτηριστικά, αξιολόγηση της συμμόρφωσης και σήμανση	Κτιριακά έργα
12	ΕΛΟΤ EN 14509	Αυτοφερόμενα θερμομονωτικά πάνελς με μεταλλική κάλυψη και από τις δύο όψεις - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα - Προδιαγραφές	Κτιριακά έργα
13	ΕΛΟΤ 14342	Ξυλεία δαπέδων - Χαρακτηριστικά, αξιολόγηση της συμμόρφωσης και σήμανση	Κτιριακά έργα
13	ΕΛΟΤ EN 13986	Πετάσματα με βάση το ξύλο για δομική χρήση - Χαρακτηριστικά, αξιολόγηση της συμμόρφωσης και σήμανση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1158	Μεταλλικά εξαρτήματα κτιρίων - Διατάξεις συντονισμού πόρτας - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1168	Προϊόντα προκατασκευασμένα από σκυρόδεμα - Διάτρητες πλάκες με διαμήκη κενά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12004	Κόλλες για πλακίδια - Απαιτήσεις, αξιολόγηση της συμμόρφωσης, ταξινόμηση και χαρακτηρισμός	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12467	Επίπεδα φύλλα ινοτσιμέντου - Προδιαγραφές προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12843	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Ιστοί και στύλοι	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12859	Γυψότουβλα - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12860	Συνδετικές γάζες γύψου για γυψότουβλα - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 12878	Πιγμένα για το χρωματισμό δομικών υλικών, που βασίζονται στο τσιμέντο ή/και στον ασβέστη - Προδιαγραφές και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12951	Προκατασκευασμένα εξαρτήματα στέγασης - Σκάλες στεγών μόνιμης τοποθέτησης - Προδιαγραφή προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1304	Κεραμίδια από άργιλο και εξαρτήματα - Ορισμοί και προδιαγραφές προϊόντων	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13224	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Στοιχεία προκατασκευασμένων δαπέδων με νευρώσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13225	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Ευθύγραμμα δομικά στοιχεία	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13279-1	Συνδετικά και επιχρίσματα από γύψο - Μέρος 1: Ορισμοί και απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1344	Κεραμικά επιστρώσεων - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13454-1	Συνδετικά, σύνθετα συνδετικά και βιομηχανικώς παραγόμενα μίγματα για επικαλύψεις δαπέδων με βάση το θειικό ασβέστιο - Μέρος 1: Ορισμοί και απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13658-1	Μεταλλικά πλέγματα και γωνιές - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής - Μέρος 1: Εσωτερικά επιχρίσματα	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13658-2	Μεταλλικά πλέγματα και γωνιές - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής - Μέρος 2: Εξωτερικά επιχρίσματα	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13693	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Ειδικά στοιχεία για στέγες	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13707	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Οπλισμένα ασφαλικά φύλλα στεγάνωσης δωμάτων - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13747	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Προκατασκευασμένες πλάκες για συστήματα δαπέδων	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13748-1	Πλάκες από μωσαϊκό - Μέρος 1: Πλάκες από μωσαϊκό για εσωτερική χρήση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13748-2	Πλάκες από μωσαϊκό - Μέρος 2: Πλάκες από μωσαϊκό για εξωτερική χρήση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13813	Υλικό επικάλυψης και επιχρίσεις δαπέδων - Υλικό επικάλυψης - Ιδιότητες και απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13815	Χυτά, γύψινα, ινοπλισμένα προϊόντα - Ορισμοί, Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13859-1	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Ορισμοί και χαρακτηριστικά υποστρωμάτων - Μέρος 1: Υποστρώματα για ασυνεχείς επικαλύψεις στεγών	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13859-2	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Ορισμοί και χαρακτηριστικά υποστρωμάτων - Μέρος 2: Υποστρώματα τοίχων	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 13915	Προκατασκευασμένα πετάσματα γυψοσανίδων με πορώδη πυρήνα από χαρτόνι - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13950	Σύνθετα θερμο/ηχομονωτικά πετάσματα γυψοσανίδων - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13956	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Πλαστικά και ελαστομερή φύλλα στεγάνωσης δωματίων - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13963	Υλικά αρμών για γυψοσανίδες - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13964	Ψευδοροφές - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13967	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Πλαστικά και ελαστομερή φύλλα στεγάνωσης υπογείων και άλλων χώρων - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13969	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Ασφαλτικά φύλλα στεγάνωσης υπογείων και άλλων χώρων - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13970	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Ασφαλτόπανα για τον έλεγχο της διαπερατότητας των ατμών - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13978-1	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Προκατασκευασμένοι χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων - Μέρος 1: Απαιτήσεις για χώρους στάθμευσης από σπλισμένο σκυρόδεμα μονολιθικής κατασκευής ή αποτελούμενους από ανεξάρτητα στοιχεία συγκεκριμένων διαστάσεων	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13984	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Πλαστικά και ελαστομερή φύλλα ελέγχου διαπερατότητας ατμών - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14016-1	Συνδετικά από μαγνησίτη για επικαλύψεις - Καυστική μαγνησία και χλωριούχο μαγνήσιο - Μέρος 1: Ορισμοί, απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14041	Ελαστικά, κλωστοϋφαντουργικά και πολυστρωματικά καλύμματα δαπέδου - Βασικά χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14063-1	Θερμομονωτικά υλικά και προϊόντα - Επί τόπου κατασκευαζόμενα προϊόντα ελαφροβαρών αδρανών διογκωμένης αργίλου (LWA) - Μέρος 1: Προδιαγραφή για χαλαρής πλήρωσης προϊόντα πριν την εγκατάσταση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14064-1	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτίρια - Προϊόντα ορυκτόμαλλου (MW) για επιτόπια εφαρμογή χαλαρής πλήρωσης - Μέρος 1: Προδιαγραφή για χαλαρής πλήρωσης προϊόντα πριν την εγκατάσταση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14190	Προϊόντα γυψοσανίδων από επανεπεξεργασία - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14195	Μεταλλικά στοιχεία πλαισίων για συστήματα γυψοσανίδων - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 14209	Προδιαμορφωμένες κορνίζες από γύψο επενδεδυμένες με χαρτί - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14246	Στοιχεία από γύψο για ψευδοροφές - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14316-1	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Επί τόπου κατασκευαζόμενη θερμομόνωση από προϊόντα διογκωμένου περλίτη (EP) - Μέρος 1: Προδιαγραφή για συνδεδεμένα και χαλαρής πλήρωσης προϊόντα πριν την εγκατάσταση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14317-1	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Επί τόπου κατασκευαζόμενη θερμομόνωση από προϊόντα διογκωμένου βερμικουλίτη (EV) - Μέρος 1: Προδιαγραφή για συνδεδεμένα και χαλαρής πλήρωσης προϊόντα πριν την εγκατάσταση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14353	Μεταλλικές γωνίες και ελάσματα για γυψοσανίδες - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14411	Κεραμικά πλακίδια - Ορισμοί, ταξινόμηση, χαρακτηριστικά και σήμανση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14496	Συγκολλητικά με βάση το γύψο για σύνθετα θερμο/ηχομονωτικά πετάσματα και γυψοσανίδες - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14566	Μηχανικά στερεωτικά για συστήματα γυψοσανίδων - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14716	Ψευδοροφές υπό τάνυση - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14782	Αυτοφερόμενα μεταλλικά φύλλα για στέγαση, εξωτερική επικάλυψη και εσωτερική επένδυση - Προδιαγραφή προϊόντος και απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14783	Πλήρως στηριζόμενα μεταλλικά φύλλα και ταινίες για στέγαση, εξωτερικές επικαλύψεις και εσωτερικές επενδύσεις - Προδιαγραφή προϊόντος και απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14843	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Κλίμακες	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14904	Επιφάνειες αθλητικών χώρων - Επιφάνειες εσωτερικών χώρων πολλαπλών αθλοπαιδιών - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14933	Θερμομονωτικά και ελαφροβαρή προϊόντα πλήρωσης για εφαρμογές πολιτικού μηχανικού - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένη πολυστερίνη (EPS) - Προδιαγραφές	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14934	Θερμομονωτικά και ελαφροβαρή προϊόντα πλήρωσης για εφαρμογές πολιτικού μηχανικού - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνης (XPS) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14967	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Ασφαλτικά φύλλα υγρομόνωσης τοίχων - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14991	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Στοιχεία θεμελίωσης	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 14992	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Στοιχεία προκατασκευασμένων τοίχων	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15037-1	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Συστήματα δαπέδων από δοκούς και στοιχεία πλήρωσης - Μέρος 1: Δοκοί	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15037-4	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Συστήματα δαπέδων από δοκούς και στοιχεία πλήρωσης - Μέρος 4: Στοιχεία πλήρωσης από διογκωμένη πολυοτερίνη	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15102	Διακοσμητικές επικαλύψεις τοίχων - Προϊόντα σε μορφή ρολλών και φύλλων	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1520	Προκατασκευασμένα οπλισμένα στοιχεία από σκυρόδεμα ελαφρών αδρανών ανοιχτής δομής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15435	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Πλίνθοι με διάκενα από σκυρόδεμα με συνήθη ή ελαφροβαρή αδρανή - Ιδιότητες προϊόντος και επίδοση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15498	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Πλίνθοι με διάκενα από σκυρόδεμα με ροκανίδια ξύλου - Ιδιότητες προϊόντος και επίδοση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15824	Προδιαγραφές για εξωτερικά και εσωτερικά επιχρίσματα με βάση οργανικά συνδετικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1873	Προκατασκευασμένα εξαρτήματα στέγασης - Μεμονωμένοι πλαστικοί φεγγίτες - Προδιαγραφή προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 413-1	Τσιμέντο τοιχοποιίας - Μέρος 1: Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 438-7	Διακοσμητικά πολύστρωμα υψηλής συμπίεσης (HPL) - Φύλλα με βάση θερμοσκληρυνόμενες ρητίνες (συνήθως αποκαλούμενα πολύστρωμα) - Μέρος 7: Συμπαγή πολύστρωμα και σύνθετα πλαίσια από HPL για εσωτερικές και εξωτερικές επενδύσεις τοίχων και οροφών	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 490	Κεραμίδια και εξαρτήματα τους από σκυρόδεμα για επικαλύψεις στεγών και επενδύσεις τοίχων - Προδιαγραφές προϊόντος	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 492	Πλακίδια από ινοτσιμέντο και εξαρτήματα - Προδιαγραφή προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 494	Σχηματοποιημένες πλάκες από ινοτσιμέντο και εξαρτήματα - Προδιαγραφή προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 516	Προκατασκευασμένα εξαρτήματα στέγασης - Εγκαταστάσεις πρόσβασης στεγών - Διάδρομοι επικοινωνίας, κεφαλόσκαλα και σκαλιά στάσης	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 517	Προκατασκευασμένα εξαρτήματα στέγασης - Άγκιστρα ασφαλείας	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 520	Γυψοσανίδες - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 534	Κυματοειδή ασφαλτικά φύλλα - Προδιαγραφή προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 544	Ασφαλτικές πλάκες με ενίσχυση από οрукτό ή/και συνθετικό υλικό - Προδιαγραφή προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 771-6	Προδιαγραφές στοιχείων τοιχοποιίας - Μέρος 6: Στοιχεία τοιχοποιίας από φυσικό λίθο	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 845-1	Προδιαγραφή για βοηθητικά εξαρτήματα τοιχοποιίας - Μέρος 1: Αγκύρια, λάμες στερέωσης, λάμες ανάρτησης και στηρίγματα	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 845-2	Προδιαγραφή για βοηθητικά εξαρτήματα τοιχοποιίας - Μέρος 2: Υπέρθυρα	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 845-3	Προδιαγραφή για βοηθητικά εξαρτήματα τοιχοποιίας - Μέρος 3: Χαλύβδινο πλέγμα σπλισμού οριζόντιων αρμών.	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 13245-2	Πλαστικά - Προφίλ από μη πλαστικοποιημένο πολύ(βινυλοχλωρίδιο) (PVC - U) για κτιριακές εφαρμογές - Μέρος 2: Προφίλ από PVC - U και PVC - UE για τελειώματα εσωτερικού και εξωτερικού τοιχώματος και οροφής	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14303	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτίρια και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανικά παραγόμενα προϊόντα από οрукτόμαλλο (MW) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14304	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από εύκαμπτο αφρό ελαστομερούς (FEF) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14305	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανικά παραγόμενα προϊόντα από κυψελωτό γυαλί (CG) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14306	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από πυριτικό ασβέστιο (CS) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14307	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από εξηλασμένο αφρό πολυστερίνης (XPS) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14308	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό κτίρια και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από άκαμπτο αφρό πολυουρεθάνης (PUR) και πολυισοκυανουρικό αφρό (PIR) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14309	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένη πολυστερίνη (EPS) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14313	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από αφρό πολυαιθυλενίου (PEF) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
15	ΕΛΟΤ EN 14314	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από φαινολικό αφρό (PF) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14963	Επικαλύψεις στεγών - Συνεχείς φωτοπερατές στέγες από πλαστικό υλικό με ή χωρίς ορθοστάτες - Ταξινόμηση απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 15037-2	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Συστήματα δαπέδων από δοκούς και στοιχεία πλήρωσης - Μέρος 2: Στοιχεία πλήρωσης από σκυρόδεμα	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 15037-3	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Συστήματα δαπέδων από δοκούς και στοιχεία πλήρωσης - Μέρος 3: Στοιχεία πλήρωσης από άργιλο	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 15599-1	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Επί τόπου κατασκευαζόμενη θερμομόνωση από προϊόντα διογκωμένου περλίτη (EP) - Μέρος 1: Προδιαγραφή για συνδεδεμένα και χαλαρά πλήρωσης προϊόντα πριν την εγκατάσταση	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 15600-1	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Επί τόπου κατασκευαζόμενη θερμομόνωση από προϊόντα διογκωμένου βερμικουλίτη (EV) - Μέρος 1: Προδιαγραφή για συνδεδεμένα και χαλαρά πλήρωσης προϊόντα πριν την εγκατάσταση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 10025-1	Προϊόντα θερμής έλασης για χάλυβες κατασκευών - Μέρος 1: Γενικοί τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10088-4	Ανοξείδωτοι χάλυβες - Μέρος 4: Τεχνικοί όροι παράδοσης για χαλυβδόφυλλα, χαλυβδόπλακες και χαλυβδοταινίες ανθεκτικές σε διάβρωση για δομικές χρήσεις	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10088-5	Ανοξείδωτοι χάλυβες - Μέρος 5: Τεχνικοί όροι παράδοσης χαλύβων ανθεκτικών σε διάβρωση για ράβδους, χονδροσύρματα, σύρματα, διατομές και σιλιπνά προϊόντα για δομικές χρήσεις	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10210-1	Κοίλες διατομές κατασκευών με τελική κατεργασία εν θερμώ από μη κεκραμένους και λεπτόκοκκους χάλυβες - Μέρος 1: Τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10219-1	Συγκολλητές κοίλες διατομές κατασκευών διαμορφωμένες εν ψυχρώ από μη κεκραμένους και λεπτόκοκκους χάλυβες - Μέρος 1: Τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10340	Χυτοχάλυβες κατασκευών	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10343	Χάλυβες βαφής και επαναφοράς για δομικές χρήσεις - Τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 13479	Αναλώσιμα συγκόλλησης - Πρότυπο γενικό προϊόν για πλήρωση μετάλλων και συλλιπάσματα για συγκόλληση με τήξη μεταλλικών υλικών	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 15048-1	Κατασκευή συναρμολόγησης κοχλίωσης χωρίς προφόρτιση - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 15088	Αλουμίνιο και κράματα αλουμινίου - Δομικά προϊόντα για κατασκευές - Τεχνικές συνθήκες ελέγχου και παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
15	ΕΛΟΤ EN 1090-1	Κατασκευή έργων από χάλυβα και από αλουμίνιο - Μέρος 1: Απαιτήσεις για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης των δομικών στοιχείων	Μεταλλικές κατασκευές
10	ΕΛΟΤ EN 14250	Ξύλινες κατασκευές - Απαιτήσεις προϊόντος για προκατασκευασμένα δομικά στοιχεία με διάτρητη μεταλλική πλάκα συναρμολόγησης	Ξύλινες κατασκευές
11	ΕΛΟΤ EN 14374	Δομική ξυλεία - Πολυστρωματικές επικαλύψεις δομικής ξυλείας – Απαιτήσεις	Ξύλινες κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 14080	Ξύλινες κατασκευές - Αντικολλητή ξυλεία - Απαιτήσεις	Ξύλινες κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 14081-1	Ξύλινες κατασκευές - Δομική ξυλεία ορθογωνικής διατομής ταξινομημένη με την αντοχή της - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις	Ξύλινες κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 14545	Ξύλινες κατασκευές - Σύνδεσμοι - Απαιτήσεις	Ξύλινες κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 14592	Ξύλινες κατασκευές - Στερεωτικά με οπή - Απαιτήσεις	Ξύλινες κατασκευές
4	ΕΛΟΤ 13055-2	Ελαφρά αδρανή - Μέρος 2: Ελαφρά αδρανή ασφαλτομιγμάτων, επιφανειακών επιστρώσεων και εφαρμογών με σταθεροποιημένα ή μη σταθεροποιημένα υλικά	Οδοποιία
4	ΕΛΟΤ EN 13043	Αδρανή ασφαλτομιγμάτων και επιφανειακών επιστρώσεων οδών, αεροδρομίων και άλλων περιοχών κυκλοφορίας οχημάτων	Οδοποιία
4	ΕΛΟΤ EN 13242	Αδρανή υλικών σταθεροποιημένων με υδραυλικές κονίες, ή μη σταθεροποιημένων για χρήση στα τεχνικά έργα και την οδοποιία	Οδοποιία
5	ΕΛΟΤ EN 13249	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με τα γεωϋφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωϋφασμάτων και σχετικών με γεωϋφάσματα προϊόντων για έργα οδοποιίας και άλλων σχετικών με την κυκλοφορία οχημάτων έργων	Οδοποιία
5	ΕΛΟΤ EN 1337-4	Εφέδρανα δομημάτων - Μέρος 4: Κυλινδρικά εφέδρανα	Οδοποιία
5	ΕΛΟΤ EN 1337-6	Εφέδρανα δομημάτων - Μέρος 6: Εφέδρανα εξισορρόπισης	Οδοποιία
5	ΕΛΟΤ EN 1337-7	Εφέδρανα κατασκευών - Μέρος 7: Εφέδρανα σφαιρικά και κυλινδρικά εφέδρανα τύπου PTFE	Οδοποιία
5	ΕΛΟΤ EN 1343	Κράσπεδα από φυσικούς λίθους για εξωτερική πλακόστρωση - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 12352	Εξοπλισμός ελέγχου κυκλοφορίας - Προειδοποιητικοί σηματοδότες και σηματοδότες ασφάλειας	Οδοποιία

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 12368	Εξοπλισμός ελέγχου κυκλοφορίας - Φωτεινοί σηματοδότες	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 12676-1	Αντιθαμβωτικά συστήματα οδών - Μέρος 1: Επίδοση και χαρακτηριστικά	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 12966-1	Κατακόρυφη σήμανση οδών - Πινακίδες μεταβαλλόμενων μηνυμάτων - Μέρος 1: Πρότυπο προϊόντος	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-1	Ασφαλτομίγματα - Προδιαγραφές υλικών - Μέρος 1: Ασφαλτικό σκυρόδεμα	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-2	Ασφαλτομίγματα - Προδιαγραφές υλικών - Μέρος 2: Ασφαλτικό σκυρόδεμα για πολύ λεπτές στρώσεις	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-3	Ασφαλτομίγματα - Προδιαγραφές υλικών - Μέρος 3: Μαλακά ασφαλτομίγματα	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-4	Ασφαλτομίγματα - Προδιαγραφές υλικών - Μέρος 4: Ασφαλτομίγματα εν θερμώ (Hot Rolled Asphalt)	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-5	Ασφαλτομίγματα - Προδιαγραφές υλικών - Μέρος 5: Ασφαλτική σκυρομαστίχη	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-6	Ασφαλτομίγματα - Προδιαγραφές υλικών - Μέρος 6: Ασφαλτομαστίχη	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-7	Ασφαλτομίγματα - Προδιαγραφές υλικών - Μέρος 7: Πορώδες ασφαλτόμιγμα	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 1317-5	Οδικά συστήματα αναχαίτισης - Μέρος 5: Απαιτήσεις προϊόντος και αξιολόγηση της συμμόρφωσης για συστήματα αναχαίτισης οχημάτων	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 1337-3	Εφέδρανα δομημάτων - Μέρος 3: Ελαστομερή εφέδρανα	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 1337-5	Εφέδρανα δομημάτων - Μέρος 5: Εφέδρανα εγκιβωτισμένου ελαστομερούς	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 1337-8	Εφέδρανα δομημάτων - Μέρος 8: Εφέδρανα οδήγησης και εφέδρανα συγκράτησης	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13808	Άσφαλτος και ασφαλτικό συνδετικά - Πλαίσιο προδιαγραφών κατιοντικών ασφαλτικών γαλακτωμάτων	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13877-3	Οδοστρώματα από σκυρόδεμα - Μέρος 3: Προδιαγραφές για χρήση βλήτρων σε οδοστρώματα από σκυρόδεμα	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13924	Ασφαλτικά και συνδετικά ασφαλτικών - Προδιαγραφές για ασφάλτους οδοστρωσίας υψηλής σκληρότητας	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14023	Ασφαλτικά και ασφαλτικά συνδετικά - Πλαίσιο προδιαγραφών, για τροποποιημένη άσφαλτο με πολυμερή	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14188-1	Υλικά πλήρωσης και σφράγισης αρμών - Μέρος 1: Προδιαγραφές για θερμά υλικά σφράγισης	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14188-2	Υλικά πλήρωσης και σφράγισης αρμών - Μέρος 2: Προδιαγραφές για ψυχρά υλικά σφράγισης	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14188-3	Υλικά πλήρωσης και σφράγισης αρμών - Μέρος 3: Προδιαγραφές για προδιαμορφωμένα υλικά σφράγισης	Οδοποιία

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 1423	Προϊόντα οριζόντιας σήμανσης οδών - Προϊόντα επίπασης - Γυάλινα σφαιρίδια, αντιολισθητικά αδρανή και μίγματα αυτών	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14388	Διατάξεις μείωσης θορύβου από οδική κυκλοφορία - Προδιαγραφές	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14399-1	Συστήματα δομικών κοχλιών υψηλής αντοχής για προένταση - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 1463-1	Υλικά οριζόντιας σήμανσης οδών - Ανακλαστήρες οδοστρωμάτων - Μέρος 1: Απαιτήσεις αρχικών επιδόσεων	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14695	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Οπλισμένα ασφαλτικά φύλλα στεγάνωσης καταστρωμάτων γεφυρών από σκυρόδεμα και άλλων επιφανειών από σκυρόδεμα με κυκλοφορία οχημάτων - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 15050	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Στοιχεία γεφυρών	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 15129	Αντισεισμικά συστήματα	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 15258	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Στοιχεία τοίχων αντιστήριξης	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 15322	Ασφαλτικά και συνδετικά ασφαλτικών - Πλαίσιο προδιαγραφών για διαλύματα και ρευστοποιημένα συνδετικά ασφαλτικών	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 15381	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση σε οδοστρώματα και ασφαλτοτάπητες	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 15382	Γεωσυνθετικά διαφράγματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην υποδομή συγκοινωνιακών έργων	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 523	Περιβλήματα προενταμένων τενόντων από περιελιγμένη χαλύβδινη ταινία - Ορολογία, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας	Οδοποιία
15	ΕΛΟΤ EN 12899-1	Σταθερές πινακίδες κατακόρυφης οδικής σήμανσης - Μέρος 1: Σταθερές πινακίδες	Οδοποιία
15	ΕΛΟΤ EN 12899-2	Σταθερές πινακίδες κατακόρυφης οδικής σήμανσης - Μέρος 2: Εσωτερικά φωτιζόμενα στοιχεία σήμανσης νησίδων	Οδοποιία
15	ΕΛΟΤ EN 12899-3	Σταθερές πινακίδες κατακόρυφης οδικής σήμανσης - Μέρος 3: Οριοδείκτες και οπισθοανακλαστικά στοιχεία	Οδοποιία
1	ΕΛΟΤ EN 40.4	Ιστοί φωτισμού - Μέρος 4: Απαιτήσεις για ιστούς φωτισμού από οπλισμένο και προεντεταμένο σκυρόδεμα	Οδοποιία κλπ
1	ΕΛΟΤ EN 40-5	Ιστοί φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού	Οδοποιία κλπ
1	ΕΛΟΤ EN 40-6	Ιστοί φωτισμού - Μέρος 6: Απαιτήσεις για ιστούς φωτισμού από αλουμίνιο	Οδοποιία κλπ
1	ΕΛΟΤ EN 40-7	Ιστοί φωτισμού - Μέρος 7: Απαιτήσεις για ιστούς φωτισμού από οπλισμένο με ίνες σύνθετο πολυμερές	Οδοποιία κλπ

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
2	ΕΛΟΤ EN 1338	Κυβόλιθοι από σκυρόδεμα - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Οδοποιία κλπ
2	ΕΛΟΤ EN 1339	Πλάκες πεζοδρομίου από σκυρόδεμα - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Οδοποιία κλπ
2	ΕΛΟΤ EN 1340	Κράσπεδα από σκυρόδεμα - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Οδοποιία κλπ
5	ΕΛΟΤ EN 13251	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωϋφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση σε υπόγεια έργα, θεμελιώσεις και κατασκευών αντιστήριξης	Οδοποιία κλπ
5	ΕΛΟΤ EN 13252	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση σε συστήματα αποστράγγισης	Οδοποιία κλπ
5	ΕΛΟΤ EN 1342	Κυβόλιθοι από φυσικούς λίθους για εξωτερική πλακόστρωση - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Οδοποιία κλπ
14	ΕΛΟΤ EN 12271	Επιφανειακές επαλείψεις - Προδιαγραφές	ΟΔΟ-ΥΔΡ-ΟΙΚ
14	ΕΛΟΤ EN 12273	Επιστρώσεις με ασφαλτοποττό - Απαιτήσεις	ΟΔΟ-ΥΔΡ-ΟΙΚ
14	ΕΛΟΤ EN 12794	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Πάσσαλοι θεμελίωσης	ΟΔΟ-ΥΔΡ-ΟΙΚ
5	ΕΛΟΤ EN 12094-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα C02 - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για αυτόματο ηλεκτρικό έλεγχο και μηχανισμούς χρονο - καθυστέρησης	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-13	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 13: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για βαλβίδες ελέγχου και βαλβίδες αντεπιστροφής	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259-3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 3: Εγκαταστάσεις ξηρού συναγερμού	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259-4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού - Μέρος 4: Υδροκίνητες διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 671-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα με εύκαμπτους σωλήνες - Μέρος 1: Πυροσβεστικές φωλιές με ημιάκαμπτο σωλήνα	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-10	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 10: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για πρεσσαριστούς διακόπτες	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-11	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 11: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μηχανικές διατάξεις ζύγισης	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-12	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 12: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για πνευματικές διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
5	ΕΛΟΤ EN 12094-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 2: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μη αυτόματο ηλεκτρικό έλεγχο και διατάξεις καθυστέρησης	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 3: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για χειροκίνητους μηχανισμούς ενεργοποίησης και διακοπής	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 4: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα βαλβίδων δοχείου και τους ενεργοποιητές τους	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα πυρόσβεσης με αέριο - Μέρος 5: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για επιλογή βαλβίδων υψηλής και χαμηλής πίεσης και των ενεργοποιητών τους σε συστήματα CO2	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-6	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 6: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για το μη ηλεκτρικά αδρανισμένο μηχανισμό σε συστήματα CO2	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-7	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 7: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ακροφύσια σε συστήματα CO2	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-9	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 9: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ειδικούς πυρανιχνευτές	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 1: Καταιονητήρες	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 2: Συστήματα συναγερμού με υδραυλική βαλβίδα	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259-5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού - Μέρος 5: Ανιχνευτές ροής νερού	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12416-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα σκόνης - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12416-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα σκόνης - Μέρος 2: Σχεδιασμός, κατασκευή και συντήρηση	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 13565-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα αφρού - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 671-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα με σωλήνες - Μέρος 2 Συστήματα με επιπεδομένους σωλήνες	Πυρασφάλεια

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
9	ΕΛΟΤ EN 12094-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ηλεκτρικές διατάξεις αυτομάτου ελέγχου και χρονοκαθυστερήσης	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-10	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 10: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μανόμετρα και πρεσοστατικούς διακόπτες	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-11	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 11: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μηχανικές διατάξεις ζύγισης	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-12	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 12: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για πνευματικές διατάξεις συναγερμού.	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-13	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 13: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για βαλβίδες ελέγχου και βαλβίδες αντεπιστροφής	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 2: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μη ηλεκτρικές διατάξεις αυτομάτου ελέγχου και χρονοκαθυστερήσης	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 3: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για χειροκίνητους μηχανισμούς ενεργοποίησης και διακοπής	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 4: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα βαλβίδων δοχείων και των ενεργοποιητών τους	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 5: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για βαλβίδες επιλογής υψηλής και χαμηλής πίεσης και των ενεργοποιητών σε συστήματα CO ₂	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-6	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 6: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για το μη ηλεκτρικό αδραντοποιημένο μηχανισμό με συστήματα CO ₂	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-7	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 7: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ακροφύσια σε συστήματα CO ₂	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-8	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 8: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για συνδέσμους	Πυρασφάλεια

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
9	ΕΛΟΤ EN 12094-9	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 9: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ειδικούς πυρανιχνευτές	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12101.01	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας - Μέρος 1: Προδιαγραφή για πετάσματα καπνού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12101.02	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας - Μέρος 2: Προδιαγραφή για συνήθη καπνό και ανεμιστήρες απαγωγής θερμότητας	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12101.03	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας - Μέρος 3: Προδιαγραφή για μηχανισμούς απαγωγής καπνού και θερμότητας	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12101.06	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας - Μέρος 6: Προδιαγραφή για συστήματα διαφορικής πίεσης - Σύνεργα εξαρτημάτων	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12101.10	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας - Μέρος 10: Παροχές ενέργειας	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 1: Καταιονιτήρες	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 2: Συστήματα συναγερμού με υδραυλική βαλβίδα	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259-3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 3: Βαλβίδα συναγερμού ξηρού τύπου	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259-4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού - Μέρος 4: Υδροκίνητες διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259-5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού - Μέρος 5: Ανιχνευτές ροής νερού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12416-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα σκόνης - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12416-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα σκόνης - Μέρος 2: Σχεδιασμός, κατασκευή και συντήρηση	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 13565-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα αφρού - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 14604	Διατάξεις ανιχνευτών καπνού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.02	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 2: Εξοπλισμός ελέγχου και ενδείξεων	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.03	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 3: Ηχητικές διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.04	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 4: Εξοπλισμός παροχής ισχύος	Πυρασφάλεια

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
9	ΕΛΟΤ EN 54.05	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 5: Ανιχνευτές θερμότητας - Σημειακοί ανιχνευτές	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.07	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 7: Ανιχνευτές καπνού - Σημειακοί ανιχνευτές που λειτουργούν με διάχυτο φως, δέσμη φωτός ή ιονισμό	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.10	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 10: Ανιχνευτές φλόγας - Σημειακοί ανιχνευτές	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.11	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 11: Εκκινητές χειρός	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.12	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 12: Ανιχνευτές καπνού - Γραμμικοί ανιχνευτές που λειτουργούν με ακτίνα φωτός	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.17	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 17: Απομονωτές βραχυκυκλώματος	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.18	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 18: Συσκευές εισαγωγής/εξαγωγής	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.20	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 20: Αναρροφητικοί ανιχνευτές καπνού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.21	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 21: Εξοπλισμός μετάδοσης συναγερμού και σημάτων προειδοποίησης για την ύπαρξη σφαλμάτων	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.25	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 25: Ραδιοζευκτά εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
14	ΕΛΟΤ EN 54-16	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 16: Εξοπλισμός ελέγχου και ενδείξεων συναγερμού με φωνή	Πυρασφάλεια
14	ΕΛΟΤ EN 54-24	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 24: Μέρη συστημάτων συναγερμού με φωνή - Μεγάφωνα	Πυρασφάλεια
15	ΕΛΟΤ EN 12101-7	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας - Μέρος 7: Διατομές αγωγών καπνού	Πυρασφάλεια
15	ΕΛΟΤ EN 12101-8	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας - Μέρος 8: Διαφράγματα ελέγχου καπνού	Πυρασφάλεια
15	ΕΛΟΤ EN 15650	Αερισμός κτιρίων - Πυροδιαφράγματα	Πυρασφάλεια
15	ΕΛΟΤ EN 54-23	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 23: Διατάξεις συναγερμού - Οπτικές διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
4	ΕΛΟΤ EN 13450	Αδρανή για έρμα σιδηροδρομικών γραμμών	Σιδηροδρομικά
5	ΕΛΟΤ EN 13250	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή σιδηροδρόμων	Σιδηροδρομικά
9	ΕΛΟΤ EN 1279-5	Υαλος για δομική χρήση - Μονάδες μονωτικών υαλοστασίων - Μέρος 5: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης	Υαλουργικά
9	ΕΛΟΤ EN 14179-2	Υαλος για δομική χρήση - Νάτριο - άσβεστοπιρική ύαλος ασφαλείας σκληρυμένη θερμικά και κατεργασμένη με Heat Soak - Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
9	ΕΛΟΤ EN 14321-2	Υαλος για δομική χρήση - Θερμικά σκληρυμένη ύαλος ασφαλείας με βάση πυριτικές αλκαλικές γαίες - Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
9	ΕΛΟΤ EN 14449	Υαλος για δομική χρήση - Ύαλος πολλαπλών στρώσεων και ύαλος ασφαλείας πολλαπλών στρώσεων - Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 1036-2	Ύαλος δομικής χρήσης - Καθρέπτες από επίπεδο γυαλί με επικάλυψη αργύρου για εσωτερική χρήση - Μέρος 2: Αξιολόγηση συμμόρφωσης, πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 1051-2	Υαλος για δομική χρήση - Υαλότουβλα δόμησης και επιστρώσεων - Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/ Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 1096-4	Υαλος για δομική χρήση - Επενδυμένη ύαλος - Μέρος 4: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 12150-2	Ύαλος για δομική χρήση - Θερμικά σκληρυμένη νάτριο - άσβεστο - πυριτική ύαλος - Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 12337-2	Ύαλος για δομική χρήση - Νάτριο - άσβεστο - πυριτική ύαλος ενισχυμένη χημικά - Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 13024-2	Ύαλος για δομική χρήση - Θερμικά σκληρυμένη βοριοπυριτική ύαλος ασφαλείας - Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 14178-2	Υαλος για δομική χρήση - Προϊόντα υάλου με βάση πυριτικές αλκαλικές γαίες - Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 1748-1-2	Υαλος για δομική χρήση - Ειδικά βασικά προϊόντα - Βοριοπυριτικοί ύαλοι - Μέρος 1 - 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 1748-2-2	Υαλος για δομική χρήση - Ειδικά βασικά προϊόντα - Μέρος 2 - 2: Υαλοκεραμικά - Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 1863-2:	Ύαλος για δομική χρήση - Νάτριο - άσβεστο - πυριτική ύαλος ενισχυμένη θερμικά - Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 572-9	Ύαλος για δομική χρήση - Βασικά προϊόντα από νάτριο - άσβεστο - πυριτική ύαλο - Μέρος 9: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
5	ΕΛΟΤ EN 13253	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά και σχετικών με αυτά προϊόντων σε συστήματα ελέγχου εξωτερικής διάβρωσης	Υδραυλικά έργα

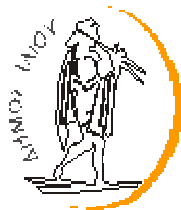
ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
5	ΕΛΟΤ EN 13254	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωϋφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση στην κατασκευή δεξαμενών και φραγμάτων	Υδραυλικά έργα
5	ΕΛΟΤ EN 13255	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωϋφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση στην κατασκευή καναλιών	Υδραυλικά έργα
5	ΕΛΟΤ EN 13256	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωϋφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση στην κατασκευή σηράγγων και υπογείων κατασκευών	Υδραυλικά έργα
5	ΕΛΟΤ EN 13257	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωϋφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση στην κατασκευή σηράγγων και υπογείων κατασκευών	Υδραυλικά έργα
5	ΕΛΟΤ EN 13265	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωϋφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για έργα αντிரρύπανσης υγρών αποβλήτων	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 10224	Μη κεκραμένοι χαλυβδοσωλήνες και εξαρτήματα για τη μεταφορά υδατικών υγρών συμπεριλαμβανομένου του ύδατος για κατανάλωση από τον άνθρωπο - Τεχνικοί όροι παράδοσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 10255	Μη κεκραμένοι χαλυβδοσωλήνες κατάλληλοι για συγκόλληση και κατασκευή σπειρωμάτων - Τεχνικοί όροι παράδοσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 10311	Συνδέσεις χαλυβδοσωλήνων και εξαρτημάτων για τη μεταφορά ύδατος και άλλων υδατικών υγρών	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 10312	Συγκολλητοί χαλύβδινοι ανοξείδωτοι σωλήνες μεταφοράς υδατικών υγρών συμπεριλαμβανομένου του ύδατος για κατανάλωση από τον άνθρωπο - Τεχνικοί όροι παράδοσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13101	Βαθμίδες φρεατίων επίσκεψης - Απαιτήσεις, σήμανση, δοκιμές και αξιολόγηση της συμμόρφωσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13361	Γεωσυνθετικά διαφράγματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή δεξαμενών και φραγμάτων	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13362	Γεωσυνθετικά διαφράγματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή αυλακιών	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13491	Γεωσυνθετικά διαφράγματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση διαφράγματος υγρών στην κατασκευή σηράγγων και υπόγειων έργων	Υδραυλικά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 13492	Γεωσυνθετικά διαφράγματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή χώρων απόθεσης υγρών αποβλήτων, σταθμών μεταφοράς ή δευτερεύουσας αποθήκευσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13493	Γεωσυνθετικά διαφράγματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή χώρων αποθήκευσης και διάθεσης στερεών αποβλήτων	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1433	Κανάλια αποστράγγισης σε ζώνες κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων - Ταξινόμηση, σχεδιασμός και απαιτήσεις δοκιμών, σήμανση και αξιολόγηση της συμμόρφωσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14396	Σταθερές κλίμακες ανθρωποθυρίδων	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14680	Συγκολλητικά για τα δίκτυα θερμοπλαστικών σωλήνων χωρίς πίεση - Προδιαγραφές	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14814	Συγκολλητικά για τα συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για ρευστά υπό πίεση - Προδιαγραφές	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14844	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Οχετοί ορθογωνικής διατομής	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1916	Τσιμεντοσωλήνες και ειδικά τεμάχια από σκυρόδεμα άοπλο ή οπλισμένο ή ενισχυμένο με ίνες χάλυβα	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1917	Ανθρωποθυρίδες και φρεάτια επίσκεψης από σκυρόδεμα άοπλο ή οπλισμένο ή ενισχυμένο με ίνες χάλυβα	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 295-10	Εφυσωμένοι πλήινοι σωλήνες, εξαρτήματα και σύνδεσμοι τους για αποχετεύσεις και υπονόμους - Μέρος 10: Απαιτήσεις επίδοσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 588-2	Σωλήνες από ινοτσιμέντο για οχετούς και αποχετεύσεις - Μέρος 2: Ανθρωποθυρίδες και θυρίδες επίσκεψης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 598	Σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο, ειδικά τεμάχια, εξαρτήματα και οι συνδέσεις τους για εφαρμογές αποχέτευσης - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	Υδραυλικά έργα
4	ΕΛΟΤ EN 13383-1	Φυσικοί ογκόλιθοι - Μέρος 1: Προδιαγραφή	Υδραυλικά, Λιμενικά
16	ETAG 001	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Παραρτήματα Α και Β	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Παράρτημα C	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001-1	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 1: Γενικότητες	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001-2	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 2: αγκύρια εκτόνωσης ελεγχόμενα με δυναμόμετρο	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001-3	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 3: αγκύρια βραχείας κεφαλής	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001-4	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 4: αγκύρια διαστολής ελεγχόμενης παραμόρφωσης	Επισκευές - ενισχύσεις

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
16	ETAG 001-5	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 5: Ενσωματωμένα αγκύρια	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001-6	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 6: Αγκύρια πολλαπλών χρήσεων για μη δομικές εφαρμογές	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 002-1	Συστήματα φερόντων υαλοστασίων με σφραγιστικά - Μέρος 1: Συστήματα με ή χωρίς στηρίγματα	Κουφώματα
16	ETAG 002-2	Συστήματα φερόντων υαλοστασίων με σφραγιστικά - Μέρος 2: Συστήματα αλουμινίου με επίστρωση	Κουφώματα
16	ETAG 002-3	Συστήματα φερόντων υαλοστασίων με σφραγιστικά Μέρος 3: Συστήματα με ενσωματωμένη θερμοφραγή στη διατομή	Κουφώματα
16	ETAG 003	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά τους για διαχωριστικά εσωτερικών χώρων	Κτιριακά έργα
16	ETAG 004	Εξωτερικά συστήματα θερμομόνωσης με εξωτερικό επίχρισμα - ETICS	Κτιριακά έργα
16	ETAG 005	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά υγρής επάλειψης για στεγάνωση δωματίων	Κτιριακά έργα
16	ETAG 006	Συστήματα μηχανικά στερεωμένων εύκαυπτων μεμβρανών στεγάνωσης δωματίων	Κτιριακά έργα
16	ETAG 007	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για κτίρια με ξύλινο σκελετό	Ξύλινες κατασκευές
16	ETAG 008	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για προκατασκευασμένες κλίμακες.	Κτιριακά έργα
16	ETAG 009	Μόνιμα μη φέροντα εξώφυλλα από εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά ή συναρμολογηθέντα συστήματα, τοποθετούμενα σε διάτρητα στοιχεία ή πετάσματα μονωτικών υλικών και σε ορισμένες περιπτώσεις και σε σκυρόδεμα.	Κτιριακά έργα
16	ETAG 010	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για αυτοφερόμενα διαφανή προϊόντα κάλυψης στεγών	Κτιριακά έργα
16	ETAG 011	Υποστυλώματα και δοκοί ελαφράς σύνθεσης με βάση το ξύλο	Ξύλινες κατασκευές
16	ETAG 012	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για κατασκευή κτιρίων από προκατασκευασμένο δομικό στοιχείο	Κτιριακά έργα
16	ETAG 013	Εξαρτήματα προέντασης και συμπαρομαρτούντα υλικά για προεντεταμένες κατασκευές	Οδοποιία
16	ETAG 014	Πλαστικά αγκύρια για στερέωση εξωτερικών συστημάτων θερμομόνωσης με εξωτερικό επίχρισμα.	Κτιριακά έργα
16	ETAG 015	Τρισδιάστατα καρφοελάσματα	Ξύλινες κατασκευές
16	ETAG 016-1	Σύνθετα αυτοφερόμενα ελαφρά πετάσματα - Μέρος 1: Γενικότητες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 016-2	Σύνθετα αυτοφερόμενα ελαφρά πετάσματα - Μέρος 2: Ιδιαιτερότητες σύνθετων αυτοφερόμενων ελαφρών πετασμάτων για χρήση σε στέγες	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
16	ETAG 016-3	Σύνθετα αυτοφερόμενα ελαφρά πετάσματα - Μέρος 3: Ιδιαιτερότητες σύνθετων αυτοφερόμενων ελαφρών πετασμάτων για χρήση σε εξωτερικούς τοίχους και πλακόστρωτες επενδύσεις	Κτιριακά έργα
16	ETAG 016-4	Σύνθετα αυτοφερόμενα ελαφρά πετάσματα - Μέρος 4: Ιδιαιτερότητες σύνθετων αυτοφερόμενων ελαφρών πετασμάτων για χρήση σε εσωτερικούς τοίχους και οροφές	Κτιριακά έργα
16	ETAG 017	Εξαρτήματα και υλικά επενδύσεων	Κτιριακά έργα
16	ETAG 018-1	Προϊόντα πυροπροστασίας - Μέρος 1: Γενικότητες	Πυρασφάλεια
16	ETAG 018-4	Προϊόντα πυροπροστασίας - Μέρος 4: Προϊόντα και εξαρτήματα με συμπαραομαρτούντα υλικά για πυροπροστατευτικά πετάσματα, πλάκες και τάπητες	Πυρασφάλεια
16	ETAG 019	Προκατασκευασμένα φέροντα πετάσματα με βάση το ξύλο με τανυσμένη επικάλυψη	Κτιριακά έργα
16	ETAG 020-1	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών χρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές - Μέρος 1: Γενικότητες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 020-2	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών χρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές - Μέρος 2: Πλαστικά αγκύρια για χρήση σε συνήθη σκυροδέματα	Κτιριακά έργα
16	ETAG 020-3	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών χρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές - Μέρος 3: Πλαστικά αγκύρια για χρήση σε συμπαγή τοιχοποιία	Κτιριακά έργα
16	ETAG 020-4	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών χρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές - Μέρος 4: Πλαστικά αγκύρια για χρήση σε τοιχοποιία με διάτρητα τούβλα	Κτιριακά έργα
16	ETAG 020-5	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών χρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές - Μέρος 5: Πλαστικά αγκύρια για χρήση σε αυτόκλειστο σκυρόδεμα και προσαρτήματα Α, Β, και Γ	Κτιριακά έργα
16	ETAG 021-1	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά αποθηκών ψυχρής συντήρησης - Μέρος 1: Εξαρτήματα με συμπαραομαρτούντα υλικά για κατασκευή ψυχρών θαλάμων	ΗΛΜ
16	ETAG 021-2	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά αποθηκών ψυχρής συντήρησης Μέρος 2: Εξαρτήματα με συμπαραομαρτούντα υλικά για τα περιβλήματα καθώς και για τα κτίρια αποθηκών ψυχρής συντήρησης	ΗΛΜ
16	ETAG 022	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για στενάνωση εξωτερικών δωμαίων και τοίχων - Προσαρτήματα Α, Β, Γ, Δ, Ε, ΣΤ, Ζ, Η και Ι	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
16	ETAG 022-1	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για στενάνωση εξωτερικών δωματίων και τοίχων - Μέρος 1: Επιστρώσεις υγρής επάλειψης με ή χωρίς προστασία	Κτιριακά έργα
16	ETAG 022-2	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για εξωτερική στενάνωση δωματίων και τοίχων - Μέρος 2: Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για εύκαμπτα φύλλα	Κτιριακά έργα
16	ETAG 022-3	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για εξωτερική στεγάνωση δωματίων και τοίχων - Μέρος :2 Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά με πλάκες εγγενώς στεγανοποιημένες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 023	Προκατασκευασμένες κτιριακές μονάδες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 024	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για κατασκευή κτιρίων με πλαίσια από σκυρόδεμα	Κτιριακά έργα
16	ETAG 025	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για κατασκευή κτιρίων με μεταλλικά πλαίσια	Κτιριακά έργα
16	ETAG 026-1	Πυροφράγματα και πυροσφραγιστικά - Μέρος 1: Γενικότητες	Πυρασφάλεια
16	ETAG 026-2	Πυροφράγματα και πυροσφραγιστικά - Μέρος 2: Σφραγιστικά έναντι διείσδυσης της φωτιάς	Πυρασφάλεια
16	ETAG 026-3	Πυροφράγματα και πυροσφραγιστικά - Μέρος 3: Σφραγιστικά για ευθύγραμμες συνδέσεις και γεμίσματα κενών	Πυρασφάλεια
16	ETAG 026-5	Πυροφράγματα και πυροσφραγιστικά - Μέρος 5 Φράγματα κοιλοτήτων	Πυρασφάλεια
16	ETAG 027	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για προστασία από πτώσεις βράχων	Οδοποιία
16	ETAG 029	Μεταλλικά αγκύρια με βλήτρα για χρήση σε τοιχοποιία. Προσάρτημα Α, προσάρτημα Β, Προσάρτημα Γ	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 031-1	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για ανεστραμμένη μόνωση δωματίων. Μέρος 1 : Γενικότητες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 031-2	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για ανεστραμμένη μόνωση δωματίων - Μέρος 2 : Μόνωση με προστατευτική επίστρωση	Κτιριακά έργα
16	ETAG 033	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά υγρής εφαρμογής για στεγάνωση καταστρώματος γεφυρών	Οδοποιία
16	ETAG 035	Ασφαλτοδέματα πολύ λεπτής στρώσης	Οδοποιία
16	ETAG018-2	Προϊόντα πυροπροστασίας - Μέρος 2: Αντιδραστική επικάλυψη για πυροπροστασία χαλύβδινων στοιχείων	Πυρασφάλεια
16	ETAG018-3	Προϊόντα πυροπροστασίας - Μέρος 3: Εξωτερικά επιχρίσματα και εξαρτήματα με συμπαραομαρτούντα υλικά για εφαρμογές πυραντίστασης	Πυρασφάλεια



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΕΡΓΟ : ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ
ΚΤΙΡΙΩΝ ΕΡΓ Δ1/18

Α.Μ : ΟΙΚ 01/2018

5. ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Ε.Σ.Υ.)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ	6
1.1 Αντικείμενο	6
1.2 Ορισμοί – συντομογραφίες	6
1.2.1 Ορισμοί	6
1.2.2 Συντομογραφίες	6
1.2.2.1 <i>Συντομογραφίες Τευχών Δημοπράτησης</i>	6
1.2.2.2 <i>Συντομογραφίες Κωδίκων, Προδιαγραφών, Κανονισμών, Οδηγιών</i>	6
1.2.2.3 <i>Συντομογραφίες Υπηρεσιών / Οργανισμών</i>	7
1.2.2.4 <i>Άλλες Συντομογραφίες</i>	7
1.3 Ερμηνείες	7
1.4 Επικοινωνία – Κοινοποίηση εγγράφων	8
1.5 Θεσμικό πλαίσιο, προδιαγραφές, κανονισμοί και γλώσσα που διέπουν τη σύμβαση	8
1.5.1 Ισχύουσες διατάξεις	8
1.5.2 Προδιαγραφές και Κανονισμοί	9
1.5.3 Γλώσσα	12
1.6 Σειρά ισχύος συμβατικών τευχών	12
1.7 Σύμβαση	12
1.8 Εκχώρηση δικαιωμάτων - υποκατάσταση	12
1.9 Μελέτες του έργου	13
1.9.1 Υπάρχουσες μελέτες κατά τη δημοπράτηση του έργου	13
1.9.2 Έλεγχος τεχνικής μελέτης του έργου από τον Ανάδοχο	13
1.9.3 Εκπόνηση μελετών και λήψη στοιχείων από τον Ανάδοχο, η αμοιβή των οποίων πρέπει να εμπεριέχεται ανηγμένα στις τιμές της προσφοράς	14
1.9.4 Τρόπος υποβολής, ελέγχου και εγκρίσεις μελετών του Αναδόχου	14
1.9.5 Αλληλουχία μελετών και κατασκευών	15
1.9.6 Γλώσσα μελετών / ερευνών / σχεδίων	15
1.10 Παροχή και μέριμνα των τευχών	15
1.11 Κυριότητα και χρήση των εγγράφων του Αναδόχου από τον ΚΤΕ	15
1.12 Κυριότητα και χρήση των εγγράφων του ΚΤΕ από τον Ανάδοχο	16
1.13 Εμπιστευτικότητα	16
1.14 Συμμόρφωση με το θεσμικό πλαίσιο – τήρηση αστυνομικών διατάξεων	16
1.15 Ευθύνη μελών κοινοπραξίας	17
2. Ο ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ (ΚΤΕ)	17
2.1 Απαλλοτριώσεις	17
2.2 Άδειες και Εγκρίσεις	17
2.3 Προσωπικό του ΚΤΕ	18
2.4 Εκπλήρωση οικονομικών υποχρεώσεων του ΚΤΕ	18
2.5 Αξιώσεις του ΚΤΕ	18
3. Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ	18
3.1 Καθήκοντα και δικαιοδοσία του Επιβλέποντα	18
3.2 Οδηγίες του Επιβλέποντα	19
3.3 Αντικατάσταση Επιβλέποντα	19
4. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ	19
4.1 Υποχρεώσεις του Αναδόχου	19

4.1.1	Επαλήθευση στοιχείων που χορηγούνται	19
4.1.2	Κατασκευή του έργου	19
4.1.3	Διευκολύνσεις προς την Υπηρεσία	19
4.2	Εγγύηση καλής εκτέλεσης	19
4.3	Νόμιμος Εκπρόσωπος Αναδόχου	20
4.4	Υπεργολάβοι	20
4.5	Εκχώρηση δικαιωμάτων Υπεργολαβίας	20
4.6	Συνεργασία με τον Κύριο του Έργου, το προσωπικό της Επίβλεψης και με τρίτους	20
4.7	Τοπογραφικά στοιχεία και έλεγχοι – χαράξεις – τοπογραφικά διαγράμματα	21
4.8	Μέτρα Ασφαλείας – Πρόληψη ατυχημάτων – Έλεγχος επιβλαβών αερίων	21
4.9	Διασφάλιση ποιότητας	22
4.9.1	Ποιότητα και προέλευση υλικών και ετοιμών ή ημικατεργασμένων προϊόντων	22
	4.9.1.1 Υποβολή τεχνικών στοιχείων και δειγμάτων υλικών	23
	4.9.1.2 Ειδικές υποχρεώσεις για παραγγελίες μηχανημάτων, υλικών, συσκευών, ετοιμών προϊόντων	23
	4.9.1.3 Φύλαξη υλικών	24
4.9.2	Αρχείο έργου	24
	4.9.2.1 Ημερολόγιο Έργου	24
4.9.3	Πρόγραμμα ποιότητας έργου (Π.Π.Ε.)	24
4.9.4	Υπεύθυνος ποιότητας έργου	26
4.9.5	Εργαστήρια εργοταξίου	26
4.10	Στοιχεία πεδίου του έργου	26
4.10.1	Μελέτη και γνώση των συνθηκών κατασκευής	26
4.10.2	Εγκαταστάσεις Επιχειρήσεων και Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (ΟΚΩ)	27
4.11	Επάρκεια συμφωνημένου εργολαβικού ανταλλάγματος	27
4.12	Απρόβλεπτες φυσικές συνθήκες	28
4.13	Προσβάσεις και άλλες υποδομές	28
4.14	Αποφυγή όχλησης	28
4.15	Προσβασιμότητα οδών προσπέλασης - Εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την κατασκευή	28
4.16	Μεταφορά εξοπλισμού και υλικών	30
4.17	Εξοπλισμός Αναδόχου	30
4.18	Προστασία περιβάλλοντος	30
4.18.1	Γενικά	30
4.18.2	Απαιτήσεις για το ολοκληρωμένο έργο	31
4.18.3	Απαιτήσεις κατά τη διάρκεια της κατασκευής	31
4.19	Αδρανή υλικά, λατομεία, δανειοθάλαμοι, χώροι απόθεσης	32
4.19.1	Γενικά	32
4.19.2	Λατομεία	33
	4.19.2.1 Κανονισμοί - ορισμοί - υποχρεώσεις Αναδόχου	33
	4.19.2.2 Λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις	34
	4.19.2.3 Λειτουργία νέου λατομείου	34
	4.19.2.4 Μέθοδοι επιλογής λατομείων από τον Ανάδοχο	35
	4.19.2.5 Παρακολούθηση ποιοτικών χαρακτηριστικών των αδρανών	35
4.19.3	Δανειοθάλαμοι - Λατομεία	35
4.19.4	Χώροι Απόθεσης	37
4.20	Παροχή ηλεκτρισμού, τηλεφώνου, νερού και φυσικού αερίου	39
4.21	Εξοπλισμός ΚΤΕ και προμήθεια δωρεάν υλικού	39
4.22	Εκθέσεις προόδου εργασιών	39
4.23	Σήμανση και ασφάλεια εργοταξίου κατά το στάδιο εκτέλεσης των εργασιών	40
4.24	Φύλαξη του εργοταξίου	41

4.25	Δραστηριότητες Αναδόχου στο εργοτάξιο	41
4.25.1	Προσωρινές εγκαταστάσεις	41
4.25.2	Καθαρισμός εργοταξίων, κατασκευών και εγκαταστάσεων	42
4.26	Μητρώο έργου – φωτογραφίες	42
4.27	Ευρήματα αρχαιολογικού ή άλλου ενδιαφέροντος	43
5.	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟΙ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟΙ	44
6.	ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	44
6.1	Πρόσληψη εργατικού δυναμικού και λοιπού προσωπικού	44
6.2	Αμοιβές και Κανονισμός Εργασίας	44
6.3	Προσωπικό του ΚτΕ	44
6.4	Εργατική νομοθεσία	44
6.5	Ωράριο εργασίας – υπερωριακή, νυχτερινή εργασία – αργίες και εορτές	44
6.6	Υποδομές εργατικού δυναμικού και λοιπού προσωπικού	45
6.7	Ασφάλεια και υγιεινή	45
6.8	Προσωπικό Αναδόχου	46
6.9	Καταστάσεις προσωπικού και εξοπλισμού Αναδόχου	46
6.10	Ανάρμοστη συμπεριφορά	47
7.	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ, ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ	47
7.1	Τρόπος εκτέλεσης	47
7.2	Υποβολή δειγμάτων υλικών / εξοπλισμού	47
7.3	Επιθεώρηση	47
7.4	Δοκιμές	48
7.5	Απόρριψη	48
7.6	Επανορθωτικές εργασίες	48
8.	ΕΝΑΡΞΗ – ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΕΙΣ – ΔΙΑΚΟΠΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	48
8.1	Έναρξη εργασιών	48
8.2	Προθεσμία περάτωσης	48
8.2.1	Συνολική προθεσμία	48
8.2.2	Τμηματικές προθεσμίες	48
	8.2.2.1 Έννοιες - ορισμοί	48
8.3	Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου	50
8.3.1	Γενικά	50
8.3.2	Σύνταξη χρονοδιαγράμματος	51
8.3.3	Έλεγχος χρονοδιαγράμματος - Μέτρα σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του Αναδόχου	51
8.4	Παράταση προθεσμίας περάτωσης	52
8.5	Καθυστερήσεις με υπαιτιότητα των Αρχών	52
8.6	Ρυθμός προόδου εργασιών	52
8.7	Ποινικές ρήτρες	53
8.7.1	Ποινικές ρήτρες υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας	53
8.7.2	Ποινικές ρήτρες υπέρβασης τμηματικών προθεσμιών	54
8.7.3	Επιβολή ποινικών ρητρών	54
9.	ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΑΤΩΣΗ	54
9.1	Υποχρεώσεις Αναδόχου	54
9.2	Καθυστερήση διεξαγωγής δοκιμών	54

9.3	Επανάληψη δοκιμών	54
9.4	Αστοχία δοκιμών παραλαβής κατά την περάτωση	54
10.	ΠΕΡΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΡΓΟΔΟΤΗ	54
11.	ΕΥΘΥΝΗ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ	55
12.	ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	55
12.1	Εργασίες προς επιμέτρηση	55
12.2	Μεθοδολογία επιμέτρησης εργασιών	57
12.3	Πιστοποίηση εργασιών	57
12.4	Παραλείψεις κατά την επιμέτρηση	57
13.	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΣ	57
13.1	Δικαίωμα τροποποιήσεων	57
13.2	Ανάλυση λειτουργικής αξίας	57
13.3	Διαδικασία τροποποιήσεων	57
13.4	Πληρωμή τροποποιήσεων	57
13.5	Ποσό απροβλέπτων	58
13.6	Απολογιστικές εργασίες	58
13.7	Προσαρμογές οφειλόμενες σε τροποποιήσεις του θεσμικού πλαισίου	58
13.8	Αναθεώρηση τιμών	58
14.	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΕΣ	58
14.1	Συμβατικό τίμημα	58
14.1.1	Περιεχόμενα των τιμών μονάδος του τιμολογίου και δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο	58
14.1.2	Τιμές μονάδος νέων εργασιών	59
14.2	Προκαταβολή	59
14.3	Αίτηση για λογαριασμό / πιστοποίηση ενδιάμεσης πληρωμής	59
14.4	Εξοπλισμός και υλικά που ενσωματώνονται στο έργο	59
14.5	Έκδοση λογαριασμού / πιστοποίησης ενδιάμεσης πληρωμής	59
14.6	Πληρωμές	59
14.7	Καθυστέρηση πληρωμών	60
14.8	Πληρωμή κρατήσεων / επιστροφή εγγυήσεων	60
14.9	Δήλωση περάτωσης εργασιών	60
14.10	Αίτηση για λογαριασμό / πιστοποίηση τελικής πληρωμής	60
14.11	Εκκαθάριση αμοιβαίων απαιτήσεων	60
14.12	Έκδοση λογαριασμού / πιστοποίησης τελικής πληρωμής	60
14.13	Λήξη ευθύνης εργοδότη	60
14.14	Νόμισμα συναλλαγών	60
15.	ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΑΛΥΣΗ – ΔΙΑΚΟΠΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΡΓΟΔΟΤΗ	60
15.1	Ειδοποίηση για επανορθώσεις (ειδική διαταγή – ειδική πρόσκληση)	60
15.2	Έκπτωση Αναδόχου	60
15.3	Δικαίωμα του ΚτΕ για διάλυση - διακοπή της σύμβασης	60
16.	ΔΙΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ	61
16.1	Δικαίωμα διακοπής εργασιών από τον Ανάδοχο	61

16.2	Διάλυση της σύμβασης από τον Ανάδοχο	61
16.3	Πληρωμή κατά τη διάλυση της σύμβασης	61
17.	ΑΝΑΛΗΨΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΘΥΝΕΣ	61
17.1	Εγγυήσεις	61
17.2	Ευθύνη Αναδόχου	61
17.3	Απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας στο εργοτάξιο	62
17.4	Ευθύνη ΚΤΕ	70
17.5	Συνέπειες ευθυνών του ΚΤΕ	70
18.	ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ, ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ, ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΟ ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ	70
18.1	Γενικές απαιτήσεις ασφάλισης	70
18.2	Ειδικές ρήτρες για τις περιπτώσεις μη συμμόρφωσης του Αναδόχου με τις υποχρεώσεις του	71
18.3	Διαδικασία ελέγχου από τον ΚΤΕ της επάρκειας των ασφαλιστικών συμβάσεων	72
18.4	Ασφάλιση εργασιών και εξοπλισμού του Αναδόχου	73
18.4.1	Ελάχιστη κάλυψη ασφάλισης του έργου «κατά παντός κινδύνου» περιλαμβανομένων και των περιπτώσεων ζημιών από «ανωτέρα βία»	73
18.4.2	Ασφάλιση κατά σωματικών βλαβών και ζημιών ιδιοκτησίας (Ασφάλιση αστικής ευθύνης έναντι τρίτων)	73
18.4.3	Ασφάλιση Κυρίου Μηχανικού Εξοπλισμού	74
18.5	Ασφάλιση προσωπικού του Αναδόχου	74
18.6	Ασφάλιση επαγγελματικής ευθύνης συμβούλων μηχανικών / μελετητών	74
18.7	Ειδικοί όροι που πρέπει να περιλαμβάνονται στο ασφαλιστήριο του έργου	75
19.	ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ	76
19.1	Ορισμός της ανωτέρας βίας	76
19.2	Ειδοποίηση για ανωτέρα βία	76
19.3	Καθήκον για τη μείωση καθυστερήσεων	76
19.5	Ανωτέρα βία που επηρεάζει Υπεργολάβο	77
19.6	Προαιρετική λύση, πληρωμή και αποδέσμευση	77
20.	ΑΞΙΩΣΕΙΣ, ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΗΣΙΑ	77
20.1	Αξιώσεις Αναδόχου	77
20.2	Δικαστική επίλυση διαφορών	77
20.3	Διαιτητική επίλυση διαφορών	77

**ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ**

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Αντικείμενο

- (1) Το παρόν τεύχος της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (ΕΣΥ) αφορά τους ειδικούς συμβατικούς όρους, με βάση τους οποίους, σε συνδυασμό με τα άρθρα του Ν.4412/2016 και τους όρους των λοιπών τευχών δημοπράτησης και στοιχείων της μελέτης, θα εκτελεστούν από τον Ανάδοχο που θα αναδειχθεί, τα κάθε φύσης Δημόσια Έργα που εκτελούνται από την Περιφερειακή και Τοπική Αυτοδιοίκηση.
- (2) Το ακριβές αντικείμενο κάθε έργου / σύμβασης θα είναι όπως ορίζεται στην αντίστοιχη Διακήρυξη Δημοπρασίας και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης που τη συνοδεύουν.

1.2 Ορισμοί – συντομογραφίες

1.2.1 Ορισμοί

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 2 του Ν.4412/2016.

1.2.2 Συντομογραφίες

1.2.2.1 Συντομογραφίες Τευχών Δημοπράτησης

ΔΔ	: Διακήρυξη Δημοπρασίας
ΤΣΥ	: Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων
ΕΣΥ	: Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων
ΠΜ	: Προϋπολογισμός Μελέτης
ΠΠ	: Προϋπολογισμός Προσφοράς
ΤΠ	: Τιμολόγιο Προσφοράς
ΤεΠε	: Τεχνική Περιγραφή
ΤΜ	: Τιμολόγιο Μελέτης

1.2.2.2 Συντομογραφίες Κωδίκων, Προδιαγραφών, Κανονισμών, Οδηγιών

EUROCODE	: Ευρωκώδικες (EC-0 έως EC-9)
ΕΤΕΠ	: Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές
ΠΕΤΕΠ	: Προσωρινές Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές
CE	: Η σήμανση του προϊόντος που συμβολίζει τη συμμόρφωσή του προς όλες τις υποχρεώσεις που επιβάλλονται στους κατασκευαστές για το προϊόν, δυνάμει των κοινοτικών διατάξεων που προβλέπουν την τοποθέτησή της
AASHTO	: Αμερικάνικος Σύνδεσμος Κρατικών Υπαλλήλων Οδοποιίας και Μεταφορών
ASTM	: Αμερικανικές Πρότυπες Μέθοδοι Δοκιμών
BS	: Βρετανικά Πρότυπα
CEN	: Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης
CECENELEC	: Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης
ETSI	: Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Τηλεπικοινωνιακών Προτύπων
CIE	: Διεθνής Επιτροπή Φωτισμού
DIN	: Γερμανικό Ινστιτούτο Τυποποίησης
ΕΛΟΤ	: Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης
ΕΤΕ	: Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις
ISO	: Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης
ΚΜΛΕ	: Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών
ΚΤΣ	: Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος
ΚΤΧ	: Κανονισμός Τεχνολογίας Χάλυβα
NF	: Γαλλικά Πρότυπα
ΟΜΟΕ	: Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων
ΠΤΠ	: Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές

1.2.2.3 Συντομογραφίες Υπηρεσιών / Οργανισμών

ΥΠΕΣΔΔΑ:	Υπουργείο Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης
ΥΠΕΧΩΔΕ:	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΥΠΟΜΕΔΙ :	Υπουργείο Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων
ΓΓΔΕ	: Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων
ΓΥΣ	: Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού
ΔΕΗ	: Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
ΔΕΚΟ	: Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμοί
ΕΕ	: Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΟΚ	: Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
ΕΟΧ	: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος
ΙΚΑ	: Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων
ΚΕΔΕ	: Κεντρικό Εργαστήριο Δημοσίων Έργων
ΝΠΔΔ	: Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου
ΝΠΙΔ	: Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου
ΝΣΚ	: Νομικό Συμβούλιο του Κράτους
ΟΚΩ	: Οργανισμοί Κοινής Ωφέλειας
ΠΕΔΕ	: Περιφερειακό Εργαστήριο Δημοσίων Έργων
ΠΕΠ	: Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΤΕΕ	: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος

1.2.2.4 Άλλες Συντομογραφίες

ΑΠΕ	: Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας Εργασιών
ΗΠΑ	: Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΚΥΑ	: Κοινή Υπουργική Απόφαση
Ν	: Νόμος
ΠΔ	: Προεδρικό Διάταγμα
ΠΚΤΜΝΕ	: Πρωτόκολλο Κανονισμού Τιμών Μονάδος Νέων Εργασιών
ΦΕΚ	: Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως
ΦΠΑ	: Φόρος Προστιθέμενης Αξίας
ΥΑ	: Υπουργική Απόφαση

1.3 Ερμηνείες

Στα συμβατικά τεύχη, εκτός αν από τα συμφραζόμενα ρητά προκύπτει διαφορετικά:

- (1) Λέξεις που αναφέρονται σε κάποιο συγκεκριμένο γένος θα αφορούν και σε όλα τα γένη και αντίστροφα.
- (2) Λέξεις που αναγράφονται στον ενικό θα αφορούν την ίδια έννοια και στον πληθυντικό και αντίστροφα.
- (3) Λέξεις που αναγράφονται με κεφαλαία γράμματα θα έχουν την ίδια έννοια με τις ίδιες λέξεις που αναγράφονται με πεζά γράμματα και αντίστροφα.
- (4) Εκτός εάν ρητά ορίζεται διαφορετικά, «ημέρα», «βδομάδα», «μήνας», «έτος» κτλ. θα σημαίνει «ημερολογιακή ημέρα», «ημερολογιακή βδομάδα», «ημερολογιακός μήνας», «ημερολογιακό έτος» κτλ.
- (5) Διατάξεις, που αναφέρονται σε «συμφωνία», «συγκατάθεση» ή σε συνώνυμα / παράγωγά τους, προϋποθέτουν ότι η υπόψη συμφωνία, συγκατάθεση κτλ., θα διατυπώνεται εγγράφως.
- (6) «Εγγράφως» ή παράγωγα της λέξης αυτής, έχουν τη σημασία που αποδίδεται στις έννοιες αυτές από τον Κώδικα Πολιτικής Δικονομίας.
- (7) Οι τίτλοι που χρησιμοποιούνται γενικά δεν θα λαμβάνονται υπόψη κατά την ερμηνεία του κειμένου της παρούσας.
- (8) Όπου αναφέρονται οι όροι «με δαπάνη του Αναδόχου», «βαρύνουν τον Ανάδοχο», «σε βάρος του Αναδόχου», «χωρίς ιδιαίτερο αντάλλαγμα», «χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση», νοείται ότι όλες οι σχετικές δαπάνες έχουν περιληφθεί ανηγμένα στις τιμές μονάδας της προσφοράς και ο Ανάδοχος δεν δικαιούται κανένα πρόσθετο αντάλλαγμα ή/και καμία πρόσθετη αμοιβή ή αποζημίωση πέρα από τις τιμές της προσφοράς του.
- (9) Όπου στην παρούσα και στα λοιπά συμβατικά τεύχη γίνεται αναφορά σε συγκεκριμένα άρθρα, παραγράφους, εδάφια κτλ. νόμων, προεδρικών διαταγμάτων, υπουργικών αποφάσεων, συμβατικών τευχών κτλ., αυτή γίνεται για διευκόλυνση και ευθεία αναφορά στις πλέον συναφείς διατάξεις, χωρίς από την αναφορά αυτή να αποκλείεται η ισχύς άλλης ισχύουσας διάταξης που τυχόν δεν αναφέρεται ρητά.

1.4 Επικοινωνία – Κοινοποίηση εγγράφων

- (1) Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 135, 140, 143 του Ν.4412/2016.
- (2) Ο Αντίκλητος του Αναδόχου θα είναι εξουσιοδοτημένος για την παραλαβή των εγγράφων της Υπηρεσίας που απευθύνονται ή κοινοποιούνται στον Ανάδοχο από τα γραφεία της Διευθύνουσας Υπηρεσίας ή της Προϊστάμενης Αρχής (παρ.3, άρθρο 135 του Ν.4412/2016).
- (3) Συναινέσεις, εγκρίσεις, προσδιορισμοί, ειδοποιήσεις, αιτήσεις, ενστάσεις, δηλώσεις, που απαιτούνται στα πλαίσια της εκτέλεσης του έργου πρέπει:
 - να γίνονται εγγράφως με την έννοια του Κώδικα Πολιτικής Δικονομίας,
 - να επιβεβαιώνεται η πραγματοποίησή τους με κάθε νόμιμο τρόπο και
 - να γίνονται στις δηλωμένες με τα έγγραφα της προσφοράς ή της σύμβασης διευθύνσεις, εκτός εάν έχουν λάβει χώρα μεταβολές, οι οποίες όμως έχουν γνωστοποιηθεί εγγράφως, άλλως οι ανωτέρω πράξεις λογίζεται ότι γίνονται εγκύρως στις ήδη δηλωμένες διευθύνσεις.

1.5 Θεσμικό πλαίσιο, προδιαγραφές, κανονισμοί και γλώσσα που διέπουν τη σύμβαση

1.5.1 Ισχύουσες διατάξεις

- (1) Η εκτέλεση των έργων διέπεται, ερμηνεύεται και συμπληρώνεται από την Ελληνική Νομοθεσία και, για έργα που συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, και την Κοινοτική Νομοθεσία. Ειδικότερα για τη δημοπράτηση του έργου, την εκτέλεση της σύμβασης και την κατασκευή του, εφαρμόζονται οι διατάξεις των παρακάτω νομοθετημάτων:
 - του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 201/24/E και 2014/25/EE)» (Α' 147) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
 - των παραγράφων 4 και 5 του άρθρου 20, των άρθρων 80-110, της παραγράφου 1α του άρθρου 176 Ν. 3669/2008 (Α' 116) «Κύρωση της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» (ΚΔΕ),
 - του Ν. 4314/2014 (Α' 265) "Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του Ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις" και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013», και του Ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»,
 - του Ν. 4278/2014 (Α' 157) και ειδικότερα το άρθρο 59 «Άρση περιορισμών συμμετοχής εργοληπτικών επιχειρήσεων σε δημόσια έργα»,
 - του Ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει
 - του Ν.4250/2014 «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» (Α' 74) και ειδικότερα το άρθρο 1 αυτού
 - του Ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο», (εφόσον απαιτείται)
 - του άρθρου 26 του Ν.4024/2011 (Α' 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,
 - του Ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...» ,
 - του Ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»,
 - Ο Ν. 3852/10 – «Νέα αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης»
 - Ο Ν. 4071/12 – «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση – Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ»,
 - του Ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,

- του Ν. 3469/2006 (Α' 131) "Εθνικό Τυπογραφείο, Εφημερίς της Κυβερνήσεως και λοιπές διατάξεις",
 - του Ν. 2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" όπως ισχύει ,
 - του Π.Δ. 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
 - της με αρ. Π1 2380/2012 Κοινής Υπουργικής Απόφασης (Β' 3400) «Ρύθμιση των ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων »,
 - του Π.Δ. 80/2016 "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες" (Α' 145) της Απόφασης ΔΙΠΑΔ/οικ/12/13-1-2009 υφυπουργού ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. «Οδηγίες για την παρακολούθηση και την εφαρμογή των Προγραμμάτων Ποιότητας Έργων (Π.Π.Ε)»
 - της ΚΥΑ Υπουργών Οικονομικών & Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής Δ6/Β/οικ. 5825 (ΦΕΚ Β' 407/9-4-2010) «Έγκριση Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων».
 - της ΚΥΑ36259/1757/Ε103(ΦΕΚ Β' 1312/24-8-2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)».
 - της λοιπής νομοθεσίας εκτέλεσης έργων.
- (2) Ο Ν. 3310/2005 "Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" (Α' 30), όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005 (Α' 279), για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., το Π.Δ. 82/1996 (Α 66) «Ονομαστικοποίηση των μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», η κοινή απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας υπ' αριθμ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα "Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του Ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το Ν.3414/2005", καθώς και η απόφαση του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών υπ' αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) "Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες".
- (3) Οι διατάξεις του Ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας».

Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας καθώς και το σύνολο των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά. Προσθήκες και εν γένει προσαρμογές άρθρων της διακήρυξης (πέραν των όσων ήδη προβλέπονται ρητώς στο κείμενο της πρότυπης διακήρυξης) μπορούν να προστίθενται και να περιλαμβάνονται, μόνο εφόσον είναι απόλυτα συμβατές με την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία.

Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις (εφόσον δεν περιλαμβάνονται στην κωδικοποίηση), καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας εργολαβίας και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

1.5.2 Προδιαγραφές και Κανονισμοί

Για την εκτέλεση του έργου ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 54 και 178 του Ν.4412/2016, στα άρθρα 5 και 7 της Διακήρυξης.

Αναλυτικότερα, ισχύουν οι κανονισμοί και προδιαγραφές που ορίζονται κατωτέρω, όπως διορθώθηκαν – συμπληρώθηκαν -τροποποιήθηκαν και ισχύουν σήμερα:

- (1) Γενικώς για την κατασκευή του έργου και των επί μέρους εργασιών έχουν εφαρμογή:
- Α) Οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν:
- Η υπ' αρ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού ΑΝ.ΥΠ.ΜΕ.ΔΙ. (ΦΕΚ 2221 Β), «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα
 - Η Εγκύκλιος 26/2012 (ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/356/4-10-2012) της ΓΓΔΕ του ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ.,

- Η υπ' αρ. ΔΚΠ/οικ/12111-8-2016 (ΦΕΚ 2524 Β /16-8-2016) Απόφαση Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων «Αναστολή της υποχρεωτικής εφαρμογής πενήντα εννέα (59) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΛΟΤ – ΕΤΕΠ)»
- Η Εγκύκλιος 17 – Αριθμ. πρωτ. ΔΚΠ/οικ/1322/7-9-2016 (ΑΔΑ: 75ΕΖ4653ΟΞ-Θ2Π) Απόφαση Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων «Αναστολή της υποχρεωτικής εφαρμογής πενήντα εννέα (59) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΛΟΤ – ΕΤΕΠ)». Όπου στα συμβατικά τεύχη του έργου (αναλυτικό τιμολόγιο, τεχνική περιγραφή, τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων κ.λ.π.) γίνεται αναφορά σε ΕΤΕΠ, που βάσει της ως άνω εγκυκλίου γίνεται αναστολή της υποχρεωτικής εφαρμογής τους, να εφαρμόζονται οι αντίστοιχες Προσωρινά Ισχύουσες Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΕΤΕΠ).

Σε περίπτωση που οι ανωτέρω προδιαγραφές ή/και πρότυπα διαφέρουν από τα αντίστοιχα Ευρωπαϊκά τότε ισχύουν αυτά που έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN).

- Β) Τα εναρμονισμένα «Ευρωπαϊκά Πρότυπα» (ΕΤ) που έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN) ή από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτρονικής Τυποποίησης (CENELEC) ως «Ευρωπαϊκά Πρότυπα CEN» ή ως «Κείμενα εναρμόνισης (HD) σύμφωνα με τους κοινούς κανόνες των οργανισμών αυτών.
- Γ) Επιπλέον κατά σειράν ισχύος θα εφαρμόζονται:
- α. Οι Κοινές Τεχνικές Προδιαγραφές ήτοι εκείνες που έχουν εκπονηθεί με διαδικασία αναγνωρισμένη από τα κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης με σκοπό την εξασφάλιση της ενιαίας εφαρμογής σε όλα τα κράτη - μέλη και έχουν δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
 - β. Οι «Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις» (ΕΤΕ) που είναι οι ευνοϊκές τεχνικές εκτιμήσεις της καταλληλότητας ενός προϊόντος για χρήση, με γνώμονα την ικανοποίηση των βασικών απαιτήσεων για τις κατασκευές με βάση τα εγγενή χαρακτηριστικά του προϊόντος και τους τιθέμενους όρους εφαρμογής και χρήσης του. Τέτοιες (ΕΤΕ) χορηγούνται από τον οργανισμό που είναι αναγνωρισμένος για τον σκοπό αυτό από το εκάστοτε κράτος - μέλος.
 - γ. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΤΠ) του Ελληνικού Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε) ή του προγενέστερου Υπουργείου Δημοσίων Έργων (Υ.Δ.Ε) που αναφέρονται σε εργασίες οι οποίες θεματικά δεν περιλαμβάνονται στις εγκεκριμένες ΕΤΕΠ υπό την προϋπόθεση ότι δεν έρχονται σε αντίθεση με τα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (hEN) που έχουν θεσπισθεί με την σχετική ΚΥΑ.
 - δ. Συμπληρωματικά προς τα παραπάνω, θα εφαρμόζονται οι προδιαγραφές ΕΛΟΤ (Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης) και σε συμπλήρωση αυτών οι Προδιαγραφές ISO (International Standards Organization) και σε συμπλήρωση αυτών οι ASTM των ΗΠΑ
- Δ) Οι Κανονισμοί, τα Πρότυπα, οι Τεχνικές Προδιαγραφές, και οι άλλες διατάξεις (νόμοι, διατάγματα, υπουργικές αποφάσεις, εγκύκλιοι κτλ.) όπως διορθώθηκαν – συμπληρώθηκαν - τροποποιήθηκαν και ισχύουν σήμερα. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται:
- Ο Ελληνικός Κανονισμός για τη Μελέτη και Κατασκευή Έργων από Οπλισμένο Σκυρόδεμα (ΕΚΩΣ 2000) που εγκρίθηκε με την αριθμ. Δ17α/116/ΦΝ, 429/18-10-2000 απόφαση Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. και ο Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός-ΕΑΚ 2000, όπως διορθώθηκαν το 2003 – (ΦΕΚ 1306 Β/12-9-03 και 781 Β/18-6-03 αντίστοιχα).
 - Η ΚΥΑ 16462/29/2001 – Μέρος Α' Σύνθεση, Προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για τα κοινά τσιμέντα (ΦΕΚ 917/Β/2001)
 - Ο Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος, καθώς και οι αποφάσεις και εγκρίσεις, που αναφέρονται σε ειδικές κατασκευές, σε εγκρίσεις σιδηρού οπλισμού κ.λπ. υλικών, σε εγκρίσεις συστημάτων προέντασης κ.λπ.
 - Οι ισχύοντες Πολεοδομικοί Κανονισμοί (π.χ. Νέος Οικοδομικός Κανονισμός, Κτιριοδομικός Κανονισμός, κ.λπ.)
 - Ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος όπως ισχύει σήμερα.
 - Ο Κανονισμός Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων
 - Οι διατάξεις της Δ.Ε.Η.
 - Οι Κανονισμοί Διάθεσης Λυμάτων, Ακαθάρτων και Όμβριων
 - Οι Κανονισμοί Υδραυλικών Εγκαταστάσεων
 - Οι Κανονισμοί Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων

- Οι διατάξεις του Κανονισμού Πυροπροστασίας των Κτιρίων «Π.Δ. 71/88», όπως ισχύουν μετά από την 33940/7590/17-12-98, απόφαση Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 1316/Β/31-12-98) και οι λοιπές πυροσβεστικές διατάξεις.
- Οι Ευρωκώδικες (EC-0 έως EC-9), ή αντίστοιχοι κανονισμοί άλλων χωρών σε θέματα που δεν καλύπτονται από τους παραπάνω κανονισμούς και αποφάσεις.
- Τα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια Έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών, Οικοδομικών, Πρασίνου και Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών Οδοποιίας, Υδραυλικών και Λιμενικών του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν καθώς και τα ισχύοντα (ΑΤΗΕ, ΗΛΜ κλπ.)
- Π.Δ. 334/94 (ΦΕΚ 176 Α/25-10-94) «Προϊόντα Δομικών Κατασκευών», καθώς και διατάγματα, αποφάσεις, εγκύκλιοι, κ.λ.π. κατ' εφαρμογή του Π.Δ 334/94.
- Οι τοπικές δεσμεύσεις λόγω Αρχαιολογικής Υπηρεσίας, Δασικής Υπηρεσίας, γειτνίασης με αγωγούς υψηλής τάσης της Δ.Ε.Η., αγωγοί και ιστοί των Ο.Κ.Ω. γενικά, κ.λπ.
- Ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας και οι σχετικές διατάξεις.
- Τα Δελτία Διαπίστωσης Τιμών της Επιτροπής Διαπίστωσης Τιμών Δημοσίων Έργων σε ό,τι αφορά τα ημερομίσθια του εργατοτεχνικού προσωπικού, προκειμένου να υπολογισθούν τιμές συμπληρωματικών εργασιών και δεν περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Τιμολογίου ή να πληρωθούν εργασίες που γίνονται απολογιστικά.
- Το Π.Δ. 778/80 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών»
- Το Ν. 1568/85 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων»
- Το Π.Δ. 1073/81 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού»
- Το Π.Δ. 305/96 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ»
- Ο Ν. 3850/2010 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων»
- Ο Ν.1396/83 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα» (ΦΕΚ 1264/83).
- Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΤΠ) του Ελληνικού Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε) ή του προγενέστερου Υπουργείου Δημοσίων Έργων (Υ.Δ.Ε), στο μέρος που αυτές δεν αντιβαίνουν την Κοινοτική Νομοθεσία.

Σε περίπτωση ασυμφωνίας στο περιεχόμενο ενός εκ των συμβατικών τευχών και των ισχυόντων κανονισμών και προδιαγραφών, θα εφαρμόζονται οι ισχύοντες κανονισμοί και προδιαγραφές καθώς και κάθε άλλη διάταξη που θα ισχύει κατά την ημερομηνία δημοσίευσης της Περίληψης Διακήρυξης της Δημοπρασίας και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί χωρίς αντιρρήσεις και χωρίς να δικαιούται να προβάλει οποιαδήποτε απαίτηση για αποζημίωση από αυτήν την αιτία.

Η δαπάνη κάθε εργασίας και αντιστοίχου υλικού που συνεπάγεται η ακριβής εφαρμογή των ανωτέρω, περιλαμβάνεται ανοιγμένη στις τιμές του Τιμολογίου Μελέτης (και Προσφοράς) του έργου.

Σχετικά με τον συντονισμό προδιαγραφών, σχεδίων και ειδικών διατάξεων.

α) Οι ισχύουσες προδιαγραφές και οι ειδικές διατάξεις και όλα τα συμπληρωματικά σχέδια και έγγραφα, αποτελούν ουσιώδη μέρη της σύμβασης και κάθε απαίτηση που τίθεται σε ένα από αυτά είναι δεσμευτική και θεωρείται ότι περιέχεται σε όλα.

β) Ο ανάδοχος δεν μπορεί να επωφεληθεί από πιθανό σφάλμα ή παράλειψη των σχεδίων.

Σε περίπτωση που ο ανάδοχος αντιληφθεί ότι υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ δύο ή περισσότερων στοιχείων της μελέτης ή ότι ενδεχόμενα είναι απαραίτητες συμπληρώσεις ή τροποποιήσεις, υποχρεούται το ταχύτερο να ζητήσει γραπτές οδηγίες κλπ. σύμφωνα με το άρθρο 138 του Ν.4412/2016 από την Διευθύνουσα Υπηρεσία. Ακόμα υποχρεούται όπως οποτεδήποτε και με οποιοδήποτε τρόπο εφαρμόσει την επί του θέματος απόφαση της Υπηρεσίας.

- (2) Κάθε επιμέρους πρότυπο θα χρησιμοποιείται καθ' ολοκληρία και ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος ώστε να εξασφαλίζει ότι τα επί μέρους στοιχεία ή τμήματα των κατασκευών και του εξοπλισμού είναι συμβατά μεταξύ τους, ώστε το σύνολο του έργου να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις ποιότητας.

- (3) Διευκρινίζεται ότι τα έργα της παρούσας σύμβασης υπόκεινται στις διατάξεις των ισχυόντων κανονισμών και των σχετικών με αυτές Εγκυκλίων και Αποφάσεων του ΥΠΕΧΩΔΕ (όπως π.χ. ο κανονισμός οπλισμένου σκυροδέματος, ο κανονισμός φόρτισης δομικών έργων κ.τ.λ.).
- (4) Εκτός αν προδιαγράφεται διαφορετικά, όλα τα πρότυπα και κανονισμοί που θα εφαρμοστούν, θα πρέπει να είναι στις πιο πρόσφατες εκδόσεις τους ως προς το χρόνο δημοσίευσής του υπόψη έργου, συμπεριλαμβανομένων και των σχετικών τροποποιήσεών τους.
- (5) Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων μπορούν να εγκρίνονται προδιαγραφές και κανονισμοί που αναφέρονται στον τρόπο κατασκευής των έργων και στην ποιότητα, στον τρόπο σύνθεσης και επεξεργασίας, στη χρήση και στον έλεγχο των υλικών κατασκευής των έργων, σύμφωνα με την παρ. 8 του άρθρου 54 του Ν.4412/2016.

1.5.3 Γλώσσα

Επίσημη γλώσσα της σύμβασης είναι η Ελληνική και σε αυτή θα συντάσσονται όλα τα έγγραφα, η αλληλογραφία κτλ. Αναδόχου και Υπηρεσίας. Σε περίπτωση που υπάρχουν κείμενα συνταγμένα σε δύο γλώσσες, για κάθε περίπτωση ερμηνείας επίσημη και υπερισχύουσα είναι η Ελληνική Γλώσσα.

1.6 Σειρά ισχύος συμβατικών τευχών

Τα τεύχη της δημοπρασίας αλληλοσυμπληρώνονται, σε περίπτωση δε ασυμφωνίας μεταξύ των όρων που περιέχονται σ' αυτά, η σειρά με την οποία ισχύουν τα παραπάνω τεύχη, καθορίζεται πάγια, όπως παρακάτω: έγγραφα της σύμβασης με βάση τα οποία θα εκτελεσθεί το έργο είναι τα αναφερόμενα παρακάτω.

1. Το συμφωνητικό.
2. Η παρούσα Διακήρυξη.
3. Η Οικονομική Προσφορά.
4. Το Τιμολόγιο Δημοπράτησης
5. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.).
6. Η Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ) με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα Παραρτήματα τους,
7. Η Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π.).
8. Ο Προϋπολογισμός Δημοπράτησης.
9. Οι εγκεκριμένες μελέτες του έργου.
10. Το εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου.

1.7 Σύμβαση

- (1) Η σύμβαση για την εκτέλεση του έργου θα υπογραφεί σύμφωνα με όσα ορίζονται στα άρθρα 105 και 135 του Ν.4412/2016 και στη Διακήρυξη του διαγωνισμού του έργου.
- (2) Με τον όρο «Σύμβαση» νοείται η σύμβαση που περιγράφεται στη Διακήρυξη Δημοπρασίας, σε συνδυασμό με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, με βάση τα οποία ο Ανάδοχος:
 - Θα εκτελέσει τις εργασίες που αναφέρονται στην παρούσα και αναλύονται στην Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης,
 - Θα συντηρήσει το έργο, με μέριμνα και δαπάνες του κατά το χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) μηνών, όπως ορίζεται στο άρθρο 171 του Ν. 4412/2016.
 - Θα εκτελέσει τις τυχόν αναγκαίες συμπληρωματικές έρευνες για το έργο, όπως αναφέρεται στην παρούσα, που θα προτείνει και θα εγκριθούν από την Υπηρεσία,
 - Θα εκπονήσει τις τυχόν αναγκαίες μελέτες εφαρμογής για το έργο, όπου αυτό επιτρέπεται σύμφωνα με το Π.Δ.696/74 και την Εγκ. 37/95, όπως ορίζεται στην παρούσα,

1.8 Εκχώρηση δικαιωμάτων - υποκατάσταση

Η εκχώρηση του έργου ή / και των δικαιωμάτων που απορρέουν από τη σύμβαση διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 164 του Ν.4412/2016 και του άρθρου 7 του Ν. 3263/04.

Η υποκατάσταση του αναδόχου από τρίτο στην κατασκευή μέρους ή όλου του έργου (εκχώρηση του έργου) είναι δυνατή αποκλειστικά υπό τις προϋποθέσεις της υποπερίπτωσης ββ της περίπτωσης δ' της παραγράφου 1 του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016. Η υποκατάσταση απαγορεύεται, χωρίς έγκριση της Προϊσταμένης Αρχής, η οποία αποφασίζει ύστερα από αίτηση του αναδόχου και πρόταση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Εφόσον η αναθέτουσα αρχή διαπιστώσει ότι έχει χωρήσει υποκατάσταση του αναδόχου χωρίς έγκριση κηρύσσει έκπτωτο τον ανάδοχο, μετά γνώμη του αρμόδιου Τεχνικού Συμβουλίου. Δεν θεω-

ρείται υποκατάσταση η, εκ μέρους του αναδόχου, υπεργολαβική ανάθεση συγκεκριμένων εργασιών του έργου.

Για την αναγνώριση υπεργολάβου ως εγκεκριμένου, με τις συνέπειες της παρ. 2 του άρθρου 165 του Ν.4412/2016, υποβάλλεται στη διευθύνουσα υπηρεσία κοινή αίτηση του αναδόχου και του υπεργολάβου. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα όσα ορίζονται στα άρθρα 165 και 166 του Ν.4412/2016.

1.9 Μελέτες του έργου

1.9.1 Υπάρχουσες μελέτες κατά τη δημοπράτηση του έργου

- (1) Κατά την ημερομηνία έγκρισης της Διακήρυξης Δημοπρασίας, αντίγραφα των μελετών βρίσκονται στη διάθεση των διαγωνιζομένων. Κατά την υπογραφή της σύμβασης κατασκευής του έργου θα παραδοθούν στον Ανάδοχο εγκεκριμένες όλες οι μελέτες, τουλάχιστον σε επίπεδο οριστικής μελέτης.
- (2) Οι Διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται να λάβουν γνώση όλων των στοιχείων που υπάρχουν από έρευνες ή και μελέτες που έχουν γίνει ή ακόμη και με αναζητήσεις / συνεντεύξεις στους φορείς, οργανισμούς, γραφεία γεωτεχνικών ερευνών κτλ., που έχουν εκπονήσει σχετικές μελέτες / έρευνες για την Υπηρεσία και το έργο. Οι Διαγωνιζόμενοι θα πρέπει επίσης να προβούν και σε δικές τους έρευνες εδάφους / υπεδάφους, τουλάχιστον στις χαρακτηριστικές θέσεις υψηλών επιχωμάτων, μεγάλων τεχνικών, λατομικών χώρων, περιοχών εκσκαφών, τοίχων αντιστήριξης κτλ. Η έκταση των ερευνών / αναζητήσεων που αναφέρονται ανωτέρω εναπόκειται στην κρίση των Διαγωνιζομένων.

1.9.2 Έλεγχος τεχνικής μελέτης του έργου από τον Ανάδοχο

- (1) Μέσα στις προθεσμίες που προσδιορίζονται στην παρούσα (παρ. 8.2), ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει πλήρη έλεγχο των τεχνικών μελετών του έργου, με τυχόν διενέργεια εργαστηριακών ελέγχων, περιορισμένων δειγματοληπτικών ερευνών κτλ.
- (2) Στα ανωτέρω πλαίσια, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ελέγξει την πληρότητα και επάρκεια των υφισταμένων γεωτεχνικών μελετών και ερευνών και να διερευνήσει την αναγκαιότητα εκτέλεσης συμπληρωματικών ερευνών, επισημαίνοντας έγκαιρα το ενδεχόμενο αυτό στην Υπηρεσία εντός της προβλεπόμενης για το σκοπό αυτό προθεσμίας (παρ. 8.2 της παρούσας). Σε περίπτωση που κρίνει ότι απαιτούνται συμπληρωματικές έρευνες υποχρεούται:
 - να συντάξει σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες της Υπηρεσίας πρόγραμμα αναγκαίων συμπληρωματικών γεωτεχνικών ερευνών
 - να υποβάλει το πρόγραμμα αυτό στην Υπηρεσία προς έγκριση.
- (3) Ο έλεγχος των τεχνικών μελετών και η διερεύνηση της αναγκαιότητας εκτέλεσης συμπληρωματικών ερευνών, κατά τις δύο προηγούμενες παραγράφους, υπάγεται στις διατάξεις της παρ.4.1.1.(2) της παρούσας, που αφορά σε επαλήθευση των διατιθέμενων στοιχείων, για την οποία δεν προβλέπεται καταβολή αμοιβής στον Ανάδοχο, επειδή η δαπάνη της περιλαμβάνεται ανηγμένα στις τιμές της προσφοράς.
- (4) Ο έλεγχος θα αναφέρεται στις εγκεκριμένες συμβατικές τεχνικές μελέτες ή / και έρευνες και θα έχει σκοπό τον εντοπισμό και, στη συνέχεια, συμπλήρωση τυχόν ελλείψεων και επί μέρους θεμάτων, με σκοπό να προκύψει με βάση τις εγκεκριμένες συμβατικές τεχνικές μελέτες, όπως αυτές που τυχόν θα συμπληρωθούν ως ανωτέρω, συνολικό έργο τεχνικά άρτιο και λειτουργικό που να ανταποκρίνεται στον προορισμό του και να επιτυγχάνει την προδιαγραφόμενη διάρκεια ζωής του.
- (5) Στην ίδια προθεσμία με αυτήν που αναφέρεται στις ανωτέρω παραγράφους 1.9.2 (1) και (2), ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τεχνική έκθεση που θα περιλαμβάνει τις παρατηρήσεις του μετά τον έλεγχο των προηγούμενων παραγράφων και επίσης τον αναλυτικό προϋπολογισμό της τελικής δαπάνης (σχέδιο Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών) του έργου σύμφωνα με τα ανωτέρω.
- (6) Το σχέδιο Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών θα συνοδεύεται από έκθεση, στην οποία θα αναφέρονται αναλυτικά οι προτεινόμενες από τον Ανάδοχο συμπληρώσεις των τεχνικών μελετών, με πλήρη τεκμηρίωσή τους και ανάλυση των προτεινόμενων με το σχέδιο Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών, διαφοροποιήσεων των ποσοτήτων των συμβατικών εργασιών ή / και των τυχόν απαιτούμενων τιμών μονάδος νέων εργασιών.
- (7) Η υποβολή του υπόψη σχεδίου Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών δεν αναστέλλει την υποχρέωση του Αναδόχου να εκτελεί το έργο, σύμφωνα με τις υπάρχουσες εγκεκριμένες τεχνικές μελέτες και να συμμορφώνεται με τα προβλεπόμενα στα συμβατικά τεύχη της εργολαβίας, μέχρις ότου αποφασισθούν αν και ποιες θα γίνουν δεκτές από τις αρμόδιες Υπηρεσίες.

- (8) Εφόσον προταθούν τροποποιητικές συμπληρώσεις των εγκεκριμένων μελετών, θα καλείται ο μελετητής που τις συνέταξε, προκειμένου να διατυπώσει τις απόψεις του, και κατά τα λοιπά θα εφαρμόζονται τα οριζόμενα στο άρθρο 144 του Ν. 4412/2016.
- (9) Οι εγκρίσεις, σύμφωνα με τα ανωτέρω, των αναγκαίων συμπληρώσεων εγκεκριμένων μελετών θα γίνονται με Απόφαση της Προϊστάμενης Αρχής, που εκδίδεται ύστερα από γνώμη του αρμόδιου Τεχνικού Συμβουλίου.
- (10) Σχετικά με τις μειώσεις εργασιών ή τις νέες εργασίες που θα προκύψουν είτε από την εκπόνηση των μελετών των προηγούμενων παραγράφων, είτε από άλλες αιτίες, επισημαίνεται ότι έχουν ισχύ οι διατάξεις του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016.
- (11) Το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου θα αναπροσαρμοσθεί σύμφωνα με τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις που θα αποδεχθεί η Υπηρεσία, βάσει των ανωτέρω προτάσεων του Αναδόχου, ύστερα από σύνταξη και έγκριση του κατά το νόμο προβλεπόμενου ΑΠΕ. Η αναπροσαρμογή του χρονοδιαγράμματος είναι δυνατόν να συνεπάγεται και παράταση των προθεσμιών (τμηματικών ή και συνολικής) εφόσον υπάρξει αρμόδια έγκριση.

1.9.3 Εκπόνηση μελετών και λήψη στοιχείων από τον Ανάδοχο, η αμοιβή των οποίων πρέπει να εμπεριέχεται ανηγμένα στις τιμές της προσφοράς

- (1) Ανεξάρτητα από τον έλεγχο της τεχνικής μελέτης και των τυχόν παρεπόμενων δραστηριοτήτων των παραγράφων 1.9.1 και 1.9.2 ανωτέρω, ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει όλα τα στοιχεία που είναι αναγκαία για την εκτέλεση των έργων, τη σύνταξη των επιμετρήσεων και, γενικότερα, τη χρονική, ποσοτική, ποιοτική και οικονομική τεκμηρίωση τους, όπως ορίζεται στην παρούσα και τα λοιπά συμβατικά τεύχη. Στην κατηγορία αυτή εμπίπτουν, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, η αποτύπωση της μορφής του φυσικού εδάφους και η παράδοση των στοιχείων στη μορφή που ορίζεται, η τυχόν προσαρμογή των εγκεκριμένων οριστικών μελετών σε επίπεδο μελετών εφαρμογής, η σύνταξη και ενημέρωση του χρονοδιαγράμματος αδειοδοτήσεων, μελετών, υποβολών, εργασιών κατασκευής, δοκιμών, ελέγχων κτλ., η σύνταξη και ενημέρωση προγράμματος διασφάλισης ποιότητας και το ΣΑΥ και ΦΑΥ, η εκπόνηση Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για λατομεία, δανειοθαλάμους, χώρους απόθεσης κτλ. που τυχόν θα απαιτηθούν, η εκπόνηση μελετών και η σύνταξη σχεδίων σήμανσης και ασφάλισης των προσωρινών ρυθμίσεων της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια της κατασκευής, κτλ.
- (2) Οι ως άνω μελέτες ή/και έρευνες θα εκπονηθούν σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ενώ θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή και να τεθεί υπόψη της Υπηρεσίας η αλληλουχία υποβολής όλων των μελετών ή/και ερευνών του έργου. Η υποβολή των μελετών αυτών θα γίνεται έγκαιρα στη Διευθύνουσα Υπηρεσία, για την αρμόδια έγκριση.
- (3) Υπενθυμίζεται ότι τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος της κατασκευής και ο έλεγχος που θα ασκηθεί από την Υπηρεσία, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την ευθύνη αυτή, ή την οποιαδήποτε άλλη που προκύπτει γι' αυτόν από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τις κείμενες διατάξεις.

1.9.4 Τρόπος υποβολής, ελέγχου και εγκρίσεις μελετών του Αναδόχου

- (1) Για την εκπόνηση και υποβολή των μελετών που αναφέρονται στο παρόν άρθρο 1.9, ο Ανάδοχος πέρα από το γενικό χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου θα εκπονήσει και ειδικό αναλυτικό χρονοδιάγραμμα μελετών ή/και ερευνών, συνδυασμένο με το χρονοδιάγραμμα κατασκευής, το οποίο θα υποβάλει για έγκριση μέσα στην προβλεπόμενη προθεσμία. Οι υποβολές των μελετών που θα εκπονήσει ο Ανάδοχος θα γίνουν σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα μελετών του έργου.
- (2) Οι εγκρίσεις των υποβαλλομένων μελετών ή/και αποτελεσμάτων ερευνών θα γίνονται, υπό την προϋπόθεση επαρκούς πληρότητας και ορθότητάς των, μετά από έλεγχο, εντός της προθεσμίας που ορίζεται στην παρούσα, λαμβάνοντας υπόψη και τον διατιθέμενο, από το χρονικό προγραμματισμό του έργου, χρόνο. Σε περίπτωση ελλιπούς ή λανθασμένης μελέτης ή/και έρευνας, η υποβολή θα επιστρέφεται και ο χρόνος ελέγχου και έγκρισης θα εκκινεί από τη συμπλήρωση / διόρθωση και επανυποβολή της. Ο χρόνος συμπλήρωσης / διόρθωσης και επανέλεγχου δεν αναγνωρίζεται ως αιτία καθυστέρησης των εργασιών του έργου και των μελετών ή/και ερευνών.
- (3) Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να προβεί σε λεπτομερή έλεγχο μερικών ή και του συνόλου των μελετών ή/και ερευνών του Αναδόχου, με ή χωρίς τη σύμπραξη Συμβούλων. Αν κατά τη διαδικασία ελέγχου προκύψουν αμφισβητήσεις ως προς την επάρκεια των σχετικών υπολογισμών ή των εφαρμοζομένων υπολογιστικών μεθόδων, η Υπηρεσία δύναται να ζητήσει πρόσθετους υπολογισμούς ή/και ελέγχους με την εφαρμογή άλλων συναφών υπολογιστικών μεθόδων.
- (4) Όλες οι υποβολές θα γίνονται στην Υπηρεσία σε τέσσερα (4) αντίτυπα εκ των οποίων η μια σειρά θα είναι τα πρωτότυπα σχέδια σε διαφάνειες.

- (5) Μετά την έγκριση η Υπηρεσία θα παραδίδει στον Ανάδοχο μια (1) θεωρημένη σειρά.

1.9.5 Αλληλουχία μελετών και κατασκευών

- (1) Ουδεμία κατασκευή θα εκτελείται αν προηγουμένως δεν έχει εγκριθεί η τυχόν απαιτούμενη μελέτη. Τούτο αφορά και τα ενδιάμεσα στάδια κατασκευής των προσωρινών ή των μόνιμων έργων.
- (2) Ο Ανάδοχος οφείλει να προγραμματίσει κατάλληλα τις κατασκευαστικές του δραστηριότητες, ώστε να υπάρχει επαρκής χρόνος για την εκπόνηση των μελετών ή/και ερευνών και για τις αντίστοιχες εγκρίσεις.
- (3) Η έγκριση των μελετών ή/και ερευνών (υπολογισμών, σχεδίων, κτλ.) από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από τις ευθύνες του που απορρέουν από τη σύμβαση.
- (4) Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, που υφίσταται ανάγκη άμεσης κατασκευαστικής επέμβασης προς αποτροπή κινδύνου ατυχήματος, ο όρος της παρ. 1.9.4 (1) μπορεί, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, να μην εφαρμόζεται. Όμως και τότε οι σχετικές εγκρίσεις θα ακολουθούν.

1.9.6 Γλώσσα μελετών / ερευνών / σχεδίων

Τόσο οι αναγραφές στα σχέδια όσο και οι παραδοχές μελέτης και οι υπολογισμοί θα είναι στην Ελληνική γλώσσα. Ξενόγλωσσες εκτυπώσεις θα είναι αποδεκτές μόνο για υπολογισμούς από ηλεκτρονικό υπολογιστή, εφόσον αυτοί συνοδεύονται από μετάφραση - υπόμνημα στην Ελληνική γλώσσα, που θα τύχει της αποδοχής της Υπηρεσίας.

1.10 Παροχή και μέριμνα των τευχών

- (1) Οι διαγωνιζόμενοι θα παραλάβουν τα τεύχη δημοπράτησης που αναφέρονται στη Διακήρυξη και υποχρεούνται να λάβουν γνώση των υπολοίπων τευχών, σχεδίων κτλ., στα γραφεία της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη Διακήρυξη.
- (2) Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται να μελετήσουν και ενδεχόμενα να πάρουν αντίγραφα με μέριμνα και δαπάνη τους, οποιωνδήποτε από τα στοιχεία και τις μελέτες που υπάρχουν. Στοιχεία των μελετών, που υπάρχουν, μπορούν να προμηθευθούν οι διαγωνιζόμενοι από την Υπηρεσία.
- (3) Όμοια με τα ανωτέρω για τις μελέτες, οι διαγωνιζόμενοι μπορούν να μελετήσουν, και ενδεχόμενα να πάρουν αντίγραφα, με μέριμνα και δαπάνες τους, για όλες τις γεωτεχνικές ή/και άλλες έρευνες που έχουν εκτελεσθεί, μέσω της Υπηρεσίας.
- (4) Σχετικά με τις μελέτες που έχουν εκπονηθεί ή θα εκπονηθούν για το έργο, γίνεται αναφορά στο άρθρο 1.9 της παρούσας.
- (5) Στον Ανάδοχο, κατά την υπογραφή της σύμβασης, θα χορηγηθεί μία σειρά των συμβατικών τευχών του έργου και θεωρημένων αντιγράφων σχεδίων των υπαρχουσών τεχνικών μελετών, καθώς και των τυπικών σχεδίων της Υπηρεσίας, εφόσον αυτά τα τελευταία διατίθενται. Ο Ανάδοχος μπορεί να παράγει για τις ανάγκες του πρόσθετα αντίγραφα των ανωτέρω τευχών, με μέριμνα και δαπάνες του.
- (6) Όλα τα τεχνικά έγγραφα, τεύχη, λογισμικό κτλ., που θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο κατά την εκτέλεση του έργου, όπως, σχέδια, μελέτες, καταμετρητικά / επιμετρητικά στοιχεία, εφαρμογές προγραμμάτων Η/Υ κτλ. θα είναι στην κατοχή του Αναδόχου και θα φυλάσσονται με μέριμνά του, μέχρις ότου παραδοθούν οριστικά στην Υπηρεσία. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στην Υπηρεσία αντίγραφα των ανωτέρω τευχών, με μέριμνα και δαπάνες του, όποτε ζητηθεί από την Υπηρεσία ή τους εκπροσώπους της.
- (7) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να φυλάσσει επί τόπου του έργου ένα τουλάχιστον αντίγραφο των συμβατικών τευχών και των τυχόν τροποποιήσεών τους, των προδιαγραφών και προτύπων που αναφέρονται στα συμβατικά τεύχη, των τεχνικών τευχών που ο ίδιος συνέταξε κατά την προηγούμενη παράγραφο, καθώς και της αλληλογραφίας του έργου. Η Υπηρεσία θα δικαιούται να έχει πρόσβαση στα ανωτέρω κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες ή κατά τις ώρες λειτουργίας του εργοταξίου, εφόσον αυτές υπερβαίνουν τις κατά τα ανωτέρω εργάσιμες.
- (8) Εφόσον υποπίπτει στην αντίληψη ενός εκ των συμβαλλομένων μερών σφάλμα ή ελάττωμα τεχνικής φύσης σε οποιοδήποτε έγγραφο, σχέδιο, μελέτη κτλ., που προορίζεται για χρήση κατά την εκτέλεση του έργου, το υπόψη μέρος θα ενημερώσει άμεσα το άλλο μέρος σχετικά.

1.11 Κυριότητα και χρήση των εγγράφων του Αναδόχου από τον ΚΤΕ

- (1) Ο Ανάδοχος διατηρεί τα δικαιώματα δημιουργού (copyright) και τα πνευματικά δικαιώματα των εγγράφων, σχεδίων, μελετών, λογισμικού, εφαρμογών λογισμικού κτλ., που αναφέρονται στην παρ. 1.10 (6) ανωτέρω που συντάχθηκαν από αυτόν ή για λογαριασμό του με δική του δαπάνη. Με την υπογραφή της σύμβασης, ο Ανάδοχος θεωρείται ότι παραχωρεί στον ΚΤΕ και τους νομί-

μους εκπροσώπους του το δωρεάν ανέκκλητο δικαίωμα της χρήσης των υπόψη εγγράφων, σχεδίων, μελετών, λογισμικού, εφαρμογών λογισμικού κτλ., συμπεριλαμβανομένου και του δικαιώματος τροποποιήσεων, βελτιώσεων κτλ. αυτών, καθώς και του δικαιώματος χρήσης των υπόψη τροποποιημένων ή/και βελτιωμένων εκδόσεων για τις ανάγκες του έργου καθ' όλη τη διάρκεια της ωφέλιμης ή της πραγματικής ζωής του έργου.

- (2) Η κυριότητα των προγραμμάτων Η/Υ και λογισμικού εμπορίου που τυχόν θα χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο παραμένει σε αυτόν, όμως ο ΚΤΕ έχει το δικαίωμα να τα χρησιμοποιεί χωρίς καμία επιβάρυνση και χωρίς κανένα περιορισμό κατά τη διάρκεια και για τις ανάγκες της σύμβασης.
- (3) Εάν τα κατά τα ανωτέρω έγγραφα, σχέδια, μελέτες, εφαρμογές προγραμμάτων Η/Υ κτλ. ευρίσκονται στην κατοχή του Αναδόχου, θα παραδοθούν στον ΚΤΕ κατά την με οποιοδήποτε τρόπο λήξη ή λύση της σύμβασης. Σε περίπτωση αρχείων με στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνοδεύσει την παράδοσή τους με έγγραφη τεκμηρίωσή τους και με οδηγίες για την ανάκτηση / διαχείρισή τους.

1.12 Κυριότητα και χρήση των εγγράφων του ΚΤΕ από τον Ανάδοχο

Ο ΚΤΕ διατηρεί τα δικαιώματα δημιουργού (copyright) και τα πνευματικά δικαιώματα των ΤΣΥ, των τεχνικών ή άλλων μελετών, των εγχειριδίων ποιότητας, των τυπικών σχεδίων κτλ. που συντάχθηκαν από αυτόν ή για λογαριασμό του. Ο Ανάδοχος θα έχει το δικαίωμα, με μέριμνα και δαπάνη του, να χρησιμοποιήσει και να παράγει αντίγραφα των υπόψη εγγράφων για τις ανάγκες της σύμβασης. Τα υπόψη έγγραφα δεν θα αντιγραφούν, κοινοποιηθούν ή χρησιμοποιηθούν, κατά οποιοδήποτε τρόπο, από τρίτα πρόσωπα πέραν του Αναδόχου και των υπεργολάβων του, παρά μόνο για τις ανάγκες του έργου και με την έγγραφη συγκατάθεση της Υπηρεσίας.

1.13 Εμπιστευτικότητα

- (1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέσει υπόψη της Υπηρεσίας όλα τα στοιχεία που θα του ζητηθούν εκάστοτε, ακόμα και τα θεωρούμενα ως εμπιστευτικά (κοστολογικά κ.ά.), που εύλογα θα επιτρέψουν στην Υπηρεσία να διαπιστώσει τη συμμόρφωση του Αναδόχου με τις συμβατικές του υποχρεώσεις.
- (2) Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στην παρούσα, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει να τηρήσει εμπιστευτικά και να μην γνωστοποιήσει προς τρίτους (συμπεριλαμβανομένων των εκπροσώπων του ελληνικού και διεθνούς τύπου, γραπτού ή/και ηλεκτρονικού) οποιαδήποτε έγγραφα ή/και πληροφορίες, που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκτέλεση του έργου και την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του, χωρίς προηγούμενη έγγραφη άδεια του ΚΤΕ.

1.14 Συμμόρφωση με το θεσμικό πλαίσιο – τήρηση αστυνομικών διατάξεων

- (1) Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει τη συμβατική υποχρέωση να τηρεί το σύνολο των κανόνων του εσωτερικού δικαίου, την κοινοτική νομοθεσία, καθώς και τη διεθνή νομοθεσία, που έχει καταστεί εσωτερικό δίκαιο. Η κατά τα προηγούμενα συμβατική υποχρέωση του Αναδόχου αναφέρεται στους κανόνες δικαίου που διέπουν τις πράξεις ή παραλείψεις εκπλήρωσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ή πράξεις ή παραλείψεις που έγιναν κατά την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του αυτών και βρίσκονται σε συνάφεια με αυτές. Επιπροσθέτως, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει τη συμβατική υποχρέωση να τηρεί τους κανόνες δικαίου της εσωτερικής νομοθεσίας άλλων κρατών, εφόσον οι τελευταίοι διέπουν πράξεις ή παραλείψεις εκπλήρωσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ή πράξεις ή παραλείψεις που έγιναν κατά την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του αυτών και βρίσκονται σε συνάφεια με αυτές.
- (2) Οι ανωτέρω υποχρεώσεις του Αναδόχου επεκτείνονται και στην τήρηση του δικαίου της διεθνούς ευθύνης για τις περιπτώσεις που τυχόν έχουν εφαρμογή και της οποίας ο μηχανισμός κινείται αυτόματα και απειλούνται κυρώσεις τόσο κατά του υπαίτιου Αναδόχου όσο και κατά του κράτους της υπηκοότητάς του ή της έδρας του.
- (3) Επίσης ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να ανακοινώνει αμέσως στην Υπηρεσία το περιεχόμενο όλων των δικογράφων ή άλλων δημοσίων ή ιδιωτικών εγγράφων, που του κοινοποιούνται και αναφέρονται στην εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων. Η υποχρέωσή του αυτή καλύπτει και έγγραφα που εκδόθηκαν από αρχές της αλλοδαπής.
- (4) Ο Ανάδοχος, ως υπεύθυνος για την τήρηση των Νόμων, των Αστυνομικών και λοιπών διατάξεων, υποχρεούται ειδικότερα να ανακοινώνει χωρίς αμέλεια στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τις σχετικές διαταγές και εντολές των διαφόρων Αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου και ασφαλείας κτλ., που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σε αυτόν κατά τη διάρκεια της ισχύος της σύμβασης.

1.15 Ευθύνη μελών κοινοπραξίας

Η ευθύνη μελών Κοινοπραξίας διέπεται από τα οριζόμενα στο άρθρο 140 του Ν.4412/2016.

2. Ο ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ (ΚΤΕ)

2.1 Απαλλοτριώσεις

- (1) Ο ΚΤΕ αναλαμβάνει την υποχρέωση να ενεργήσει όλες τις απαιτούμενες διατυπώσεις για την απαλλοτρίωση δημοτικών, κοινοτικών, Ν.Π.Δ.Δ. ή ιδιωτικών γηπέδων, κατοικιών κτλ., απαραίτητων για την εκτέλεση των μονίμων έργων, υπέχοντας και όλες τις υλικές και δικαστικές ευθύνες για τη διαδικασία των υπόψη απαλλοτριώσεων.
- (2) Ο ΚΤΕ υποχρεούται, μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα από την εγκατάσταση του Αναδόχου, να παραδώσει στον Ανάδοχο τα απαραίτητα για την εκτέλεση των έργων γήπεδα, ελεύθερα από κάθε δέσμευση.
- (3) Η Υπηρεσία έχει λάβει υπόψη της την πρόοδο των απαλλοτριώσεων κατά τη σύνταξη των όρων δημοπράτησης και για τον καθορισμό της συνολικής προθεσμίας. Αντίστοιχα ο Ανάδοχος θεωρείται, ότι έχει λάβει υπόψη του το γεγονός αυτό κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς του και για τη διαμόρφωση του χρονοδιαγράμματος, εξασφαλίζοντας τη μέγιστη δυνατή ανάπτυξη εργασιών. Ουδεμία ευθύνη ή υποχρέωση αποζημίωσης αναλαμβάνει ο ΚΤΕ έναντι του αναδόχου, πλην της παρατάσεως προθεσμίας περαιώσεως στην περίπτωση καθυστερήσεως του έργου, ένεκα αναγκαστικής απαλλοτριώσεως, μη οφειλομένης σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- (4) Εκτός αν ρητά ορίζεται το αντίθετο στην παρούσα, ο ΚΤΕ ουδεμία υποχρέωση αναλαμβάνει για να απαλλοτριώσει ή και παραχωρήσει χώρους για ίδρυση λατομείων, για δανειοληψία, για απόθεση, για εγκαταστάσεις εργοταξίων κτλ. Οι χώροι αυτοί θα πρέπει να εξευρεθούν και ενοικιαστούν ή/και αγοραστούν από τον Ανάδοχο με αποκλειστική του μέριμνα και δαπάνη.
- (5) Η ολοκλήρωση των αρχαιολογικών ερευνών και η συντέλεση των απαιτούμενων απαλλοτριώσεων αποτελούν προϋπόθεση για την εκκίνηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης έργου σύμφωνα με το άρθρο 49 παρ. 2β του Ν.4412/2016.

2.2 Άδειες και Εγκρίσεις

- (1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην έκδοση ή εξασφάλιση, με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του, των κάθε είδους αδειών ή υποχρεωτικών παραστατικών στοιχείων που προβλέπονται από τη νομοθεσία ή αλλαχού και που είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για την εκτέλεση των κάθε είδους εργασιών. Προς τούτο ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει το σχετικό αίτημά του στην, κατά περίπτωση, αρμόδια Υπηρεσία του ΚΤΕ ή αλλού. Παράλληλα οφείλει να κοινοποιεί το αίτημά του (με αντίγραφα όλων των συναφών δικαιολογητικών) στην Επίβλεψη. Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για τις περιπτώσεις αδειών ή υποχρεώσεων χρηματοοικονομικής φύσης.
- (2) Ο ΚΤΕ ουδεμία υποχρέωση αναλαμβάνει για να παράσχει στον Ανάδοχο τις απαιτούμενες διοικητικές άδειες για τη διενέργεια των πράξεων εκπλήρωσης των συμβατικών του υποχρεώσεων.
Όσον αφορά άδειες που μπορούν να εκδοθούν κατά διακριτική ευχέρεια της αρμόδιας διοικητικής αρχής, ο Ανάδοχος εξακολουθεί να φέρει αποκλειστικά τον κίνδυνο μη έκδοσής τους. Κατ' εξαίρεση, ο ΚΤΕ αναλαμβάνει την υποχρέωση να τον συνδράμει, εφόσον συντρέχουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
 - Ο νόμος καταλείπει στον ΚΤΕ τη διακριτική ευχέρεια να παράσχει τη συνδρομή αυτή ή όχι.
 - Η παροχή της συνδρομής αυτής δεν θα συνιστούσε κακή χρήση της διακριτικής του ευχέρειας ή κατάχρηση εξουσίας.
- (3) Ο ΚΤΕ αναλαμβάνει να παράσχει τη συνδρομή του κατόπιν σχετικού αιτήματος του Αναδόχου και μόνο με τους τύπους και τα μέσα, που του επιτρέπει ή του επιβάλλει η κατά περίπτωση εφαρμοστέα για την έκδοσή της άδειας διοικητική ή αποδεικτική διαδικασία.
- (4) Για τη θέση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων σε λειτουργική ετοιμότητα απαιτείται η έκδοση των αδειών λειτουργίας από το Υπουργείο Βιομηχανίας ή/και από τη ΔΕΗ. Ο Ανάδοχος υποχρεούται στη σύνταξη των σχεδίων και λοιπών στοιχείων που απαιτούνται και την έγκαιρη ενέργεια, ώστε να μην προκύπτει καμία καθυστέρηση για την έναρξη λειτουργίας των εγκαταστάσεων.
- (5) Σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος, για τις σχετικές άδειες και διαδικασίες γίνεται αναφορά στο Άρθρο 4.18 της παρούσας.
- (6) Σχετικά με την αδειοδότηση για αδρανή υλικά, λατομεία, δανειοθαλάμους και χώρους απόθεσης, ισχύουν τα προβλεπόμενα στο Άρθρο 4.19 της παρούσας.

- (7) Δεν χορηγείται στον Ανάδοχο ατέλεια ή απαλλαγή από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου. Κάθε τυχούσα απαλλαγή, που θα δοθεί κατά την εκτέλεση του έργου, από οποιαδήποτε από τις ανωτέρω επιβαρύνσεις, θα εκπίπτει προς όφελος του έργου.
- (8) Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων. Επίσης ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τους δασμούς και από κάθε άλλο φόρο, τέλος ή δικαίωμα υπέρ του Δημοσίου, για καύσιμα και λιπαντικά, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

2.3 Προσωπικό του ΚΤΕ

Ο ΚΤΕ θα είναι υπεύθυνος να διασφαλίσει ότι το προσωπικό του, οι συνεργάτες του, οι τυχόν σύμβουλοί του και οι τυχόν λοιποί εργολήπτες που εργάζονται για λογαριασμό του στο εργοτάξιο:

- (1) Συνεργάζονται με τον Ανάδοχο στα πλαίσια της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων του σύμφωνα με το Άρθρο 4.6 της παρούσας.
- (2) Συμπεριφέρονται κατά τρόπο που προσήκει με τα όσα απαιτούνται από τον Ανάδοχο στα πλαίσια των Άρθρων 4.8 και 4.18 της παρούσας.

2.4 Εκπλήρωση οικονομικών υποχρεώσεων του ΚΤΕ

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 137, 152 του Ν.4412/2016.

2.5 Αξιώσεις του ΚΤΕ

- (1) Εάν ο ΚΤΕ θεωρεί ότι δικαιούται οποιαδήποτε αποζημίωση σύμφωνα με τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη και στα πλαίσια της σύμβασης, η Υπηρεσία θα ειδοποιήσει τον Ανάδοχο σχετικά, εγγράφως και τεκμηριωμένα. Το παρόν άρθρο δεν αφορά κατ' αρχήν περιπτώσεις εκπλήρωσης υποχρεώσεων του Αναδόχου, όπως, π.χ., εκείνων των άρθρων 4.20, 4.21 κτλ. της παρούσας ή/και άλλων που απορρέουν από τη σύμβαση, οι οποίες αυτονόητα θα τακτοποιούνται αυτόματα από τον Ανάδοχο χωρίς ανάγκη όχλησης εκ μέρους της Υπηρεσίας, όπως επίσης δεν αφορά σε περιπτώσεις επιβολής προστίμων ή/και ποινικών ρητρών στον Ανάδοχο.
- (2) Η ειδοποίηση θα κατατίθεται το συντομότερο δυνατό από το χρόνο κατά τον οποίο υπέπεσε στην αντίληψη του ΚΤΕ το γεγονός ή οι περιστάσεις που στοιχειοθετούν την αξίωσή του και μέσα στις εκάστοτε προθεσμίες που τυχόν ορίζονται στην παρούσα και στις ισχύουσες διατάξεις του άρθρου 1.5 της παρούσας. Στην ειδοποίηση θα καθορίζεται και η προθεσμία μέσα στην οποία πρέπει να καταβληθούν τα οφειλόμενα.
- (3) Σε περίπτωση μη εμπρόθεσμης καταβολής των οφειλομένων από τον Ανάδοχο, οι σχετικές δαπάνες θα επιβαρύνονται με το νόμιμο τόκο υπερημερίας. Σε περίπτωση που παρέλθει τρίμηνο χωρίς η καταβολή να έχει συντελεσθεί, ο ΚΤΕ έχει το δικαίωμα: να συμψηφίσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με επόμενη καταβολή προς τον Ανάδοχο, αν υπάρχει, είτε να εκπέσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις του Αναδόχου που έχει στα χέρια του, είτε να αναζητήσει το οφειλόμενο ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με τις νόμιμες διαδικασίες είσπραξης οφειλής προς το Δημόσιο. Οι τόκοι υπερημερίας θα υπολογίζονται από την ημερομηνία κοινοποίησης προς τον Ανάδοχο των οφειλομένων ποσών.

3. Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

3.1 Καθήκοντα και δικαιοδοσία του Επιβλέποντα

- (1) Η Υπηρεσία διοικεί, παρακολουθεί και επιβλέπει το έργο και εκπροσωπείται από το προσωπικό επίβλεψης του έργου, το οποίο διευθύνει ο Προϊστάμενος της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος υπόκειται στον έλεγχο της Υπηρεσίας και οφείλει να επιτρέπει ελεύθερα την είσοδο στους επιβλέποντες και σε όλους τους εντεταλμένους για την επίβλεψη του έργου υπαλλήλους της Υπηρεσίας, όπως επίσης και στους συμβούλους, που τυχόν θα χρησιμοποιήσει η Υπηρεσία για να τη συνδράμει και για όποιο άλλο η Υπηρεσία αποφασίσει να δώσει σχετική έγκριση. Ο διευθύνων από μέρους της αναδόχου επιχείρησης τα έργα υποχρεούται, μετά από ειδοποίηση της υπηρεσίας, να συνοδεύει τους υπαλλήλους που επιβλέπουν, διευθύνουν ή επιθεωρούν τα έργα, κατά τις μεταβάσεις για επίβλεψη, έλεγχο ή επιθεώρηση στον τόπο των έργων ή στους άλλους τόπους παραγωγής, καθώς και των συμβούλων και εμπειρογνομόνων (άρθρο 138 παρ.14 του Ν.4412/2016).
- (2) Το γεγονός ότι η Υπηρεσία επιβλέπει το έργο δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιαδήποτε ευθύνη που προκύπτει από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τους ισχύοντες νόμους (βλ. και Άρθρο 17.2 της παρούσας).

- (3) Αν κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων μέχρι την οριστική παραλαβή οποιαδήποτε εργασία παρουσιάσει ελαττώματα που δεν αποκαθίστανται από τον ανάδοχο, κοινοποιείται σε αυτόν ειδική διαταγή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Με την ειδική διαταγή προσδιορίζονται τα ελαττώματα, καθορίζεται αν είναι ουσιώδη, επουσιώδη ή και επικίνδυνα και τάσσεται εύλογη προθεσμία για την αποκατάσταση τους. Στην αποκατάσταση μπορεί να περιλαμβάνεται η καθαίρεση των ελαττωματικών εργασιών και η ανακατασκευή τους, αν αυτό επιβάλλεται. Αν το ελάττωμα δεν είναι ουσιώδες και η αποκατάσταση του απαιτεί δυσανάλογες δαπάνες με την ειδική διαταγή καθορίζεται ποσοστό μείωσης της αμοιβής του αναδόχου για τις αντίστοιχες εργασίες. Στην τελευταία αυτή περίπτωση η διαταγή μπορεί να περιλαμβάνει και την εκτέλεση ορισμένων εργασιών για τον περιορισμό του ελαττώματος σύμφωνα με το άρθρο 159 του Ν.4412/2016.
- (4) Κατά τα λοιπά ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 136,137,141 και 151 του Ν. 4412/2016.

3.2 Οδηγίες του Επιβλέποντα

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται προς τις προφορικές ή έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας που δίνονται για την κανονική και έντεχνη εκτέλεση του έργου. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 138 του Ν.4412/2016.

3.3 Αντικατάσταση Επιβλέποντα

Ο ΚτΕ διατηρεί το δικαίωμα της αντικατάστασης του προσωπικού της Διευθύνουσας Υπηρεσίας ή της Προϊσταμένης Αρχής οποτεδήποτε και για οποιοδήποτε αιτία, χωρίς εκ του λόγου τούτου να θεωρείται ότι προσβάλλεται έννομο συμφέρον του Αναδόχου ή να στοιχειοθετείται δικαίωμα στον Ανάδοχο να αξιώσει αποζημίωση ή παράταση προθεσμιών.

4. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ

4.1 Υποχρεώσεις του Αναδόχου

4.1.1 Επαλήθευση στοιχείων που χορηγούνται

- (1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται, μετά την υπογραφή της σύμβασης, αλλά και όλοι οι διαγωνιζόμενοι κατά τη φάση του διαγωνισμού εφόσον το κρίνουν αναγκαίο, να επαληθεύσει όλα τα στη διάθεσή τους στοιχεία από την Υπηρεσία και να εκτελέσει και τυχόν συμπληρωματικές έρευνες και μελέτες εφαρμογής, προκειμένου να οριστικοποιηθούν τα κατασκευαστικά σχέδια των έργων.
- (2) Η επαλήθευση των διατιθεμένων στοιχείων με επί τόπου μετρήσεις υπάγεται στην κατηγορία των ειδικών υποχρεώσεων του Αναδόχου, για τις οποίες δεν προβλέπεται καταβολή αμοιβής στον Ανάδοχο. Σχετικά με την αποτύπωση της μορφής του φυσικού εδάφους ισχύουν τα αναφερόμενα στο Άρθρο 4.7 της παρούσας.

4.1.2 Κατασκευή του έργου

- (1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να κατασκευάσει το έργο σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Ν.4412/2016.
- (2) Ο Ανάδοχος πρέπει να εκτελέσει τα διάφορα έργα σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας και τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης ή/και της μελέτης εφαρμογής, που θα υποβάλει στην Υπηρεσία. Ο Ανάδοχος διατηρεί την πλήρη ευθύνη για την καλή εκτέλεση των εργασιών (βλ. και άρθρο 17.2 της παρούσας).

4.1.3 Διευκολύνσεις προς την Υπηρεσία

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, εντός της προθεσμίας που προβλέπεται και με δικές του δαπάνες, να παραχωρήσει στην Επίβλεψη κατάλληλο χώρο γραφείου μετά χώρων στάθμευσης τροχοφόρων, αποδεκτό από την Υπηρεσία, για το προσωπικό της Επίβλεψης, τους εκπροσώπους της, και τους τυχόν συμβούλους της. Το γραφείο αυτό θα κατασκευασθεί εντός του εργοταξίου και παραπλευρώς προς το Γραφείο του Αναδόχου.

4.2 Εγγύηση καλής εκτέλεσης

- (1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται για παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης των κατασκευών του έργου σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 παρ.1.β), παρ. 3, 4, 5, 6.β) του Ν.4412/2016.
- (2) Στην περίπτωση Κοινοπραξίας οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης του έργου πρέπει να είναι κοινές υπέρ όλων των μελών της (άρθρο 140 του Ν.4412/2016).

4.3 Νόμιμος Εκπρόσωπος Αναδόχου

Σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 138 παρ.8, 139 και στο άρθρο 145 παρ.4 του Ν.4412/2016, σχετικά με το προσωπικό του Αναδόχου, ισχύουν και τα ακόλουθα:

- (1) Το βραδύτερο σε τριάντα (30) ημερολογιακές μέρες από την υπογραφή της σύμβασης κατασκευής του έργου, θα αναλάβει τα καθήκοντά του ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου και γενικός διευθυντής του έργου για λογαριασμό του Αναδόχου. Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα διαθέτει τα απαραίτητα προσόντα και την ανάλογη εμπειρία.
- (2) Για την έγκριση του ανωτέρω προτεινόμενου προϊστάμενου του εργοταξιακού γραφείου, ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία όλες τις πληροφορίες, πιστοποιητικά και λοιπά λεπτομερή στοιχεία, που θα αφορούν στα προσόντα και στην εμπειρία του. Η Υπηρεσία μπορεί, κατά την απόλυτη κρίση της, να μην δώσει την έγκρισή της για τον προτεινόμενο, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι αυτός δεν έχει τα απαραίτητα προσόντα και πείρα ή δεν είναι κατάλληλος για την ανωτέρω θέση. Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου οφείλει να ομιλεί, διαβάζει και γράφει άριστα την Ελληνική γλώσσα. Σε αντίθετη περίπτωση θα υπάρχει μόνιμα ειδικός τεχνικός διερμηνέας.
- (3) Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα είναι αποκλειστικής απασχόλησης για το υπόψη έργο και η απουσία του από το εργοτάξιο θα είναι αιτιολογημένη και θα οφείλεται μόνο σε λόγους που έχουν να κάνουν με εκτός εργοταξίου απασχόληση που αφορά στο υπόψη έργο. Όταν ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου απουσιάζει, ως ανωτέρω, θα υπάρχει στο εργοτάξιο ο αναπληρωτής του που θα έχει εγκριθεί από την Υπηρεσία.
- (4) Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος με συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο να εκπροσωπεί τον Ανάδοχο σε όλα τα θέματα του εργοταξίου, περιλαμβανομένης της παραλαβής των εντολών, ειδοποιήσεων, οδηγιών ή παρατηρήσεων της Υπηρεσίας επί τόπου του έργου και της υπογραφής κάθε εγγράφου και στοιχείου που η υπογραφή του προβλέπεται επί τόπου του έργου (παραλαβές, επιμετρήσεις, ημερολόγια κτλ).
- (5) Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου είναι αρμόδιος για την έγκαιρη, έντεχνη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και για τη λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας και ασφάλειας των εργαζομένων στο έργο, καθώς και κάθε τρίτου. Γι αυτό ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου πρέπει να υποβάλει στην Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση, με την οποία να αποδέχεται το διορισμό του και τις ευθύνες του.
- (6) Η Υπηρεσία δύναται κατά την απόλυτη κρίση της να ανακαλέσει την έγγραφη έγκρισή της για τον ορισμό του προϊστάμενου του εργοταξιακού γραφείου ή του αναπληρωτή του, οπότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να τους απομακρύνει και να τους αντικαταστήσει με άλλους, των οποίων ο διορισμός θα υπόκειται επίσης στην έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.
- (7) Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός των υπόψη προσώπων του Αναδόχου σε καμία περίπτωση δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του, ο δε Ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία.

4.4 Υπεργολάβοι

- (1) Ισχύουν τα οριζόμενα στο Ν. 4412/2016 (άρθρα 58, 131, 165, 166).
- (2) Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβων για την εκτέλεση μέρους του έργου, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικός υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες, τις συνυφασμένες συνέπειες και ευθύνες σύμφωνα με το άρθρο 138 του Ν. 4412/2016.
- (3) Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει κάθε στοιχείο (συμβατικό, οικονομικό, προόδου, ολοκλήρωσης κτλ.) που σχετίζεται με την εκπλήρωση των υποχρεώσεων των υπεργολάβων, ως εάν αυτά αφορούσαν την εκπλήρωση συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου κατά τη σύμβαση.

4.5 Εκχώρηση δικαιωμάτων Υπεργολαβίας

Για την αναγνώριση υπεργολάβου ως εγκεκριμένου, με τις συνέπειες της παρ. 2 του άρθρου 165 του Ν 4412/2016, υποβάλλεται στη διευθύνουσα υπηρεσία κοινή αίτηση του αναδόχου και του υπεργολάβου. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα όσα ορίζονται στα άρθρα 165 και 166 του Ν 4412/2016. Δεν θεωρείται υποκατάσταση η, εκ μέρους του αναδόχου, υπεργολαβική ανάθεση συγκεκριμένων εργασιών του έργου.

4.6 Συνεργασία με τον Κύριο του Έργου, το προσωπικό της Επίβλεψης και με τρίτους

- (1) Γενικά ισχύουν τα οριζόμενα στο Ν. 4412/2016 (άρθρο 138).
- (2) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διευκολύνει την εκτέλεση εργασιών από την Υπηρεσία ή από άλλους εργολήπτες που χρησιμοποιούνται από τον Κύριο του Έργου σε εργασίες παράπλευρων χώρων, που δεν περιλαμβάνονται στη σύμβαση του, ενώ πρέπει να συνεργαστεί, κατά το δυνα-

τόν, με τους τυχόν προηγούμενους ή επόμενους αναδόχους των έργων για την τάχιστη αποτύπωση και παραλαβή της παρούσας κατάστασης των έργων ως έχουν.

- (3) Ενδεικτικά, αναφέρονται ως μέτρα διευκόλυνσης, η εξασφάλιση διελεύσεων (οχημάτων / μηχανημάτων / προσωπικού / υλικών) άλλων εργοληπτών, η ρύθμιση της σειράς των εργασιών του ώστε να συντονίζονται με τις εργασίες από την παρουσία άλλων εργοληπτών στους χώρους εκτέλεσης των εργασιών ή/και από την εγκατάσταση εξοπλισμού του ΚΤΕ ή άλλων. Κατά τον ίδιο τρόπο θα πρέπει να συμπεριφέρεται και με τα συνεργεία ή τους εργολήπτες των Εταιρειών και Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, που τυχόν θα εργάζονται στα εργοτάξια ή τις παρυφές του έργου.

4.7 Τοπογραφικά στοιχεία και έλεγχοι – χαράξεις – τοπογραφικά διαγράμματα

- (1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει για αποκλειστική χρήση της Υπηρεσίας, σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων, όλα τα όργανα ελέγχου, τα βοηθητικά εξαρτήματα και το κατάλληλο προσωπικό, που είναι αναγκαία για όλους τους τοπογραφικούς ελέγχους που θα απαιτηθούν σε όλες τις φάσεις κατασκευής του έργου.
- (2) Ο Ανάδοχος, πριν αρχίσει κάθε μόνιμη εργασία, πρέπει να εγκαταστήσει ένα ολοκληρωμένο σύστημα μόνιμων υψομετρικών αφετηριών (REPERES) στα διάφορα τμήματα του έργου, όπως απαιτείται ή σύμφωνα με τις οδηγίες που θα του δοθούν.
- (3) Οι ανωτέρω αφετηρίες θα τοποθετηθούν με κλειστή όδευση, θα οριοθετηθούν και θα προστατευθούν από κάθε πιθανή φθορά και θα είναι εκτός εύρους κατάληψης των κατασκευών, ώστε να μη θίγονται και να είναι προσβάσιμες ανεξάρτητα των εκτελούμενων εργασιών. Η τοποθέτηση, οριοθέτηση, προστασία και εξασφάλιση των εν λόγω υψομετρικών αφετηριών, θα γίνει με δαπάνες του Αναδόχου, που θεωρούνται ανηγμένες στις τιμές προσφοράς του έργου.
- (4) Μέσα στις υποχρεώσεις του μηχανικού εξοπλισμού του Αναδόχου περιλαμβάνεται και ο κατάλληλος τοπογραφικός εξοπλισμός, που θα βρίσκεται συνέχεια επί τόπου του έργου, με τον οποίο θα γίνονται οι χαράξεις των έργων και οι τοπογραφικοί και λοιποί γεωμετρικοί έλεγχοι της κατασκευής.
- (5) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Υπηρεσία για έγκριση μεθοδολογία τοπογραφικών εργασιών, χαράξεων και ελέγχων της κατασκευής (εκχερνώσεις, εκσκαφές, επιχώματα, εξυγίανση εδαφών, χαράξεις τεχνικών έργων και κτιρίων κάθε φύσης, οριζοντιογραφικά και υψομετρικά σε όλα τα στάδια, σκυροδετήσεις, οδοστρωσία, ασφαλικές στρώσεις σταθερού ή μεταβλητού πάχους, ασφαλικές διορθωτικές στρώσεις κτλ.). Η μεθοδολογία αυτή θα πρέπει να υποβληθεί μέσα στην προθεσμία της παρ. 8.2 της παρούσας και να περιγραφεί με επαρκή ακρίβεια, σε συσχέτισμό με τον πίνακα προσωπικού και την οργάνωση της σχετικής εργασίας, για τη διασφάλιση του ποιοτικού ελέγχου του έργου.
- (6) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει τοπογραφικά διαγράμματα, σε όσες θέσεις είναι αναγκαία και δεν υπάρχουν, στην κατάλληλη και αποδεκτή από την Υπηρεσία ακρίβεια και κλίμακα, για όλες τις περιπτώσεις που τέτοια διαγράμματα θα απαιτηθούν, όπως π.χ., για δανειοθαλάμους, λατομεία, χώρους απόθεσης, προσωρινά έργα, χώρους εργοταξίων, τεχνικά έργα κτλ. Εφόσον δοθεί σχετική εντολή από την Υπηρεσία, τα διαγράμματα αυτά θα συνδέονται με το Τριγωνομετρικό Δίκτυο της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού.
- (7) Για τη σύνταξη των τοπογραφικών διαγραμμάτων σε θέσεις λατομείων, δανειοθαλάμων, χώρων απόθεσης, εργοταξιακών περιοχών, προσωρινών έργων κτλ., που δεν θα χρησιμοποιηθούν από τα μόνιμα έργα, δεν θα καταβληθεί στον Ανάδοχο ουδεμία αμοιβή. Οι ανωτέρω τοπογραφήσεις είναι απαιτητές από τον ΚΤΕ για λόγους σχετιζόμενους με την επίβλεψη του έργου, αλλά από τον Ανάδοχο θα θεωρηθούν ότι οι σχετικές τους δαπάνες περιλαμβάνονται, κατά τρόπο ανηγμένο, στις τιμές του τιμολογίου προσφοράς.

4.8 Μέτρα Ασφαλείας – Πρόληψη ατυχημάτων – Έλεγχος επιβλαβών αερίων

- (1) Ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει τα επιβαλλόμενα από την νομοθεσία, για κάθε περίπτωση μέτρα ασφαλείας, για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος και οποιασδήποτε ζημιάς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, συμπεριλαμβανομένου και του χρόνου υποχρεωτικής συντήρησής του ή τυχόν διακοπών αυτού, εντός ή εκτός των εργοταξιακών χώρων. Είναι ο Ανάδοχος ο μόνος πλήρως και αποκλειστικά υπεύθυνος για τα μέτρα ασφαλείας και έχει αποκλειστικά και μόνο αυτός όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε τι που θα τύχει, είτε από δική του υπαιτιότητα (από πράξεις ή/και παραλείψεις του), είτε από τα εργαλεία και μηχανήματα που απασχολούνται στο έργο του. Οι σχετικές ευθύνες του Αναδόχου ορίζονται περαιτέρω στο άρθρο 17 της παρούσας.
- (2) Σε περιπτώσεις που απαιτείται αντιστήριξη ή προστασία γειτονικής κατασκευής, κατόπιν εντολής της Υπηρεσίας, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στις απαραίτητες κατασκευές καθώς

και στη λήψη κάθε άλλου μέτρου, για την αποφυγή πρόκλησης ζημιών σε τρίτους ή και στο έργο, και αποζημιώνεται για αυτά με βάση τις τιμές του συμβατικού Τιμολογίου ή με βάση τις τιμές μονάδος νέων εργασιών για τις μη προβλεπόμενες από το συμβατικό Τιμολόγιο εργασίες.

- (3) Για την προστασία και αντιμετώπιση πυρκαγιών στις εγκαταστάσεις των εργοταξιακών χώρων και στους χώρους εκτέλεσης των εργασιών, καθώς και σε κάθε μηχανήμα του εξοπλισμού του, ο Ανάδοχος υποχρεούται να φροντίζει:
- Για την εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού πυρόσβεσης.
 - Για τον περιοδικό καθαρισμό των χώρων από επικίνδυνα για ανάφλεξη υλικά και την κατάλληλη διάθεσή τους.
 - Να μην πραγματοποιεί εργασίες συγκολλήσεων ή εργασίες ανοικτής φλόγας κοντά σε χώρους αποθήκευσης καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλών, του εργοταξίου και των γειτονικών ιδιοκτησιών που ανήκουν σε τρίτους.
 - Για την ασφαλή αποθήκευση των εκρηκτικών υλών, που θα γίνεται κατόπιν και σύμφωνα με σχετική άδεια της αρμόδιας Αρχής και βάσει των κείμενων διατάξεων διαχείρισής τους.
- (4) Επίσης ο Ανάδοχος πρέπει να παίρνει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για την αποφυγή ζημιών και ατυχημάτων από τη χρήση εκρηκτικών υλών, όπως π.χ. ελεγχόμενες εκρήξεις, συστήματα συναγερμού για την απομάκρυνση ατόμων από τους χώρους των εκρήξεων, λήψη προστατευτικών μέτρων για υπερκείμενες, υποκείμενες ή παρακείμενες κατασκευές και ιδιοκτησίες κτλ., εφόσον βεβαίως του επιτραπεί από την Υπηρεσία να χρησιμοποιήσει εκρηκτικές ύλες στις εκσκαφές. Τέλος, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ακολουθεί όλες τις υποδείξεις των εντεταλμένων οργάνων του Κράτους (Επιθεώρηση Εργασίας, Επιθεώρηση Μεταλλείων κτλ.).
- (5) Ρητά καθορίζεται ότι, ανεξάρτητα από τα ανωτέρω, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για την ασφάλεια των εργαζομένων ή των με άλλο τρόπο εμπλεκόμενων στα έργα και είναι δική του ευθύνη η λήψη των ενδεδειγμένων και ορθών μέτρων ασφαλείας και η τήρηση των σχετικών κανονισμών. Για θέματα πρόληψης ατυχημάτων ισχύουν όσα ορίζονται από την Ελληνική νομοθεσία, όπως εκάστοτε ισχύει, κατά το χρόνο εφαρμογής των σχετικών διατάξεων.
- (6) Όλες οι δαπάνες, που συνεπάγονται τα ανωτέρω, βαρύνουν τον Ανάδοχο και θεωρούνται ανηγμένες στις τιμές της προσφοράς του.

4.9 Διασφάλιση ποιότητας

4.9.1 Ποιότητα και προέλευση υλικών και ετοιμών ή ημικατεργασμένων προϊόντων

- (1) Ο Ανάδοχος πρέπει να χρησιμοποιήσει υποχρεωτικά τα υλικά και τα έτοιμα ή ημικατεργασμένα προϊόντα που προδιαγράφονται για την κατασκευή του έργου, συνοδευόμενα, από κατάλληλα πιστοποιητικά ποιοτικής συμμόρφωσης, πιστοποιητικά συστήματος διαχείρισης ποιότητας, πιστοποιητικά συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, κ.λ.π. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση υλικών απροσδιόριστης ποιότητας ή άγνωστης προέλευσης ή η ενσωμάτωση στο έργο υλικών που δεν φέρουν την σήμανση CE και δεν έχουν προηγουμένως τύχει της έγκρισης της Υπηρεσίας.
- (2) Όλα τα προσκομιζόμενα από τον Ανάδοχο είδη και υλικά για ενσωμάτωση στα έργα θα είναι καινούργια, χωρίς ελαττώματα και θα πληρούν τους αντίστοιχους συμβατικούς όρους, που καθορίζουν τον τύπο, κατηγορία και λοιπά χαρακτηριστικά των ειδών και υλικών που θα χρησιμοποιηθούν.
- (3) Ειδικότερα ως προς τον έλεγχο όλων των προσκομιζόμενων ειδών και υλικών αλλά και ως προς την παραλαβή υλικών με ζύγιση ισχύουν τα παρακάτω:
- Όλα τα είδη και υλικά για την κατασκευή του έργου ή την ενσωμάτωσή τους σε αυτό θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τα συμβατικά δεδομένα και τις διατάξεις του άρθρου 178 του Ν.4412/2016. Επίσης, θα πρέπει να είναι της απολύτου έγκρισης της επιβλέπουσας υπηρεσίας (προέλευση, διαστάσεις, αντοχή, ποιότητα, εμφάνιση κ.τ.λ.).
 - Για τη λήψη των σχετικών εγκρίσεων υλικών από την Υπηρεσία ουσιαστικά δικαιολογητικά θεωρούνται τα σήματα ποιότητας CE του προϊόντος, οι τεχνικές εγκρίσεις και πιστοποιήσεις και που έχουν εκδοθεί στις χώρες παραγωγής των, αλλά και σε άλλες χώρες της ΕΕ και του ΕΟΧ, της Ελβετίας, των ΗΠΑ και του Καναδά .
 - Σχετικά με την παραλαβή και τον έλεγχο της ποιότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου ή προορίζονται για ενσωμάτωση σε αυτό, καθώς και για τον χαρακτηρισμό των εδαφών, ισχύουν τα προβλεπόμενα στον Ν. 4412/2016 (Άρθρα 56, 151, 158, 159).
 - Εργαστηριακές δοκιμές για την έρευνα της αντοχής του εδάφους, για δοκιμασίες των υλικών και για έλεγχο των κατασκευών, είτε σε εργαστήριο που θα ιδρυθεί με δαπάνες του αναδό-

χου, είτε σε άλλα αναγνωρισμένα εργαστήρια που εγκρίνονται από την Υπηρεσία, είτε και στον τόπο των έργων.

- Σχετικά με την αποδοχή των υλικών και ειδών που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή του έργου, θα εφαρμόζονται οι σχετικές διατάξεις του ΠΔ 334/94 «Προϊόντα Δοκιμών Κατασκευών» καθώς και διατάγματα, αποφάσεις, εγκύκλιοι, κ.λ.π. κατ' εφαρμογή του Π.Δ 334/94.
- Η παραλαβή υλικών που γίνεται με ζύγιση, για όσες εργασίες του έργου κατατάσσονται σε αυτήν την κατηγορία, θα γίνεται σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη.

4.9.1.1 Υποβολή τεχνικών στοιχείων και δειγμάτων υλικών

- (1) Όχι αργότερα από τις προθεσμίες που ορίζονται, ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει προσκομίσει στην Υπηρεσία, για προέγκριση της παραγγελίας τους, τα αναγκαία τεχνικά στοιχεία (προέλευση, διαφημιστικά και κυρίως τεχνικά φυλλάδια, τεχνικά χαρακτηριστικά, πιστοποιητικά ποιότητας, ανάλυση λειτουργίας και λοιπά χρήσιμα στοιχεία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας) και δείγματα όλων των βασικών υλικών και του εξοπλισμού, που ενσωματώνονται στο έργο, καθώς και όλων των συσκευών, οργάνων και λογισμικού, τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο ή/και υπεργολάβους του κατά την κατασκευή του έργου.
- (2) Επισημαίνεται ότι η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να μην εγκρίνει τη χρησιμοποίηση οποιουδήποτε υλικού, εξοπλισμού, οργάνου ή συσκευής ή/και επί μέρους στοιχείου του έργου, για το οποίο δεν τεκμηριώνεται, κατά την κρίση της Υπηρεσίας, ότι τα χαρακτηριστικά και οι επιδόσεις είναι σε πλήρη συμμόρφωση με τα συμβατικά τεύχη. Επίσης θα ληφθεί υπόψη η αξιοπιστία του προμηθευτικού οίκου ή βιομηχανίας, η ύπαρξη οργανωμένης αντιπροσωπείας στην Ελλάδα για εισαγόμενα είδη, η παρεχόμενη υποστήριξη μετά την πώληση κτλ. Από ενδεχόμενη απόρριψη του προτεινόμενου υλικού ή είδους από την Υπηρεσία λόγω ελλιπούς τεκμηρίωσης, δεν προκύπτει για τον Ανάδοχο κανένα δικαίωμα οικονομικής ή άλλης φύσης ή/και παράτασης προθεσμίας.
- (3) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει στοιχεία τεκμηρίωσης της συμμόρφωσής τους με τις απαιτήσεις της σύμβασης και δείγματα (κατά περίπτωση), για τα υλικά, είδη, όργανα και συσκευές που ορίζονται στα συμβατικά τεύχη.

4.9.1.2 Ειδικές υποχρεώσεις για παραγγελίες μηχανημάτων, υλικών, συσκευών, ετοιμών προϊόντων

- (1) Για τα διάφορα μηχανήματα, υλικά, συσκευές κτλ., οποιασδήποτε προέλευσης, που παραγγέλλονται έτοιμα από το εμπόριο (δηλ. δεν κατασκευάζονται ειδικά με συγκεκριμένες προδιαγραφές για το έργο), των οποίων οι ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά τυχόν δεν καθορίζονται επακριβώς στα συμβατικά τεύχη και για την πρόληψη πιθανών παρερμηνειών, ο Ανάδοχος υποχρεούται, πριν από την παραγγελία, με μέριμνα και δαπάνη του, να υποβάλλει για έγκριση στην Υπηρεσία δείγματα υλικών, συσκευών ή μηχανημάτων, τα οποία πρόκειται να συμπεριλάβει στο έργο, μαζί με τα ονόματα προμηθευτών και τυχόν υπάρχοντα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας, που θα συνοδεύονται από τα αντίστοιχα τεχνικά χαρακτηριστικά του κατασκευαστή τους, ώστε να αποδεικνύεται, κατ' ένδειξη, ότι τα είδη που θα παραγγελθούν συμφωνούν με τους γενικούς όρους των συμβατικών τευχών.
- (2) Τα κατατιθέμενα δείγματα θα πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικά για όλη την αποστολή και τα υλικά δεν θα χρησιμοποιηθούν πριν ελεγχθούν και εγκριθούν αρμόδια τα δείγματα.
- (3) Σε όσες περιπτώσεις δεν υπάρχουν δείγματα, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει πιστοποιητικά δοκιμών, συνοδευόμενα από τεχνικά φυλλάδια και τεχνικά χαρακτηριστικά του κατασκευαστή τους εις τριπλούν, μεταφρασμένα στην ελληνική γλώσσα.
- (4) Για τις περιπτώσεις που αυτό έχει σημασία για τα έργα, ο Ανάδοχος θα συνοδεύει τα υποβαλλόμενα στοιχεία με γενικά σχέδια, εις τριπλούν, που θα εμφανίζουν σε κατάλληλη κλίμακα τη διάταξη των μηχανημάτων και συσκευών που θα παραγγελθούν, μέσα στους χώρους εγκατάστασής τους και που θα αναγράφουν τις γενικές εξωτερικές διαστάσεις τους.
- (5) Οι ανωτέρω υποβολές στοιχείων στην Υπηρεσία για έγκριση, πρέπει να γίνονται έγκαιρα πριν από την παραγγελία, κατά τρόπον ώστε η Υπηρεσία, αφού εκτελέσει τις οποιεσδήποτε κατ' αυτήν αναγκαίες εργαστηριακές δοκιμές (το κόστος των οποίων βαρύνει τον Ανάδοχο) και διερευνήσει κατάλληλα το θέμα, να έχει στη διάθεσή της επαρκή χρόνο για να διατυπώσει διαφώνια, αποδοχή, ή οποιαδήποτε παρατήρηση και να απομένει επίσης επαρκής χρόνος στον Ανάδοχο για να αναπροσαρμόσει, σύμφωνα με τις απόψεις της Υπηρεσίας την παραγγελία του.
- (6) Σύμφωνα με τα ανωτέρω, στο χρονοδιάγραμμα του έργου θα εξασφαλίζονται τα κατάλληλα χρονικά περιθώρια πριν από τις παραγγελίες των εν λόγω μηχανημάτων, υλικών, συσκευών

και έτοιμων προϊόντων και θα γίνεται έγκαιρη πρόβλεψη παραγγελιών, ώστε να μη δημιουργούνται καθυστερήσεις στην εκτέλεση των έργων.

- (7) Η μία σειρά (από τις τρεις) των στοιχείων κτλ. που υπέβαλε ο Ανάδοχος, επιστρέφεται σε αυτόν μαζί με την κατά τα ανωτέρω έκφραση των απόψεων της Υπηρεσίας.
- (8) Η έγκριση των ειδών αυτών από την Υπηρεσία, που γίνεται για την πραγματοποίηση της παραγγελίας από τον Ανάδοχο, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από τις ευθύνες του και την υποχρέωση του να είναι τα είδη που θα εγκαταστήσει σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και να αποδειχθεί τούτο κατά τις δοκιμές και παραλαβές των εγκαταστάσεων.
- (9) Εξάλλου παραμένει στο ακέραιο το δικαίωμα της Υπηρεσίας να προβεί σε τυχαία δειγματοληψία επί των υλικών, συσκευών, μηχανημάτων, έτοιμων προϊόντων κτλ. που προσκομίσθηκαν στο εργοτάξιο και να εκτελέσει δοκιμές παραλαβής, σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη, να διατάξει δε την άμεση απομάκρυνση από το εργοτάξιο κάθε είδους υλικού, μηχανήματος, συσκευής, ετοιμού προϊόντος κτλ., που δεν πληροί τους συμβατικούς όρους που αναφέρονται στην ποιότητα και τα χαρακτηριστικά του.
- (10) Οποιαδήποτε καθυστέρηση προκύπτει από τυχόν εσφαλμένη επιλογή από τον Ανάδοχο, και απόρριψη της από την Υπηρεσία, καθώς και η επανυποβολή νέων στοιχείων από τον Ανάδοχο, δεν θα αποτελεί λόγο για παράταση των συμβατικών προθεσμιών αποπεράτωσης του έργου.
- (11) Επισημαίνεται ότι η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να μην εγκρίνει την ενσωμάτωση στο έργο προϊόντων για τα οποία θα εκφράζονται αμφιβολίες διαθεσιμότητας ανταλλακτικών, αξιοπιστίας της παραγωγής (βιοτεχνικής ή βιομηχανικής) ή ύπαρξης οργανωμένης αντιπροσωπείας στην Ελλάδα (για εισαγόμενα προϊόντα από το εξωτερικό). Επιπρόσθετα, η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να αξιολογήσει μόνη εκείνη ότι τα οποιαδήποτε σχετικά προϊόντα θα λειτουργούν αξιόπιστα κάτω από τις συνθήκες για τις οποίες προορίζονται, επί τη χρονική περίοδο για την οποία προορίζονται, και με προϋπόθεση εύλογης δαπάνης συντήρησης. Από τα κατά τα ανωτέρω δικαιώματα της Υπηρεσίας για προϊόντα, κατά τα άλλα σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη, δεν προκύπτει για τον Ανάδοχο κανένα δικαίωμα οικονομικής ή άλλης φύσης ή/και παράτασης προθεσμίας.

4.9.1.3 Φύλαξη υλικών

- (1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαχωρίζει και φυλάσσει, με μέριμνα και δαπάνη του, σε ιδιαίτερους φυλασσόμενους χώρους όσα υλικά έχουν υποστεί ποιοτικό έλεγχο. Ομοίως, σε ιδιαίτερους χώρους θα φυλάσσονται τα κατά τα ανωτέρω δείγματα υλικών, συσκευών, μηχανημάτων, κτλ.
- (2) Οι χώροι αποθήκευσης υλικών που έχουν υποστεί ποιοτικό έλεγχο και δειγμάτων θα υπάρχουν στο εργοτάξιο ή σε κατάλληλο εργοταξιακό χώρο του Αναδόχου, όπως θα συμφωνηθεί μεταξύ του Αναδόχου και της Υπηρεσίας, για την καλύτερη δυνατή αποδοτικότητα και την αξιοπιστία της ποιότητας του έργου.

4.9.2 Αρχείο έργου

Ο Ανάδοχος θα οργανώσει ένα λειτουργικό και αποτελεσματικό αρχείο στοιχείων και βιβλιοθήκη στην οποία θα καταχωρούνται η αλληλογραφία, τα πρωτόκολλα, τα συμφωνητικά, τα σχέδια κτλ., και θα ελέγχεται η διανομή τους. Οι λεπτομέρειες οργάνωσης και τήρησης του αρχείου αυτού θα καθορίζονται στο Πρόγραμμα Ποιότητας του Έργου, η εφαρμογή του οποίου θα επιτηρείται από τον Υπεύθυνο Ποιότητας του έργου.

4.9.2.1 Ημερολόγιο Έργου

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην, σύμφωνα με το Ν.4412/16 (αρθ.146), καθημερινή τήρηση του Ημερολογίου του Έργου και καθημερινή ενημέρωση του Ημερολογίου καθώς και την παράδοση στην Υπηρεσία του αντίγραφου της ημέρας εντός επτά ημερών, στο οποίο επισυνάπτονται αντίγραφα Δελτίων Αποστολής Υλικών, Τιμολογίων Υλικών, Δελτίων Κίνησης Μηχανημάτων και Εργαλείων, Εργαστηριακών Δοκιμών, Φωτογραφίες και οποιοδήποτε άλλο στοιχείο του Έργου ζητηθεί από την Υπηρεσία.

4.9.3 Πρόγραμμα ποιότητας έργου (Π.Π.Ε.)

Εφόσον απαιτείται από τις ισχύουσες διατάξεις, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπονήσει, συντάξει και υποβάλει για έγκριση από την Υπηρεσία Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 158 του Ν.4412/2016 και συγκεκριμένα:

- (1) Το Π.Π.Ε. ενσωματώνει και κωδικοποιεί όλες τις απαιτήσεις των συμβατικών τευχών, περιγράφει τις φάσεις ανάπτυξης του έργου και τις αντίστοιχες δραστηριότητες, είναι σε πλήρη ε-

ναρμόνιση και περιλαμβάνει το χρονοδιάγραμμα του έργου, καθορίζει τον τρόπο οργάνωσης και διοίκησης του έργου και τον τρόπο και τις λεπτομέρειες συγκέντρωσης και αρχειοθέτησης των στοιχείων κατά την κατασκευή, ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις ιχνηλασιμότητας. Το Π.Π.Ε. αποτελεί το εσωτερικό κανονιστικό έγγραφο του έργου και παρέχει όλα τα εργαλεία παρακολούθησης του έργου, συγκέντρωσης των στοιχείων, τεκμηρίωσης των εργασιών που έχουν εκτελεστεί και αρχειοθέτησής τους.

- (2) Απαιτείται η εκπόνηση και εφαρμογή Προγράμματος Ποιότητας Έργου σε κάθε δημόσιο έργο (Κατασκευή ή και Μελέτη), του οποίου ο προϋπολογισμός δημοπράτησης, **υπερβαίνει το ποσό 1.500.000 ευρώ χωρίς ΦΠΑ**, σύμφωνα με τις διατάξεις των αποφάσεων ΔΕ-ΕΠ/οικ.502/13.10.2000 (Β' 1265), ΔΙΠΑΔ/οικ.611/ 24.7.2001 (Β' 1013), ΔΙΠΑΔ/οικ.501/1.7.2003 (Β' 928) του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων. Την ποιότητα των δημόσιων έργων αφορούν και οι παρακάτω αποφάσεις: α) ΔΕ-ΕΠΠ/οικ.4/ 19.1.2001 (Β' 94), β) ΔΕΕΠΠ/οικ.110/12.5.2003 (Β' 624) του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, γ) η Δ14/43309/5.3.2001 (Β' 332) του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και δ) ΔΙΠΑΔ/οικ. 12/13.01.2009 (Β' 125B/27.01.2009).

Η επίβλεψη της εφαρμογής των Προγραμμάτων Ποιότητας Έργων, η υλοποίηση των Σχεδίων ελέγχων και δοκιμών, καθώς και η αξιολόγηση των εργαστηριακών ελέγχων και δοκιμών, μπορεί να ανατίθενται σε διαπιστευμένους φορείς Επιθεώρησης – Πιστοποίησης, σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17021 για συστήματα διαχείρισης ποιότητας ΕΛΟΤ EN ISO 9001 κατ' ελάχιστο στο πεδίο εφαρμογής EA 28 στην Ελλάδα ή σε χώρα μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για συστήματα διαχείρισης περιβάλλοντος κατά ΕΛΟΤ EN ISO 14001, για συστήματα υγείας και ασφάλειας στην εργασία κατά ΕΛΟΤ 1801 και OHSAS 18001.

Με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων καθορίζονται τα όρια των αμοιβών για τις πιο πάνω προσφερόμενες υπηρεσίες, μέσα στα όρια που προβλέπονται στην παράγραφο (4).

- (3) Στα δημόσια έργα, που εκτελούνται από όλους τους φορείς του ευρύτερου δημόσιου τομέα και συγχρηματοδοτούνται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, επιτρέπεται, εκτός από τους ελέγχους που προβλέπονται από τις σχετικές διατάξεις για τα δημόσια έργα, να διενεργούνται έλεγχοι ποιότητας των κατασκευαζόμενων έργων και από ειδικό Σύμβουλο που προσλαμβάνεται με απόφαση του Υπουργού Οικονομίας και Οικονομικών ύστερα από σχετικό διαγωνισμό. Με τις κοινές αποφάσεις αριθμ. 64517/Ε.Υ.Σ. 6195/2.10.2003 (Β' 1539) των Υπουργών Οικονομικών, και Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και Κ.Υ.Α. 8017 Α Πλ. 1259 (Β' 260/27.02.2007) κανονίζονται όλα τα σχετικά θέματα με τον τρόπο διενέργειας των ελέγχων, την υποχρέωση των υπηρεσιών για παροχή στοιχείων και πληροφοριών στο Σύμβουλο, ώστε να διευκολύνεται στο έργο του, την ελεύθερη πρόσβαση σε όλους τους χώρους κατασκευής του έργου και στις πηγές λήψης των υλικών, την ακώλυτη πραγματοποίηση δειγματοληψιών, τη συνεργασία των υπηρεσιών και των εργαστηρίων της Γ.Γ.Υ. του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων τον τρόπο αποκατάστασης των διαπιστούμενων ελαττωμάτων και επίλυση διαφωνιών, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 159 ή τα καθοριζόμενα στη σύμβαση, και ρυθμίζεται κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την αποτελεσματικότητα του ποιοτικού ελέγχου.

Με όμοια απόφαση μπορεί να τροποποιούνται οι διατάξεις της παρούσας παραγράφου.

- (4) Καθορίζεται ποσοστό έως 2% επί του προϋπολογισμού του έργου, το οποίο διατίθεται για τη διενέργεια ποιοτικών ελέγχων, που διενεργούνται από τη Διεύθυνση Κεντρικού Εργαστηρίου Δημοσίων Έργων, από τις άλλες κατά περίπτωση αρμόδιες υπηρεσίες της Γενικής Γραμματείας Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, από τις αρμόδιες υπηρεσίες της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, από φορείς Επιθεώρησης-Πιστοποίησης, διαπιστευμένους κατά την παραγράφου (2) και από «αναγνωρισμένους οργανισμούς» στο πλαίσιο των ποιοτικών ελέγχων που προβλέπονται από το Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.) και τα συμβατικά τεύχη συμπεριλαμβανομένων των ελέγχων της παραγράφου (3). Ως «αναγνωρισμένοι οργανισμοί», κατά την έννοια του παρόντος άρθρου, νοούνται τα εργαστήρια δοκιμών, τα εργαστήρια βαθμονόμησης, οι οργανισμοί ελέγχου και οι οργανισμοί πιστοποίησης που ανταποκρίνονται στα ισχύοντα ευρωπαϊκά πρότυπα. Οι αναθέτουσες αρχές/αναθέτοντες φορείς αποδέχονται τα πιστοποιητικά των αναγνωρισμένων οργανισμών που έχουν συσταθεί σε άλλα κράτη - μέλη. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού, και Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων καθορίζεται κλιμακωτά το ποσοστό της προηγούμενης παραγράφου ανάλογα με το ύψος του προϋπολογισμού δημοπράτησης του έργου, και ρυθμίζονται όλα τα θέματα αναφορικά με τους παραπάνω ελέγχους, όπως ο προγραμματισμός, η ανάθεση της διενέργειας των ελέγχων, οι δαπάνες που καλύπτονται, ο τρόπος πλη-

ρωμής και κάθε άλλο θέμα σχετικό με την υλοποίηση των ελέγχων και την αποτελεσματικότητά τους.

- (5) Η ανάπτυξη του προγράμματος ποιότητας του έργου γίνεται σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής υπό την έννοια του Άρθρου 1.9 της παρούσας και όλες οι σχετικές εργασίες και τα παραδοτέα στοιχεία υπάγονται στην κατηγορία των μελετών της παρ. 1.9.3 της παρούσας (μελέτες η αμοιβή των οποίων πρέπει να εμπεριέχεται ανηγμένα στις τιμές της προσφοράς).

4.9.4 Υπεύθυνος ποιότητας έργου

- (1) Εφόσον προβλέπεται, ο Ανάδοχος υποχρεούται, καθ' όλη τη διάρκεια του έργου, να καλύπτει με ένα εξειδικευμένο στέλεχος τη θέση του Υπεύθυνου Ποιότητας έργου. Εάν δεν υπάρχει σχετική πρόβλεψη, καθήκοντα Υπευθύνου Ποιότητας θα ασκεί ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου ή ο αναπληρωτής του. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καθορίσει, στο οργανόγραμμα, τα άτομα εκείνα που έχουν αρμοδιότητες σε θέματα διασφάλισης ποιότητας και να προσδιορίσει γραπτά αυτές τις αρμοδιότητες στο ΠΠΕ που θα υποβάλει. Ο Υπεύθυνος Ποιότητας θα έχει πλήρη εξουσία, ώστε να διασφαλίζεται ότι η πολιτική ποιότητας είναι γνωστή σε όλο το προσωπικό και εφαρμόζεται, ότι το ΠΠΕ, που εγκρίθηκε, εφαρμόζεται, καθώς επίσης και να αναφέρει στον προϊστάμενο του εργοταξιακού γραφείου, σχετικά με την αποτελεσματικότητα του προγράμματος, ώστε να λαμβάνονται μέτρα βελτίωσης του.
- (2) Επίσης ο Υπεύθυνος Ποιότητας οφείλει να προμηθευτεί αρμόδια τις σχετικές με το αντικείμενό του διαδικασίες του συστήματος διασφάλισης ποιότητας της Υπηρεσίας, εφόσον διατίθεται τέτοιο, για να τις λάβει υπόψη του κατά την εκτέλεση των εργασιών κατασκευής, αλλά και κατά τη σύνταξη του προγράμματος ποιότητας του έργου και των υποστηρικτικών εγγράφων.

4.9.5 Εργαστήρια εργοταξίου

- (1) Για τη διασφάλιση της ποιότητας και τον ποιοτικό έλεγχο των έργων, ανεξάρτητα από τον εργαστηριακό εξοπλισμό και το τυχόν εργαστηριακό προσωπικό του ΚτΕ και ανεξάρτητα εάν μέρος του Ποιοτικού Ελέγχου έχει ανατεθεί από τον ΚτΕ σε εξωτερικό συνεργάτη, είναι πιθανή η ανάγκη εγκατάστασης εργοταξιακών εργαστηρίων εκ μέρους του Αναδόχου, στα οποία πρέπει να εκτελούνται δοκιμές για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της ποιότητας κατασκευής των έργων, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

4.10 Στοιχεία πεδίου του έργου

4.10.1 Μελέτη και γνώση των συνθηκών κατασκευής

- (1) Η συμμετοχή στη δημοπρασία με την υποβολή προσφοράς αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι οι διαγωνιζόμενοι έχουν επισκεφθεί και πλήρως ελέγξει τη φύση και την τοποθεσία του έργου, και έχουν πλήρη γνώση των γενικών και τοπικών συνθηκών κατασκευής τούτου, κυρίως σε ότι αφορά τις κάθε φύσης πηγές λήψης υλικών, θέσεις προσωρινής ή οριστικής απόθεσης υλικών, δυνατότητα εξασφάλισης εργατοτεχνικού γενικά προσωπικού, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου και οδών προσπέλασης, τις μετεωρολογικές συνθήκες που συνήθως επικρατούν, τα υδρολογικά στοιχεία, τις διάφορες διακυμάνσεις της στάθμης του νερού των ποταμών, χειμάρρων, παλίρροιας ή παρόμοιες φυσικές συνθήκες στον τόπο των έργων, τη διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, το είδος, την ποιότητα και ποσότητα των ευρισκομένων στην περιοχή κατάλληλων εκμεταλλεύσιμων υλικών, το είδος και τα μέσα (μηχανήματα, υλικά και υπηρεσίες στην Ελλάδα και στο εξωτερικό) που θα απαιτηθούν πριν από την έναρξη και κατά την εκτέλεση των εργασιών, τις δυσχέρειες που είναι δυνατό να προκύψουν από τυχόν εργασίες που θα εκτελούνται ταυτόχρονα στην περιοχή του έργου από τον ΚτΕ ή από άλλους εργολήπτες, τις εκτελεσθείσες απαλλοτριώσεις και εκείνες που παραμένουν ακόμη ανεκτέλεστες και οποιαδήποτε άλλα θέματα που μπορούν με οποιοδήποτε τρόπο να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο ή το κόστος αυτών σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.
- (2) Επίσης ο διαγωνιζόμενος αποδέχεται ότι έχει μελετήσει, με σκοπό τη συμμόρφωσή του, το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, τα εγκεκριμένα διαγράμματα και σχέδια της μελέτης, τους περιβαλλοντικούς όρους για την υπόψη περιοχή και τις συνθήκες του έργου, τα τυχόν διατιθέμενα στοιχεία και πληροφορίες από τις Τοπικές Αρχές, Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμούς, καθώς και τα λοιπά συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας που συμπεριλαμβάνονται στο φάκελο της δημοπρασίας και αποτελούν μαζί με τη διακήρυξη τη βάση της προσφοράς του, καθώς και ότι αποδέχεται και ανεπιφύλακτα αναλαμβάνει να εκτελέσει όλες τις υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τις ανωτέρω συνθήκες και όρους.
- (3) Τονίζεται ότι τα στοιχεία σχετικά με τις υφιστάμενες συνθήκες, όπως π.χ. ποιότητα υπεδάφους, αποτελέσματα κάθε φύσης ερευνών, στοιχεία κάθε φύσης παρατηρήσεων κτλ., που έγιναν ή γίνονται από την Υπηρεσία ή από άλλους, τίθενται στη διάθεση των διαγωνιζόμενων για ενημέ-

ρωσή τους και μόνο. Τα στοιχεία αυτά είναι ενδεικτικά και δεν δεσμεύουν συμβατικά την Υπηρεσία, αλλά μπορούν να χρησιμεύσουν ως βοήθημα για τη σύνταξη των προσφορών. Αφήνεται πάντως στην κρίση των διαγωνιζομένων να αξιολογήσουν τα στοιχεία αυτά ή και να προβούν με δική τους ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη σε οποιεσδήποτε συμπληρωματικές έρευνες ή παρατηρήσεις για επαλήθευση, επέκταση ή/και ακριβέστερο καθορισμό των στοιχείων που τους διατέθηκαν. Ο Ανάδοχος με την προσφορά του θεωρείται ότι έχει πλήρως ενημερωθεί στις επιτόπιες συνθήκες σύμφωνα με το παρόν άρθρο 4.10.

- (4) Παράλειψη του Αναδόχου προς ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία που αφορά στους όρους της σύμβασης, δεν τον απαλλάσσει από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις και δεν προκύπτει για τον Ανάδοχο κανένα δικαίωμα οικονομικής ή άλλης φύσης ή/και παράτασης προθεσμίας εξ αιτίας αυτού του λόγου.

4.10.2 Εγκαταστάσεις Επιχειρήσεων και Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (ΟΚΩ)

- (1) Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του, ότι ενδέχεται στην περιοχή του έργου να υφίστανται εναέριες ή υπόγειες εγκαταστάσεις ΟΚΩ, ΔΕΚΟ ή ΝΠΔΔ, οι οποίες πρέπει να μετατοπιστούν από τους κυρίους των.
- (2) Με τις εργασίες αυτές ουδεμία οικονομική ή τεχνική ανάμιξη θα έχει ο Ανάδοχος (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά), υποχρεούται όμως αυτός να διευκολύνει χωρίς προφάσεις την εκτέλεση των ως άνω εργασιών, χωρίς να δικαιούται εξ αιτίας αυτού του λόγου ιδιαίτερη αποζημίωση λόγω καθυστέρησης ή δυσχερειών που τυχόν παρουσιάζονται στις εργασίες που εκτελούνται από αυτόν.
- (3) Σε περίπτωση εκτέλεσης εργασιών σε περιοχές όπου αναμένεται εμπλοκή με υφιστάμενους αγωγούς ΟΚΩ:
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται, ύστερα από έρευνα που θα διεξάγει στα γραφεία των αρμοδίων Ο.Κ.Ω., να αναζητήσει στοιχεία για τους υφιστάμενους, στην περιοχή των έργων, αγωγούς ύδρευσης και αποχέτευσης κτλ., οι οποίοι εμπλέκονται με το έργο. Η επαλήθευση και συμπλήρωση των στοιχείων αυτών αποτελεί ευθύνη του Αναδόχου.
 - Ο Ανάδοχος αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης υποχρεούται: στη λήψη οδηγιών και πληροφοριών από τους αρμόδιους φορείς (ΟΤΕ, ΔΕΗ, Ύδρευση, Αποχέτευση, Φυσικό Αέριο κτλ.) για τυχόν αγωγούς ή καλώδια στις θέσεις των έργων, καθώς και στην αποκάλυψη και ακριβή προσδιορισμό τούτων πριν από την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας, όπως και στη μετέπειτα προστασία των προς αποφυγή ζημιών, η αποκατάσταση ή η αποζημίωση των οποίων θα βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.
- (4) *Επιπρόσθετα, ειδικά για δίκτυα ύδρευσης ισχύουν τα κάτωθι:*
- Ειδικά για το δίκτυο ύδρευσης και λόγω της εξαιρετικής σημασίας που έχει το δίκτυο αυτό για τη ζωή και την υγεία των κατοίκων, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εντείνει τα μέτρα για την αποφυγή ζημιών στο δίκτυο. Σε περίπτωση που παρ' όλα τα εν λόγω μέτρα, συμβούν ζημιές στο δίκτυο ύδρευσης, τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται στην άμεση και το αργότερο εντός 4ώρου οριστική αποκατάσταση της ζημίας. Αν παρέλθει το 4ωρο χωρίς η ζημία να έχει αποκατασταθεί, τότε για κάθε επόμενο 4ωρο επιβάλλεται ειδική ποινική ρήτρα σε βάρος του Αναδόχου. Η ειδική αυτή ποινική ρήτρα είναι ανεξάρτητη και επιπλέον των τυχόν επιβαλλομένων ποινικών ρητρών για λόγους μη τήρησης των προθεσμιών. Ο Ανάδοχος με τη συμμετοχή του στο διαγωνισμό, αποδεικνύει ότι έχει λάβει γνώση του όρου αυτού και τον αποδέχεται ανεπιφύλακτα.
 - Για ζημιές ειδικά στο δίκτυο ύδρευσης η δαπάνη επισκευής αλλά και η ζημία λόγω της αξίας του απολεσθέντος ύδατος βαρύνει τον Ανάδοχο και μπορεί να παρακρατείται από τα οφειλόμενα σε αυτόν από την υπόψη εργολαβία ή άλλη ή εφόσον αυτά δεν επαρκούν εισπράττεται σύμφωνα με τις διατάξεις για είσπραξη Δημοσίων Εσόδων.

4.11 Επάρκεια συμφωνημένου εργολαβικού ανταλλάγματος

- (1) Ο Ανάδοχος αποδέχεται, με την υπογραφή της σύμβασης, ότι το συμφωνημένο εργολαβικό ανταλλάγμα επαρκεί για την κάλυψη των κάθε φύσης υποχρεώσεών του που απορρέουν από τη σύμβαση.
- (2) Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει, κατά την υποβολή της Προσφοράς τους, να έχουν συνεκτιμήσει με επάρκεια τους επιχειρηματικούς κινδύνους και όλες τις συνθήκες που θα επηρεάσουν τη διαμόρφωση της Προσφοράς τους, καθώς και τους χρόνους που απαιτούνται:
- για τις διατυπώσεις εκτελωνισμού υλικών, εφοδίων και μηχανημάτων, που τυχόν θα εισάγουν από το εξωτερικό.
 - για τις εγκρίσεις μελετών κτλ. καθώς και τις διατυπώσεις και διαδικασίες έκδοσης των κάθε φύσης αδειών.

4.12 Απρόβλεπτες φυσικές συνθήκες

Ισχύουν τα οριζόμενα στα Άρθρα 4.10 και 4.11 της παρούσας.

4.13 Προσβάσεις και άλλες υποδομές

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, με δική του ευθύνη, μέριμνα και δαπάνη, να εξασφαλίσει τα δικαιώματα για προσωρινές ή/και ειδικές προσβάσεις στα εργοτάξια, για εκτάσεις, εγκαταστάσεις, και κάθε φύσης υποδομές είτε στα εργοτάξια είτε εκτός αυτών, είτε να μισθώσει ή/και να κατασκευάσει τις υπόψη υποδομές, εφόσον απαιτείται, για την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων. Οποιοσδήποτε δαπάνες σε αδειοδοτήσεις, αγορές, ενοικιάσεις, υλικά, μηχανήματα, εξοπλισμό και εργατικό δυναμικό απαιτηθούν για τον ανωτέρω σκοπό θα βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο και θα είναι ανηγμένες στις τιμές της προσφοράς του.

4.14 Αποφυγή όχλησης

- (1) Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση, με μέριμνα και δαπάνη του, να παίρνει όλες τις προφυλάξεις και αναγκαία μέτρα και, σε ειδικές περιπτώσεις, να προφυλάσσει κατάλληλα τις γειτονικές ιδιοκτησίες, προκειμένου να αποφευχθούν οποιοσδήποτε σημαντικές οχλήσεις σ' αυτές. Θα ασφαλίσει επίσης (βλέπε Άρθρο 18 της παρούσας) τον ΚτΕ έναντι οποιασδήποτε οικονομικής απαίτησης των ιδιοκτητών των παρακειμένων ιδιοκτησιών ή των ενοίκων τους εξ αιτίας του λόγου τούτου.
- (2) Η ανωτέρω υποχρέωση του Αναδόχου εκτείνεται σε όλες τις περιοχές όπου εκτελούνται εργασίες, όπως π.χ. τα εργοτάξια καθαυτά, τα άκρα του έργου, τα λατομεία, οι δανειοθάλαμοι, οι χώροι απόθεσης, οι δρόμοι που χρησιμοποιούνται από τρίτους κτλ.

4.15 Προσβασιμότητα οδών προσπέλασης - Εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την κατασκευή

- (1) Ο Ανάδοχος πρέπει να παίρνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για να προλάβει κάθε βλάβη σε γέφυρες, λοιπά τεχνικά έργα και δρόμους κάθε φύσης, που εξυπηρετούν την περιοχή, από τη χρήση τους ως οδών μεταφοράς για τις ανάγκες του. Ειδικότερα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη περιορισμούς στα κυκλοφορούντα φορτία, όταν επιλέγει τις οδούς μεταφοράς και τα μεταφορικά μέσα, με σκοπό να αποφύγει κάθε ζημιά ή ασυνήθη φθορά των υπόψη υποδομών, ακόμα και χωματόδρομων.
- (2) Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για να λάβει, με μέριμνα και δαπάνη του, κάθε αναγκαίο μέτρο προφύλαξης ή ενίσχυσης οδικών τμημάτων, γεφυρών, λοιπών τεχνικών έργων ή χωματόδρομων, ανεξάρτητα αν αυτό το μέτρο προδιαγράφεται ειδικά ή όχι στα επιμέρους συμβατικά τεύχη.
- (3) Σε περίπτωση που προκληθούν ασυνήθεις φθορές ή βλάβες στο οδικό δίκτυο, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε αποκατάστασή τους. Αν αμελήσει, η Υπηρεσία θα έχει το δικαίωμα να εκτελέσει τις απαιτούμενες αποκαταστάσεις σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου και, επιπλέον, θα προβαίνει στην επιβολή ποινικής ρήτρας ανά ημέρα καθυστέρησης αποκατάστασης των φθορών.
- (4) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει μόνιμη, συνεχή και ελεύθερη προσπέλαση προς και από τις θέσεις κατασκευής του έργου κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών περιόδων (εκχιονισμός, αποκατάσταση καταπτώσεων, διαβρώσεων κτλ). Οποιοσδήποτε δαπάνες σε μηχανήματα, εξοπλισμό και εργατικό δυναμικό απαιτηθούν για τον ανωτέρω σκοπό θα βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο και θα είναι ανηγμένες στις τιμές της προσφοράς του.
- (5) Οι τυχόν απαιτούμενες εργασίες κατασκευής εκτροπών ή παρακάμψεων της κυκλοφορίας καθώς και οι εργασίες σήμανσης και εξοπλισμού αυτών για την κατασκευή του έργου, σε κάθε φάση εκτέλεσης αυτού, θα γίνονται με βάση μελέτη, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα και τις ισχύουσες προδιαγραφές κατά τη στιγμή της εκπόνησης της μελέτης. Η σχετική μελέτη θα συντάσσεται από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή και θα εγκρίνεται από την Υπηρεσία. Οι κάθε είδους απαιτούμενες, σύμφωνα με την έγκριση της μελέτης, εργασίες εξασφάλισης της κυκλοφορίας θα πληρώνονται στον Ανάδοχο με τις τιμές της προσφοράς ή με τιμές μονάδας νέων εργασιών κατά τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη.
- (6) Μετά την περάτωση του έργου, τα μη ενσωματωθέντα στοιχεία που θα έχουν πληρωθεί, όπως ανωτέρω, θα παραδοθούν στην Υπηρεσία και θα φορτοεκφορτωθούν και μεταφερθούν με έξοδα του Αναδόχου σε αποθήκες, που θα υποδείξει αυτή.
- (7) Για τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις απαγορεύεται η χρήση υποβαθμισμένων υλικών, όπως, π.χ. σιδηρά βαρέλια, κορδέλες, πρόχειρες πινακίδες, πρόχειροι μεταλλικοί οριοδείκτες, σκαλωσιές, κτλ, επιτρεπόμενων τούτων μόνο για εντελώς προσωρινής και ελαχίστης χρονικής διάρκειας επείγουσες τοπικές ρυθμίσεις.

- (8) Η εκπόνηση της μελέτης σήμανσης προσωρινών ρυθμίσεων της κυκλοφορίας θα γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ΟΜΟΕ – ΣΕΕΟ (Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων – Σήμανσης Εκτελουμένων Έργων σε Οδούς) της ΓΓΔΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ.
- (9) Ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι ο προβλεπόμενος από τις ΟΜΟΕ – ΣΕΕΟ. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αυτός περιλαμβάνει πληροφοριακές και ρυθμιστικές πινακίδες, αναλάμποντα σήματα, μάτια γάτας, αυτοκόλλητες ταινίες, πλαστικά βαρέλια και στηθαία ασφαλείας, κώνους σήμανσης κτλ.
- (10) Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προγραμματίσει τις εργασίες του έτσι ώστε, σε κάθε χρονική στιγμή, να έχει όσο το δυνατόν λιγότερα ανοικτά ορύγματα, αναβαθμούς, γειτονικές λωρίδες κυκλοφορίας διαφορετικών υψομέτρων, καθώς και εργοτάξια και λοιπά έργα που παρεμποδίζουν την κυκλοφορία. Ακόμη, ο Ανάδοχος θα πρέπει να δώσει ιδιαίτερη βαρύτητα στην έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση των προσωρινών ή μονίμων ρυθμίσεων της κυκλοφορίας που θα χρειασθούν και οφείλει να λάβει τα κατάλληλα μέτρα κατά την εκτέλεση των εργασιών, ώστε να μην παρεμποδίζεται η κυκλοφορία οχημάτων, πεζών, μέσων μαζικής μεταφοράς σταθερής τροχιάς (από τη διακίνηση των μηχανικών του μέσων, την εκτέλεση των έργων, την αποθήκευση υλικών, τη δημιουργία βοηθητικών εγκαταστάσεων και κατασκευών, τη μεταφορά υλικών κτλ.), συμμορφούμενος πάντοτε με τις ισχύουσες διατάξεις και με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.
- (11) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντηρεί τα σήματα, σηματοδότες και τα λοιπά προστατευτικά μέτρα / έργα της κυκλοφορίας και να αποκαθιστά αμέσως τυχόν φθορές ή απώλειές τους. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί, για αποφυγή κινδύνων σύγκυσης, από τους χρήστες της φωτοσήμανσης για την προστασία θέσεων εκτελουμένων έργων, με τη φωτεινή σηματοδότηση της καθοδήγησης της οδικής κυκλοφορίας.
- (12) Ο Ανάδοχος οφείλει να προβαίνει στην άμεση επικάλυψη με ασφαλτόμιγμα των τομών του οδοστρώματος που γίνονται από αυτόν σε οποιοσδήποτε υπάρχουσες ασφαλτοστρωμένες οδούς με συνεχιζόμενη κυκλοφορία, για την αποφυγή ατυχημάτων και τον περιορισμό, στα ελάχιστα δυνατά χρονικά όρια, των δυσκολιών οι οποίες προκαλούνται στην κυκλοφορία, λόγω της εκτέλεσης των έργων. Ανάλογες απαιτήσεις ισχύουν για άμεση κάλυψη τομών σε μη ασφαλτοστρωμένες οδούς που εξυπηρετούν την κυκλοφορία.
- (13) Σε περίπτωση που εκτελούνται κατασκευαστικές εργασίες πάνω από οδούς, πεζοδρόμια και λοιπές προσβάσεις, στις οποίες δεν έχει διακοπεί η κυκλοφορία κατά τη διάρκεια της κατασκευής, θα πρέπει να εξασφαλίζονται χαρακτηριστικά ελεύθερου χώρου και να υπάρχει προστατευτική σκεπή, η οποία να αποκλείσει την περίπτωση πτώσης εργαλείων, υλικών της κατασκευής κτλ. επί της κυκλοφορούμενης πρόσβασης. Η κατασκευή της ως άνω προστατευτικής σκεπής ανήκει στην κατηγορία των εργασιών για τις οποίες δεν προβλέπεται ιδιαίτερη αμοιβή του Αναδόχου. Κατά συνέπεια την εργασία αυτή θα πρέπει ο Ανάδοχος να την περιλάβει, κατά ανηγμένο τρόπο, στην προσφορά του.
- (14) Για την περίπτωση εφαρμογής κατάλληλης τεχνολογίας - μεθοδολογίας κατασκευής από τον Ανάδοχο, με την οποία θα εξαλείφεται ο ανωτέρω κίνδυνος, σύμφωνα με σχετική μελέτη του Αναδόχου και μετά από έγκριση από την Υπηρεσία, θα μπορεί να παραλειφθεί η ανωτέρω κατασκευή προστατευτικής σκεπής.
- (15) Συμπληρωματικά, ορίζεται ότι ουδεμία εργασία εκσκαφών γενικά ή αχρήστευση οδού ή τμήματος διατομής οδού, ή ερείσματος, ή πεζοδρομίου ή άλλης πρόσβασης επιτρέπεται, πριν εγκριθεί αρμόδια και ολοκληρωθεί πλήρως η κατασκευή από τον Ανάδοχο προσωρινής διάβασης τροχοφόρων ή πεζών.
- (16) Η μη τήρηση των προαναφερθέντων μέτρων αποτελεί παράβαση των προβλεπόμενων στις διατάξεις του Ν.4412/16, και του άρθρου 7 της υπ' αριθμ. Δ17α/5/77/ΦΝ312/16.12.94 Απόφασης του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 553 Β τεύχος), και επισύρουν τις από τις διατάξεις αυτές προβλεπόμενες διοικητικές ποινές και διοικητικές και παρεπόμενες χρηματικές κυρώσεις. Επίσης η μη τήρηση των μέτρων αυτών αποτελεί παράβαση των προβλεπόμενων στις Προδιαγραφές Σήμανσης εκτελουμένων έργων εντός ή και εκτός κατοικημένων περιοχών που εγκρίθηκαν με τις αποφάσεις του ΥΔΕ α) ΒΜ 5/30058/6.12.82 (ΦΕΚ 121Β/23.3.83) και β) ΒΜ 5/30428/17.6.80 (ΦΕΚ 589Β/30.6.80) και επισύρουν τις προβλεπόμενες από τις διατάξεις του Ν.4412/16, όπως ισχύει, ποινικές και διοικητικές κυρώσεις.
- (17) Χωρίς στο παραμικρό να μειώνεται η ευθύνη του Αναδόχου για την ικανοποίηση των όρων αυτού του άρθρου, η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να συμπληρώνει ενέργειες του Αναδόχου, αν τούτο απαιτείται, σε βάρος και για λογαριασμό του. Η Υπηρεσία μπορεί να ασκήσει το δικαίωμα αυτό όταν ο Ανάδοχος αμελήσει ή αποδειχθεί ανίκανος να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις αυτού του άρθρου. Πέραν του καταλογισμού των σχετικών δαπανών για την περίπτωση εκτέλεσης εργασιών / ενεργειών από την Υπηρεσία, η μη ικανοποίηση των όρων του παρόντος άρθρου

συνιστά αντισυμβατική συμπεριφορά του Αναδόχου και επισύρει την εφαρμογή συμβατικών κυρώσεων, μία από τις οποίες είναι η επιβολή προστίμου(ων).

- (18) Όλοι οι προαναφερθέντες όροι του παρόντος Άρθρου ισχύουν για όλους τους χώρους / περιοχές, στις οποίες ο Ανάδοχος θα επιτελέσει κάποια δραστηριότητα. Τέτοιοι χώροι / περιοχές μπορεί να είναι λατομεία, δανειοθάλαμοι, χώροι απόθεσης, εγκαταστάσεις προκατασκευής τμημάτων του έργου κτλ. Στην κατηγορία αυτή υπάγεται και το οδικό δίκτυο του Δημοσίου, στο οποίο ο Ανάδοχος θα πραγματοποιεί, σύμφωνα με δική του ευθύνη και εφόσον επιτραπεί από τις αρμόδιες Αρχές, αποθέσεις περισσευμάτων προϊόντων ορυγμάτων ή/και άλλων υλικών.

4.16 Μεταφορά εξοπλισμού και υλικών

- (1) Ισχύουν τα οριζόμενα στα Άρθρα 4.13, 4.14 και 4.15 της παρούσας.
- (2) Ο Ανάδοχος, τουλάχιστον είκοσι (20) ημέρες πριν από την εκτέλεση μεταφοράς βαρέως εξοπλισμού ή ασυνήθων φορτίων (σε βάρος, διαστάσεις ή φύση) θα πρέπει να ειδοποιεί την Επίβλεψη για την επιβεβαίωση λήψης των μέτρων που ορίζονται στο Άρθρο 4.15 της παρούσας.

4.17 Εξοπλισμός Αναδόχου

- (1) Ο Ανάδοχος με ευθύνη και δαπάνη του, υποχρεούται να προμηθεύσει και να μεταφέρει επί τόπου του έργου όλα τα μηχανήματα, εργαλεία και λοιπό απαραίτητο εξοπλισμό για την έντεχνη και εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου. Υποχρεούται να διαθέτει επαρκή μεταφορικά, ανυψωτικά και άλλα μηχανικά μέσα, εργαλεία και συσκευές για την εγκατάσταση, τον έλεγχο, τον εντοπισμό τυχόν βλαβών και την αποκατάστασή τους μετά τον έλεγχο, προκειμένου να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις που απορρέουν από τη σύμβαση.
- (2) Αν, παρ' όλα αυτά, και κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, δεν κριθούν κατάλληλα ή επαρκή τα μηχανικά και λοιπά μέσα που εισκομίστηκαν στο έργο για την εμπρόθεσμη και έντεχνη περάτωση των εργασιών, τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται, μέσα σε 15μερη προθεσμία από τη λήψη σχετικής γραπτής εντολής της Υπηρεσίας, να αντικαταστήσει ή ενισχύσει τον επί τόπου υπάρχοντα εξοπλισμό του, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.
- (3) Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την πρόοδο του έργου, σύμφωνα με το εγκεκριμένο από την Υπηρεσία χρονοδιάγραμμα κατασκευής έστω και αν η Υπηρεσία έκανε ή όχι χρήση του παρόντος Άρθρου.
- (4) Ειδικότερα για τον κύριο και εξειδικευμένο μηχανικό εξοπλισμό κατασκευής του έργου, όπως αυτός προκύπτει από τα συμβατικά τεύχη, ορίζεται ότι αυτός θα πρέπει να γίνει αποδεκτός από την Υπηρεσία πριν από την προσκόμισή του στο έργο για έναρξη της εκτέλεσης των εργασιών κατασκευής.
- (5) Για τον ανωτέρω λόγο ο Ανάδοχος θα πρέπει να κοινοποιεί προηγούμενα στην Υπηρεσία τους τύπους των μηχανημάτων με τα αναγκαία τεχνικά χαρακτηριστικά κατασκευής και απόδοσης, που θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις των όρων δημοπράτησης και τις παραδοχές που υποστηρίχθηκαν σε πιθανή αιτιολόγηση της προσφοράς.
- (6) Επίσης, με ευθύνη και δαπάνη του, ο Ανάδοχος οφείλει να εγκαταστήσει και να εξοπλίσει πλήρως όλες τις προβλεπόμενες εργοταξιακές εγκαταστάσεις, όπως αυτές απαιτούνται για την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων ή/και ορίζονται στα συμβατικά τεύχη.
- (7) Όλες οι ανωτέρω εργασίες και εγκαταστάσεις δεν θα πληρωθούν ιδιαίτερος επειδή η δαπάνη τους περιλαμβάνεται ανηγμένη στα κονδύλια των τιμών της προσφοράς του Αναδόχου.

4.18 Προστασία περιβάλλοντος

4.18.1 Γενικά

- (1) Ισχύουν τα οριζόμενα στον Ν. 4412/2016.
- (2) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει προτάσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στην περιοχή του έργου. Οι προτάσεις αυτές θα καθορίζουν με λεπτομέρεια όλα τα μέτρα που θα ληφθούν για να προστατευθούν η υπάρχουσα βλάστηση, τα δέντρα, οι θάμνοι και οι καλλιεργημένες εκτάσεις γύρω από τους χώρους που θα διατεθούν από την Υπηρεσία για την εκτέλεση των έργων, καθώς και για την αποκατάσταση των περιοχών, που υποχρεωτικά θα υποστούν ζημιές από την εκτέλεση του έργου. Οι προτάσεις αυτές πρέπει να συμφωνούν με τους περιβαλλοντικούς όρους που έχουν εγκριθεί για το έργο.
- (3) Ενδεικτικά, τέτοια μέτρα θα είναι, μετά την περάτωση του έργου, ο πλήρης καθαρισμός των εργοταξίων, η αποξήλωση όλων των προσωρινών εγκαταστάσεων, η αποκομιδή όλων των πλεοναζόντων υλικών και αχρήστων και κάθε άλλο κατάλληλο μέτρο, ώστε τελικά η επιρροή του εκτελεσθέντος έργου στο περιβάλλον να είναι η ελάχιστη δυνατή.
- (4) Τονίζεται ότι ο Ανάδοχος θα είναι μόνος υπεύθυνος για κάθε ζημιά που θα προκαλέσει σε τρίτους από αυθαίρετη κοπή ή βλάβη δένδρων, από αποθήκευση υλικών, από κακό χειρισμό των

μηχανημάτων του ή καταπάτηση φυτεμένων περιοχών από τα μηχανικά μέσα που διαθέτει, και θα φροντίζει για την αποκατάσταση κάθε τέτοιας ζημιάς με δικές του δαπάνες.

4.18.2 Απαιτήσεις για το ολοκληρωμένο έργο

Οι απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος για το τελειωμένο έργο περιλαμβάνονται στο σχεδιασμό του και αποτυπώνονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους του έργου. Όσον αφορά στον Ανάδοχο, ισχύουν οι απαιτήσεις συμμόρφωσής του προς τις προδιαγραφές εκτέλεσης των εργασιών σε συνδυασμό με τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο 4.18.1.

4.18.3 Απαιτήσεις κατά τη διάρκεια της κατασκευής

(1) Όλες οι εγκαταστάσεις και τα έργα τα απαραίτητα για την οργάνωση και λειτουργία του εργοταξίου, θα πρέπει να επισκευάζονται και να λειτουργούν κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτυγχάνεται:

- Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση των διαταραχών του περιβάλλοντος
- Ελαχιστοποίηση κατάτμησης ενοτήτων χρήσεων γης
- Ελαχιστοποίηση των οποιωνδήποτε δεσμεύσεων που προκαλεί το έργο για περαιτέρω ανάπτυξη της περιοχής.

Ειδικότερα κατά τη λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να ελαχιστοποιηθεί η καταστροφή του πρασίνου. Για την καταστροφή του πρασίνου, όταν αυτή είναι αναπόφευκτη, θα πρέπει να υπάρχει η άδεια της αρμόδιας Αρχής και η όποια καταστροφή θα αποκαθίσταται μετά το πέρας του έργου, σύμφωνα με την ανωτέρω άδεια.

(2) Θα αποφευχθεί η ανεξέλεγκτη ανάπτυξη εργοταξίων. Αν η ανάπτυξη πολλών εργοταξίων ταυτόχρονα είναι απαραίτητη, αυτά θα γίνουν με βάση προεγκεκριμένα από την Υπηρεσία σχέδια και μόνο μετά από σχετική άδεια και θα απομακρυνθούν εντελώς μετά το τέλος κατασκευής του έργου αποκαθιστώντας το περιβάλλον. Εργοτάξια που αναπτύσσονται (περίφραξη, σήμανση, εκσκαφή κτλ.) και στη συνέχεια εγκαταλείπονται χωρίς να εκτελούνται εργασίες, θα υπόκεινται, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, σε άμεση αποκατάσταση με ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου, εφαρμοζομένων εν προκειμένω των οριζόμενων στην παρ. 4.25.2 της παρούσας.

(3) Θα πρέπει να γίνεται πλήρης έλεγχος των κάθε φύσης αποβλήτων, και να τηρούνται οι παρακάτω όροι:

- Απαγορεύεται ρητά η απόρριψη αποβλήτων πλυσίματος, μεταφοράς και άντλησης σκυροδεμάτων, μεταχειρισμένων λαδιών και λιπαντικών σε οποιοδήποτε έδαφος και ιδιαίτερα στις πλαγιές της κοίτης ρεμάτων και ποταμών. Τα ανωτέρω απόβλητα θα συγκεντρώνονται με κάθε επιμέλεια και θα διατίθενται κατάλληλα ή θα παραδίδονται για ανακύκλωση ή καταστροφή. Ειδικά στο χώρο συντήρησης μηχανικού εξοπλισμού πρέπει να προβλέπεται ειδική διάταξη για τη συλλογή τυχαίων απορροών μεταχειρισμένων λιπαντικών και λοιπών πετρελαιοειδών.
- Θα εξασφαλιστεί η συγκέντρωση των λυμάτων του εργοταξίου σε στεγανούς βόθρους και η μεταφορά / διάθεσή τους σε χώρους που θα υποδείξουν οι αρμόδιες Αρχές.
- Ανάλογη συγκέντρωση και διάθεση απαιτείται και για τα υπόλοιπα απόβλητα του εργοταξίου όπως λάδια - πετρελαιοειδή - χημικά κτλ. σε χωριστούς βόθρους από αυτούς των λυμάτων. Ιδιαίτεροι χώροι θα απαιτηθούν για την αποχέτευση των νερών καθαρισμού των μονάδων παραγωγής και μεταφοράς σκυροδέματος.
- Αποφυγή ρύπανσης κατά τη φόρτωση, μεταφορά και εκφόρτωση των υλικών, καυσίμων κτλ. από οποιοδήποτε μέσο μεταφοράς.
- Η χρήση οποιωνδήποτε τοξικών ουσιών θα επιτρέπεται μόνον ύστερα από σχετική έγκριση της Υπηρεσίας και μόνον εφόσον δεν είναι ευρείας διάχυσης.
- Αποφυγή ρύπανσης του περιβάλλοντος με προϊόντα επεξεργασίας υλικών (σκόνη, πριονίδι, τρίμματα, ρετάλια, κτλ).

(4) Η χρήση εκρηκτικών θα γίνεται υπό τους όρους που καθορίζονται στα συμβατικά τεύχη και στην κείμενη νομοθεσία, όπως κάθε φορά ισχύει.

(5) Ελαχιστοποίηση παρενόχλησης των δικτύων ΟΚΩ. Όπου η παρενόχληση είναι αναγκαία, απαιτείται η εξασφάλιση άδειας από τον αντίστοιχο Οργανισμό και η άμεση αποκατάσταση της συνέχειάς τους και εξασφάλιση της δημόσιας υγείας και ασφάλειας (κίνδυνοι μόλυνσης - ηλεκτροπληξίας κτλ.).

(6) Για τις αποθέσεις των περισσευμάτων προϊόντων ορυγμάτων και άλλων υπολειμμάτων εργασιών, προϊόντων καθαιρέσεων κτλ., ισχύουν τα καθοριζόμενα στο Άρθρο 4.19 της παρούσας.

(7) Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση όχλησης των περιοίκων. Αυτό απαιτεί:

- Έργα αποκατάστασης της κυκλοφορίας ή/και κατασκευή παρακαμπτηρίων εξυπηρέτησης της κυκλοφορίας. Σχετικά γίνεται αναφορά στα Άρθρα 4.14 και 4.15 της παρούσας.

- Αποφυγή ρύπανσης της ατμόσφαιρας με ρυπαντές, καπνό ή σκόνη, έστω και αν κάτι τέτοιο απαιτεί εγκαταστάσεις φίλτρων ή/και κατάλληλες επιστρώσεις μέρους του εργοταξιακού χώρου. Σχετικά γίνεται αναφορά και στο Άρθρο 4.14 και στην παρ. 4.25.2 της παρούσας.
- Αποφυγή σχηματισμού εστιών μολύνσεων (π.χ. από λιμνάζοντα νερά)
- Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση της ηχορύπανσης, ακόμη και με χρήση ηχοπετασμάτων ή/και με κατάλληλη χρήση μηχανικού εξοπλισμού εφοδιασμένου με αντιθορυβικές διατάξεις.
- Περιήφραξη του εργοταξιακού χώρου για:
 - την εξασφάλιση της δημόσιας ασφάλειας
 - την ελαχιστοποίηση της οπτικής όχλησης στο εφικτό
- Σήμανση / επισήμανση των χώρων εργασίας για τη διασφάλιση της κυκλοφορίας. Σχετικά γίνεται αναφορά στο Άρθρο 4.15 της παρούσας.

4.19 Αδρανή υλικά, λατομεία, δανειοθάλαμοι, χώροι απόθεσης

4.19.1 Γενικά

- (1) Ισχύουν τα οριζόμενα στον Ν.4412/2016.
- (2) Τόσο για τον εντοπισμό των κατάλληλων υλικών όσο και για τη χορήγηση άδειας δημιουργίας χώρων λήψης υλικών, ισχύουν, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, οι παρακάτω διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας:
 - Ο Ν 1428/84 «Εκμετάλλευση λατομείων αδρανών υλικών και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 43Α/84)
 - Ο Ν 2115/93 «Τροποποίηση, αντικατάσταση και συμπλήρωση διατάξεων του Ν 1428/84 (ΦΕΚ 15Α/15-5-93)
 - Ο Ν 1650/86 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» (ΦΕΚ 160Α/86)
 - Ο Ν 3010/02 «Εναρμόνιση του Ν 1650/86 με τις οδηγίες 97/11 ΕΕ και 96/61 ΕΕ, Διαδικασία Οριοθέτησης και Ρυθμίσεις Θεμάτων για τα Υδατορεύματα» (ΦΕΚ 91Α/25.4.2002)
 - Η ΚΥΑ 69269/5387/24-10-90 «Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), καθορισμός περιεχομένου Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών (ΕΠΜ) και λοιπές συναφείς διατάξεις, σύμφωνα με το Ν 1650/86 9ΦΕΚ 678Β/90)
 - Ο Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΚΜΛΕ) 1984 (ΦΕΚ 931Β/84)
 - Οι Απαιτήσεις του Τομέα Συντήρησης Γραμμών και Υποσταθμών Μεταφοράς της ΔΕΗ
- (3) Τα αδρανή, τα χωμάτινα και λίθινα υλικά κατασκευής των έργων θα ληφθούν από τις θέσεις που θα καθορισθούν κατά το στάδιο της εκτέλεσης του έργου. Αυτό γίνεται μετά από υπόδειξη του Αναδόχου, ο οποίος θα έχει λάβει υπόψη τα προδιαγραφόμενα στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και την έγκριση της Υπηρεσίας, για το συμφερότερο για το Δημόσιο τρόπο. Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, ο ΚτΕ δεν έχει υποχρέωση να εξασφαλίσει για τον Ανάδοχο χώρους λήψης υλικών.
- (4) Πριν χρησιμοποιηθεί οποιαδήποτε πηγή υλικών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να φροντίσει, με δαπάνες του, για την εξέταση του υλικού από εγκεκριμένο εργαστήριο προς διαπίστωση της καταλληλότητάς του.
- (5) Σε περίπτωση που τα υλικά από τις πηγές που αναφέρονται ανωτέρω δεν επαρκούν ή αποδεικνύονται ακατάλληλα, τότε ο Ανάδοχος θα φροντίσει να βρει νέες πηγές υλικών, που θα εγκρίνει η Υπηρεσία.
- (6) Εφόσον οι χώροι για λήψη υλικών δεν είναι δημόσιοι ή κοινοτικοί και απαιτείται δέσμευσή τους και ταυτόχρονα δεν υπάρχει άλλη εναλλακτική λύση, τότε ο Ανάδοχος θα συντάξει, με δαπάνες του, τα απαιτούμενα κτηματολόγια (πίνακες, διαγράμματα) και, εφόσον ορίζεται, σε συνδυασμό με τις επόμενες παραγράφους του παρόντος άρθρου, η Υπηρεσία είναι δυνατό να αναλάβει τις διαδικασίες για την απαλλοτρίωση των χώρων αυτών.
- (7) Ειδικότερα, η Υπηρεσία είναι δυνατόν ύστερα από αίτηση του Αναδόχου, να προωθήσει την αναγκαστική απαλλοτρίωση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, ορισμένων χώρων που θα χρησιμοποιηθούν ως χώροι για λήψη υλικών. Η απαλλοτρίωση αυτή θα γίνει υπέρ του Δημοσίου με προσωρινή απόδοση στον Ανάδοχο για χρήση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου. Μετά την ολοκλήρωση του έργου οι τυχόν απαλλοτριωθείσες εκτάσεις θα περιέρχονται στη χρήση του Δημοσίου. Επισημαίνεται ότι για να προωθηθεί η διαδικασία απαλλοτρίωσης χώρου λήψης υλικών σύμφωνα με τα ανωτέρω θα πρέπει να έχει προηγηθεί σχετική δειγματοληψία και έρευνα από την οποία να αποδεικνύεται το κατάλληλο του υλικού για χρήση στις εργασίες του έργου σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και να έχει εγκριθεί η τυχόν απαιτούμενη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Μετά την έκδοση της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, θα ενεργοποιείται και η υπόψη διαδικασία απαλλοτρίωσης.

- (8) Οι δαπάνες όλων των σταδίων της απαλλοτρίωσης της ανωτέρω παραγράφου θα χρεωθούν στον Ανάδοχο, ο οποίος θα πρέπει να παρακαταθέσει στην Υπηρεσία το αναγκαίο ποσό προκειμένου να γίνει η συντέλεση της απαλλοτρίωσης και να καταληφθεί η σχετική έκταση.
- (9) Σημειώνεται εδώ σαν διευκρίνιση ότι οι τιμές προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνουν κατά ανηγμένο τρόπο, όλες τις δαπάνες που προϋποθέτει η εφαρμογή του παρόντος άρθρου. Γι' αυτό γίνεται επιτακτική η ανάγκη αναγνώρισης των ειδικών συνθηκών του εκάστοτε έργου από όλους τους διαγωνιζόμενους κατά το στάδιο των προσφορών.

4.19.2 Λατομεία

4.19.2.1 Κανονισμοί - ορισμοί - υποχρεώσεις Αναδόχου

- (1) Εν προκειμένω έχουν εφαρμογή, με τις συναφείς οικονομικές επιβαρύνσεις και οποιουσδήποτε περιορισμούς στην εγκατάσταση, λειτουργία, προστασία περιβάλλοντος κτλ., οι νόμοι και οι διατάξεις που αναφέρονται στην παρ. 4.19.1 της παρούσας.
- (2) Τα αναφερόμενα στο παρόν άρθρο έχουν ισχύ τόσο για τα συνήθη λατομεία ή/και ορυχεία αδρανών υλικών (για την παρασκευή σκυροδεμάτων, κατασκευή άλλων εργασιών τεχνικών έργων, οδοστρωσίας, συνήθων ασφαλτικών εργασιών κτλ.) όσο και για λατομεία ή/και ορυχεία αντιολισθηρών αδρανών υλικών για την κατασκευή των ειδικών αντιολισθηρών στρώσεων κυκλοφορίας (ασφαλτικών ή από σκυρόδεμα).
- (3) Η προμήθεια αδρανών υλικών μπορεί να γίνεται:
 - Από λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις,
 - Από «νέα λατομεία» που θα εγκαταστήσει και λειτουργήσει ο Ανάδοχος
- (4) Διευκρινίζεται ότι με τον όρο «νέα λατομεία» αυτού του άρθρου χαρακτηρίζονται τόσο οι νέες θέσεις λατομείων όσο και η επανέναρξη λειτουργίας παλαιών λατομείων που ήδη βρίσκονται εκτός λειτουργίας, σύμφωνα και με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 1 του άρθρου 9 της ΚΥΑ 69269/5387/24-10-90.
- (5) Σε κάθε περίπτωση στο αντάλλαγμα του Αναδόχου περιλαμβάνονται οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης των οδών που θα απαιτηθούν για την προσπέλαση και μεταφορά των υλικών που θα ληφθούν από οποιαδήποτε πηγή, οι δαπάνες λόγω τυχόν πρόσθετων μεταφορών ή δυσμενών συνθηκών μίσθωσης, αγοράς βραχυδών προϊόντων ή λατομείων, αποκάλυψης εκμετάλλευσης και απόδοσης τούτων κτλ.
- (6) Επίσης στο αντάλλαγμα του Αναδόχου περιλαμβάνονται οι οποιεσδήποτε δαπάνες χρειαστούν για τη διαμόρφωση του διατιθέμενου χώρου (σύμφωνα με τις ανάγκες του Αναδόχου και κάτω από τους περιορισμούς της Απόφασης έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων της κείμενης νομοθεσίας και των Αρμόδιων Αρχών) για τη διαμόρφωση των συνδέσεων προς υπάρχουσες οδούς, για την προστασία, αναγκαία μεταφορά, αποκατάσταση βλαβών σε οποιαδήποτε δίκτυα και εγκαταστάσεις κοινής ωφελείας, βλαβών ή προκλήσεις αποθετικών ζημιών σε κτίσματα, καλλιέργειες, παρακείμενες εκτάσεις κτλ.
- (7) Ο Ανάδοχος έχει ακέραια την ευθύνη για την άριστη ποιότητα του πετρώματος και την επεξεργασία που θα γίνει σε αυτό, ώστε να εξασφαλίσει τα χαρακτηριστικά που απαιτούνται από τα συμβατικά τεύχη, για τις ποσότητες που θα εξορυχτούν (με προϋπόθεση την εξασφάλιση καλής λειτουργίας των εγκαταστάσεων, σύμφωνα με αυτό το άρθρο και την άδεια λειτουργίας που θα χορηγηθεί από τους αρμόδιους φορείς, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις).
- (8) Σύμφωνα με τα ανωτέρω, ο Ανάδοχος θα πρέπει, κατά το στάδιο που θα συντάσσει την προσφορά του για τη συμμετοχή του στο διαγωνισμό, να έχει επισκεφθεί τους χώρους που προβλέπει να χρησιμοποιήσει για λατομείο και εργοταξιακές εγκαταστάσεις και να εκτελέσει όσες έρευνες κρίνει αναγκαίες (ακόμη και γεωτρήσεις) από τις οποίες να τεκμηριώσει με δική του ευθύνη την ποιοτική καταλληλότητα του πετρώματος, τη δυνατότητα απόληψης των αναγκαίων ποσοτήτων, τη δυνατότητα διαμόρφωσης των αναγκαίων εγκαταστάσεων, τη δυνατότητα διαμόρφωσης του χώρου σύμφωνα με τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής προστασίας και της επιτυχούς οικονομικής εκμετάλλευσης.
- (9) Ο Ανάδοχος θα πρέπει επιπλέον να έχει εξασφαλίσει και εναλλακτικές θέσεις εγκατάστασης ή θέσεις προμήθειας αδρανών, στην περίπτωση κατά την οποία ήθελε να ανατραπεί τα δεδομένα, από οποιαδήποτε αιτία, σχετικά με τις αρχικές εκτιμήσεις του για τη δυνατότητα εγκατάστασης και επιτυχούς λειτουργίας του λατομείου εξ αιτίας υποχρεώσεων των συμβατικών τευχών, της κείμενης νομοθεσίας κτλ.
- (10) Στην περίπτωση κατά την οποία προκύψει, είτε κατά τη διάρκεια της προκαταρκτικής εξέτασης που θα εκτελέσει ο Ανάδοχος πριν από την διαμόρφωση της προσφοράς του, είτε ακόμη και κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου, ότι το λατομείο, ή οποιαδήποτε άλλη εγκατάσταση ή λειτουργία ή αποθηκευτικός χώρος κτλ. δεν επαρκεί ή είναι ακατάλληλο ή έγινε ακατάλληλο, τότε ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με φροντίδα και δαπάνες του να εξεύρει νέο κατάλληλο χώ-

ρο και να πραγματοποιήσει τις εγκαταστάσεις που του χρειάζονται, προκειμένου να ανταποκριθεί στα κατωτέρω:

- Η εκτέλεση των οποιωνδήποτε εργασιών θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τα συμβατικά τεύχη,
- Οι προθεσμίες που έχουν τεθεί θεωρούνται αναλλοίωτες σε σχέση με αυτό το θέμα, ακόμη και αν ο Ανάδοχος αναγκαστεί να ιδρύσει λατομείο ή/και λοιπές εγκαταστάσεις σε θέση τέτοια που να δυσχεραίνεται η εργασία ή να επιμηκύνεται η διαδρομή ή ακόμη και αν αναγκασθεί να αγοράσει τα αδρανή από το εμπόριο και από οποιαδήποτε απόσταση.

Στην περίπτωση αυτή θα υλοποιείται η αντίστοιχη ΜΠΕ (σύμφωνα με την ΚΥΑ 69269/90) για το σύνολο του λατομικού χώρου ή για το τμήμα εκείνο στο οποίο έχει γίνει παρέμβαση για συμμόρφωση.

- (11) Αν τυχόν προβλέπεται στη σύμβαση να υπάρχει Τεχνικός ή άλλος Σύμβουλος, τότε όλα τα λατομεία θα τυγχάνουν της αποδοχής του, εφόσον οριστεί από την Υπηρεσία. Στην περίπτωση αυτή, όλες οι δοκιμές / έλεγχοι θα πραγματοποιούνται είτε από τον Τεχνικό ή άλλο Σύμβουλο είτε με την παρουσία εκπροσώπου του και σύμφωνα με τις εντολές της Υπηρεσίας. Εφόσον ζητηθεί από την Υπηρεσία, όλες οι υποβολές προς την Επίβλεψη θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό(α) ελέγχου του Τεχνικού ή άλλου Συμβούλου αναφερόμενα στην καταλληλότητα και στην απαιτούμενη ποιότητα των υλικών.

4.19.2.2 Λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις

Για την περίπτωση προμήθειας αδρανών υλικών από λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις η Υπηρεσία δεν παρεμβαίνει στις επιλογές του Αναδόχου, πέραν από τις απαιτήσεις ποιοτικού ελέγχου των υλικών και τις απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος της ήδη λειτουργούσας εγκατάστασης, για τις οποίες ισχύουν οι νόμοι και οι διατάξεις που αναφέρονται στην παρ. 4.19.1 της παρούσας.

4.19.2.3 Λειτουργία νέου λατομείου

- (1) Η χορήγηση άδειας λειτουργίας νέων λατομείων θα γίνεται μόνο για τις ανάγκες του έργου, μετά την ολοκλήρωση των οποίων ο Ανάδοχος θα σταματήσει κάθε λατομική δραστηριότητα και θα λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα και θα εκτελέσει τα σχετικά έργα που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία, για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος. Ανάλογες ενέργειες θα πρέπει να γίνουν και στο χώρο των εργοταξιακών εγκαταστάσεων.
- (2) Η άδεια λειτουργίας νέου λατομείου και εργοταξιακών εγκαταστάσεων που θα χορηγείται από την Υπηρεσία θα αφορά στην χρησιμοποίηση ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ της συγκεκριμένης σύμβασης, απαγορευμένης της χρήσης των εγκαταστάσεων ή λήψης αδρανών κτλ. για την εκτέλεση άλλων έργων ή εργασιών. Στην περίπτωση κατά την οποία δεν τηρηθεί αυτή η απαγόρευση, η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, να επιβάλλει στον Ανάδοχο πρόστιμα ανάλογα προς τις εκτιμήσεις της για την καταστροφή του περιβάλλοντος, τη χρησιμοποίηση υλικών του Δημοσίου για ιδιωτικούς σκοπούς ή/και άλλους λόγους ή ακόμη και να διατάξει την άμεση διακοπή λειτουργίας του λατομείου ή και οποιωνδήποτε εγκαταστάσεων, με ταυτόχρονη υποχρέωση του Αναδόχου για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος του λατομείου, σύμφωνα με τη ΜΠΕ, για το τμήμα που θα έχει εκμεταλλευτεί. Στην περίπτωση αυτή, η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για τις οποιοσδήποτε οικονομικές συνέπειες και συνέπειες καθυστέρησης ήθελαν προκύψει για τον Ανάδοχο, ο οποίος θα είναι μόνος υπαίτιος, λόγω της παράβασης των όρων που καθορίζονται εδώ.
- (3) Είναι ευνόητο, ότι, για την περίπτωση που ο Ανάδοχος πρόκειται να εγκαταστήσει και λειτουργήσει νέο λατομείο και καθόσον χρονικό διάστημα μεσολαβεί μέχρι την έναρξη λειτουργίας του λατομείου, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, εφόσον προβλέπεται από το πρόγραμμα εκτέλεσης εργασιών που απαιτούν τη χρήση αδρανών υλικών, να τα προμηθεύεται με αγορά από λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις.
- (4) Τόσο για τον εντοπισμό των κατάλληλων υλικών όσο και για τη χορήγηση άδειας «νέου λατομείου», ισχύουν οι νόμοι και οι διατάξεις που αναφέρονται στην παρ. 4.19.1 της παρούσας.
- (5) Στις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που θα υποβάλλει ο Ανάδοχος, θα πρέπει να περιλαμβάνονται και τα αποτελέσματα εργαστηριακών δοκιμών προγράμματος ερευνών που θα πρέπει να έχει εκτελέσει σύμφωνα με όσα αναφέρονται στα συμβατικά τεύχη. Τα αποτελέσματα των σχετικών ερευνών και εργαστηριακών δοκιμών θεωρούνται αναγκαία, προκειμένου η Υπηρεσία να πεισθεί, εκτός από τις άλλες επιπτώσεις και θεωρήσεις της λειτουργίας λατομείου, για την καταλληλότητα των υλικών να ανταποκριθούν στις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις της εκτέλεσης των εργασιών του έργου.

4.19.2.4 Μέθοδοι επιλογής λατομείων από τον Ανάδοχο

- (1) Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, η μέθοδος επιλογής λατομείων από τον Ανάδοχο θα είναι αυτή της ελεύθερης επιλογής. Σύμφωνα με την υπόψη μέθοδο, για την λήψη των απαιτούμενων για την εκτέλεση του έργου αδρανών υλικών λατομείου ή ορυχείου κτλ, η Υπηρεσία ΔΕΝ θα παραδώσει στον Ανάδοχο κανένα λατομείο ή ορυχείο. Επίσης, κατά τη μέθοδο αυτή ο ΚΤΕ ΔΕΝ αναλαμβάνει καμιά υποχρέωση για να απαλλοτριώσει εκτάσεις κατάλληλες για παραγωγή υλικών προς χρήση του Αναδόχου.
- (2) Ο Ανάδοχος επομένως θα φροντίσει να προμηθευτεί τα αναγκαία κατάλληλα αδρανή από λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις ή να εγκαταστήσει και λειτουργήσει «νέο λατομείο» ή λατομεία, τηρούμενων των όρων και περιορισμών της κείμενης νομοθεσίας.
- (3) Οφείλει λοιπόν ο Ανάδοχος για την περίπτωση νέου λατομείου να φροντίσει να βρει και να χρησιμοποιήσει τις κατάλληλες πηγές αδρανών υλικών είτε με μίσθωση, είτε με αγορά των κατάλληλων θέσεων.
- (4) Θεωρείται λοιπόν, κατά συμβατική έννοια, ότι στις τιμές της προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες από οποιοδήποτε λόγο πρόσθετες δαπάνες για την προμήθεια από ιδιωτικά λατομεία των αναγκαίων αδρανών υλικών ή για τη μίσθωση ή αγορά εκτάσεων για την παραγωγή αυτών ή ακόμα και οι τυχόν επιβαρύνσεις που θα απαιτηθούν εξαιτίας σύγχρονης εκμετάλλευσης ορισμένων πηγών (και από άλλη προηγούμενη ή επόμενη εργολαβία με τις σχετικές επιβαρύνσεις που απαιτούνται για την εμπρόθεσμη και έντεχνη εκτέλεση του έργου), αφού ληφθούν υπόψη όλες οι δεσμεύσεις και περιορισμοί που επιβάλλονται για την προστασία του περιβάλλοντος.

4.19.2.5 Παρακολούθηση ποιοτικών χαρακτηριστικών των αδρανών

- (1) Ο Ανάδοχος έχει ακέραια την ευθύνη για την άριστη ποιότητα και τη συμμόρφωση προς τα συμβατικά τεύχη των ενσωματωμένων στις εργασίες κάθε είδους υλικών, γιατί εξυπακούεται ότι, με την υπογραφή της σύμβασης, ανέλαβε την υποχρέωση και την ευθύνη της έντεχνης εκτέλεσης των εργασιών με δόκιμα υλικά. Οποιοσδήποτε έλεγχος, ο οποίος γίνεται από την Υπηρεσία, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από αυτή την ευθύνη, ανεξάρτητα από τα αποτελέσματα αυτού.
- (2) Συνεπώς, αν ορισμένες πηγές υλικών είναι ή αποβούν ενδιάμεσα ακατάλληλες για την παροχή δόκιμων υλικών, ο Ανάδοχος, παρακολουθώντας τούτο από δική του υποχρέωση, πρέπει να αναζητήσει άλλες κατάλληλες πηγές. Τα ανωτέρω αποτελούν συμβατική υποχρέωση του Αναδόχου και ανάγονται στην αποκλειστική ευθύνη και δαπάνες του.
- (3) Κατά την παραγωγή των αδρανών υλικών σκυροδεμάτων, οδοστρωσίας και ασφαλικών, πρέπει να γίνεται συνεχής παρακολούθηση, δειγματοληψία και έλεγχος των ιδιοτήτων και χαρακτηριστικών τους, σε συχνότητα. Προς τούτο θα συντάσσονται δελτία ελέγχου, στα δε πρωτόκολλα παραλαβής υλικών και εργασιών πρέπει να σημειώνεται ότι τα υλικά, μετά από έλεγχο, βρέθηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
- (4) Σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, ο ΚΤΕ έχει δικαίωμα να ζητήσει από τον Ανάδοχο να εξετάζει τακτικά τα αδρανή υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για επιχώσεις, βάσεις, υποβάσεις, σκυροδέματα, ασφαλομίγματα, κ.λ.π. να είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, τους συμβατικούς όρους της εργολαβίας και τις εγκεκριμένες μελέτες συνθέσεως. Όλες οι μελέτες συνθέσεως σκυροδεμάτων και ασφαλοσκυροδεμάτων θα γίνουν από εργαστήριο του Υ.Δ.Ε. ή από αναγνωρισμένο ιδιωτικό εργαστήριο εγκρίσεως της Υπηρεσίας και όπως αναφέρονται στον ΚΤΣ-2016 όπως αυτός ισχύει. Όλοι οι έλεγχοι, εξετάσεις και δοκιμασίες των παραπάνω υλικών γίνονται με μέριμνα και δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο και είναι ανηγμένες στις τιμές της προσφοράς του.

4.19.3 Δανειοθάλαμοι - Λατομεία

- (1) Όσον αφορά στην διαχείριση των αναγκών του έργου σε αδρανή υλικά, λατομεία, δανειοθαλάμους, ο ανάδοχος θα πρέπει να λαμβάνει υπόψιν σε κάθε περίπτωση την ισχύουσα νομοθεσία (ενδεικτικά αναφέρονται οι διατάξεις του Ν.4412/16 και του Ν. 1428/84 όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 2115/93 και όπως ισχύει καθώς και κάθε άλλη μεταγενέστερη σχετική διάταξη. Ο ανάδοχος με την υποβολή της προσφοράς του θα πρέπει να έχει συνεκτιμήσει τους χρόνους που απαιτούνται για την έκδοση των απαραίτητων αδειών για τη χρήση δανειοθαλάμων. Όσον αφορά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των δανειοθαλάμων τονίζεται ότι οι περιβαλλοντικές άδειες/εγκρίσεις αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση για τη χορήγηση εν συνεχεία των αδειών εγκατάστασης/λειτουργίας των δανειοθαλάμων.

- (2) Οι προβλέψεις των ανωτέρω παραγράφων ισχύουν κατ' αναλογία και για την περίπτωση των δανειοθαλάμων, όσο αφορά στην ποιότητα των δανείων και τις δαπάνες που περιλαμβάνονται στις τιμές της προσφοράς, σχετικά με τα δάνεια.
- (3) Για τη λήψη των απαιτούμενων δανείων για την εκτέλεση του έργου, ο ΚτΕ δεν θα παραδώσει στον Ανάδοχο κανένα δανειοθάλαμο ή ορυχείο, εκτός εάν ρητά προβλέπεται το αντίθετο. Ο Ανάδοχος επομένως θα φροντίσει να βρει και χρησιμοποιήσει τους κατάλληλους δανειοθαλάμους (ή ορυχεία), τηρώντας όλους τους περιβαλλοντικούς περιορισμούς που επιβάλλονται από τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης, είτε σε χώρους Δημοσίου (εφόσον επιτρέπεται να χορηγηθεί σε αυτόν, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και περιορισμούς των όρων δημοπράτησης, η άδεια εκμετάλλευσης και απόληψης των αναγκαίων ποσοτήτων) είτε με μίσθωση είτε με αγορά των κατάλληλων ιδιωτικών εκτάσεων ή ακόμη και με προμήθεια από ήδη λειτουργούσες επιχειρήσεις πώλησης υλικών δανείων.
- (4) Συνεπώς οι τιμές προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνουν όλες τις απαιτούμενες από οποιοδήποτε λόγο πρόσθετες δαπάνες για την προμήθεια από λειτουργούσες επιχειρήσεις πώλησης δανείων των αναγκαίων δανείων ή για μίσθωση ή αγορά των σχετικών αναγκαίων εκτάσεων για την απόληψη δανείων ή ακόμη και τις τυχόν επιβαρύνσεις που θα απαιτηθούν εξαιτίας σύγχρονης εκμετάλλευσης ορισμένων πηγών δανείων (και από άλλη προηγούμενη ή επόμενη εργολαβία με τις σχετικές επιβαρύνσεις που απαιτούνται για την εμπρόθεσμη και έντεχνη εκτέλεση του έργου), αφού ληφθούν υπόψη όλες οι δεσμεύσεις και περιορισμοί που επιβάλλονται για την προστασία του περιβάλλοντος, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία κατ' αναλογία των όσων αναφέρθηκαν για τα λατομεία στην προηγούμενη παράγραφο 4.19.2 του παρόντος άρθρου.
- (5) Επίσης στις τιμές προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνονται οι οποιοσδήποτε δαπάνες απαιτηθούν για την απόληψη ή αγορά δανείων από χειμάρρους ή/και ποταμούς, ή άλλες θέσεις, που θα πληρωθούν σε Επιχειρήσεις της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, οι οποίες εκμεταλλεύονται τη δανειοληψία από σχετικές εκτάσεις ή σε αρχές της Τοπικής Αυτοδιοίκησης στις οποίες έχουν εκχωρηθεί (σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις), οικονομικά δικαιώματα από την απόληψη δανείων από ορισμένους χώρους.
- (6) Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, ο ΚτΕ ΔΕΝ αναλαμβάνει καμία υποχρέωση να απαλλοτριώσει εκτάσεις κατάλληλες για χρήση τους ως δανειοθαλάμων ή ορυχείων για προμήθεια των σχετικών υλικών από τον Ανάδοχο.
- (7) Επιπλέον προς τα ανωτέρω ισχύουν και οι όροι των παρακάτω παραγράφων, σε συνδυασμό με τα λοιπά συμβατικά τεύχη:
- (α) Για την έγκριση της δανειοληψίας, ο Ανάδοχος θα πρέπει να γνωστοποιήσει εγγράφως στην Υπηρεσία την πρόθεσή του για χρήση των συγκεκριμένων «πηγών δανείων» (δανειοθαλάμων). Εντός πέντε (5) ημερών από τη γνωστοποίηση θα γίνονται δειγματοληψίες ελέγχου καταλληλότητας. Στη συνέχεια, και πάντως όχι αργότερα από είκοσι (20) ημερολογιακές ημέρες από τη γνωστοποίηση των θέσεων, θα υποβάλλεται στην Υπηρεσία τεχνική μελέτη δανειοθαλάμων, η οποία περιλαμβάνει:
- Τοπογραφικά διαγράμματα των θέσεων δανειοληψίας με εκτίμηση των ποσοτήτων που θα αποληφθούν από κάθε θέση.
 - Τα αποτελέσματα των εργαστηριακών ελέγχων.
 - Έκθεση αξιολόγησης των ανωτέρω αποτελεσμάτων και του τρόπου κατασκευής, δηλαδή του συμφωνου των υλικών με τις προδιαγραφές, του πάχους των στρώσεων, του εξοπλισμού συμπύκνωσης που θα χρησιμοποιηθεί, της βέλτιστης υγρασίας και της σχετικής καμπύλης PROCTOR, της κατάταξης των υλικών σε κατηγορίες (ανάλογα με τις κατηγορίες που χρησιμοποιούνται στα συμβατικά τεύχη) κτλ.
 - Μελέτη εκσκαφής του δανειοθαλάμου, εφόσον πρόκειται περί δανειοθαλάμων σε Δημόσιους χώρους και μάλιστα σε κοίτες χειμάρρων, με την οποία θα αποδεικνύεται:
 - Η ελαχιστοποίηση της περιβαλλοντικής όχλησης και ο τρόπος αποκατάστασης
 - Η διασφάλιση των υδραυλικών απαιτήσεων (εξασφάλιση της αναγκαίας διατομής, αναγκαίες γεφυρώσεις, αποφυγή κινδύνων διάβρωσης κτλ)
- (β) Η Υπηρεσία είναι υποχρεωμένη, μέσα σε δέκα πέντε (15) ημερολογιακές ημέρες από την υποβολή της τεχνικής μελέτης του δανειοθαλάμου, να προβεί σε αξιολόγηση της μελέτης από τεχνικής πλευράς (έγκριση, τροποποίηση, απόρριψη), προκειμένου η ανωτέρω τεχνική μελέτη να αποτελέσει στοιχείο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που θα εκπονηθεί από τον Ανάδοχο και θα προωθηθεί αρμοδίως για έγκριση. Σημειώνεται, ότι σύμφωνα με σχετική γνωμάτευση της Διεύθυνσης Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΧΩΔΕ, η απόληψη δανείων υλικών κατατάσσεται στις «εξορύξεις» της παραγράφου 2γ της ΟΜΑΔΑΣ II της ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Α έργων και δραστηριοτήτων του άρθρου 4 της ΚΥΑ 69269/5387/90, για την οποία απαιτείται εκπόνηση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ).

- (γ) Επισημαίνεται ότι στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων θα πρέπει να γίνεται σαφής χαρακτηρισμός του ιδιοκτησιακού καθεστώτος της περιοχής του προτεινόμενου δανειοθαλάμου, προκειμένου να αξιολογηθούν και οι επιπτώσεις από την (προσωρινή) κατάληψη δημοσίου χώρου ή για την απαλλοτρίωση χώρου υπέρ του Δημοσίου, με δαπάνες όμως του Αναδόχου.
- (δ) Για την περίπτωση χρησιμοποίησης δανείων από ήδη λειτουργούσα επιχείρηση πώλησης δανείων, η τεχνική μελέτη που θα υποβληθεί θα δείχνει ότι ο χώρος απόληψης δανείων είναι σύμφωνος με τους όρους δημοπράτησης, στη συνέχεια δε η τυχόν ανάγκη εκπόνησης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων εξαρτάται (σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 9 της ΚΥΑ 69269/90) από την ανάγκη «εκσυγχρονισμού ή επέκτασης υφισταμένων έργων και δραστηριοτήτων, εφόσον επέρχονται ουσιαστικές διαφοροποιήσεις σε σχέση με τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον»
- (ε) Η έκδοση της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων θα γίνεται μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στον Νόμο 1650/86 (άρθρο 4, παράγραφος 9), όπως ισχύει εκάστοτε.
- (στ) Μετά την έκδοση της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, θα ενεργοποιείται και η τυχόν απαιτούμενη διαδικασία απαλλοτρίωσης.
- (ζ) Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση:
- Να αφαιρέσει τις επιφανειακές φυτικές γαίες και οποιεσδήποτε ενδιάμεσες στρώσεις ακατάλληλων υλικών. Τα εξ αυτών κατάλληλα για την αποκατάσταση του χώρου επέμβασης θα πρέπει να τα συγκεντρώσει για να τα χρησιμοποιήσει κατά την φάση των εργασιών της αποκατάστασης.
 - Να απομακρύνει τα ακατάλληλα υλικά σε θέσεις επιτρεπόμενες από τις Αρχές, ή αν του επιτραπεί να επανεπιχώσει χώρους δανειοληψίας.
 - Να προβεί σε διαλογή αν τούτο είναι τεχνικά αναγκαίο
 - Να εκτελέσει κατά τέτοιο τρόπο τη δανειοληψία και να διαμορφώσει κατάλληλα τα πρανή και την κοίτη εκσκαφής, ώστε η δανειοληψία να εντάσσεται σε υδραυλική διευθέτησης του χειμάρρου (όταν γίνεται από χείμαρρο) ή να προκαλεί την ελάχιστη δυνατή παρενόχληση του φυσικού περιβάλλοντος.
 - Να αποκαταστήσει το φυσικό περιβάλλον σύμφωνα με τα έργα / μέτρα αποκατάστασης που περιλαμβάνονται στην Απόφαση έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, που αναφέρονται στους δανειοθαλάμους.
- Οι ανωτέρω δαπάνες περιλαμβάνονται, κατά ανηγμένο τρόπο, μαζί με τις υπόλοιπες δαπάνες που αναφέρθηκαν ανωτέρω σε αυτό το άρθρο, στις τιμές μονάδας της προσφοράς του Αναδόχου.
- (η) Οι απαιτήσεις της παραγράφου 4.19.2.1.(11) ανωτέρω (σχετικά με τον Τεχνικό ή άλλο Σύμβουλο, αν υπάρχει) ισχύουν και για τους δανειοθαλάμους.

4.19.4 Χώροι Απόθεσης

- (1) Η απόθεση των περισσευμάτων κατάλληλων προϊόντων ορυγμάτων, των τυχόν ακατάλληλων προϊόντων ορυγμάτων για την κατασκευή επιχωμάτων και των άχρηστων προϊόντων κάθε είδους, που θα χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση των χώρων επέμβασης, θα απομακρύνονται και θα διαστρώνονται με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου σε χώρους που θα έχουν προβλεφθεί.
- (2) Ο Ανάδοχος, χωρίς καμία επί πλέον αποζημίωση, υποχρεούται, πέρα από τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση (ή σε μία συγκεκριμένη απόσταση, αν γίνεται σχετική ειδική μνεία σε ειδικούς όρους δημοπράτησης) και τη διάστρωση των προϊόντων στους χώρους απόθεσης, να εξασφαλίσει και τη σταθεροποίηση τους με τα απαραίτητα έργα υποδομής και με κατάλληλη συμπύκνωση, ώστε οι επιφάνειες που θα προκύψουν να είναι βατές σε οχήματα και αξιοποιήσιμες για χώρους αναψυχής, αθλοπαιδιών, ή άλλους παρόμοιους, για την τελική δε διαμόρφωσή τους να απομένουν:
- Οι επιφανειακές ειδικές χωματοουργικές διαμορφώσεις, σε συνδυασμό με τυχόν προβλεπόμενα τεχνικά έργα
 - Οι οποιεσδήποτε εκσκαφές θεμελίων (κατασκευής κτισμάτων, τοιχίσκων, αγωγών δικτύων Κοινής Ωφελείας και λοιπών παρόμοιων) με τα σχετικά τεχνικά έργα και οι επανεπιχώσεις του απομένοντος όγκου σκαμμάτων
 - Η διάστρωση επιφανειακού στρώματος κηποχώματος και η φύτευσή του
 - Η κατασκευή οδοστρωμάτων (ασφαλτικών, από σκυρόδεμα, ανασφάλτων), πλακοστρώσεων κτλ.
 - Τυχόν άλλες ειδικές κατασκευές που δεν ανήκουν στις γενικές χωματοουργικές διαμορφώσεις (και τα σχετικά τεχνικά έργα σταθεροποίησης αυτών)

- προκειμένου να ολοκληρωθούν τα «έργα αποκατάστασης» που περιλαμβάνονται στους εγκεκριμένους όρους της περιβαλλοντικής μελέτης.

Οι ανωτέρω δαπάνες θεωρούνται ότι περιλαμβάνονται, κατά ανηγμένο τρόπο, στις τιμές της προσφοράς του Αναδόχου. Γι' αυτό γίνεται επιτακτική η ανάγκη αναγνώρισης των ειδικών συνθηκών του έργου από όλους τους διαγωνιζόμενους κατά το στάδιο των προσφορών.

- (3) Ο Ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει στην Υπηρεσία πριν την εκτέλεση των εργασιών αποξηλώσεων, καθαίρεσεων, κατεδαφίσεων κλπ, **επικυρωμένο αντίγραφο σύμβασης με εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ** (ΚΥΑ36259/1757/Ε103/10-ΦΕΚ1312Β/24-8-2010 «Μέτρα, όροι και προγράμματα για την εναλλακτική διαχείριση των υλικών που χρήζουν εναλλακτικής διαχείρισης, όπως αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις(ΑΕΚΚ) που εξειδικεύεται με την εγκύκλιο 4834/25-1-13 του ΥΠΕΚΑ) και να εναρμονιστεί με το Π.Δ. 117/04 όπως ισχύει, σε θέματα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ). Κατά τα λοιπά ισχύουν όσα περιγράφονται στο άρθρο 82 του Ν.4412/2016 - Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης.
- (4) Σύμφωνα με το άρθρο 5 της ΚΥΑ 69269/5387/90 ορίζεται κατά κανόνα στην παρούσα ότι οι χώροι απόθεσης, λόγω της σπουδαιότητας που παρουσιάζουν οι σχετικές εργασίες για το περιβάλλον, θεωρούνται ότι κατατάσσονται σε έργα και δραστηριότητες της ΟΜΑΔΑΣ ΙΙ της ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Α του άρθρου 4 της ΚΥΑ 69269/5387/90 και θεωρείται αναγκαία η εκπόνηση ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΜΠΕ), η οποία θα καλύπτει τις απαιτήσεις του πίνακα 2 του άρθρου 16 της υπόψη ΚΥΑ. Επιπλέον η ΜΠΕ θα πρέπει να περιλαμβάνει ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ με όλα τα αναγκαία χαρακτηριστικά (σχέδια, φωτογραφίες, έκθεση διασφάλισης των υδραυλικών απαιτήσεων με την κατασκευή των αναγκαίων οχετών κτλ.) όπως και ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ του χώρου απόθεσης, που θα πρέπει να τύχει της έγκρισης της Υπηρεσίας. Η ΜΠΕ θεωρείται αναγκαία ακόμη και για χώρους απόθεσης που περιλαμβάνονται στους ειδικούς όρους δημοπράτησης, για τους οποίους όμως δεν έχει συνταχθεί σχετική ΜΠΕ. Επισημαίνεται ότι στη ΜΠΕ θα πρέπει να γίνεται σαφής χαρακτηρισμός του ιδιοκτησιακού καθεστώτος της περιοχής του προτεινόμενου χώρου απόθεσης, προκειμένου να αξιολογηθούν και οι επιπτώσεις από την κατάληψη Δημοσίου χώρου ή την απαλλοτρίωση ιδιοκτησίας ιδιώτη υπέρ του Δημοσίου. Για την περίπτωση που οι σχετικές αποθέσεις θεωρούνται ότι έχουν μικρή σημασία (λόγω περιορισμένου όγκου αποθέσεων, θέσης του έργου κτλ.) τότε είναι δυνατόν, εφόσον γίνεται ρητή σχετική αναφορά, να μη ζητείται για τη συγκεκριμένη εργολαβία η εκπόνηση σχετικής ΜΠΕ.
- (5) Στην περίπτωση που θα γίνουν αποθέσεις, σύμφωνα με τα προηγούμενα, σε ανενεργά λατομεία, για τα οποία έχουν συνταχθεί σχετικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων με τα περιλαμβανόμενα «Μέτρα Αποκατάστασης», τότε ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις σχετικές αποθέσεις σύμφωνα με την ανωτέρω παράγραφο 4.19.4.(2), εφαρμόζοντας τους εγκεκριμένους όρους των «μέτρων αποκατάστασης», σύμφωνα με την εκδοθείσα Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.
- (6) Για την περίπτωση που οι αποθέσεις γίνουν, μερικά ή ολικά, σε ανενεργά λατομεία ή/και σε άλλους χώρους, για τους οποίους δεν έχουν συνταχθεί ΜΠΕ, τότε ο Ανάδοχος θα πρέπει να συντάξει ο ίδιος την(τις) αναγκαία(ες) ΜΠΕ, σύμφωνα με την ανωτέρω παράγραφο 4.19.4.(4). Η εκπόνηση της (των) ΜΠΕ κατατάσσεται(ονται) στην κατηγορία των εργασιών για τις οποίες δεν προβλέπεται καταβολή αμοιβής στον Ανάδοχο και θα πρέπει να περιλάβει τις σχετικές δαπάνες, κατά ανηγμένο τρόπο, στις τιμές της προσφοράς του.
- (7) Με την ενεργοποίηση της σύμβασης και εφόσον οι τυχόν προβλεπόμενοι στους ειδικούς όρους δημοπράτησης χώροι απόθεσης δεν επαρκούν για τις ανάγκες του έργου και στην περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος δεν μπορεί να διασφαλίσει θέσεις απόθεσης των επί πλέον όγκων σε κατάλληλους χώρους της επιλογής του (που θα πρέπει να τυγχάνουν της έγκρισης των αρμοδίων αρχών), τότε αυτός θα υποβάλλει σχετική έγγραφη αίτηση στην Υπηρεσία, προσδιορίζοντας το συμπληρωματικό απαιτούμενο όγκο των προς απόθεση χώρων, ώστε σε συνεργασία Αναδόχου και Υπηρεσίας με τις αρμόδιες για το περιβάλλον Αρχές, να προετοιμαστεί ένας πίνακας, προτεινόμενων χώρων απόθεσης ιδιοκτησίας του Δημοσίου, κατά προτίμηση ανενεργών λατομείων, όπου θα αναφέρονται και οι χονδρικά εκτιμώμενοι όγκοι απόθεσης σε συνδυασμό με τυχόν αναφερόμενους περιβαλλοντικούς όρους. Σε περίπτωση μη ύπαρξης μελέτης ΜΠΕ, σύμφωνα με την ανωτέρω παράγραφο 4.19.4.(5), ο Ανάδοχος υποχρεούται σε εκπόνηση τέτοιας μελέτης.
- (8) Σε περίπτωση που ο ανωτέρω πίνακας με τους εκτιμώμενους δυνατούς όγκους απόθεσης δεν επαρκεί για την κάλυψη των αναγκαίων αποθέσεων των έργων, τότε ο Ανάδοχος θα υποβάλει εγκαίρως ένα συμπληρωματικό πίνακα προτεινόμενων χώρων απόθεσης, με τους εκτιμώμε-

νους δυνατούς όγκους απόθεσης, που θα συνοδεύεται από τις σχετικές ΜΠΕ σύμφωνα με την παράγραφο 4.19.4.(4). Κατά προτεραιότητα, είναι επιθυμητό οι σχετικοί χώροι να είναι χώροι ανήκοντες στο Δημόσιο, αλλά θα είναι δυνατόν να περιληφθούν στον πίνακα και ιδιωτικές εκτάσεις, όταν τα συγκριτικά στοιχεία δαπανών και τυχόν επιβάρυνσης του περιβάλλοντος από τις εργασίες απόθεσης (π.χ. αποφυγή κατάληψης δασικών εκτάσεων και άλλων ευπαθών περιοχών) συνηγορούν υπέρ της χρησιμοποίησης χώρων απόθεσης σε ιδιωτικές εκτάσεις.

- (9) Στο συμπληρωματικό πίνακα του Αναδόχου θα πρέπει να παρουσιάζονται οι αναγκαίοι προς απόθεση όγκοι (με ένα περιθώριο ασφαλείας) και οι δυνατοί όγκοι που μπορούν να αποτεθούν στους νέους προτεινόμενους χώρους, οι οποίοι θα πρέπει να υπερκαλύπτουν τις ανάγκες των έργων, παρέχοντας τη δυνατότητα στην Υπηρεσία να επιλέξει, εναλλακτικά, μία (ή μερικές) από τις προτεινόμενες θέσεις.
- (10) Η έκδοση της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων θα γίνεται μέσα στην προθεσμία που ορίζεται από τον Νόμο 1650/86 (άρθρο 4, παράγραφος 9), όπως ισχύει εκάστοτε. Στην ίδια Απόφαση θα γίνεται έγκριση της χρήσης ενός ή περισσότερων Χώρων Αποθέσεων για τις ανάγκες του έργου.
- (11) Στην περίπτωση κατά την οποία οι ανωτέρω εγκεκριμένες θέσεις Χώρων Απόθεσης περιλαμβάνουν επιφάνειες που ανήκουν σε ιδιώτες θα ενεργοποιείται και η τυχόν απαιτούμενη διαδικασία απαλλοτρίωσης υπέρ του Δημοσίου.
- (12) Η τυχόν απαλλοτρίωση των χώρων απόθεσης θα γίνεται υπέρ του Δημοσίου και οι σχετικές δαπάνες θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

4.20 Παροχή ηλεκτρισμού, τηλεφώνου, νερού και φυσικού αερίου

- (1) Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη, θα εξασφαλίσει από τη ΔΕΗ σε κατάλληλες θέσεις ηλεκτρική ενέργεια στις ποσότητες και στην τάση που θα του είναι απαραίτητη. Ο Ανάδοχος παράλληλα θα φροντίσει να έχει στα εργοτάξιά του τις κατάλληλες βοηθητικές εγκαταστάσεις, για προσωρινή παροχή ηλεκτρικής ενέργειας, είτε για την περίπτωση καθυστέρησης των αναγκαίων εργασιών της ΔΕΗ για την εξασφάλιση της ενέργειας από το εθνικό δίκτυο, είτε για τις περιπτώσεις που το δίκτυο υποστεί βλάβη ή υπάρξουν διακοπές στην παροχή ενέργειας κατά τη διάρκεια της κατασκευής των έργων. Οι βοηθητικές εγκαταστάσεις θα καλύπτουν τουλάχιστον τον ηλεκτροφωτισμό ασφαλείας, τα τυχόν συστήματα ασφαλείας καθώς και την τροφοδότηση των ηλεκτρονικών υπολογιστών της Επίβλεψης και του Αναδόχου.
- (2) Ανάλογα με το μέγεθος των φορτίων και τον ελάχιστο αναγκαίο χρόνο συνεχούς παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, μπορεί να χρησιμοποιηθούν ως βοηθητικές εγκαταστάσεις εφεδρικά συστήματα παραγωγής (ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη, γεννήτριες) ή αποθήκευσης και απόδοσης ηλεκτρικού ρεύματος (συσσωρευτές, σύστημα αδιάλειπτης παροχής ηλεκτρικού ρεύματος - UPS). Τα υπόψη συστήματα μπορεί να είναι τύπου "STAND BY" εφόσον οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές έχουν δυνατότητα λειτουργίας για το χρονικό διάστημα ενεργοποίησης του συστήματος "STAND BY", αλλιώς θα πρέπει να εξασφαλισθούν συστήματα τύπου "ON LINE".
- (3) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες και να καταβάλλει όλες τις σχετικές δαπάνες για την εγκατάσταση των κατάλληλων υποσταθμών και την κατασκευή των απαραίτητων δικτύων για τη μεταφορά και διανομή του ηλεκτρικού ρεύματος, που θα χρειασθεί για τις εργασίες του, από τα σημεία παροχής στα σημεία χρήσης.
- (4) Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη, φροντίδα και δαπάνες θα εξασφαλίσει από επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών σταθερής τηλεφωνίας να γίνει σύνδεση τουλάχιστον δύο εξωτερικών γραμμών (μιας στα εργοταξιακά του γραφεία και μιας στα γραφεία Επίβλεψης), καθώς επίσης και παροχή πόσιμου νερού, φυσικού αερίου ή άλλης εγκατάστασης παροχής υπηρεσίας κοινής ωφέλειας για τις ανάγκες του έργου.
- (5) Όλες οι δαπάνες που αφορούν στις υποχρεώσεις του παρόντος Άρθρου, δεν θα πληρωθούν ιδιαίτερω, και θα πρέπει να έχουν συνυπολογισθεί ανηγμένα στις τιμές προσφοράς του Αναδόχου.

4.21 Εξοπλισμός ΚτΕ και προμήθεια δωρεάν υλικού

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να φυλάσσει με δαπάνες του τα μηχανήματα, εργαλεία, υλικά κτλ. που παραδίδονται σε αυτόν από τον ΚτΕ για χρήση ή ενσωμάτωση στο έργο. Το ίδιο ισχύει και για όσα από τα ανωτέρω τυχόν πιστοποιηθούν πριν από την ενσωμάτωσή τους στο έργο.

4.22 Εκθέσεις προόδου εργασιών

- (1) Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει προς την Υπηρεσία μηνιαίες εκθέσεις προόδου σε τέσσερα (4) αντίγραφα, σύμφωνα με τον τύπο που αυτή καθορίζει.

Η πρώτη έκθεση προόδου θα καλύπτει την περίοδο μέχρι το τέλος του πρώτου ημερολογιακού μήνα μετά την υπογραφή της σύμβασης. Οι εκθέσεις προόδου θα υποβάλλονται εντός του πρώτου επταημέρου κάθε μήνα και θα αφορούν στην πρόοδο που επετεύχθη κατά τον αμέσως προηγούμενο μήνα. Οι εκθέσεις προόδου θα υποβάλλονται κατά τα ανωτέρω μέχρι την οριστική παραλαβή των έργων.

- (2) Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει οποιεσδήποτε άλλες εκθέσεις, που θα ζητηθούν από την Υπηρεσία και συναρτώνται, κατά την απόλυτη κρίση της, με την πρόοδο των έργων.
- (3) Παράλειψη ή αμελής σύνταξη και υποβολή των στοιχείων των αναφορών προόδου συνεπάγεται εφάπαξ ανέκκλητη ποινική ρήτρα μέχρι ποσού ίσου προς το 15% της ποινικής ρήτρας της παρ. 8.3.3(5) της παρούσας, που επιβάλλεται σε κάθε τέτοια περίπτωση.

4.23 Σήμανση και ασφάλεια εργοταξίου κατά το στάδιο εκτέλεσης των εργασιών

Με την έναρξη των εργασιών και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσής τους, ο Ανάδοχος υποχρεώνεται με δικές του δαπάνες και χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωσή του, να προβαίνει στην πλήρη σήμανση και σηματοδότηση του εργοταξίου, σε περίφραξη και ιδιαίτερη σήμανση κάθε επικίνδυνης θέσης, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με:

- (1) Την υπουργική απόφαση με αριθμό ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τέως Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων: *Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων* (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, [τεύχος 7](#)).
- (2) Την υπουργική απόφαση με αριθμό ΔΙΠΑΔ/οικ.502/03 (ΦΕΚ Β 946/9-7-03) : Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια.
- (3) Την κοινή υπουργική απόφαση με αριθμό [Α] 6952/14-2-2011 του τέως Υπουργείου Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και τέως Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών».
- (4) Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας: νόμος [Ν] 2696/1999 (άρθρα 9 – 11 και άρθρο 52) και την τροποποίηση αυτού: [νόμος 3542/2007](#) (άρθρα [7](#) - [9](#) και [άρθρο 46](#)), και κάθε άλλης σχετικής διάταξης που βρίσκεται σε ισχύ.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι:

- Ο Ανάδοχος υποχρεούται στις εργοταξιακές θέσεις και στις θέσεις που εκτελούνται οι εργασίες, να προβαίνει στην τοποθέτηση των γενικά απαιτούμενων, ανάλογα με τη φύση των έργων (συγκοινωνιακά, υδραυλικά, οικοδομικά κτλ.), σημάτων και πινακίδων ασφαλείας, προειδοποιητικών, ρυθμιστικών, πληροφοριακών και να επιμελείται της συντήρησης αυτών. Στις επικίνδυνες για την κυκλοφορία θέσεις θα τοποθετούνται υποχρεωτικά περίφραξη, ιδιαίτερη σήμανση, αυτόματα σήματα που θα αναβοσβήνουν (FLASH LIGHTS) και κατάλληλες διατάξεις ασφαλείας, λαμβανομένου υπόψη του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, όπως ισχύει.
- Επίσης θα χρησιμοποιούνται όπου παρίσταται ανάγκη και τροχονόμοι υπάλληλοι του Αναδόχου για την ασφαλή καθοδήγηση πεζών και τροχοφόρων, για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία στις οδούς και στις παρακαμπτήριες και προσπελάσεις και γενικά σε όλα τα εργοτάξια του έργου κατά την ημέρα και τη νύχτα. Τα ανωτέρω μέτρα θα λαμβάνονται με ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου.
- Ο Ανάδοχος ευθύνεται ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα που οφείλεται στη μη λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας.
- Σε κατάλληλο σημείο, για σημειακά έργα, και στην αρχή και στο τέλος, για γραμμικά έργα, και σε εμφανείς θέσεις, ο Ανάδοχος υποχρεούται, με δικά του έξοδα, να τοποθετήσει πινακίδες, οι οποίες θα αναγράφουν τον τίτλο της Αρχής που εκτελεί τα έργα, τον τίτλο του εκτελούμενου έργου, το όνομα της Προϊσταμένης Αρχής και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, το χρηματοδότη, την επωνυμία (ή ονοματεπώνυμο) του Αναδόχου, του Μελετητή και του τυχόν Τεχνικού ή άλλου Συμβούλου, καθώς και οιοδήποτε άλλο στοιχείο που θα ζητήσει η Διευθύνουσα Υπηρεσία. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τοποθετεί σε δυο (2) τουλάχιστον εμφανή σημεία, πινακίδες που να αναγράφουν όλα τα παραπάνω απαιτούμενα στοιχεία του έργου, ενώ η επιλογή των θέσεων για τις θέσεις τους, διαστάσεις τους κλπ στοιχεία, θα γίνεται κατόπιν συνεννόησης με την Υπηρεσία. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να τοποθετεί πληροφοριακές πινακίδες οποιασδήποτε διαστάσεως, που έμμεσα ή άμεσα τον διαφημίζουν, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του κειμένου της πινακίδας από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Για έργα που συγχρηματοδοτούνται από τα Διαρθρωτικά Ταμεία, η ως άνω σήμανση θα συμμορφώνεται επιπλέον και με τις σχετικές διατάξεις περί δημοσιότητας των εκτελούμενων έργων, όπως αυτές εκάστοτε ισχύουν.

- Για έργα που συγχρηματοδοτούνται από τα Διαρθρωτικά Ταμεία, ο Ανάδοχος υποχρεούται, με δικά του έξοδα, κατά τη φάση υλοποίησης του έργου να αναρτήσει στο εργοτάξιο διαφημιστική (πληροφοριακή) πινακίδα. Η πινακίδα αυτή το αργότερο έξι (6) μήνες από την ολοκλήρωση του έργου αντικαθίσταται από μόνιμη επεξηγηματική πινακίδα. Στην διαφημιστική (πληροφοριακή) και μόνιμη επεξηγηματική πινακίδα θα αναφέρεται ρητά α) το έμβλημα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, β) το διαρθρωτικό ταμείο και γ) το επιλεγμένο μήνυμα από τη Διαχειριστική Αρχή που προβάλλει την προστιθέμενη αξία της κοινοτικής παρέμβασης. Οι διαφημιστικές και μόνιμες επεξηγηματικές πινακίδες θα σχεδιαστούν σύμφωνα με τις σχεδιαστικές λεπτομέρειες που περιγράφονται στο Κανονισμό 1828/2006 και στο με Αρ. Πρωτ. 4250/24-11-2011 (ΑΔΑ:457Ξ7Λ7-ΒΧΗ) έγγραφο της Ενδιάμεσης Διαχειριστικής Αρχής Περιφέρειας Αττικής.
- Συμπληρωματικά των ανωτέρω, ισχύουν τα οριζόμενα στην παρ. 4.15 της παρούσας.

4.24 Φύλαξη του εργοταξίου

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να φυλάσσει τους εργοταξιακούς χώρους από άτομα μη έχοντα εργασία ή μη διαπιστευμένα ή μη δικαιούμενα για οποιοδήποτε λόγο να ευρίσκονται στους χώρους που εκτελούνται έργα. Για το σκοπό αυτό, θα χρησιμοποιούνται, όπου παρίσταται ανάγκη, φύλακες υπάλληλοι του Αναδόχου γενικά σε όλα τα εργοτάξια του έργου κατά την ημέρα και τη νύχτα. Τα ανωτέρω μέτρα θα λαμβάνονται με ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου.

4.25 Δραστηριότητες Αναδόχου στο εργοτάξιο

4.25.1 Προσωρινές εγκαταστάσεις

- (1) Όλες οι απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, θάλαμοι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία κτλ.), για την εκτέλεση των εργασιών της εργολαβίας, θα ανεγερθούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου, σε θέσεις επιτρεπόμενες από την Υπηρεσία και τις λοιπές αρμόδιες Αρχές.
- (2) Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμίας αποζημίωσης ή παράτασης προθεσμίας περάτωσης του έργου λόγω τυχόν ανεπάρκειας των χώρων εργοταξίων ή από οποιαδήποτε άλλη σχετική αιτία, διότι, κατά την υποβολή της προσφοράς του, δηλώνεται σαφώς ότι ο Ανάδοχος έλαβε γνώση των τοπικών συνθηκών.
- (3) Ο Ανάδοχος υποχρεούται, να προβεί έγκαιρα στην αναζήτηση, κατάληψη και διευθέτηση των κατάλληλων χώρων στην άμεση περιοχή του έργου για την εγκατάσταση των εργοταξίων, ειδοποιώντας γι' αυτό την Υπηρεσία. Οι καταλαμβανόμενοι χώροι αν βρίσκονται μέσα στην περιοχή ιδιοκτησίας του ΚτΕ, θα πρέπει επίσης να τύχουν της έγκρισης της Υπηρεσίας.
- (4) Αν ο Ανάδοχος εξεύρει δημόσιους χώρους κατάλληλους για τις χρήσεις αυτές και υπό την προϋπόθεση ότι θα εγκριθεί η χρήση τέτοιων χώρων από την Υπηρεσία, η παραχώρησή τους για χρήση (λατομείων, δανειοθαλάμων, χώρων απόθεσης εργοταξίων κτλ.) θα γίνει από τον ΚτΕ στον Ανάδοχο χωρίς αντάλλαγμα, και με όρους χρήσης που θα πληρούν τους όρους των άρθρων 4.18 και 4.19 της παρούσας και θα αναγραφούν στην σχετική άδεια χρήσης.
- (5) Έτσι, ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εξεύρεση όλων των χώρων που θα χρησιμοποιήσει για τις κάθε φύσης εγκαταστάσεις του, όπως:
 - γραφείων επίβλεψης και χώρων στάθμευσης οχημάτων
 - εργοταξιακών γραφείων και χώρων στάθμευσης οχημάτων
 - εργοταξιακού εργαστηρίου
 - χώρων διαμονής προσωπικού
 - αποθήκευσης των κάθε είδους υλικών
 - παραγωγής σκυροδέματος
 - παραγωγής, ανάπτυξης και φορτοεκφόρτωσης προκατασκευασμένων στοιχείων
 - παραγωγής ασφαλτοσκυροδέματος
 - προετοιμασίας υλικών για την ενσωμάτωσή τους στην κατασκευή
 - προσωρινής εναπόθεσης κάθε φύσης αντικειμένων
 - συνεργείων συντήρησης μηχανικού του εξοπλισμού
 - χώρων στάθμευσης μηχανικού του εξοπλισμού κτλ.
- (6) Όλες οι δαπάνες για ενοικίαση ή/και αγορά τέτοιων χώρων βαρύνουν τον Ανάδοχο και είναι ανηγμένες στις τιμές της προσφοράς του.
- (7) Αν οι συνθήκες του έργου ή ο κίνδυνος ζημιών σ' αυτό, δεν επιτρέπουν, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, την απόθεση υλικών στους χώρους αποθήκευσης, τότε θα αποτίθενται μόνον τα υλικά εργασίας μιας ημέρας, χωρίς να προκύπτει δικαίωμα του Αναδόχου για αποζημίωση, λόγω πρόσθετων ή πλάγιων μεταφορών, φορτοεκφορτώσεων κτλ., γιατί θεωρείται ότι όλες αυτές περιλαμβάνονται στις τιμές της προσφοράς του.

- (8) Ο Ανάδοχος, με δική του μέριμνα και δαπάνη, θα διαρρυθμίσει κατάλληλα τον (τους) εργοταξιακό (ους) χώρο (ους), που θα περιλαμβάνει (ουν) όλες τις εγκαταστάσεις που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου, όπως επίσης και τις προσπελάσεις προς τους χώρους αυτούς. Επίσης υποχρεούται να μην εμποδίζει τη λειτουργία άλλων εγκαταστάσεων κατά την εκτέλεση των εργασιών. Όλες οι ως άνω εγκαταστάσεις θα πληρούν τις απαιτήσεις των συμβατικών τευχών και τις τυχόν κατά περίπτωση εντολές της Υπηρεσίας.
- (9) Όλοι οι χώροι υγιεινής θα σχεδιαστούν και κατασκευαστούν σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.
- (10) Όλες οι εγκαταστάσεις (υδραυλικές, ηλεκτρολογικές, λοιπές) θα σχεδιαστούν, κατασκευασθούν και λειτουργούν σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις που διέπουν τις υπόψη εγκαταστάσεις και σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.
- (11) Τα έξοδα λειτουργίας και συντήρησης όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων είτε πρόκειται για χώρους του Αναδόχου είτε πρόκειται για χώρους της αποκλειστικής χρήσης της Υπηρεσίας, βαρύνουν τον Ανάδοχο, ο οποίος και είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία και συντήρησή τους σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις της δημόσιας τάξης, ασφάλειας και υγιεινής.

4.25.2 Καθαρισμός εργοταξίων, κατασκευών και εγκαταστάσεων

- (1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δαπάνη του και πριν από την παράδοση προς χρήση κάθε τμήματος έργου, καθώς και μετά την περάτωση ολόκληρου του έργου, να αφαιρέσει και απομακρύνει από τους περί το επίμαχο τμήμα του έργου χώρους και γενικά από τα εργοτάξια, κάθε προσωρινή κατασκευή ή εγκατάσταση που απαιτήθηκε, τα απορρίμματα, εργαλεία και ικριώματα, μηχανήματα, πλεονάζοντα υλικά χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κτλ., να άρει κάθε βοηθητικό έργο κτλ., το οποίο θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία ως άχρηστο ή επιζήμιο για τη μετέπειτα λειτουργία του έργου ή τμήματος αυτού, να ισοπεδώσει τους χώρους στους οποίους αυτά είχαν αποτεθεί ή εγκατασταθεί και να παραδώσει τελείως καθαρές/ούς τόσο τις κατασκευές όσο και τους χώρους γύρω από το εργοτάξιο και γενικά να μεριμνήσει για οτιδήποτε άλλο σχετικό απαιτείται για την παράδοση του έργου ώστε να λειτουργήσει εύρυθμα, κατά τους όρους της σύμβασης.
- (2) Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει, από τη στιγμή που εξέλιπε ο λόγος, κατά την κρίση της Υπηρεσίας, και στην άρση (καθαίρεση, αποκόμιση κτλ.) κάθε προστατευτικής κατασκευής που κατασκευάστηκε κτλ. για την εκτέλεση του έργου (εργασιών και παραγωγής υλικών) και που επιβλήθηκε από οποιοδήποτε λόγο, για την αποφυγή κάθε φύσης ζημιών, φθορών, ατυχημάτων κτλ. σε ιδιοκτησίες, οικοδομές, δένδρα, αγρούς, καλλιεργήσιμες εκτάσεις, κοινωφελείς εγκαταστάσεις και κάθε φύσης έργα, καθώς και απομάκρυνση των εργοταξίων.
- (3) Εάν μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την έγγραφη υπόμνηση εκ μέρους της Διευθύνουσας Υπηρεσίας δεν προβεί ο Ανάδοχος στην έναρξη και, μέσα σε εύλογη προθεσμία, περάτωση των ανωτέρω εργασιών, αυτές εκτελούνται σε βάρος του Αναδόχου και εκπίπτει η δαπάνη που έγινε από την πρώτη επόμενη πληρωμή ή την εγγύηση καλής εκτέλεσης ή κατά οποιοδήποτε άλλο τρόπο σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, πέρα από τη μη έκδοση βεβαίωσης εμπρόθεσμης εκτέλεσης του έργου ή τμήματος αυτού εξ αιτίας αυτού του λόγου.

4.26 Μητρώο έργου – φωτογραφίες

Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση, χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, μετά την ημερομηνία έκδοσης της Βεβαίωσης Περάτωσης των εργασιών μέσα σε δυο (2) μήνες να υποβάλει την Τελική Επιμέτρηση και το Μητρώο του έργου, το οποίο περιλαμβάνει τα βασικά στοιχεία του έργου «όπως κατασκευάστηκε» σύμφωνα με το άρθρο 170 παρ.2 του Ν.4412/2016. Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων καθορίζεται το περιεχόμενο του «μητρώου έργου», τα τεύχη, οι εκθέσεις, τα σχέδια, οι πίνακες, τα ηλεκτρονικά δεδομένα και τα λοιπά στοιχεία που το συνοδεύουν, καθώς και κάθε άλλο σχετικό θέμα.

Ειδικότερα μετά την αποπεράτωση του όλου έργου ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Υπηρεσία, διαμέσου του Επιβλέποντος μηχανικού, δύο σειρές σχεδίων και τευχών σε χαρτί και με την υπογραφή του καθώς και δύο αντίγραφα σε ηλεκτρονική μορφή, όλων των έργων που εκτελέστηκαν, όπως αυτά κατασκευάστηκαν τελικά, δηλαδή συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων και διορθώσεων, οι οποίες ίσως έγιναν στα σχέδια που εγκρίθηκαν αρχικά.

Στο μητρώο του έργου συμπεριλαμβάνονται:

1. Σειρά έγχρωμων φωτογραφιών από όλες τις φάσεις του έργου, της παραγωγής υλικών και της εκτέλεσης δοκιμών
2. Σειρά έγχρωμων διαφανειών των περιγραφομένων στην ανωτέρω υποπαράγραφο (1)
3. Πίνακα απογραφής έργου, που θα περιέχει τα επί μέρους έργα, εγκαταστάσεις, εξοπλισμό κ.λ.π., που συγκροτούν το ολοκληρωμένο έργο

4. Σειρά σχεδίων του έργου με τις διαστάσεις που τελικά εφαρμόστηκαν
5. Σειρά σχεδίων με στοιχεία υψομετρικών αφητηριών (με συντεταγμένες Χ, Υ, Ζ επί οριζοντιογραφίας)
6. Τεύχος διαδικασιών ποιοτικού ελέγχου
7. Περιγραφική έκθεση της κατασκευής του έργου (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά θα αναφέρονται οι δυσχέρειες που ανέκυψαν κατά την κατασκευή, τα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά του έργου, οι ανάγκες μελλοντικής συντήρησης, ο απολογισμός ποσοτήτων και κόστους του έργου, όπως επίσης και σε κάθε άλλο στοιχείο που κατά την κρίση της Υπηρεσίας θα μπορούσε, μελλοντικά, να χρησιμεύσει στο έργο).
8. Εγχειρίδιο επιθεώρησης και συντήρησης του έργου (εφόσον προβλέπεται στην μελέτη του έργου)
9. Εγχειρίδιο λειτουργίας του έργου (εφόσον προβλέπεται στην μελέτη του έργου)

Τα παραπάνω θα παραδίδονται σε έντυπη μορφή και σε CD-R τα οποία θα είναι αριθμημένα και θα φέρουν τα εξής:

- α) Το όνομα της Αναδόχου Εταιρίας ή Κοινοπραξίας
- β) Το Τίτλο των παραδοτέων
- γ) Τη θέση του κατασκευασθέντος τμήματος
- δ) Την ημερομηνία παραγωγής
- ε) Τα περιεχόμενα των ηλεκτρονικών μέσων ηλεκτρονικά (σε μορφή αρχείου κειμένου) και σε έντυπη μορφή.

Σε όλα τα παραπάνω σχέδια θα υπάρχει ο αντίστοιχος τίτλος κατά τα πρότυπα των σχεδίων της μελέτης, και η ένδειξη: ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ.

Στο μητρώο έργου θα συμπεριληφθούν και τα πρακτικά των συσκέψεων μεταξύ της επίβλεψης και αντιπροσώπων του Αναδόχου, που ορίζονται στο άρθρο 8.6 της παρούσας.

Το μητρώο του έργου αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της τελικής επιμέτρησης, η οποία αποτελεί προαπαιτούμενο για την προσωρινή παραλαβή του έργου.

Η μη υποβολή του Μητρώου του έργου (σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τα ανωτέρω) επισύρει τις ίδιες συνέπειες με τη μη υποβολή της τελικής επιμέτρησης. Δηλαδή συνεπάγεται την καθυστέρηση της παραλαβής του έργου, κατά την παρ.2 του άρθρου 170 του Ν.4412/2016. Επί πλέον, η παράλειψη υποβολής του Μητρώου του έργου συνεπάγεται τη σύνταξη και εκτύπωση / παραγωγή του από την Υπηρεσία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου και, κατά την κρίση της Υπηρεσίας, την επιβολή πρόσθετης ποινικής ρήτρας αντίστοιχα με όσα αναφέρονται στην παρ. 6 του άρθρου 151 του Ν.4412/2016 για την τελική επιμέτρηση.

Το κόστος για τη σύνταξη και υποβολή στην Υπηρεσία του Μητρώου του έργου εμπεριέχεται ανηγμένο στις τιμές μονάδος των εργασιών της σύμβασης.

4.27 Ευρήματα αρχαιολογικού ή άλλου ενδιαφέροντος

- (1) Ισχύουν τα οριζόμενα στην παρ.12 του άρθρου 138 του Ν. 4412/2016.
- (2) Ο Ανάδοχος υποχρεούται, αμέσως μόλις διαπιστώσει την ύπαρξη αρχαιοτήτων, οποιασδήποτε ηλικίας, έργων τέχνης ή άλλων ευρημάτων, να ειδοποιήσει την Υπηρεσία και την αρμόδια Αρχαιολογική ή άλλη Υπηρεσία και να διακόψει αμέσως κάθε εργασία στην περιοχή των ευρημάτων, λαμβάνοντας συγχρόνως όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ανέπαφη διατήρηση και διαφύλαξη των υπόψη ευρημάτων.
- (3) Μετά τον πρώτο χαρακτηρισμό των ευρημάτων από την Αρχαιολογική ή άλλη Υπηρεσία, θα δοθούν οδηγίες στον Ανάδοχο είτε για τη συνέχιση των εργασιών είτε για τη διενέργεια έρευνας με δικά του μέσα και την επίβλεψη της Αρχαιολογικής ή άλλης Υπηρεσίας είτε για την προσωρινή διακοπή των εργασιών, για το διάστημα κατά το οποίο η αρμόδια Υπηρεσία θα διενεργεί έρευνες με τα δικά της μέσα και για τη μεταφορά του εξοπλισμού και του προσωπικού του σε άλλο μέτωπο εργασίας, με ανάλογη τροποποίηση του χρονοδιαγράμματος.
- (4) Ο Ανάδοχος υποχρεούται, άμεσα μόλις απαιτηθεί κατά την κρίση της Υπηρεσίας, να μετακινεί χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση τον εξοπλισμό και το προσωπικό του από το ένα μέτωπο εργασίας σε άλλο και να μειώνει με τον τρόπο αυτόν τις καθυστερήσεις από τις αρχαιολογικές έρευνες.
- (5) Παράταση τμηματικών ή/και της συνολικής προθεσμίας θα αναγνωρίζεται στον Ανάδοχο λόγω καθυστερήσεων από αρχαιολογικές έρευνες, μόνον στις περιπτώσεις που υπάρχει ρητή πρόβλεψη προς τούτο.
- (6) Για την περίπτωση ερευνητικών εργασιών που θα εκτελεσθούν από την Αρχαιολογική Υπηρεσία, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις απαιτούμενες διευκολύνσεις και να συντονίζει με αυτήν τις υπόλοιπες εργασίες του.
- (7) Διευκρινίζεται ότι για την αντιμετώπιση του κόστους των ανασκαφών για τα αρχαιολογικά ευρήματα θα γίνεται πρόβλεψη σε ειδικό άρθρο «έξοδα αρχαιολογίας» ιδιαίτερα αν υπάρχουν στοιχεία ότι στην περιοχή του έργου είναι πιθανή η ύπαρξη αρχαιολογικών χώρων. Στην περίπτωση

ση αυτή, είναι δυνατό ο Ανάδοχος να υποχρεωθεί να εκτελέσει πρόγραμμα διερευνητικών τομών. Η πυκνότητα των τομών και η φύση και έκταση των τυχόν ερευνητικών εργασιών, που πρόκειται να εκτελεστούν στις σχετικές περιοχές, θα καθορισθεί από την αρμόδια Υπηρεσία. Οι τομές θα πρέπει να διενεργηθούν με προειδοποίηση τουλάχιστον τεσσάρων (4) εργάσιμων ημερών προς την επιβλέπουσα υπηρεσία προκειμένου να παραστεί. Σε οποιαδήποτε περίπτωση, τα έξοδα για τις ανωτέρω έρευνες θα πληρώνονται στον Ανάδοχο απολογιστικά με τιμολόγια παροχής υπηρεσιών.

- (8) Όλα τα αρχαιολογικά ή άλλα ευρήματα, οποιασδήποτε φύσης και αξίας, που ανακαλύπτονται κατά την εκτέλεση του έργου ανήκουν στο Ελληνικό Δημόσιο και σε κάθε τέτοια περίπτωση ισχύει η Ελληνική νομοθεσία .

5. ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟΙ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟΙ

Ισχύουν τα οριζόμενα στο Ν.4412/2016 (άρθρα 58, 131, 132, 164, 165, 166).

6. ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

6.1 Πρόσληψη εργατικού δυναμικού και λοιπού προσωπικού

- (1) Αν δεν ορίζεται διαφορετικά στη σύμβαση, ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την εξεύρεση, πρόσληψη και κινητοποίηση σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις όλου του προσωπικού που απαιτείται για την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων, εργατοτεχνικού, επιστημονικού ή άλλου, ημεδαπού ή αλλοδαπού, καθώς και για την παροχή σε αυτό των μέσων, εργαλείων κτλ. για την άσκηση των καθηκόντων του. Σχετικά ισχύουν τα οριζόμενα στο Ν.4412/2016 (άρθρο 138).
- (2) Ο Ανάδοχος μπορεί να χρησιμοποιήσει ελληνικό ή αλλοδαπό προσωπικό, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Το αλλοδαπό προσωπικό του Αναδόχου πρέπει να εφοδιαστεί με σχετική άδεια παραμονής και εργασίας στην Ελλάδα, με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου και σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα εργατική και λοιπή νομοθεσία.

6.2 Αμοιβές και Κανονισμός Εργασίας

Ισχύουν τα οριζόμενα στο Ν.4412/2016 (άρθρο 138).

6.3 Προσωπικό του ΚτΕ

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να προσλάβει ή να αποπειραθεί να προσλάβει προσωπικό που εργάζεται, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, για λογαριασμό του ΚτΕ.

6.4 Εργατική νομοθεσία

Ισχύουν τα οριζόμενα στο Ν.4412/2016 (άρθρο 138).

6.5 Ωράριο εργασίας – υπερωριακή, νυχτερινή εργασία – αργίες και εορτές

- (1) Το ωράριο εργασίας θα είναι αυτό που εκάστοτε ορίζεται από τις διατάξεις του Υπουργείου Εργασίας για τις εκτελούμενες κατά περίπτωση εργασίες.
- (2) Ενώ κατ' αρχή θα πρέπει να αποφεύγεται, σε ειδικές περιπτώσεις και προκειμένου να αντιμετωπιστούν έκτακτα περιστατικά που σχετίζονται με την προστασία ζωής ή περιουσίας ή ασφάλειας των έργων ή για να καταστεί δυνατή η τήρηση του χρονοδιαγράμματος, επιτρέπεται η εκτέλεση υπερωριακής ή νυχτερινής εργασίας και εργασίας κατά τις αργίες και εορτές σύμφωνα με όσα σχετικά ορίζονται από την Ελληνική νομοθεσία. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιας εργασίας, ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να ζητήσει πρόσθετη αποζημίωση. Κατά την εκτέλεση της ανωτέρω εργασίας, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίζει τις σχετικές άδειες και να τηρεί όλους τους Νόμους και κανονισμούς, που αφορούν τέτοια εργασία. Εφόσον καθίσταται αναγκαία η υπερωριακή ή νυχτερινή εργασία ή η εκτέλεση εργασίας κατά τις αργίες και εορτές, ο Ανάδοχος υποχρεούται να την εκτελεί χωρίς αντίρρηση, αναλαμβάνοντας και όλες τις δαπάνες. Σε οποιαδήποτε περίπτωση υπερωριακής απασχόλησης ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει έγκαιρα την Υπηρεσία.
- (3) Ειδικά για την υπερωριακή εργασία η Υπηρεσία θα συνηγορήσει, εφόσον κρίνεται απαραίτητη και δεν υπάρχει άλλη δυνατότητα για εξασφάλιση περισσότερου προσωπικού, αλλά δεν μπορεί να εγγραφεί την εξασφάλιση της σχετικής έγκρισης από τις αρμόδιες Αρχές.
- (4) Αν ο Ανάδοχος δεν μπορέσει να εξασφαλίσει έγκριση για υπερωριακή εργασία, αυτό δεν θα αποτελέσει δικαιολογία για παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης του έργου.

- (5) Κατά την εκτέλεση νυκτερινής εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με δαπάνη του πρόσθετο και ικανοποιητικό φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού του, του κοινού και εν γένει κάθε φύσης κυκλοφορίας, καθώς και κατάλληλα μέσα, που να επιτρέπουν την καλή τοποθέτηση και επιθεώρηση υλικών και την από κάθε άποψη ορθή εκτέλεση των εργασιών.
- (6) Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του την ισχύουσα νομοθεσία για ηχορύπανση και ώρες κοινής ησυχίας στην περιοχή, για τον προγραμματισμό εκτέλεσης του έργου. Κατά τις ώρες κοινής ησυχίας και τις νυκτερινές ώρες θα πρέπει να αποφεύγεται εκτέλεση εργασιών που ηχορυπαίνουν την περιοχή και να λαμβάνονται κατάλληλα προς τούτο μέτρα.

6.6 Υποδομές εργατικού δυναμικού και λοιπού προσωπικού

- (1) Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στη σύμβαση, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στο προσωπικό του όλες τις διευκολύνσεις σε υποδομές που σχετίζονται με την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων και την άσκηση των καθηκόντων του προσωπικού του.
- (2) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παράσχει προς την Υπηρεσία τις διευκολύνσεις σε υποδομές που ορίζονται στην παρούσα (παρ. 4.1.3).
- (3) Οι ανωτέρω διευκολύνσεις παρέχονται με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του Αναδόχου και θεωρούνται ανηγμένες στις τιμές της προσφοράς του.

6.7 Ασφάλεια και υγιεινή

- (1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τα έργα με ασφαλή τρόπο και σύμφωνα με τους Νόμους, Διατάγματα, Αστυνομικές και λοιπές διατάξεις και τις οδηγίες της Υπηρεσίας, που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται οι επόμενες διατάξεις, οι οποίες θα εφαρμόζονται όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν εκάστοτε κατά το χρόνο της εφαρμογής τους:
 - Το ΠΔ 413/77 (ΦΕΚ 128 Α/1977 «Περί αγοράς, μεταφοράς και καταναλώσεως εκρηκτικών υλών»,
 - Το ΠΔ 447/75 (ΦΕΚ 142 Α/1975) «Περί ασφαλείας των εν ταις οικοδομικαίς εργασίαις ασχολούμενων μισθωτών»
 - Το ΠΔ 778/80 (ΦΕΚ 193 Α/1980) «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών»,
 - Το ΠΔ 1073/81 (ΦΕΚ 260 Α/1981) «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού»,
 - Το Ν.1396/83 (ΦΕΚ 126 Α/1983) «Περί υποχρέωσης λήψης και τήρησης μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά έργα»,
 - Η Υ.Α. ΙΙ-5¹/Φ/17402/84 «Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών» (931/Β), Ν.1428/84 και Ν 2115/93,
 - Ο Ν 1430/84 (ΦΕΚ 49 Α/1984) «Κύρωση της 62 Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας που αφορά τις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομική βιομηχανία»,
 - Ο Ν. 1568/85 (ΦΕΚ 177 Α/1985) «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, σε συνδυασμό με το άρθρο 39 του Ν.1836/89 (79/Α) «Προώθηση της απασχόλησης και της επαγγελματικής κατάρτισης και άλλες διατάξεις»,
 - Το ΠΔ 294/88 (ΦΕΚ 138 Α/1988) «Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας, επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα τεχνικού ασφαλείας για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1, παρ. 1 του Ν 1568/85»,
 - Το ΠΔ 225/89 (ΦΕΚ 106 Α/1989) «Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα»,
 - Το ΠΔ 157/92 (ΦΕΚ 74 Α/1992) «Επέκταση των ΠΔ και ΥΑ που εκδόθηκαν με τις εξουσιοδοτήσεις του Ν.1568/85 στο Δημόσιο, ΝΠΔΔ και ΟΤΑ»,
 - Το ΠΔ 395/94 (ΦΕΚ 220 Α/1994) «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζομένους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ», σε συνδυασμό με τα ΠΔ 89/99 (ΦΕΚ 94 Α/1999), 396/94 (ΦΕΚ 220 Α/1994) και 304/00 (ΦΕΚ 241 Α/2000),
 - Το ΠΔ 16/96 (ΦΕΚ 10 Α/1996) «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την Οδηγία 89/954/ΕΟΚ»,
 - Το ΠΔ 17/96 (ΦΕΚ 11 Α/1996) «Μέτρα για τη βελτίωση της ασφαλείας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, σε συνδυασμό με το ΠΔ 159/99 (ΦΕΚ 157 Α/1999),
 - Το ΠΔ 305/96 (ΦΕΚ 212 Α/1996) «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 92/57/ΕΟΚ»,

- Η Υπουργική Απόφαση 3046/304/30-1-89 (ΦΕΚ 59Δ) «Κτιριοδομικός κανονισμός» (Ειδικά το Άρθρο 5, παρ. 4,2 για τη χρήση εκρηκτικών)
 - Η Υπουργική Απόφαση Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. 31245/οικ/22-5-93 «Συστάσεις για κατεδαφίσεις κτιρίων», με κατ' αναλογία εφαρμογή της σε κατεδαφίσεις υπαρχόντων τεχνικών έργων κτλ.)
- (2) Προς τούτο πρέπει ο Ανάδοχος να ορίσει ένα μέλος του εργοταξίου του σαν Υπεύθυνο Ασφαλείας. Το εν λόγω μέλος του εργοταξίου θα έχει υποχρέωση για ενημέρωση και παρακολούθηση τήρησης όλων των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας από όλους τους εργαζόμενους. Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου του Αναδόχου παραμένει πάντα τελικός υπεύθυνος για την υγιεινή και ασφάλεια.
 - (3) Ρητά καθορίζεται ότι ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για την ασφάλεια των εργαζομένων στα έργα και είναι δική του ευθύνη η λήψη των ενδεδειγμένων και ορθών μέτρων ασφαλείας και η τήρηση των σχετικών κανονισμών. Για θέματα πρόληψης ατυχημάτων ισχύουν όσα ορίζονται από την Ελληνική νομοθεσία, όπως εκάστοτε ισχύει κατά το χρόνο της εφαρμογής των διατάξεων.
 - (4) Όλες οι δαπάνες εφαρμογής των διατάξεων υγιεινής και ασφάλειας βαρύνουν τον Ανάδοχο και θα πρέπει να έχουν συνυπολογισθεί απ' αυτόν κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς του κατά ανηγμένο τρόπο στις τιμές της προσφοράς του.

6.8 Προσωπικό Αναδόχου

Σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο Ν.4412/2016, σχετικά με το προσωπικό του Αναδόχου, ισχύουν και τα ακόλουθα:

- (1) Σύμφωνα με το άρθρο 145 παρ 4 του Ν.4412/2016 όπως ισχύει το βραδύτερο σε τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης κατασκευής του έργου, ο Ανάδοχος πρέπει να υποβάλει οριστικό οργανόγραμμα εργοταξιακού προσωπικού που θα τεθεί υπόψη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας για έλεγχο και αποδοχή ως προς την ελάχιστη κάλυψη των υπεύθυνων θέσεων του εργοταξίου.
- (2) Ειδικότερα ο Ανάδοχος εκτός από το διορισμό του προϊστάμενου του εργοταξιακού γραφείου και του αναπληρωτή του (Άρθρο 4.3 της παρούσας), υποχρεούται να στελεχώσει μόνιμα τις εργοταξιακές του λειτουργίες με ειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό, αναγκαίο επί τόπου του έργου για την επαρκή καθοδήγηση, παρακολούθηση και εκτέλεση του έργου. Στο ανωτέρω προσωπικό, από το οποίο θα πρέπει υποχρεωτικά να καλύπτονται και οι αρμοδιότητες υπεύθυνου χρονικού προγραμματισμού και ελέγχου της προόδου του έργου, υπεύθυνου ποιότητας έργου και υπεύθυνου υγιεινής και ασφάλειας, θα περιλαμβάνονται απαραίτητα, κατ' ελάχιστον, και οι επιπλέον ειδικότητες που προβλέπονται.
- (3) Η Υπηρεσία δύναται κατά την απόλυτη κρίση της να ζητήσει την απομάκρυνση μέλους ή μελών του προσωπικού του Αναδόχου από το έργο, οπότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να τους απομακρύνει και να τους αντικαταστήσει με άλλους, των οποίων ο διορισμός θα υπόκειται στους όρους της παρούσας παραγράφου. Επίσης, η Υπηρεσία μπορεί να διατάσσει τη στελέχωση του εργοταξίου με πρόσθετο προσωπικό, οπότε, κατά την κρίση της, γίνεται απαραίτητο.
- (4) Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός των υπόψη προσώπων του Αναδόχου σε καμία περίπτωση δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του, ο δε Ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία.
- (5) Επίσης, μόνον η θέση υπεύθυνου ποιότητας έργου επιτρέπεται να καλυφθεί από τον προϊστάμενο του εργοταξιακού γραφείου του Αναδόχου ή τον αναπληρωτή του. Ο υπεύθυνος χρονικού προγραμματισμού και ελέγχου της προόδου του έργου πρέπει να είναι μηχανικός ή τεχνολόγος με γνώσεις χειρισμού λογισμικού χρονικού προγραμματισμού, με ενδεχόμενη περιοδική παρουσία επί τόπου του έργου, εφόσον απασχολείται μόνο στο αντικείμενο αυτό, ή με μόνιμη παρουσία εφόσον απασχολείται και σε άλλα αντικείμενα.
- (6) Ο υπεύθυνος υγιεινής και ασφάλειας συνιστάται να είναι τεχνικός επιπέδου γενικού εργοδηγού, ώστε αφενός να ευρίσκεται κυρίως στα εργοτάξια, σε στενή και ευθεία επαφή με το εργατοτεχνικό προσωπικό και αφετέρου να έχει την αρμοδιότητα και τη δικαιοδοσία να επιβάλλει τους σχετικούς κανόνες στους εργοδηγούς ειδικοτήτων, στους επιστάτες και στο λοιπό προσωπικό.

6.9 Καταστάσεις προσωπικού και εξοπλισμού Αναδόχου

- (1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην Υπηρεσία μηνιαία κατάσταση του προσωπικού που απασχολεί στο έργο (ειδικότητα, πλήθος ανά ειδικότητα, ημέρες απασχόλησης ανά μήνα) καθώς και του μηχανικού εξοπλισμού (είδος, δυναμικότητα, πλήθος, ημέρες απασχόλησης ανά μήνα). Οι υπόψη καταστάσεις θα υποβάλλονται μηνιαία, σε μορφή που θα συμφωνηθεί με την Υπηρεσία, μέχρι την οριστική παραλαβή των έργων.

- (2) Εφόσον εγκριθεί από την Υπηρεσία, οι κατά τα ανωτέρω καταστάσεις προσωπικού και εξοπλισμού μπορεί να υποβάλλονται ως παράρτημα της μηνιαίας έκθεσης προόδου (άρθρο 4.22 της παρούσας), εφόσον υποβάλλονται τέτοιες.

6.10 Ανάρμοστη συμπεριφορά

Ο Ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για τη λήψη των απαραίτητων μέτρων ώστε να προληφθεί οποιαδήποτε ατασθαλία, παρανομία, βίαιη διατάραξη τάξης ή κατά οποιοδήποτε τρόπο ανάρμοστη συμπεριφορά εκ μέρους του προσωπικού του και για τη διατήρηση ομαλών συνθηκών και προστασίας προσώπων και περιουσιών στους εργοταξιακούς χώρους ή γύρω από αυτούς.

7. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ, ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ

7.1 Τρόπος εκτέλεσης

- (1) Ο Ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος με δική του δαπάνη για την επιλογή και παροχή των απαραίτητων εργατικών, υλικών και μηχανημάτων, τη μεταφορά τους από τις πηγές προμήθειας τους, τον έλεγχο δοκιμών των υλικών σε εργαστήριο Δημόσιας Υπηρεσίας ή αναγνωρισμένου Ιδιωτικού Φορέα (άρθρο 56 του Ν.4412/2016), για να διαπιστωθεί ότι τα προσκομιζόμενα στο έργο υλικά συμφωνούν με τις προδιαγραφές του έργου καθώς και για τη χρησιμοποίηση τους και την εν γένει εκτέλεση των έργων σύμφωνα με τους όρους της παρούσας, τις σχετικές Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές και των λοιπών εγκεκριμένων συμβατικών τευχών και σχεδίων.
- (2) Ο Ανάδοχος πρέπει να εκτελέσει τα διάφορα έργα σύμφωνα με τα γενικά και λεπτομερειακά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης, καθώς και με τυχόν συμπληρωματικά, κατά το στάδιο της κατασκευής, που θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.
- (3) Σε περίπτωση που, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου και μέχρι την οριστική παραλαβή του, οι εργασίες ή τμήμα τους ή τα υλικά που χρησιμοποιούνται ή που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτέλεση των εργασιών είναι, κατά την κρίση της Υπηρεσίας, ελαττωματικά, ατελή ή ακατάλληλα ή δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών και γενικά δεν συμφωνούν με εκείνα που ορίζονται στη σύμβαση, τότε εφαρμόζονται οι σχετικές στο Ν.4412/2016 διατάξεις και της παρ. 4.9.1 της παρούσας.
- (4) Με την επιφύλαξη ισχύος όλων των δικαιωμάτων της Επίβλεψης για τους ελέγχους υλικών και κατασκευών, κανένα υλικό ή κατασκευή / εξοπλισμός δεν θα γίνονται αποδεκτά από τον ΚΤΕ, εάν δεν έχουν ελεγχθεί και εγκριθεί από τον Υπεύθυνο Ποιότητας του Αναδόχου. Διευκρινίζεται ότι για τη λήψη των σχετικών εγκρίσεων, ουσιαστικά δικαιολογητικά θεωρούνται οι εγκριτικές απαιτήσεις (πιστοποιητικά ποιοτικής συμμόρφωσης, πιστοποιητικά συστήματος διαχείρισης ποιότητας, πιστοποιητικά συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, κ.λ.π.) που έχουν εκδοθεί στις χώρες παραγωγής τους αλλά και σε άλλες χώρες, όπου έχουν κατασκευαστεί ανάλογα έργα.
- (5) Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται σε καμία περίπτωση, να επικαλεστεί την παρουσία εκπρόσωπων της Υπηρεσίας στον τόπο του έργου, για να απαλλαγεί από τις συμβατικές υποχρεώσεις του, εκεί όπου διαπιστώθηκαν, μεταγενέστερα, ελαττωματικές εργασίες, παραλείψεις ή ατέλειες, εκτός αν αυτές οφείλονται σε γραπτές εντολές ή οδηγίες της Υπηρεσίας.
- (6) Ο Ανάδοχος θα έχει όλη την ευθύνη για κάθε καθυστέρηση στην πρόοδο ή αποπεράτωση του έργου από την εφαρμογή του παρόντος άρθρου, εκτός αν τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών αποβούν υπέρ του Αναδόχου ή αν αποδειχθεί ότι τα έργα δεν είναι κακότεχνα.

7.2 Υποβολή δειγμάτων υλικών / εξοπλισμού

Ισχύουν τα οριζόμενα στην παράγραφο 4.9.1 της παρούσας.

7.3 Επιθεώρηση

- (1) Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 136 του Ν. 4412/2016, στο άρθρο 138 παρ.14 και στο άρθρο 179 του Ν.4412/2016 όπως ισχύουν σήμερα.
- (2) Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να προβαίνει σε οποιαδήποτε επιθεώρηση και έλεγχο ήθελε κρίνει αναγκαίο σχετικά με την ικανότητα και την επάρκεια του προσωπικού του Αναδόχου, τα υλικά, τις μεθόδους εργασίας, την πρόοδο των εργασιών, το εργατικό κόστος κτλ. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί με ακρίβεια και πλήρη ενημερότητα, σύμφωνα με τους εκάστοτε νόμους, όλα γενικά τα λογιστικά βιβλία, στοιχεία και μητρώα που αφορούν στο προσωπικό που απασχολεί, τους μισθούς, τα ημερομίσθια και τα επιδόματα, τις ασφαλιστικές και άλλες εισφορές κτλ., τις απογραφές του εξοπλισμού, των μηχανημάτων, των εργαλείων και υλικών που προσκομίσθηκαν στο εργοτάξιο και χρησιμοποιούνται σε αυτό και γενικά όλα τα βιβλία, δελτία και καταστά-

σεις σχετικές με την πρόοδο των εργασιών, τα διαγράμματα, τους ανακεφαλαιωτικούς πίνακες και λοιπά στοιχεία που ήθελε ζητήσει η Υπηρεσία. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να χορηγεί στην Υπηρεσία, μετά από σχετική αίτησή της, αντίγραφα από τις εκθέσεις καταστάσεις κτλ.

7.4 Δοκιμές

- (1) Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 56, 82, 138 παρ.5, 147 παρ.3, 157, 159, 160 και 168 του Ν. 4412/2016 και στο άρθρο 7.1 της παρούσας.
- (2) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παράσχει κάθε υλικό, συσκευή, εξοπλισμό, όργανο, συνδρομή, συμβατικό ή άλλο τεύχος ή πληροφορία, ηλεκτρικό ρεύμα, καύσιμα, αναλώσιμα, καθώς και το κατάλληλο εργατοτεχνικό και επιστημονικό προσωπικό που απαιτείται κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας για την αποδοτική εκτέλεση των δοκιμών που προδιαγράφονται στα συμβατικά τεύχη.
- (3) Μετά την ολοκλήρωση κάθε μιας των κατά τα ανωτέρω δοκιμών, ο Ανάδοχος υποχρεούται, σε εύλογο χρονικό διάστημα που θα συμφωνηθεί με την Υπηρεσία, να παραδίδει τις εκθέσεις των δοκιμών, με τις καταγραφές των μετρήσεων, τα αποτελέσματα που εξήχθησαν από εργαστηριακή ή άλλη επεξεργασία και το σύμφωνο ή όχι με τις προδιαγραφές και τις ΤΣΥ.
- (4) Αστοχία δοκιμών παραλαβής κατά την περάτωση:
Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 138, 157, 159, 160, 168 του Ν.4412/2016.

7.5 Απόρριψη

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 159 του Ν. 4412/2016 και στο άρθρο 7.1 της παρούσας.

7.6 Επανορθωτικές εργασίες

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 157 και 159 του Ν. 4412/2016 και στο άρθρο 7.1 της παρούσας.

8. ΕΝΑΡΞΗ – ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΕΙΣ – ΔΙΑΚΟΠΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

8.1 Έναρξη εργασιών

Ισχύουν τα οριζόμενα στον Ν.4412/2016 (άρθρα 145, 147).

8.2 Προθεσμία περάτωσης

Ισχύουν τα οριζόμενα στον Ν.4412/2016 (άρθρα 145, 147) σε συνδυασμό με τις διατάξεις του άρθρου 78 του Ν.4313/2014 περί συγχρηματοδοτούμενων έργων όπως ισχύουν κάθε φορά. Σχετικά με την επιρροή των προθεσμιών στην αναθεώρηση, ισχύει το άρθρο 153 του Ν.4412/2016.

8.2.1 Συνολική προθεσμία

Για την περάτωση όλου του έργου ορίζεται συνολική προθεσμία έξι (6) ημερολογιακών μηνών από την ημέρα που θα υπογραφεί η σύμβαση. Στην υπόψη συνολική προθεσμία, περιλαμβάνονται και οι προθεσμίες που αναφέρονται στο άρθρο 1.9 της παρούσας για την τυχόν εκπόνηση και έγκριση μελετών, όπως και για την τυχόν εκτέλεση συμπληρωματικών γεωτεχνικών ερευνών.

Στην ως άνω συνολική προθεσμία δεν περιλαμβάνεται η ολοκλήρωση των εργασιών τυχόν υδροσποράς – αχυροκάλυψης (μετά από εντολή της Υπηρεσίας), όπως και κάθε φύσης φύτευση. Εφόσον δεν έχει γίνει εφικτή η υλοποίηση τους σε προηγούμενη φυτευτική περίοδο εντός της συνολικής προθεσμίας, οι εργασίες αυτές, θα μπορούν να ολοκληρωθούν μέσα στην φυτευτική περίοδο (φθινόπωρο) που έπεται της συνολικής προθεσμίας του έργου (με τις τυχόν εγκεκριμένες παρατάσεις της), για όσα τμήματα δεν ήταν δυνατή η εκτέλεση της εργασίας εντός της συνολικής ως άνω προθεσμίας.

8.2.2 Τμηματικές προθεσμίες

8.2.2.1 Έννοιες - ορισμοί

Εκτός από τη συνολική προθεσμία, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρήσει τις:

- (α) Αποκλειστικές τμηματικές προθεσμίες (με την έννοια της παραγράφου 4α του άρθρου 147 του Ν.4412/2016 και με τις συνέπειες του άρθρου 148 του Ν.4412/2016), για παράδοση τμημάτων του έργου, που η έγκαιρη αποπεράτωσή τους έχει ιδιαίτερη σημασία για τον κύριο του έργου.
- (β) Ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες (με την έννοια της παραγράφου 4β του άρθρου 147 του Ν.4412/2016 και με τις συνέπειες του άρθρου 148 του Ν.4412/2016), που καθορίζονται ως σταθμοί ενδιάμεσου ελέγχου της πρόδου του έργου.

8.2.2.2 Καθορισμός τμηματικών και λοιπών προθεσμιών (αποκλειστικών και ενδεικτικών)

Τμηματικές προθεσμίες:

Δεν καθορίζονται τμηματικές προθεσμίες.

Λοιπές προθεσμίες:

- Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κάνει έναρξη των εργασιών του έργου το αργότερο σε ένα (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης.
- Όχι αργότερα από δέκα πέντε (15) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο παραδίδονται:
 - Βεβαίωση / δήλωση παραλαβής από την Υπηρεσία όλων των διαθέσιμων στοιχείων σχετικά με το έργο συνοδευόμενη από αντίστοιχο πίνακα, εμφανίζοντα τα υπόψη στοιχεία και την ημερομηνία παραλαβής τους.
 - Βιογραφικά σημειώματα για τον προϊστάμενο του εργοταξιακού γραφείου και τον αναπληρωτή του, όπως και για το επιτελικό προσωπικό, που προτείνεται Σε περίπτωση Αναδόχου Κοινοπραξίας θα δηλώνεται οπωσδήποτε και η εταιρία προέλευσης του προτεινόμενου στελέχους.
 - Αντίγραφο πιστοποιητικού του Αναδόχου ή μελών της Αναδόχου Κοινοπραξίας, σε περίπτωση που ο Ανάδοχος ή επιχειρήσεις-μέλη της Κοινοπραξίας διαθέτουν πιστοποιημένο σύστημα ποιότητας ή/και δήλωση ότι βρίσκονται στο στάδιο της προετοιμασίας ή της πιστοποίησης.
 - Το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου (αποκλειστική προθεσμία).
 - Μεθοδολογία τοπογραφικών και λοιπών γεωμετρικών ελέγχων και εργασιών, σύμφωνα με τα άρθρα 4.7 και 4.9 της παρούσας και των τυχόν σχετικών άρθρων της ΕΣΥ.
- Όχι αργότερα από τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο ολοκληρώνονται, υποβάλλονται ή/και παραδίδονται:
 - Οριστικά Ασφαλιστήρια Συμβόλαια (αν κατά την υπογραφή της σύμβασης υπεβλήθη μόνον το COVER NOTE ή αν κατά τον έλεγχο προέκυψαν παρατηρήσεις) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 18 της παρούσας και τις ενδεχόμενες παρατηρήσεις της Υπηρεσίας.
 - Το οργανόγραμμα του εργοταξίου, η κατανομή αρμοδιοτήτων και η περιγραφή των θέσεων εργασίας (αποκλειστική προθεσμία).
 - Το οργανόγραμμα της Ομάδας Μελετών - Ερευνών, εφόσον προβλέπεται, με το γενικό Συντονιστή και πίνακα κατανομής αρμοδιοτήτων.
 - Δήλωση ανάληψης καθηκόντων του προϊσταμένου του εργοταξιακού γραφείου και σχετικό πληρεξούσιο (αποκλειστική προθεσμία).
 - Προτάσεις για τους χώρους εγκατάστασης του εργοταξίου και τοποθέτησης πινακίδων του έργου, καθώς και πιθανών εναλλακτικών χώρων λήψης και απόθεσης υλικών.
 - Προτάσεις και στοιχεία για τις εγκαταστάσεις και ευκολίες που προβλέπονται στην παρ. 4.1.3 της παρούσας.
 - Προτάσεις για τη μεθοδολογία προγραμματισμού και ελέγχου της προόδου του έργου, για το σχετικό λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί και για το σύνολο των εντύπων που θα χρησιμοποιηθούν για την καταγραφή στοιχείων και την τεκμηρίωση του έργου.
 - Πρόγραμμα Υγιεινής και Ασφάλειας σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αποκλειστική προθεσμία).
 - Στο ίδιο διάστημα οριστικοποιούνται από την Υπηρεσία η ομάδα επίβλεψης του έργου και η κατανομή αρμοδιοτήτων καθώς και οι απαιτήσεις της ως προς τον τρόπο κατάτμησης και κωδικοποίησης του έργου σε περιοχές ή/και επίπεδα ελέγχου για τον προγραμματισμό και τον έλεγχο της προόδου του έργου [δενδροειδής κατάτμηση του έργου (ΔΚΕ) ή Work Breakdown Structure (WBS)].
- Όχι αργότερα από εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο ολοκληρώνονται, υποβάλλονται ή/και παραδίδονται:
 - Αναφορά προόδου για την ανασκόπηση και επαλήθευση των στοιχείων των μελετών σύμφωνα με τις παραγράφους 1.9.2 και 4.1.1 της παρούσας. Η αναφορά αυτή θα συνοδεύεται με αρχικό λεπτομερή πίνακα όλων των εκπονούμενων και των προς εκπόνηση μελετών και αντίστοιχο αναλυτικό χρονοδιάγραμμα μελετών, συνδυασμένο με την εκτέλεση των εργασιών και συμφωνημένο με την Ομάδα Μελέτης, εφόσον αυτή προβλέπεται (αποκλειστική προθεσμία).
 - Πρόγραμμα ποιότητας έργου, σύμφωνα με την Απόφ.ΔΙΠΑΔ611/01(ΦΕΚ 1013Β/2-8-01) (αποκλειστική προθεσμία).
 - Έκθεση αυτοψίας για την ανάγκη εκτέλεσης συμπληρωματικών γεωτεχνικών ερευνών, αρχαιολογικών ερευνών ή μετατόπισης δικτύων ΟΚΩ. Η έκθεση αυτή θα συνοδεύεται με πίνακα όλων των εμπλεκόμενων με την κατασκευή του έργου ΟΚΩ ή άλλων οργανισμών, τα σημεία

του έργου στα οποία συναντιόνται τα έργα των οργανισμών αυτών, τα απαιτούμενα μέτρα ή ενέργειες, τα αρμόδια πρόσωπα ή υπηρεσίες (με διεύθυνση και τηλέφωνο) καθώς και την ανάγκη διενέργειας ερευνητικών τομών.

- Οι προβλεπόμενες από το ΠΔ 305/96 και το ΠΔ 17/96 δηλώσεις και γνωστοποιήσεις για ανάθεση καθηκόντων Τεχνικού Ασφαλείας (ΤΑ), Συντονιστή Υγιεινής και Ασφάλειας(ΣΥΑ) και Γιατρού Ασφαλείας (ΓΑ).
- Την αποτύπωση του φυσικού εδάφους ή/και των υπαρχουσών ημιτελών κατασκευών σύμφωνα με το άρθρο 4.7 της παρούσας (τεύχη, σχέδια, ηλεκτρονικά αρχεία).
- Οριστικό πρόγραμμα τυχόν απαιτούμενων συμπληρωματικών ερευνών.
- Αναφορά προόδου σχετική με λοιπούς χώρους που προτίθεται να χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος για λατομεία, δανειοθαλάμους, χώρους απόθεσης, για την πρόοδο των σχετικών ΜΠΕ, όπου προβλέπονται (άρθρα 4.18 και 4.19 της παρούσας), καθώς και για τις διαδικασίες και ενέργειες που έχει πραγματοποιήσει για την έκδοση των σχετικών αδειών από τις αρμόδιες αρχές.

8.3 Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 145, 148 του Ν.4412/2016.

8.3.1 Γενικά

Το άρθρο αυτό καθορίζει τις υποχρεώσεις του Αναδόχου σχετικά με:

- (1) Την ανάπτυξη, τεκμηρίωση, επεξεργασία και παρουσίαση του «χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου», σε πλήρη συμμόρφωση με τους χρονικούς, οικονομικούς, ποσοτικούς, κτλ. περιορισμούς και όρους, που ορίζονται στη σύμβαση.
- (2) Τον έλεγχο, την τεκμηρίωση και την παρουσίαση της «προόδου του έργου» και την υποβολή τακτικών περιοδικών αναφορών («αναφορές προόδου»)
- (3) Τη διαρκή ενημέρωση του προγράμματος του έργου και τις διορθωτικές ενέργειες για την τήρησή του, σύμφωνα με τις οδηγίες και εγκρίσεις της Υπηρεσίας.

Οι χρησιμοποιούμενοι στα τεύχη δημοπράτησης όροι, σχετικά με τον προγραμματισμό και τον έλεγχο της προόδου, νοούνται κατά τον ακόλουθο τρόπο:

- (1) «Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου» ή «χρονοδιάγραμμα του έργου» ή «πρόγραμμα κατασκευής του έργου» ή «πρόγραμμα του έργου» είναι η τεκμηριωμένη και συστηματική παρουσίαση των προβλέψεων και εκτιμήσεων του Αναδόχου σχετικά με τη χρονική, οικονομική και ποσοτική εξέλιξη των «εργασιών», που περιλαμβάνονται στη σύμβαση και σε πλήρη συμμόρφωση με τους χρονικούς, οικονομικούς, ποσοτικούς, κτλ. περιορισμούς και όρους, που ορίζονται σε αυτήν.
- (2) Οι αναφερόμενες στην προηγούμενη παράγραφο «εργασίες» περιλαμβάνουν:
 - Τις προεργασίες για την εγκατάσταση του εργοταξίου και την προετοιμασία των χώρων.
 - Τις απαιτούμενες αποτυπώσεις, έρευνες, μελέτες, εγκρίσεις και άδειες.
 - Τις εργασίες κατασκευής και των τεχνικών έργων σε συνδυασμό με τις διάφορες φάσεις του έργου (προσωρινές και μόνιμες).
 - Τους ελέγχους και δοκιμές κάθε φύσης.
 - Τις εργασίες λοιπών εμπλεκόμενων φορέων (ΟΚΩ, αρχαιολογία, κτλ.).
 - Τις απαλλοτριώσεις.

Το πρόγραμμα του έργου, που αναπτύσσεται, καταρτίζεται και τηρείται από τον Ανάδοχο, πρέπει, κατ' ελάχιστον, να καλύπτει εξειδικευμένα όλα τα ανωτέρω θέματα.

- (3) «Πρόοδος του έργου» είναι η συστηματική αποτύπωση και τεκμηρίωση της πραγματικής χρονικής, ποσοτικής, οικονομικής και διοικητικής εξέλιξης των αναφερόμενων (τουλάχιστον) στην ανωτέρω παράγραφο (5) εργασιών, σε αντιπαράθεση με τις αντίστοιχες προβλέψεις του προγράμματος.
- (4) Ως «τεκμηρίωση του προγράμματος» νοείται το σύνολο των στοιχείων, παραδοχών και μεθόδων, με τα οποία προσδιορίζονται, αιτιολογούνται και ελέγχονται, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:
 - η ανάπτυξη των μετώπων του έργου και η ιεράρχηση των προτεραιοτήτων
 - η επάρκεια και η καταλληλότητα των προτεινόμενων από τον Ανάδοχο μέσων παραγωγής,
 - ο καταλογισμός των μέσων παραγωγής στις δραστηριότητες και η απασχόλησή τους στο έργο,
 - η ορθότητα των προβλέψεων, των μέτρων και των μεθόδων που προτείνει
 - ο συσχετισμός των υποπρογραμμάτων και η λογική αλληλουχία των δραστηριοτήτων τους
 - η χρονική διάρκεια και τα περιθώρια των επιμέρους δραστηριοτήτων
 - η ποσοτική και οικονομική αποτίμηση των προς εκτέλεση εργασιών και η διαχρονική κατανομή τους (πρόβλεψη απορρόφησης).
- (5) Ως «τεκμηρίωση της προόδου» νοείται το σύνολο των στοιχείων, παραστατικών και μεθόδων, με τα οποία αποτυπώνονται, πιστοποιούνται και ελέγχονται, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

- ο βαθμός ολοκλήρωσης του φυσικού αντικείμενου (συνολικό έργο, επιμέρους έργα, ποσότητες εργασιών που πραγματικά εκτελέστηκαν)
 - η αξία των εργασιών που έχουν εκτελεστεί και του έργου που έχει πραγματοποιηθεί
 - η αντίστοιχες εκταμιεύσεις (πληρωμές)
 - το υπολειπόμενο προς εκτέλεση έργο σε ποσότητα και αξία
 - η υστέρηση, το προβάδισμα ή η συμφωνία σε σχέση με τις προβλέψεις του προγράμματος.
- (6) «Ενημέρωση του προγράμματος» είναι η συμπλήρωση ή/και τροποποίηση του ισχύοντος προγράμματος με στοιχεία νέων προβλέψεων ή/και με στοιχεία προόδου, χωρίς να μεταβάλλονται οι αρχικοί ενδιάμεσοι ή/και οι τελικοί χρονικοί και οικονομικοί στόχοι (προθεσμίες, προϋπολογισμός) ή το αντικείμενο της σύμβασης.
- (7) «Αναθεώρηση ή αναπροσαρμογή του προγράμματος» είναι η απαραίτητη (υποχρεωτικά) ενημέρωσή του, όταν προκύπτει ανάγκη μεταβολής των αρχικών ενδιάμεσων ή/και των τελικών χρονικών ή/και οικονομικών στόχων (προθεσμίες, προϋπολογισμός) ή του αντικείμενου της σύμβασης, στις περιπτώσεις που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις.
- (8) «Οριστικοποίηση του προγράμματος» είναι η αποδοχή και έγκριση από την Υπηρεσία του προτεινόμενου από τον Ανάδοχο προγράμματος, όπως αυτό τελικά διαμορφώνεται μετά τις παρατηρήσεις και υποδείξεις της.

8.3.2 Σύνταξη χρονοδιαγράμματος

- (1) Η ανάπτυξη του προγράμματος γίνεται σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής υπό την έννοια του Άρθρου 8 των «προδιαγραφών μελέτης και εφαρμογής χρονικού προγραμματισμού και διοίκησης έργου» (αποφ. Δ17/01/117/ΦΝ 332, ΦΕΚ 862B/16.11.89). Όλες οι σχετικές εργασίες και τα παραδοτέα στοιχεία υπάγονται στην κατηγορία των μελετών της παρ. 1.9.3 της παρούσας (μελέτες η αμοιβή των οποίων πρέπει να εμπεριέχεται ανηγμένα στις τιμές της προσφοράς). Ο Ανάδοχος υποχρεούται, καθ' όλη τη διάρκεια του έργου, να καλύπτει τις αρμοδιότητες του υπεύθυνου χρονικού προγραμματισμού και ελέγχου της προόδου του έργου, με εξειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 6.8 της παρούσας.
- (2) Η ανάπτυξη του προγράμματος του έργου και των υποπρογραμμάτων του πρέπει να γίνει έτσι, ώστε να τεκμηριώνεται ότι τηρούνται οι προθεσμίες που αναφέρονται στο άρθρο 8.2 της παρούσας.
- (3) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει για έγκριση το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου μέσα σε προθεσμία η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δεκαπέντε (15) ημέρες και να υπερβαίνει τις τριάντα (30) ημέρες από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης, σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 1, του άρθρου 145 του Ν.4412/2016. Το χρονοδιάγραμμα αναλύει ανά μονάδα χρόνου και πάντως ανά ημερολογιακό τρίμηνο τις εργασίες που προβλέπεται να εκτελεσθούν. Ως μονάδα χρόνου θεωρείται η ημέρα. Ως αφετηρία των χρόνων (χρόνος εκκίνησης) λαμβάνεται η ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Η σύνταξη του χρονοδιαγράμματος και ειδικά η ομαδοποίηση των εργασιών, ο καθορισμός των έργων επικάλυψης και ο προγραμματισμός ροής των εργασιών θα γίνει σε συνεργασία με τον Επιβλέποντα Μηχανικό. Επισημαίνεται ότι, θα καθορίζονται οι εργασίες έτσι ώστε να μην παρεμποδίζεται η λειτουργία του ευρύτερου χώρου του εργοταξίου.
- (4) Επισημαίνεται ότι το χρονοδιάγραμμα πρέπει να συνοδεύεται και από σχετική έκθεση - αιτιολόγηση των διαφόρων φάσεων του. Θα αναφέρει τον αριθμό και την ειδικότητα του προσωπικού που θα απασχολεί ο Ανάδοχος, τα μέσα και τις χρονικές στιγμές κατά τις οποίες θα υποβάλλονται οι συμπληρωματικές μελέτες και θα γίνονται οι παραγγελίες των υλικών, μηχανημάτων, κλπ., που απαιτούνται στο έργο και προβλέπονται στα τεύχη του διαγωνισμού.
- (5) Σύμφωνα με το άρθρο 145 παρ. 4 του Ν.4412/2016, ο ανάδοχος κατασκευής του έργου υποχρεούται επίσης μέσα σε ένα (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης να συντάξει και να υποβάλει οργανόγραμμα του εργοταξίου, στο οποίο θα περιγράφονται λεπτομερώς τα πλήρη στοιχεία στελεχών, εξοπλισμού και μηχανημάτων που θα περιλαμβάνει η εργοταξιακή ανάπτυξη για την εκτέλεση του έργου.

8.3.3 Έλεγχος χρονοδιαγράμματος - Μέτρα σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του Αναδόχου

- (1) Η πρώτη έκδοση και κάθε μεταγενέστερη ενημέρωση ή αναθεώρηση του προγράμματος του έργου, ή/και των υποπρογραμμάτων του (όπως: λόγω μεταβολής των γενικών προϋποθέσεων της εκτέλεσης του έργου ή ύπαρξης καθυστερήσεων με υπαιτιότητα του αναδόχου ή της Υπηρεσίας, κ.τ.λ.), υποβάλλονται από τον Ανάδοχο στην Υπηρεσία για έλεγχο και έγκριση, μαζί με αναλυτική αιτιολογική έκθεση των αιτιών που προκάλεσαν την ανασύνταξη. Σε περίπτωση παρατηρήσεων της Υπηρεσίας επί του προγράμματος ή υποπρογραμμάτων, που υποβάλλει ο Ανάδοχος, ο τελευταίος υποχρεούται να τα ανασυντάξει, ώστε να περιλάβει τις παρατηρήσεις αυτές.

- (2) Η έγκριση του χρονοδιαγράμματος θα γίνει από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία σε δέκα πέντε (15) ημέρες από την υποβολή του, εφαρμοζομένων των διατάξεων της παρ. 2 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016. Αν μη έγκριση δεν γίνει μέσα στην πιο πάνω προθεσμία ή αν μέσα στην προθεσμία αυτή δεν ζητήσει γραπτά η Διευθύνουσα Υπηρεσία διευκρινήσεις ή αναμορφώσεις ή συμπληρώσεις, το χρονοδιάγραμμα θεωρείται ότι έχει εγκριθεί. Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα, όπως έχει διαμορφωθεί με τις παρατηρήσεις της Υπηρεσίας, αποτελεί το αναλυτικό πρόγραμμα κατασκευής του έργου, εφαρμόζεται υποχρεωτικά από τον Ανάδοχο, αποτελεί τη βάση σύγκρισης για την πραγματοποιούμενη πρόοδο και ενημερώνεται ή αναπροσαρμόζεται.
- (3) Ο Ανάδοχος κατά το χρονικό διάστημα μέχρι και την δέκατη πέμπτη (15η) μέρα από την υποβολή για έγκριση του προγράμματος του έργου ή/και των υποπρογραμμάτων του, θα ενεργεί σύμφωνα με το δικό του χρονοδιάγραμμα, φέροντας αμέριστα την ευθύνη, αν αυτό αντίκειται στους όρους της παρούσας σύμβασης. Για το λόγο αυτό θεωρείται, συμβατικά, ότι η διαδικασία της κατάρτισης, έγκρισης ή μεταβολής του χρονοδιαγράμματος δεν επιφέρει καθυστέρηση. Εξάλλου η έγκριση του προγράμματος δεν περιλαμβάνει την, με οποιαδήποτε έννοια, συμφωνία της Υπηρεσίας πάνω στο βαθμό προσπάθειας που προβλέφθηκε από τον Ανάδοχο.
- (4) Η έναρξη των εργασιών του έργου από μέρους του αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέρα των τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, σύμφωνα με την παρ.2 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016.
- (5) Η μη τήρηση των προθεσμιών της παραγράφου 2 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016 με υπαιτιότητα του αναδόχου συνεπάγεται την επιβολή των διοικητικών και παρεπόμενων χρηματικών κυρώσεων, αποτελεί λόγω έκπτωσης του αναδόχου και για τα αρμόδια όργανα του φορέα κατασκευής αποτελεί πειθαρχικό αδίκημα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του άρθρου 141 του Ν. 4412/2016.
- (6) Κάθε εβδομάδα ο Επιβλέπων θα εξετάζει εάν η υλοποίηση του χρονοδιαγράμματος παρουσιάζει απόκλιση. Για να είναι εφικτός ο έλεγχος πρέπει απαραίτητα ανά εβδομάδα να γίνεται ενημέρωση του χρονοδιαγράμματος όσον αφορά την πρόοδο των εργασιών. Εάν διαπιστωθεί διαφορά μεταξύ του χρονοδιαγράμματος και της προόδου, ο Επιβλέπων, αφού εξετάσει τους λόγους που την προκάλεσαν, οφείλει να προβεί έγκαιρα στις επιβαλλόμενες ενέργειες για την επισήμανση των αιτιών της καθυστέρησης της προόδου προς εξάλειψή της. Δηλαδή, προς την Προϊσταμένη Αρχή εάν υπάρχουν εκκρεμότητες ευθύνης της, ή προς τον Ανάδοχο επισημαίνοντας τα αίτια και καθορίζοντας συγκεκριμένες ενέργειες και μέτρα που πρέπει αυτός να λάβει. Εξυπακούεται ότι σε περίπτωση μη ανταπόκρισής του, η Διευθύνουσα Υπηρεσία θα προβαίνει σε Ειδική Πρόσκληση και στη συνέχεια σε Προσωρινή Έκπτωση του Αναδόχου, σε εφαρμογή του άρθρου 160 του Ν. 4412/2016.

8.4 Παράταση προθεσμίας περάτωσης

Παράταση της συμβατικής προθεσμίας δίνεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 147 του Ν. 4412/2016. Όλες οι προθεσμίες αρχίζουν από την υπογραφή της σύμβασης.

8.5 Καθυστερήσεις με υπαιτιότητα των Αρχών

- (1) Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 136 και 137 του Ν 4412/2016.
- (2) Εφόσον ισχύουν οι εξής συνθήκες:
 - Ο Ανάδοχος ακολούθησε επιμελώς τις διαδικασίες και κανονισμούς που ορίζονται από τις Δημόσιες Αρχές της χώρας και
 - οι υπόψη Αρχές καθυστερούν ή άλλως παρακωλύουν τις εργασίες του Αναδόχου και
 - η κατά τα ανωτέρω καθυστέρηση ή παρακώλυση είναι μη προβλέψιμη σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση και τα λοιπά συμβατικά τεύχη,τότε, εφόσον αποδειχθεί ότι δεν οφείλεται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου, η κατά τα ανωτέρω καθυστέρηση ή παρακώλυση είναι δυνατό να θεωρηθεί ως αιτία για χορήγηση παράτασης προθεσμίας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 8.4. (Παράταση Προθεσμίας περάτωσης) της παρούσας.

8.6 Ρυθμός προόδου εργασιών

- (1) Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου θα συγκαλείται, με συχνότητα ή κατά τα χρονικά ορόσημα, σύσκεψη μεταξύ της επίβλεψης και αντιπροσώπων του Αναδόχου, για καταγραφή προβλημάτων, έλεγχο προόδου, παρακολούθηση τήρησης ή τροποποίησης του χρονοδιαγράμματος κατασκευής και λήψης όλων των απαραίτητων μέτρων, ώστε να μην επηρεαστούν οι χρονικές προθεσμίες του έργου.
- (2) Εάν οποτεδήποτε κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου η πραγματική πρόοδος των εργασιών υπολείπεται της αναμενόμενης ή της προγραμματισμένης, κατά το άρθρο 8.3 της παρού-

σας, και εφόσον δεν οφείλεται σε αιτία που θα αντιμετωπιστεί κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 8.4 της παρούσας, ο Ανάδοχος υποχρεούται με εντολή της Υπηρεσίας να υποβάλει αναθεωρημένο χρονοδιάγραμμα, συνοδευόμενο από αιτιολογική έκθεση, στην οποία ο Ανάδοχος θα περιγράψει τις προτεινόμενες μεθόδους που σκοπεύει να υιοθετήσει για την επιτάχυνση των εργασιών και την εμπρόθεσμη εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων.

- (3) Εκτός εάν ορίσει διαφορετικά η Υπηρεσία, ο Ανάδοχος θα εφαρμόσει τις υπόψη προτεινόμενες μεθόδους, οι οποίες μπορεί να προϋποθέτουν αύξηση των ωρών εργασίας ή του αριθμού προσωπικού και του εξοπλισμού ή άλλες τροποποιήσεις, με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου και χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση.
- (4) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί το ημερολόγιο του έργου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 146 του Ν.4412/2016 και τις εντολές της Υπηρεσίας. Το ημερολόγιο συμπληρώνεται καθημερινά ή στις περιπτώσεις μικρών έργων μπορεί να συμπληρώνεται κατά εβδομάδα ή άλλο χρονικό διάστημα και αναγράφονται, με συνοπτικό τρόπο, σε αυτό ιδίως:
- α) στοιχεία για τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν κατά τη διάρκεια του 24ώρου,
 - β) αριθμητικά στοιχεία για το απασχολούμενο προσωπικό κατά κατηγορίες, καθώς και το προσωπικό σε ημεραργίες λόγω υπερμερίας του εργοδότη,
 - γ) τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα, καθώς και τα μηχανήματα σε ημεραργία λόγω υπερμερίας του εργοδότη,
 - δ) θέση και περιγραφή των εργασιών. Αναφορά για τις εργασίες για τις οποίες δεν υπάρχει πρόοδος ή δεν εκτελούνται, αλλά και οι σχετικοί λόγοι,
 - ε) ώρα έναρξης και πέρατος κρίσιμων εργασιών εντός της ημέρας,
 - στ) αφίξεις και αναχωρήσεις κύριου εξοπλισμού,
 - ζ) συνθήκες κυκλοφοριακών ρυθμίσεων. Επίσης καταγράφονται τροποποιήσεις ή προβλήματα με τις ρυθμίσεις και τον σχετικό εξοπλισμό,
 - η) τα προσκομιζόμενα υλικά, τις εκτελούμενες εργασίες,
 - θ) τις εργαστηριακές δοκιμές,
 - ι) καθυστερήσεις, δυσκολίες, ατυχήματα, ζημίες, μη συνήθεις συνθήκες που προκαλούν καθυστερήσεις, επίσης περιλαμβάνεται ο χρόνος προσωρινής αναστολής ή επανάληψης εργασιών
 - αα) τις εντολές και παρατηρήσεις των οργάνων επίβλεψης,
 - ββ) έκτακτα περιστατικά και
 - γγ) σημαντικές επισκέψεις ή επικοινωνίες με το Δημόσιο ή τοπικές αρχές ή παρόδιους ιδιοκτήτες,
 - δδ) κάθε άλλο σχετικό με το έργο σημαντικό πληροφοριακό στοιχείο.

Σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ.4 του άρθρου 146, εφόσον ο ανάδοχος παραλείπει την υποχρέωση του για καθημερινή τήρηση ημερολογίου, επιβάλλεται ποινική ρήτρα ίση με 100 ευρώ την ημέρα για κάθε μέρα παράλειψης. Η ειδική ποινική ρήτρα επιβάλλεται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, ύστερα από ειδική πρόσκληση του Προϊσταμένου της, στην οποία ο επιβλέπων αναφέρει εγγράφως την παράλειψη τήρησης.

8.7 Ποινικές ρήτρες

Ισχύουν γενικά τα οριζόμενα στο άρθρο 148 του Ν 4412/2016, σε συνδυασμό με τις διατάξεις του αρθ. 79 του Ν 4313/2014 (ΦΕΚ 261 Α') όπως κάθε φορά ισχύουν.

8.7.1 Ποινικές ρήτρες υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας

Με τη σύμβαση ορίζονται οι ποινικές ρήτρες οι οποίες καταπίπτουν υπέρ του κυρίου του έργου, αν ο ανάδοχος υπερβεί, με υπαιτιότητα του, τη συνολική και τις τεθείσες τμηματικές προθεσμίες κατασκευής του έργου. Οι ποινικές ρήτρες καταπίπτουν με αιτιολογημένη απόφαση της διευθύνουσας υπηρεσίας και παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου. Η κατάπτωση των ποινικών ρητρών για υπέρβαση της εγκεκριμένης συνολικής προθεσμίας και των αποκλειστικών τμηματικών προθεσμιών δεν ανακαλείται. Οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των ενδεικτικών τμηματικών προθεσμιών ανακαλούνται υποχρεωτικά, αν το έργο περατωθεί μέσα στην εγκεκριμένη συνολική προθεσμία δηλαδή εγκεκριμένη προθεσμία και χορηγηθείσα οριακή προθεσμία εφόσον συντρέχει περίπτωση.

Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον ανάδοχο για κάθε ημέρα υπέρβασης της εγκεκριμένης προθεσμίας ορίζεται σε δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το είκοσι τοις εκατό (20%) της προβλεπόμενης από τη σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας. Για τις επόμενες ημέρες μέχρι ακόμα δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της αρχικής συνολικής προθεσμίας, η ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ορίζεται σε είκοσι τοις εκατό (20%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου.

Ως μέση ημερήσια αξία νοείται το πηλίκο της αξίας της σύμβασης δηλαδή του συνολικού χρηματικού ποσού της σύμβασης, μαζί με το ποσό των συμπληρωματικών συμβάσεων και χωρίς το Φόρο Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.), προς την εγκεκριμένη προθεσμία του έργου δηλαδή αρχική συνολική προθεσμία και όλες οι παρατάσεις που έχουν εγκριθεί μετά από σχετικό αίτημα του αναδόχου.

Οι ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για την υπέρβαση της εγκεκριμένης προθεσμίας δεν επιτρέπεται να υπερβούν συνολικά ποσοστό έξι τοις εκατό (6%) της αξίας της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α..

8.7.2 Ποινικές ρήτρες υπέρβασης τμηματικών προθεσμιών

Εφόσον στη σύμβαση ορίζονται τμηματικές προθεσμίες, ορίζεται υποχρεωτικά και το ποσοστό των ποινικών ρητρών ανά ημέρα υπέρβασης, καθώς και ο συνολικός χρόνος για την επιβολή τους, σύμφωνα με το άρθρο 148 του Ν.4412/2016. Το συνολικό ποσό της ποινικής ρήτρας για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών δεν μπορεί να ξεπεράσει σε ποσοστό το τρία τοις εκατό (3%) του ποσού της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.

8.7.3 Επιβολή ποινικών ρητρών

Οι ποινικές ρήτρες επιβάλλονται με απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου. Με ίδια απόφαση ανακαλούνται οι ποινικές ρήτρες για τις ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες αν το έργο περατωθεί μέσα στη συνολική προθεσμία και τις τυχόν εγκεκριμένες γενικές παρατάσεις. Οι ποινικές ρήτρες του παρόντος άρθρου είναι επιπρόσθετες στις ποινικές ρήτρες που τυχόν προβλέπονται για παραλείψεις ενεργειών του Αναδόχου στους λοιπούς όρους της παρούσας και των λοιπών συμβατικών τευχών.

9. ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΑΤΩΣΗ

9.1 Υποχρεώσεις Αναδόχου

- (1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην εκτέλεση των κάθε φύσης δοκιμών παραλαβής κατά την περάτωση του έργου ή τμημάτων του, σύμφωνα με το παρόν άρθρο και το Άρθρο 7.4, αφού υποβάλει όλα τα απαιτούμενα δικαιολογητικά και παραδοτέα που ορίζονται στα συμβατικά τεύχη ή που θα ζητηθούν συμπληρωματικά από την Υπηρεσία κατά τη σύμβαση.
- (2) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιήσει εγγράφως την Υπηρεσία τουλάχιστον είκοσι μια (21) ημέρες πριν από την ημερομηνία κατά την οποία θα είναι έτοιμος για τη διεξαγωγή των δοκιμών. Εκτός εάν συμφωνηθεί διαφορετικά, οι δοκιμές θα εκτελεσθούν εντός δύο (2) εβδομάδων από την ημερομηνία αυτή, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.
- (3) Με την επιτυχή ολοκλήρωση των ανωτέρω δοκιμών του περατωθέντος έργου ή τμημάτων του, ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην Υπηρεσία τα αποτελέσματα των υπόψη δοκιμών.

9.2 Καθυστέρηση διεξαγωγής δοκιμών

- (1) Εάν η καθυστέρηση διεξαγωγής των δοκιμών παραλαβής κατά την περάτωση οφείλεται σε υπαιτιότητα του ΚτΕ, ισχύουν τα οριζόμενα στο Ν 4412/16.
- (2) Εάν η καθυστέρηση διεξαγωγής των δοκιμών παραλαβής κατά την περάτωση οφείλεται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου, η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να εκδώσει εντολή προς τον Ανάδοχο για διεξαγωγή των δοκιμών εντός είκοσι μια (21) ημερών από την παραλαβή της υπόψη εντολής. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει τις δοκιμές εντός της ως άνω διορίας σε συνεννόηση με την Υπηρεσία.
- (3) Εάν ο Ανάδοχος δεν εκτελέσει τις αναγκαίες δοκιμές εντός της ορισθείσας διορίας, ο ΚτΕ διατηρεί το δικαίωμα της διεξαγωγής τους, με ευθύνη, δαπάνη και για λογαριασμό του Αναδόχου και να κοινοποιήσει σε αυτόν τα αποτελέσματα των δοκιμών. Στην περίπτωση αυτή, θα θεωρηθεί ότι οι δοκιμές εκτελέστηκαν ως εάν ο Ανάδοχος ήταν παρών και τα αποτελέσματα θα θεωρηθούν ακριβή και έγκυρα.

9.3 Επανάληψη δοκιμών

Εάν το έργο ή τμήμα του δεν καταστεί δυνατό να παραληφθεί εξ αιτίας αστοχίας κατά τη διεξαγωγή των δοκιμών παραλαβής, θα εφαρμόζεται το Άρθρο 7.5 της παρούσας και οι σχετικές δοκιμές θα επαναληφθούν σε εύλογο χρόνο, με τους ίδιους όρους που ορίζονται στην παρούσα και στα λοιπά συμβατικά τεύχη.

9.4 Αστοχία δοκιμών παραλαβής κατά την περάτωση

Ισχύουν τα οριζόμενα στα Άρθρα 138, 157, 159, 160 και 168 του Ν. 4412/2016.

10. ΠΕΡΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΡΓΟΔΟΤΗ

- (1) Για τις έννοιες και τις διαδικασίες έκδοσης / συντέλεσης των:
 - Διοικητικής παραλαβής για χρήση,
 - Βεβαίωσης περάτωσης εργασιών κατασκευής του έργου,

- Προσωρινής παραλαβής του έργου που κατασκευάστηκε,
- Χρόνου εγγύησης και υποχρεωτικής (με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου) συντήρησης του έργου που κατασκευάστηκε,
- Οριστικής παραλαβής του έργου,

ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 157, 168, 169, 170, 171, 172 του Ν. 4412/2016.

- (2) Η προσωρινή παραλαβή του έργου θα γίνει σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 170 του Ν. 4412/2016.
- (3) Ο χρόνος εγγύησης, κατά τον οποίο ο Ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου και υποχρεούται στη συντήρησή του, ορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 171 του Ν. 4412/2016.
- (4) Η οριστική παραλαβή του έργου θα γίνει σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 172 του Ν. 4412/2016.
- (5) Επισημαίνεται ότι στις δαπάνες συντήρησης κατά το χρόνο εγγύησης περιλαμβάνονται και οι οποιεσδήποτε δαπάνες συντήρησης, εκτός από τις εργασίες πολιτικού μηχανικού, των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, συμπεριλαμβανομένων των αναλωσίμων (λαμπτήρες φωτισμού, φίλτρα κτλ.)

11. ΕΥΘΥΝΗ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ

- (1) Εν προκειμένω ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 157, 159 του Ν. 4412/16.
- (2) Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την εκτέλεση, με δική του οικονομική επιβάρυνση, όλων των εργασιών επισκευών, διορθώσεων ή ανακατασκευών και για την επανόρθωση όλων των ελλείψεων, συρρικνώσεων, ατελειών ή άλλων ελαττωμάτων που τυχόν θα εμφανισθούν στο έργο μέσα στο χρόνο συντήρησης από τη βεβαιωμένη περάτωση του έργου, με την προϋπόθεση ότι, κατά την άποψη του ΚτΕ, οι εργασίες αυτές θα προκύψουν λόγω χρησιμοποίησης ακατάλληλων υλικών ή μη ικανοποιητικής εργασίας κατά την κατασκευή.
- (3) Η Υπηρεσία και ο Ανάδοχος θα επιθεωρούν από κοινού το έργο σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα συντήρησής του και τουλάχιστον μια φορά κάθε πέντε μήνες κατά την περίοδο της συντήρησης με σκοπό τη διαπίστωση τυχόν τέτοιων ελαττωμάτων.
- (4) Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αρνηθεί να εκτελέσει τις τυχόν επανορθωτικές εργασίες ή εργασίες αποκατάστασης, σύμφωνα με το παρόν Άρθρο, που αποτελούν υποχρέωσή του και μάλιστα σε εύλογο χρόνο (ανάλογα με το είδος της βλάβης) και σε βαθμό που να ικανοποιούν εύλογα την Υπηρεσία, η Υπηρεσία θα δικαιούται να αναθέσει σε τρίτους την εκτέλεση των εργασιών αυτών και να εισπράξει το κόστος τους καθ' οιονδήποτε τρόπο από τον Ανάδοχο.

12. ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

12.1 Εργασίες προς επιμέτρηση

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 151 του Ν. 4412/2016 με τις εξής διευκρινήσεις:

- (1) Προκειμένου να εκδοθεί λογαριασμός οι επιμετρήσεις πρέπει να είναι πλήρεις, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα Άρθρα 12.2 και 14.3 της παρούσας.
- (2) Κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου λαμβάνονται επί τόπου όλα τα αναγκαία στοιχεία για την επιμέτρηση των ποσοτήτων των εκτελούμενων εργασιών. Τα επί τόπου επιμετρητικά στοιχεία λαμβάνονται από κοινού από τον επιβλέποντα, Άρθρο 136 του Ν. 4412/16 και τον εκπρόσωπο του αναδόχου, καταχωρούνται σε επιμετρητικά φύλλα εις διπλούν, που υπογράφονται από τα δύο μέρη και καθένα παίρνει από ένα αντίγραφο. Ειδικά για την περίπτωση της παραλαβής φυσικού εδάφους, η Προϊσταμένη Αρχή συγκροτεί Επιτροπή, στην οποία συμμετέχουν υποχρεωτικά ο Προϊστάμενος της Διευθύνουσας υπηρεσίας και ο επιβλέπων.
- (3) Στο τέλος κάθε μήνα ή σε άλλη χρονική περίοδο που ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης, ο ανάδοχος συντάσσει επιμετρήσεις κατά διακριτά μέρη του έργου για τις εργασίες που εκτελέστηκαν τον προηγούμενο μήνα. Η επιμέτρηση περιλαμβάνει για κάθε εργασία συνοπτική περιγραφή της με ένδειξη του αντίστοιχου άρθρου του τιμολογίου ή των πρωτοκόλλων κανονισμού τιμών μονάδας νέων εργασιών που εκτελέστηκαν και τα αναγκαία γι' αυτό επιμετρητικά σχέδια, στοιχεία και διαγράμματα, με βάση τα στοιχεία απευθείας καταμέτρησης των εργασιών ή των πρωτοκόλλων της παραγράφου 3 του άρθρου 151 του Ν. 4412/16. Οι επιμετρήσεις, συνοδευόμενες από τα αναγκαία επιμετρητικά στοιχεία και σχέδια, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, υποβάλλονται, από τον ανάδοχο στη Διευθύνουσα Υπηρεσία για έλεγχο το αργότερο είκοσι ημέρες (20) μετά το τέλος του επόμενου της εκτελέσεώς τους μηνός, αφού υπογραφούν από αυτόν με την ένδειξη «όπως συντάχθηκαν από τον ανάδοχο». Οι επιμετρήσεις συντάσσονται με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου και υπόκεινται στον έλεγχο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, ο οποίος ολοκληρώνεται με την εγκριτική απόφαση της τελευταίας. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία, μέ-

σα σε σαράντα πέντε (45) ημέρες από την υποβολή των επιμετρήσεων από τον ανάδοχο, έχει την υποχρέωση να προβεί σε έλεγχο και διόρθωση των υπολογισμών, να εγκρίνει τις επιμετρήσεις και να κοινοποιήσει στον ανάδοχο τις επιμετρήσεις που έχουν ελεγχθεί και διορθωθεί. Η κοινοποίηση αυτή θεωρείται πράξη της Διευθύνουσας υπηρεσίας κατά την έννοια της παραγράφου 1 του άρθρου 174 του Ν. 4412/16 και ο ανάδοχος, εάν δεν αποδέχεται τις διορθώσεις, μπορεί να ασκήσει το προβλεπόμενο δικαίωμα της ένστασης. Εάν οι υποβαλλόμενες επιμετρήσεις παρουσιάζουν ελλείψεις, που καθιστούν αδύνατο τον έλεγχο ή τη διόρθωσή τους, η Διευθύνουσα Υπηρεσία επιστρέφει τις επιμετρήσεις στον ανάδοχο μέσα στην πιο πάνω προθεσμία των σαράντα πέντε (45) ημερών και τον καλεί για τη συμπλήρωση των συγκεκριμένων ελλείψεων. Τα στοιχεία που λείπουν και κρίνονται απαραίτητα από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία πρέπει να αναφέρονται στην πρόσκληση συγκεκριμένα και αριθμημένα. Ο ανάδοχος, μέσα σε ένα μήνα, υποχρεούται να επανυποβάλει τις επιμετρήσεις συμπληρώνοντας όλα τα στοιχεία που του ζητήθηκαν με την πρόσκληση. Μετά την πιο πάνω επανυποβολή των επιμετρήσεων, η Διευθύνουσα Υπηρεσία δεν μπορεί να τις επιστρέψει εκ νέου στον ανάδοχο προς συμπλήρωση, αλλά υποχρεούται μέσα σε ένα μήνα (1) να τις ελέγξει, να τις διορθώσει, να τις εγκρίνει και να τις κοινοποιήσει στον ανάδοχο. Οι επιμετρήσεις, εάν δεν επιστραφούν εγκεκριμένες ή διορθωμένες ή για συμπλήρωση μέσα στην πιο πάνω προθεσμία των σαράντα πέντε (45) ημερών, ή εάν, μετά την επανυποβολή τους, αυτές δεν ελεγχθούν, διορθωθούν, εγκριθούν και κοινοποιηθούν στον ανάδοχο, μέσα στην πιο πάνω μηνιαία προθεσμία, θεωρούνται αυτοδίκαια εγκεκριμένες, μόνο υπό την έννοια ότι μπορούν να συμπεριληφθούν από τον ανάδοχο σε επόμενο λογαριασμό. Οι επιμετρήσεις του έργου, εγκεκριμένες από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία ή αυτοδίκαια εγκεκριμένες, μπορεί να ελεγχθούν εκ νέου από την επιτροπή προσωρινής παραλαβής και αν διαπιστωθεί η ύπαρξη αχρεωστήτως καταβληθέντος εργολαβικού ανταλλάγματος, αυτό είναι επιστρεπτέο ύστερα από σύνταξη αρνητικού λογαριασμού, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 8 του άρθρου 152 του Ν. 4412/2016. Οι αυτοδίκαια εγκεκριμένες επιμετρήσεις υπόκεινται στον έλεγχο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας σε επόμενο λογαριασμό.

- (4) Όταν πρόκειται για εργασίες, η ποσοτική επαλήθευση των οποίων δεν είναι δυνατή στην τελική μορφή του έργου, όπως εργασίες που πρόκειται να επικαλυφθούν από άλλες και δεν είναι τελικά εμφανείς, ποσότητες που παραλαμβάνονται με ζύγιση ή άλλα παρόμοια, ο ανάδοχος υποχρεούται να καλέσει την επιτροπή της παραγράφου 2 του άρθρου 136 του Ν. 4412/2016 και τον επιβλέποντα, προκειμένου να προβούν από κοινού στην καταμέτρηση ή ζύγιση και να συντάξουν πρωτόκολλο παραλαβής αφανών εργασιών ή πρωτόκολλο ζυγίσεως αντίστοιχα. Το πρωτόκολλο αυτό, υπογραφόμενο από τον ανάδοχο, τον επιβλέποντα και τα μέλη της επιτροπής, αποτελεί προϋπόθεση για την πιστοποίηση των σχετικών εργασιών.
- (5) Δύο (2) μήνες το αργότερο μετά τη βεβαιωμένη περάτωση του έργου ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία επί μέρους επιμετρήσεις που λείπουν και την «τελική επιμέτρηση», δηλαδή τελικό συνοπτικό πίνακα που ανακεφαλαιώνει τις ποσότητες όλων των τμηματικών επιμετρήσεων και των πρωτοκόλλων της παραγράφου 3 του άρθρου 151 του Ν. 4412/16. Αν αυτές έχουν ελεγχθεί από τη διευθύνουσα υπηρεσία, οι ποσότητες τίθενται όπως διορθώθηκαν, έστω και αν εκκρεμούν κατ' αυτών ενστάσεις του αναδόχου ή αιτήσεις θεραπείας. Η καταχώρηση αυτή στην τελική επιμέτρηση δεν αποτελεί παράιση του αναδόχου από τέτοιες αιτήσεις ή ενστάσεις που έχουν ασκηθεί νόμιμα, ούτε παρέχει το δικαίωμα σε αυτόν να υποβάλει νέες. Για τις επί μέρους επιμετρήσεις, που δεν έχουν ακόμη ελεγχθεί από την υπηρεσία, καταχωρούνται οι ποσότητες των επιμετρήσεων όπως συντάχθηκαν από τον ανάδοχο πριν από τον έλεγχο της υπηρεσίας. Η τελική επιμέτρηση υπογράφεται από τον ανάδοχο με την ένδειξη «όπως συντάχθηκε από τον ανάδοχο». Η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει υποχρέωση να προβεί στον έλεγχο της τελικής επιμέτρησης, μέσα σε δύο (2) μήνες από την υποβολή της και να κοινοποιήσει στον ανάδοχο την ελεγμένη και διορθωμένη επιμέτρηση. Το τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 2 του άρθρου 151 του Ν. 4412/16 έχει εφαρμογή για την τελική επιμέτρηση.
- (6) Σε περίπτωση που δεν υποβληθεί από τον ανάδοχο τελική επιμέτρηση, το αργότερο εντός δύο μηνών από την κοινοποίηση προς αυτόν της βεβαίωσης περαίωσης των εργασιών, επιβάλλεται σε βάρος του, για κάθε συμπληρωμένο μήνα καθυστέρησης, ειδική ποινική ρήτρα ποσοστού δύο χιλιοστών (2%) επί του συνολικού ποσού που έχει καταβληθεί στον ανάδοχο μέχρι τότε για την όλη σύμβαση. Η ποινική ρήτρα επιβάλλεται με απόφαση της διευθύνουσας υπηρεσίας και για έξι (6) το πολύ μήνες καθυστέρησης. Ανεξάρτητα από την επιβολή της ποινικής ρήτρας και μετά την πάροδο του χρόνου επιβολής της, η τελική επιμέτρηση συντάσσεται από την υπηρεσία που μπορεί να χρησιμοποιήσει γι' αυτό ιδιώτες τεχνικούς και συνεργεία καταλογίζοντας τη σχετική δαπάνη σε βάρος του αναδόχου. Η τελική επιμέτρηση που συντάσσεται με αυτόν τον τρόπο κοινοποιείται στον ανάδοχο. Μαζί με την τελική επιμέτρηση ο ανάδοχος μπορεί να υποβάλει και κάθε άλλο αίτημά του που σχετίζεται με δικαίωμά του από την εκτέλεση της σύμβα-

σης, αν αυτό δεν έχει αποσβεστεί και η σχετική αξίωση παραγραφεί, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 173 του Ν. 4412/16 ή αν το σχετικό δικαίωμα δεν έχει αποσβεστεί ή χαθεί από κάποια άλλη αιτία. Μετά την υποβολή της τελικής επιμέτρησης, ο ανάδοχος μπορεί να εγείρει σχετικές απαιτήσεις μόνο για οψιγενείς αιτίες.

- (7) Στις περιπτώσεις συμβάσεων που προβλέπουν πληρωμή με κατ' αποκοπή τίμημα, τελική επιμέτρηση είναι η επιβεβαίωση κατασκευής των επί μέρους εργασιών ποιοτικά και ποσοτικά, όπως προβλέπονται στη σύμβαση. Για την πραγματοποίηση των τμηματικών πληρωμών εφαρμόζονται επί μέρους ποσοστά εκτέλεσης εργασιών κατά τμήματα του έργου, όπως ορίζεται στη σύμβαση.

12.2 Μεθοδολογία επιμέτρησης εργασιών

- (1) Ο τρόπος επιμέτρησης των διαφόρων ειδών εργασιών είναι αυτός που καθορίζεται από τα σχετικά άρθρα των ΤΣΥ, του τιμολογίου και των λοιπών συμβατικών τευχών. Για κάθε είδος εργασιών, για τις οποίες τυχόν δεν ορίζεται στα ανωτέρω τεύχη τρόπος επιμέτρησης, επιμετρούνται και πληρώνονται οι μονάδες που έχουν πραγματικά εκτελεσθεί.
- (2) Οι επιμετρήσεις, συνοδευόμενες από τα αναγκαία επιμετρητικά στοιχεία και σχέδια, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, υποβάλλονται από τον Ανάδοχο στην Υπηρεσία για έλεγχο το αργότερο είκοσι ημέρες μετά το τέλος του επομένου της εκτελέσεώς τους μηνός, αφού υπογραφούν από αυτόν με την ένδειξη «όπως συντάχθηκαν από τον ανάδοχο» (άρθρο 151 του Ν. 4412/2016). Η σχετική δαπάνη βαρύνει τον Ανάδοχο και είναι ανηγμένη στην προσφορά του.

12.3 Πιστοποίηση εργασιών

Οι πιστοποιήσεις, για τις εργασίες που πράγματι εκτελέστηκαν, συντάσσονται σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 152, 153, 154, 155, 156, 159 του Ν. 4412/2016.

12.4 Παραλείψεις κατά την επιμέτρηση

Ο Ανάδοχος δεν έχει το δικαίωμα να καλύψει τα αφανή τμήματα του έργου προτού να ληφθούν τα στοιχεία για τη σύνταξη των σχετικών Πρωτοκόλλων Αφανών Εργασιών. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, μέχρι και την οριστική παραλαβή, εφόσον το ζητήσει η Υπηρεσία, να αποκαλύπτει οποιοδήποτε τμήμα αφανούς εργασίας για έλεγχο τυχόν ελαττωμάτων, ελλείψεων, βλαβών ή ατελειών.

13. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΣ

13.1 Δικαίωμα τροποποιήσεων

Η Υπηρεσία δικαιούται, κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου και υπό τις προϋποθέσεις του Άρθρου 13.3 της παρούσας, να επιφέρει τροποποιήσεις στη μορφή του έργου, στην ποιότητα, στο είδος ή στην ποσότητα των εργασιών, αν η αρτιότητα, η λειτουργικότητα και η οικονομία του έργου το επιβάλλουν (άρθρα 132, 156 του Ν.4412/2016). Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να προβεί σε καμία αντίστοιχη τροποποίηση χωρίς έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας.

13.2 Ανάλυση λειτουργικής αξίας

- (1) Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των έργων μπορεί να προταθούν εγγράφως από τον Ανάδοχο τροποποιήσεις, οι οποίες θα επιτύχουν κατά την άποψή του ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα, εφόσον υιοθετηθούν:
- Θα επιταχύνουν την περάτωση του έργου,
 - Θα μειώσουν το κόστος κατασκευής, λειτουργίας ή συντήρησης του έργου,
 - Θα βελτιώσουν την αποδοτικότητα ή την αξία του έργου για λογαριασμό του ΚτΕ,
 - Θα ωφελήσουν περαιτέρω τον ΚτΕ κατά οποιοδήποτε τρόπο.
- (2) Η κατά τα ανωτέρω πρόταση τροποποίησης θα συνταχθεί, τεκμηριωθεί και υποβληθεί με πρωτοβουλία, ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου, χωρίς να δικαιούται οποιαδήποτε πρόσθετη αμοιβή ή αποζημίωση, είτε γίνει δεκτή είτε απορριφθεί από την Υπηρεσία.

13.3 Διαδικασία τροποποιήσεων

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 132, 155, 156 του Ν 4412/16.

13.4 Πληρωμή τροποποιήσεων

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 155, 156 του Ν 4412/16.

13.5 Ποσό απροβλέπτων

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 155, 156 του Ν 4412/16.

13.6 Απολογιστικές εργασίες

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 154, 155 του Ν 4412/16.

13.7 Προσαρμογές οφειλόμενες σε τροποποιήσεις του θεσμικού πλαισίου

Για την τυχόν προσαρμογή του χρονοδιαγράμματος του έργου εξ αιτίας ουσιωδών, κατά την κρίση της Υπηρεσίας, τροποποιήσεων στο θεσμικό πλαίσιο ή σε κανόνες ή σε κανονισμούς που καθιερώθηκαν ως υποχρεωτικές μετά την ανάθεση του έργου, ισχύουν τα οριζόμενα στα Άρθρα 8.3 και 8.4 της παρούσας. Για την κάλυψη τυχόν πρόσθετων δαπανών που προκύπτουν εξ αιτίας ουσιωδών τροποποιήσεων κατά τα ανωτέρω, ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 155, 156 του Ν.4412/2016.

13.8 Αναθεώρηση τιμών

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 153 του Ν 4412/16. Πέραν από την προβλεπόμενη στις διατάξεις του άρθρου αυτού (153) αναθεώρηση τιμών αποκλείεται η αναπροσαρμογή του εργολαβικού ανταλλάγματος ή η διάλυση των συμβάσεων δημοσίων έργων, κατ' εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 288 ή 388 του Αστικού Κώδικα ένεκα της τυχόν αυξομείωσης των τιμών.

14. ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΕΣ

14.1 Συμβατικό τίμημα

14.1.1 Περιεχόμενα των τιμών μονάδος του τιμολογίου και δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο

- (1) Οι συμβατικές τιμές μονάδας που ισχύουν, αναφέρονται σε εργασίες πλήρως περαιωμένες σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης. Οι τιμές αυτές, προσαυξημένες κατά το κατά νόμο ποσοστό γενικών εξόδων και εργολαβικού οφέλους του Αναδόχου, περιλαμβάνουν όλες τις απαραίτητες εργασίες για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή των έργων, καλύπτοντας όλες τις δαπάνες του Αναδόχου, άμεσες ή έμμεσες και, με την επιφύλαξη των περί αναθεώρησης τιμών κειμένων διατάξεων, αποτελούν πλήρη αποζημίωση του Αναδόχου για την κατά ανωτέρω εκτέλεση των εργασιών.
- (2) Ανάλογα με τον τρόπο χρηματοδότησης του έργου διαφοροποιούνται οι κρατήσεις επί των πληρωμών. Σε ό,τι αφορά στις κρατήσεις, αυτές γίνονται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- (3) Κατά την σύνταξη των τιμών μονάδος οι βασικές τιμές των υλικών που ελήφθησαν υπόψη περιλαμβάνουν τις παντός είδους επιβαρύνσεις των, δηλαδή φόρους, τέλη, δασμούς, ειδικούς φόρους κλπ. για τα οποία ισχύει η παρ. 6 του άρθρου 138 του Ν.4412/2016. Τα παραπάνω ισχύουν και για τις νέες τιμές μονάδος που πιθανόν να συνταχθούν.
- (4) Εφόσον απαιτηθούν βασικές τιμές ημερομισθίων, υλικών και μισθώματα μηχανημάτων, σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016, θα ληφθούν από τα πρακτικά διαπίστωσης βασικών τιμών υλικών εργατικών και μισθωμάτων από την Επιτροπή Διαπίστωσης Τιμών Δημοσίων Έργων Ε.Δ.Τ.Δ.Ε.
- (5) Για το κατ' αποκοπή τίμημα πρέπει να έχουν ληφθεί υπόψη οι κάθε είδους επιβαρύνσεις, δηλαδή φόροι, τέλη, ειδικοί φόροι κλπ.
- (6) Αν κατά τη διάρκεια της εκτελέσεως του έργου επιβληθούν και νέα πρόσθετα τέλη ή αυξηθούν τα ποσοστά αυτών που ισχύουν κατά την ημέρα υποβολής της Προσφοράς, η σχετική πρόσθετη δαπάνη που θα προέρχεται από αυτά, θα βαρύνει την Υπηρεσία.
- (7) Σαν γενική τεκμαρτή έκπτωση της εργολαβίας θα είναι η διαφορά του συνολικού ποσού προσφοράς από την συνολική εκτίμηση δαπάνης της Υπηρεσίας διαιρούμενης δια της τελευταίας.
- (8) Πλέον των νόμιμων κρατήσεων, σύμφωνα με το άρθρο 375 παρ. 7. Του Ν 4412/16: Το έβδομο εδάφιο της παρ. 3 του άρθρου 4 του ν. 4013/2011 (Α' 204) για την Ενιαία Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων αντικαθίσταται ως εξής: «Για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών της Αρχής στις συμβάσεις που υπάγονται στον παρόντα νόμο, ύψους μεγαλύτερου ή ίσου των δύο χιλιάδων πεντακοσίων (2.500) ευρώ και ανεξαρτήτως πηγής προέλευσης χρηματοδότησης, οι οποίες συνάπτονται μετά την έναρξη ισχύος του, επιβάλλεται κράτηση ύψους 0,06%, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης».

- (9) Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων. Επίσης, δεν απαλλάσσεται από ειδικούς φόρους επί των εισαγομένων από το εξωτερικό κάθε είδους υλικών, εξοπλισμών κλπ., καθώς και από τους φόρους κλπ. που αναφέρονται στη λοιπή ισχύουσα νομοθεσία περί φορολογικών και τελωνειακών διατάξεων. Επίσης, ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τους δασμούς και από κάθε άλλο φόρο, τέλος ή δικαίωμα υπέρ του Δημοσίου, για καύσιμα και λιπαντικά, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Ν. 2366/53 κλπ.), καθώς και από τις δαπάνες για την απόρριψη υλικών.
- (10) Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ) επί των τιμολογίων εισπράξεων του Αναδόχου επιβαρύνει τον ΚΤΕ.

14.1.2 Τιμές μονάδος νέων εργασιών

- (1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει τυχόν πρόσθετες εργασίες, κατόπιν εντολής της Υπηρεσίας κατά το Άρθρο 13.1 της παρούσας, με τις συμβατικές τιμές ή με τιμές μονάδος νέων εργασιών. Για την τροποποίηση των ποσοτήτων εργασιών που προβλέπονται στον προϋπολογισμό του έργου ή την προσθήκη νέων εργασιών, ισχύουν τα οριζόμενα στο Άρθρο 13.3 της παρούσας.
- (2) Για τον κανονισμό τιμών μονάδων νέων εργασιών, θα εφαρμόζονται τα εγκεκριμένα ή συμβατικά αναλυτικά τιμολόγια (αναλύσεις τιμών) διευκρινίζεται ότι αυτά θα εφαρμόζονται άσχετα με τα μέσα, που χρησιμοποιούνται ή θα χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο για την εκτέλεση των εργασιών (δηλαδή μικρού ή μεγάλου αριθμού μηχανημάτων, των γνωστών ή άλλων τύπων, καινούργιων ή όχι, με εργατικά χέρια μερικά ή συνολικά, σε μικρή ή σε μεγάλη αναλογία, κτλ.).

14.2 Προκαταβολή

- (1) Επιτρέπεται η χορήγηση προκαταβολής στον Ανάδοχο σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 150 του Ν 4412/2016, εφ' όσον και μόνο η χορήγηση αυτή έχει προβλεφθεί από τη Διακήρυξη Δημοπρασίας.
- (2) Η χορήγηση προκαταβολής πραγματοποιείται με αίτηση του Αναδόχου με αιτιολόγηση των ειδικών λόγων χορήγησής της και μετά την εγκατάσταση εργοταξίου από τον Ανάδοχο επί τόπου του έργου.
- (3) Πρόσθετη προκαταβολή, λόγω αύξησης της συμβατικής δαπάνης του έργου (με έγκριση Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών), δεν θα χορηγείται.

14.3 Αίτηση για λογαριασμό / πιστοποίηση ενδιάμεσης πληρωμής

- (1) Οι πιστοποιήσεις, για τις εργασίες που πράγματι εκτελέστηκαν, θα συντάσσονται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 152 του Ν.4412/2016, όπως ισχύει.
- (2) Στο λογαριασμό θα επισυνάπτονται όλα τα σχετικά δικαιολογητικά κατά το άρθρο 152 του Ν.4412/2016, τις κείμενες διατάξεις, οι βεβαιώσεις προόδου, τα δικαιολογητικά / πιστοποιητικά που αφορούν τους ποιοτικούς ελέγχους υπογεγραμμένα από όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη, όλα τα προβλεπόμενα στο Πρόγραμμα Ποιότητας του έργου, καθώς και τα δικαιολογητικά των κρατήσεων, φορολογικής ενημερότητας κτλ., που απαιτούνται κατά τους όρους της παρούσας, των άρθρων 155, 156 του Ν. 4412/2016 και σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Αν συντρέχουν περιπτώσεις επιβολής ποινικής ρήτρας, προστίμων κτλ. (κατά τους όρους των συμβατικών τευχών) αυτές θα απομειώνουν το πιστοποιούμενο ποσό.
- (3) Ο Ανάδοχος υποχρεούται κατά την υποβολή των εκάστοτε λογαριασμών να προσκομίζει και τα παραστατικά στοιχεία πληρωμής τελών των κάθε φύσης χρησιμοποιούμενων στο έργο μηχανημάτων (ιδιοκτητών ή όχι), σύμφωνα με το Ν. 2052/92.
- (4) Κάθε λογαριασμός υποβάλλεται από τον Ανάδοχο στην Υπηρεσία σε έντυπη μορφή, στον τύπο που θα συμφωνηθεί με την Υπηρεσία. Η σχετική δαπάνη βαρύνει τον Ανάδοχο και είναι ανηγμένη στην προσφορά του.

14.4 Εξοπλισμός και υλικά που ενσωματώνονται στο έργο

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 152 του Ν. 4412/2016.

14.5 Έκδοση λογαριασμού / πιστοποίησης ενδιάμεσης πληρωμής

Ισχύουν τα οριζόμενα στα Άρθρα 12.3 και 14.3 της παρούσας.

14.6 Πληρωμές

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 152, 153, 154, 155, 156, 157, 159 του Ν.4412/2016.

Επιπλέον, σύμφωνα με το άρθρο 60 του Ν. 2676/99, η Υπηρεσία υποχρεούται πριν από την κάθε εξόφληση ή οποιαδήποτε τμηματική καταβολή χρημάτων να απαιτεί την προσκόμιση βεβαίωσης του ΙΚΑ για την καταβολή των οφειλόμενων προς αυτό εισφορών ή άλλων συναφών οφειλών. Σε αντίθετη περίπτωση παρακρατεί το αντίστοιχο ποσό και το καταβάλλει απευθείας στο ΙΚΑ.

14.7 Καθυστέρηση πληρωμών

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 136, 152 του Ν. 4412/2016.

14.8 Πληρωμή κρατήσεων / επιστροφή εγγυήσεων

- (1) Πριν από κάθε προώθηση λογαριασμού για πληρωμή από τον υπόλογο του έργου, θα προσκομίζονται από τον Ανάδοχο, πέρα από τα λοιπά δικαιολογητικά και τα παραστατικά καταβολής της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος από τα οποία θα φαίνεται ότι κατατέθηκε στον τηρούμενο εκεί σχετικό λογαριασμό το ποσοστό που προβλέπεται ως κράτηση από τις διατάξεις του Άρθρου 27, παρ. 34 έως 37 του Ν 2166/93 (ΦΕΚ 137 Α/24-8-93).
- (2) Για την επιστροφή των εγγυήσεων ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του Ν. 4412/2016.

14.9 Δήλωση περάτωσης εργασιών

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 168 του Ν. 4412/2016.

14.10 Αίτηση για λογαριασμό / πιστοποίηση τελικής πληρωμής

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 152 του Ν. 4412/2016.

14.11 Εκκαθάριση αμοιβαίων απαιτήσεων

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 152, 172, 173, 174, 175, 176 του Ν. 4412/2016.

14.12 Έκδοση λογαριασμού / πιστοποίησης τελικής πληρωμής

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 152 του Ν. 4412/2016.

14.13 Λήξη ευθύνης εργοδότη

Ισχύουν τα οριζόμενα στο Ν. 4412/2016.

14.14 Νόμισμα συναλλαγών

Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στη σύμβαση, όλες οι συναλλαγές μεταξύ του ΚΤΕ και του Αναδόχου θα υπολογίζονται και εκφράζονται σε ΕΥΡΩ και θα πραγματοποιούνται σε ΕΥΡΩ.

15. ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΑΛΥΣΗ – ΔΙΑΚΟΠΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΡΓΟΔΟΤΗ

15.1 Ειδοποίηση για επανορθώσεις (ειδική διαταγή – ειδική πρόσκληση)

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 136, 157, 159, 160, 172 του Ν. 4412/2016.

15.2 Έκπτωση Αναδόχου

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 160 του Ν. 4412/2016.

15.3 Δικαίωμα του ΚΤΕ για διάλυση - διακοπή της σύμβασης

- (1) Ισχύουν τα όσα ορίζονται στα άρθρα 161 έως και 163 του Ν. 4412/2016.
- (2) Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να εκδώσει οποτεδήποτε κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των έργων εντολή στον Ανάδοχο περί διακοπής των εργασιών σε τμήμα του έργου ή/και σε ολόκληρο το έργο. Κατά τη διάρκεια της υπόψη διακοπής, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προστατεύει και φυλάσσει τα ανωτέρω τμήματα του έργου ή/και να αποθηκεύσει και φυλάσσει τα τυχόν υλικά επί τόπου, περιλαμβανομένων των μηχανημάτων / εξοπλισμού / έτοιμων ή ημικατεργασμένων προϊόντων, που προορίζονται για ενσωμάτωση στα μόνιμα έργα, έναντι φθοράς, απώλειας ή βλάβης.
- (3) Οι δυσμενείς καιρικές συνθήκες θεωρούνται λόγος διακοπής των εργασιών και παράτασης της προθεσμίας περαίωσης του έργου, μόνο κατά την κρίση της υπηρεσίας. Εφιστάται η προσοχή του αναδόχου στην ανάγκη να τηρηθεί η προθεσμία με απόλυτη ακρίβεια. Για το σκοπό αυτό ο ανάδοχος θα πρέπει να προβλέψει την δυνατότητα εργασίας σε δεύτερη βάρδια, αν η κανονική βάρδια δεν επαρκέσει, με ή χωρίς υπερωρίες και τη δυνατότητα εργασίας σε ημέρες αργιών και εορτών. Η οποιαδήποτε επιβάρυνση του αναδόχου από υπερωριακή ή νυκτερινή εργασία θα βαρύνει τον ίδιο και δεν

αναγνωρίζεται κανένα δικαίωμα για καταβολή οποιασδήποτε αποζημίωσης. Οι κάθε είδους άδειες για υπερωριακή ή νυκτερινή απασχόληση προσωπικού, θα εκδοθούν με μέριμνα του αναδόχου.

Η υπηρεσία, αν χρειαστεί, θα συνηγορήσει στις αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες για την χορήγηση τέτοιων αδειών.

- (4) Μετά από εντολή της Υπηρεσίας για επανεκκίνηση των εργασιών, ο Ανάδοχος και η Υπηρεσία θα επιθεωρήσουν από κοινού τα τμήματα των έργων και τα υλικά κτλ., στα οποία αφορούσε η εντολή διακοπής. Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην πλήρη αποκατάσταση οποιασδήποτε φθοράς, ελαττώματος ή απώλειας στα υπόψη τμήματα / υλικά κτλ., που τυχόν επήλθε κατά τη διάρκεια της διακοπής των εργασιών, με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση.

16. ΔΙΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

16.1 Δικαίωμα διακοπής εργασιών από τον Ανάδοχο

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 152,160 του Ν. 4412/2016.

16.2 Διάλυση της σύμβασης από τον Ανάδοχο

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 161, 162 του Ν. 4412/2016 και στην παράγραφο 13.8 της παρούσας.

16.3 Πληρωμή κατά τη διάλυση της σύμβασης

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 163 του Ν. 4412/2016.

17. ΑΝΑΛΗΨΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΘΥΝΕΣ

17.1 Εγγυήσεις

Για τις απαιτήσεις παροχής εγγυήσεων εκ μέρους του Αναδόχου ισχύουν τα οριζόμενα στα Άρθρα 4.2, 14.2 και 14.3 της παρούσας.

17.2 Ευθύνη Αναδόχου

- (1) Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις διατάξεις του Ν.4412/16, τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος. Ο κάθε φύσης έλεγχος που θα ασκηθεί από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσει με κανένα τρόπο τον Ανάδοχο από τη σχετική ευθύνη.
- (2) Όμοια, ο Ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την επιλογή των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, τη χρησιμοποίηση αυτών και την εκτέλεση των εργασιών κατά τους όρους της παρούσας και των λοιπών εγκεκριμένων συμβατικών τευχών και σχεδίων.
- (3) Οι απαιτήσεις ασφάλισης εκ μέρους του Αναδόχου του έργου, του ΚτΕ, των εκπροσώπων του, του προσωπικού του, των συνεργατών του και τρίτων ορίζονται στο Άρθρο 18 της παρούσας.
- (4) Εφόσον η εκτέλεση του έργου γίνεται σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της μελέτης της Υπηρεσίας και τα λοιπά συμβατικά τεύχη, ο Ανάδοχος δεν είναι υπεύθυνος για τα διατεταγμένα στοιχεία των μόνιμων έργων (τα οποία όμως θα πρέπει να ασφαλίσει κατά το Άρθρο 18 της παρούσας), διατηρείται όμως η ευθύνη του κατά το Άρθρο 2.2 της παρούσας και στις κατασκευαστικές μεθόδους, στις χρήσεις υλικών, στη δημιουργία και λειτουργία εργοταξιακών οδών, εργοταξιακών εγκαταστάσεων και διαμόρφωσης των έργων, στις απαιτήσεις κατά τη διάρκεια της κατασκευής, και στα στοιχεία των μόνιμων έργων, για τα οποία υπάρχει επιλογή βάσει των τυχόν μελετών που θα εκπονηθούν από αυτόν.
- (5) Σχετικά με ζημιές που τυχόν θα παρουσιαστούν στο έργο και στις μόνιμες εγκαταστάσεις του Αναδόχου στον τόπο του έργου, έχει ισχύ ο Ν.4412/16 Άρθρο 157, μόνο σε όση έκταση δεν καλύπτεται από την ασφάλιση του έργου «κατά παντός κινδύνου» σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους που αναφέρονται στο Άρθρο 18 της παρούσας. Οποιοσδήποτε αστικές ή ποινικές ευθύνες, που προκύπτουν από οποιασδήποτε φύσης δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Αναδόχου ή σε τρίτους ή σε περιουσίες τρίτων που οφείλονται είτε σε αμέλεια είτε υπαιτιότητα του προσωπικού του Αναδόχου είτε στις οποιοσδήποτε κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου είτε στην ύπαρξη του έργου καθ' εαυτού, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον ίδιο. Σχετικά με την ασφάλιση της «αστικής ευθύνης έναντι τρίτων» ισχύουν οι όροι της παρ. 18.4.2 της παρούσας.
- (6) Για όλες τις εργασίες που θα εκτελεστούν ισχύουν οι προδιαγραφές που αναφέρονται στη ΤΣΥ αλλά και όλων των ισχυουσών προδιαγραφών σχετικών έργων, όπως αναφέρονται παρ. 1.5.2

της παρούσας. Οποιαδήποτε ζημιά στο έργο είτε στα μηχανήματα είτε στις εγκαταστάσεις, (εργοτάξια, δανειοθάλαμοι, λατομεία κτλ.) που προέρχεται από οποιονδήποτε λόγο ή δολιοφθορά κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών της σύμβασης που δεν έχει καλυφθεί από το ασφαλιστήριο συμβόλαιο, βαρύνει τον Ανάδοχο. Επίσης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τις ζημιές που προέρχονται από οποιασδήποτε φύσης δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Αναδόχου ή σε τρίτους ή και σε περιουσίες τρίτων και οφείλονται σε αμέλεια ή υπαιτιότητά του.

- (7) Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μεριμνά για τη φύλαξη κάθε υλικού, μηχανήματος εργαλείου κτλ. που ανήκει σε αυτόν ή σε τρίτους και βρίσκεται στο χώρο του εργοταξίου και να παίρνει όλα τα προβλεπόμενα μέτρα, προσλαμβάνοντας συγχρόνως και το κατάλληλο για το σκοπό αυτό προσωπικό (φύλακες ημέρας, νυκτοφύλακες κτλ.). Σε περίπτωση απώλειας φθοράς, βλάβης, καταστροφής υλικού ή μηχανήματος κτλ., που ανήκει σε αυτόν ή τρίτους, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος να αποζημιώσει τον ιδιοκτήτη ή να αποκαταστήσει το υλικό κτλ., χωρίς να δικαιούται να προβάλλει αξίωση για οποιαδήποτε δική του αποζημίωση ή και να εγείρει αξίωση επέκτασης των προθεσμιών κατασκευής του έργου, πλην περιπτώσεων που δεν έχουν καλυφθεί από το ασφαλιστήριο συμβόλαιο.
- (8) Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει, κατά την εκτέλεση των Έργων, όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας που επιβάλλονται από την ισχύουσα νομοθεσία καθώς και κάθε άλλο μέτρο που αναφέρεται στην παρούσα και σύμφωνα με τις απαιτήσεις των ΤΣΥ.
- (9) Μετά την οριστική παραλαβή του έργου, ο Ανάδοχος ευθύνεται κατά τις διατάξεις του Αστικού Κώδικα.

17.3 Απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας στο εργοτάξιο¹

- (1) Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου: [προεδρικό διάταγμα 305/1996](#) (άρθρα 7 - 9), [νόμος 3850/2010](#)² (άρθρο 42), νόμος 4412/2016 (άρθρο 138 παράγραφος 7).
- (2) **Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται:**
 - α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κ.λ.π.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα νόμου 4412/2016 (Άρθρο 138 παράγραφος 7).
 - β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τέως) Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων: οίκοθεν ΔΙΠΑΔ/177/2001, ΔΕ-ΕΠΠ/85/2001 και ΔΙΠΑΔ/889/2002, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου: νόμος 4412/2016 (άρθρο 138 παράγραφος 7).
 - γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας: [προεδρικό διάταγμα 1073/1981](#) (άρθρο 111), [προεδρικό διάταγμα 305/1996](#) (άρθρα 10, 11), [νόμος 3850/2010](#) (άρθρα 42 - 49).
Για την σωστή εφαρμογή της παραγράφου γ. στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).
- (3) **Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παραγράφου 2, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα:**
 - 3.1. **Εκ των προτέρων γνωστοποίηση - Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) - Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα:**

¹ Η έννοια του εργοταξίου ορίζεται στο [άρθρο 2](#) παράγραφος 1 σε συνδυασμό με το [παράρτημα Ι](#) του [άρθρου 12](#) του [προεδρικού διατάγματος 305/1996](#).

² Ο [νόμος 3850/2010](#) Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων άρθρο δεύτερο, καταργεί διατάξεις που ρυθμίζονται από αυτόν όπως διατάξεις των: νόμου [Ν] 1568/1985, [προεδρικού διατάγματος 294/1988](#), [προεδρικού διατάγματος 17/1996](#), κ.λ.π.

- α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια: [προεδρικό διάταγμα 305/1996 \(άρθρο 3](#) παράγραφοι 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το [παράρτημα ΙΙΙ](#) του [άρθρου 12](#) του [προεδρικού διατάγματος 305/1996](#).
- β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας - Φάκελος Ασφάλειας Υγείας τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το [προεδρικό διάταγμα 305/1996 \(άρθρο 3](#) παράγραφος 8) και τις υπουργικές αποφάσεις ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2-3-2001 (ΦΕΚ 266Β΄), ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 (ΦΕΚ 686Β΄) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/27-11-2002 (ΦΕΚ 16Β΄) του (τέως) Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων όπως αναφέρεται στο Άρθρο 138 παρ. 7 του Ν. 4412/16.
- γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας - Φάκελος Ασφάλειας Υγείας της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητές του, κ.λ.π. (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κ.λ.π.).
- δ. Να αναπροσαρμόσει τα Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας - Φάκελος Ασφάλειας Υγείας ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας: [προεδρικό διάταγμα 305/1996 \(άρθρο 3](#) παράγραφος 9) και υπουργική απόφαση οίκοθεν [Α] ΔΙΠΑΔ/889/2002 (παράγραφος 2.9) του (τέως) Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων όπως αναφέρεται στο άρθρο 138 παρ. 7 του Ν4416/2016.
- ε. Να τηρήσει τα Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας - Φάκελος Ασφάλειας Υγείας στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου: [προεδρικό διάταγμα 305/1996 \(άρθρο 3](#) παράγραφος 10) και υπουργική απόφαση οίκοθεν [Α] ΔΙΠΑΔ/889/2002 (παράγραφος 2.9Δ) του (τέως) Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.
- στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ).

Το Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Αντίστοιχα ο Φάκελος Ασφάλειας Υγείας αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

1. Το περιεχόμενο του Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας και του Φακέλου Ασφάλειας Υγείας αναφέρεται στο [προεδρικό διάταγμα 305/1996 \(άρθρο 3](#) παράγραφοι 5 - 7) και στις υπουργικές αποφάσεις ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (ΦΕΚ 266Β΄) (άρθρο 3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/27-11-2002 (ΦΕΚ 16Β΄) (παράγραφος 2.9) του (τέως) Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων όπως αναφέρονται στο Άρθρο 138 παρ. 7 του Ν. 44412/2016.
2. Η υποχρέωση εκπόνησης Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας προβλέπεται σύμφωνα με το [προεδρικό διάταγμα 305/1996 \(άρθρο 3](#) παράγραφος 4), όταν:
 - α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλαδή όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.
 - β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους: [προεδρικό διάταγμα 305/1996 \(άρθρο 12 παράρτημα ΙΙ\)](#).
 - γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.
 - δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφάλειας και υγείας του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το [άρθρο 7](#) παράγραφος 1 εδάφιο α' του [νόμου 4030/2011](#) (ΦΕΚ 249/Α/2011) και την αριθμό πρωτοκόλλου [Α] 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδικού Γραμματέα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας.
3. Ο φάκελος ασφάλειας και υγείας καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημοσίου Έργου: υπουργική απόφαση ΔΕΕΠΠ/οικ/433/2000 του (τέως) Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, τα άρθρα 171, 172 του Ν. 4412/2016.

4. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο φάκελος ασφάλειας και υγείας φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του: [προεδρικό διάταγμα 305/1996](#) ([άρθρο 3](#) παράγραφος 11) και υπουργική απόφαση ΔΙΠΑΔ/οικ/889/27-11-2002 (ΦΕΚ 16Β') (παράγραφος 2.9Δ) του (τέως) Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων.
5. Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας και την κατάρτιση του φακέλου ασφάλειας και υγείας περιλαμβάνονται στην εγκύκλιο 6/2008 με αριθμ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τέως) Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων.

3.2. Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας - τήρηση στοιχείων ασφαλείας και υγείας

Ο ανάδοχος υποχρεούται:

- α. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από 50 εργαζόμενους σύμφωνα με το [νόμο 3850/2010](#) ([άρθρο 8](#) παράγραφος 1 και [άρθρο 12](#) παράγραφος 4).
- β. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο 50 και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το [νόμο 3850/2010](#) ([άρθρο 8](#) παράγραφος 2 και άρθρα [4](#) έως [25](#)).
- γ. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες.

Η ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον ανάδοχο και αντίγραφο της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής: [νόμος 3850/2010](#) ([άρθρο 9](#)).

- δ. Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του αναδόχου καθώς και των: τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων:

1. Γραπτή εκτίμηση προς τον ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και ιατρό εργασίας, των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους [νόμος 3850/2010](#) ([άρθρο 43](#) παράγραφοι 1α και 3 - 8).
2. Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας [νόμος 3850/2010](#) ([άρθρο 14](#) παράγραφος 1 και [άρθρο 17](#) παράγραφος 1).

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών.

Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας σελιδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

Αν ο ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας ([νόμος 3850/2010](#) [άρθρο 20](#) παράγραφος 4), οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας (Ε.Υ.Α.Ε.) ή στον εκπρόσωπο των εργαζομένων των οποίων η σύσταση και οι αρμοδιότητες προβλέπονται από τα άρθρα [4](#) και [5](#) του [νόμου 3850/2010](#).

Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.

3. Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών [νόμος 3850/2010](#) ([άρθρο 43](#) παράγραφος 2β).

Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας.

Ο ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτίων του ατυχήματος [νόμος 3850/2010](#) ([άρθρο 43](#) παράγραφος 2α).

4. Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών [νόμος 3850/2010](#) ([άρθρο 43](#) παράγραφος 2γ).
5. Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου του [νόμος 3850/2010](#) ([άρθρο 18](#) παράγραφος 9).

3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ), όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, πριν την έναρξη των εργασιών στο εργοτάξιο σύμφωνα με το [προεδρικό διάταγμα 305/1996 \(άρθρο 3](#) παράγραφος 14) σε συνδυασμό με την υπουργική απόφαση [Α] 130646/1984 του (τέως) Υπουργείου Εργασίας.

Το Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας θεωρείται, σύμφωνα με την παραπάνω υπουργική απόφαση, από τις κατά τόπους Διευθύνσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχανικούς του αναδόχου και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κ.λ.π.: [προεδρικό διάταγμα 1073/1981 \(άρθρο 113\)](#), [νόμος 1396/1983 \(άρθρο 8\)](#) και την εγκύκλιο 27/2003 του (τέως) Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων με αριθμό πρωτοκόλλου ΔΕΕΠΠ/208/12-9-2003.

3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολογίου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Για την πιστή εφαρμογή του Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας.

Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων / διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας.

Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται και επιτυγχάνεται ο στόχος της πρόληψης του ατυχήματος.

(4) Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.

4.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών, τα παρακάτω μέτρα ασφάλειας και υγείας:

- α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περιφράξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περιφράξη των επικίνδυνων θέσεων: [προεδρικό διάταγμα 105/1995](#), [προεδρικό διάταγμα 305/1996 \(άρθρο 12 παράρτημα IV](#) μέρος Α, παράγραφος 18.1).
- β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας: [προεδρικό διάταγμα 1073/1981 \(άρθρα 75 - 79\)](#), [προεδρικό διάταγμα 305/1996 \(άρθρο 12 παράρτημα IV](#) μέρος Β, τμήμα ΙΙ, παράγραφος 2).
- γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κ.λ.π.) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών: [προεδρικό διάταγμα 1073/1981 \(άρθρα 92 - 95\)](#), [προεδρικό διάταγμα 305/1996 \(άρθρο 12 παράρτημα IV](#) μέρος Α, παράγραφος 6).
- δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως: κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη - αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κ.λ.π.: [προεδρικό διάταγμα 1073/1981 \(άρθρα 92 - 96\)](#), [προεδρικό διάταγμα 305/1996 \(άρθρο 12 παράρτημα IV](#) μέρος Α, παράγραφοι 3, 4, 8-10), [νόμος 3850/2010 \(άρθρα 30, 32, 45\)](#).
- ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κ.λ.π.): [προεδρικό διάταγμα 1073/1981 \(άρθρα 109, 110\)](#), [νόμος 1430/1984 \(άρθρα 17, 18\)](#), [προεδρικό διάταγμα 305/1996 \(άρθρο 12 παράρτημα IV](#) μέρος Α, παράγραφοι 13, 14).
- στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως: προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κ.λ.π., εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του: [προεδρικό διάταγμα 1073/1981 \(άρθρα 102 - 108\)](#), [νόμος 1430/1984 \(άρθρα 16 - 18\)](#), κοινή υπουργική απόφαση [Α] Β.4373/1205/1993 και οι τροποποιήσεις αυτής κοινή υπουργική απόφαση [Α] 8881/1994 και υπουργική απόφαση οίκοθεν [Α] Β.5261/190/1997, [προεδρικό διάταγμα 396/1994](#), [προεδρικό διάταγμα 305/1996 \(άρθρο 9](#), παράγραφος γ).

4.2 Εργοταξιακή σήμανση – σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση – εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κ.λ.π.

Ο ανάδοχος υποχρεούται:

- α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με:
 - Την υπουργική απόφαση με αριθμό ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τέως Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων: *Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων* (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, [τεύχος 7](#)).
 - Την υπουργική απόφαση με αριθμό ΔΙΠΑΔ/οικ.502/03 (ΦΕΚ Β 946/9-7-03) : Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια.
 - Την κοινή υπουργική απόφαση με αριθμό [Α] 6952/14-2-2011 του τέως Υπουργείου Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και τέως Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών».
 - Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας: νόμος [Ν] 2696/1999 (άρθρα 9 – 11 και άρθρο 52) και την τροποποίηση αυτού: [νόμος 3542/2007](#) (άρθρα [7](#) - [9](#) και [άρθρο 46](#)).
- β. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου: νόμος [Ν] 2696/1999 (άρθρα 47, 48) και η τροποποίηση αυτού: [νόμος 3542/2007](#) (άρθρα [43](#), [44](#)).
- γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κ.λ.π.: [προεδρικό διάταγμα 1073/1981](#) (άρθρα [75](#) - [84](#)), [προεδρικό διάταγμα 305/1996](#) ([άρθρο 8](#) παράγραφος δ και [άρθρο 12](#), [παράρτημα IV](#) μέρος Α, παράγραφος 2), [νόμος 3850/2010](#) (άρθρα [31](#), [35](#)).
- δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοίβασης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων: προεδρικό διάταγμα [ΠΔ] 216/1978, [προεδρικό διάταγμα 1073/1981](#) (άρθρα [85](#) - [91](#)), κοινή υπουργική απόφαση [Α] 8243/1113/1991 (άρθρο 8), [προεδρικό διάταγμα 305/1996](#) ([άρθρο 8](#) (γ, ε, στ, ζ) και [άρθρο 12](#), [παράρτημα IV](#) μέρος Α παράγραφος 11 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παράγραφος 4), νόμος [Ν] 2696/1999 (άρθρο 32) και η τροποποίηση αυτού: [νόμος 3542/2007](#) ([άρθρο 30](#)).
- ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν:
 - α) κραδασμούς: [προεδρικό διάταγμα 176/2005](#), β) θόρυβο: προεδρικό διάταγμα [ΠΔ] 85/1991, [προεδρικό διάταγμα 149/2006](#), γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων: [προεδρικό διάταγμα 397/1994](#), δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες: [νόμος 3850/2010](#) (άρθρα [36](#) - [41](#)), [προεδρικό διάταγμα 82/2010](#).

4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών.

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων [προεδρικό διάταγμα 304/2000](#) ([άρθρο 2](#)).

- α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κ.λ.π.): [προεδρικό διάταγμα 1073/1981](#) ([άρθρο 17](#), [45](#) - [74](#)), [νόμος 1430/1984](#) (άρθρα [11](#) - [15](#)), [προεδρικό διάταγμα 31/1990](#), προεδρικό διάταγμα [ΠΔ] 499/1991, [προεδρικό διάταγμα 395/1994](#) και οι τροποποιήσεις αυτού: [προεδρικό διάταγμα 89/1999](#), [προεδρικό διάταγμα 304/2000](#) και [προεδρικό διάταγμα 155/2004](#), [προεδρικό διάταγμα 105/1995](#) ([παράρτημα IX](#)), [προεδρικό διάταγμα 305/1996](#) ([άρθρο 12](#), [παράρτημα IV](#) μέρος Β τμήμα ΙΙ παράγραφοι 7 - 9), κοινή υπουργική απόφαση [Α] 15085/593/2003, κοινή υπουργική απόφαση [Α] Δ13Ε/4800/2003, [προεδρικό διάταγμα 57/2010](#), [νόμος 3850/2010](#) (άρθρα [34](#), [35](#)).
- β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το [προεδρικό διάταγμα 305/1996](#) ([άρθρο 12](#), [παράρτημα IV](#), μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παράγραφοι 7.4 και 8.5) και το [προεδρικό διάταγμα 304/2000](#) ([άρθρο 2](#)), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία:
 1. Πινάκιδες αριθμού κυκλοφορίας
 2. Άδεια κυκλοφορίας

3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.
4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)
5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το [προεδρικό διάταγμα 305/1996](#) (άρθρο 12, παράρτημα IV, μέρος Β', τμήμα II, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το [προεδρικό διάταγμα 89/1999](#) (παράρτημα II, παράγραφος 2.1). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.
6. Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση - εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το [προεδρικό διάταγμα 89/1999](#) (άρθρο 4α παράγραφοι 3 και 6).
7. Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την κοινή υπουργική απόφαση [Α] 15085/593/2003 (άρθρο 3 και άρθρο 4 παράγραφος 7).

(5) **Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο, τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα:

5.1 Κατεδαφίσεις:

νόμος [Ν] 495/1976, προεδρικό διάταγμα [ΠΔ] 413/1977, [προεδρικό διάταγμα 1073/1981](#) (άρθρα 18 - 33, 104), κοινή υπουργική απόφαση 8243/1113/1991 (άρθρο 7), υπουργική απόφαση οίκοθεν 31245/1993, [νόμος 2168/1993](#), [προεδρικό διάταγμα 396/1994](#) (άρθρο 9 παράγραφος 4 [παράρτημα III](#)), υπουργική απόφαση 3009/2/21-γ/1994, υπουργική απόφαση 2254/230/Φ.6.9/1994 και οι τροποποιήσεις αυτής: υπουργική απόφαση Φ.6.9/13370/1560/1995 και υπουργική απόφαση Φ6.9/25068/1183/1996, [προεδρικό διάταγμα 305/1996](#) (άρθρο 12 [παράρτημα IV](#) μέρος Β τμήμα II, παράγραφος 11), κοινή υπουργική απόφαση 3329/1989 και η τροποποίηση αυτής: υπουργική απόφαση Φ.28/18787/1032/2000, προεδρικό διάταγμα [ΠΔ] 455/1995 και η τροποποίηση αυτού προεδρικό διάταγμα [ΠΔ] 2/2006, [προεδρικό διάταγμα 212/2006](#), υπουργική απόφαση 21017/84/2009.

5.2 Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κ.λ.π.), Αντιστηρίξεις:

νόμος [Ν] 495/1976, προεδρικό διάταγμα [ΠΔ] 413/1977, [προεδρικό διάταγμα 1073/1981](#) (άρθρα 2 - 17, 40 - 42), υπουργική απόφαση [3046/304/1989](#) (άρθρο 8 - ασφάλεια και αντοχή κτιρίων, παράγραφος 4), κοινή υπουργική απόφαση 3329/1989 και η τροποποίηση αυτής: υπουργική απόφαση Φ.28/18787/1032/2000, [νόμος 2168/1993](#), [προεδρικό διάταγμα 396/1994](#) (άρθρο 9 παράγραφος 4 [παράρτημα III](#)), υπουργική απόφαση 3009/2/21-γ/1994, υπουργική απόφαση 2254/230/Φ.6.9/1994 και οι τροποποιήσεις αυτής: υπουργική απόφαση Φ.6.9/13370/1560/1995 και υπουργική απόφαση Φ6.9/25068/1183/1996, προεδρικό διάταγμα [ΠΔ] 455/1995 και η τροποποίηση αυτού προεδρικό διάταγμα [ΠΔ] 2/2006, [προεδρικό διάταγμα 305/1996](#) (άρθρο 12 [παράρτημα IV](#) μέρος Β τμήμα II παράγραφος 10).

5.3 Ικρίωματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας – ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύψος, Εργασίες σε στέγες:

[προεδρικό διάταγμα 778/1980](#), [προεδρικό διάταγμα 1073/1981](#) (άρθρα 34-44), [νόμος 1430/1984](#) (άρθρα 7-10), κοινή υπουργική απόφαση 16440/Φ.10.4/445/1993, [προεδρικό διάταγμα 396/1994](#) (άρθρο 9 παράγραφος 4 [παράρτημα III](#)), [προεδρικό διάταγμα 155/2004](#), [προεδρικό διάταγμα 305/1996](#) (άρθρο 12 [παράρτημα IV](#) μέρος Α παράγραφοι 1, 10 και μέρος Β τμήμα II παράγραφοι 4 - 6, 14).

5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες:

προεδρικό διάταγμα [ΠΔ] 95/1978, [προεδρικό διάταγμα 1073/1981](#) (άρθρα 96, 99, 104, 105), προεδρικό διάταγμα [ΠΔ] 70/1990 (άρθρο 15), [προεδρικό διάταγμα 396/1994](#) (άρθρο 9 παράγραφος 4 [παράρτημα III](#)), [Πυροσβεστική διάταξη 7](#), απόφαση 7568.Φ.700.1/1996, κοινή υπουργική απόφαση οίκοθεν 16289/330/1999.

5.5 Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστήριξης, δεξαμενές, κ.λ.π.):

[προεδρικό διάταγμα 778/1980](#), [προεδρικό διάταγμα 1073/1981](#) (άρθρο 26 - 33, [άρθρο 98](#)), υπουργική απόφαση [3046/304/1989](#), [προεδρικό διάταγμα 396/1994](#) ([άρθρο 9](#) παράγραφος 4 [παράρτημα III](#)), [προεδρικό διάταγμα 305/1996](#) ([άρθρο 12](#) [παράρτημα IV](#) μέρος Β τμήμα II παράγραφος 12).

5.6 Προετοιμασία και διάνοιξη σηράγγων και λοιπών υπογείων έργων.

(Σήραγγες κυκλοφορίας οχημάτων, αρδευτικές σήραγγες, υπόγειοι σταθμοί παραγωγής ενέργειας και εργασίες που εκτελούνται στα υπόγεια στεγασμένα τμήματα των οικοδομικών ή άλλης φύσης έργων και σε στάθμη χαμηλότερη των 6.00 m κάτω από την επιφάνεια της γης.)

νόμος [Ν] 495/1976, προεδρικό διάταγμα [ΠΔ] 413/1977, [προεδρικό διάταγμα 225/1989](#), κοινή υπουργική απόφαση 3329/1989 και η τροποποίηση αυτής: υπουργική απόφαση Φ.28/18787/1032/2000, [νόμος 2168/1993](#), [προεδρικό διάταγμα 396/1994](#) ([άρθρο 9](#) παράγραφος 4 [παράρτημα III](#)), υπουργική απόφαση 2254/230/Φ.6.9/1994 και οι τροποποιήσεις αυτής: υπουργική απόφαση Φ.6.9/13370/1560/1995 και υπουργική απόφαση Φ6.9/25068/1183/1996, υπουργική απόφαση 3009/2/21-γ/1994, προεδρικό διάταγμα [ΠΔ] 455/1995 και η τροποποίηση αυτού: προεδρικό διάταγμα [ΠΔ] 2/2006, [προεδρικό διάταγμα 305/1996](#) ([άρθρο 12](#) [παράρτημα IV](#) μέρος Β τμήμα II παράγραφος 10).

5.7 Καταδυτικές εργασίες σε Λιμενικά έργα

(Υποθαλάσσιες εκσκαφές, διαμόρφωση πυθμένα θαλάσσης, κατασκευή προβλήτας κ.λ.π. με χρήση πλωτών ναυπηγημάτων και καταδυτικού συνεργείου.)

[προεδρικό διάταγμα 1073/1981](#) ([άρθρο 100](#)), [νόμος 1430/1984](#) ([άρθρο 17](#)), [προεδρικό διάταγμα 396/1994](#) ([άρθρο 9](#) παράγραφος 4 [παράρτημα III](#)), υπουργική απόφαση 3131.1/20/95/1995, [προεδρικό διάταγμα 305/1996](#) ([άρθρο 12](#) [παράρτημα IV](#) μέρος Β τμήμα II παράγραφοι 8.3 και 13).

- (5) **Ακολουθεί κατάλογος με τα νομοθετήματα και τις κανονιστικές διατάξεις που περιλαμβάνουν τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο.**

Κατάλογος νομοθετημάτων και κανονιστικών διατάξεων: Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο

Α. Νόμοι	
νόμος 495/1976	(ΦΕΚ 337/Α/1976)
νόμος 1396/1983	(ΦΕΚ 126/Α/1983)
νόμος 1430/1984	(ΦΕΚ 49/Α/1984)
νόμος 2168/1993	(ΦΕΚ 147/Α/1993)
νόμος 2696/1999	(ΦΕΚ 57/Α/1999)
νόμος 3542/2007	(ΦΕΚ 50/Α/2007)
νόμος 3669/2008	(ΦΕΚ 116/Α/2008)
νόμος 3850/2010	(ΦΕΚ 84/Α/2010)
νόμος 4030/2011	(ΦΕΚ 249/Α/2012)
Β. Προεδρικά διατάγματα	
προεδρικό διάταγμα 413/1977	(ΦΕΚ 128/Α/1977)
προεδρικό διάταγμα 95/1978	(ΦΕΚ 20/Α/1978)
προεδρικό διάταγμα 216/1978	(ΦΕΚ 47/Α/1978)
προεδρικό διάταγμα 778/1980	(ΦΕΚ 193/Α/1980)
προεδρικό διάταγμα 1073/1981	(ΦΕΚ 260/Α/1981)
προεδρικό διάταγμα 225/1989	(ΦΕΚ 106/Α/1989)
προεδρικό διάταγμα 31/1990	(ΦΕΚ 31/Α/1990)
προεδρικό διάταγμα 70/1990	(ΦΕΚ 31/Α/1990)
προεδρικό διάταγμα 85/1991	(ΦΕΚ 38/Α/1991)
προεδρικό διάταγμα 499/1991	(ΦΕΚ 180/Α/1991)

προεδρικό διάταγμα 395/1994	(ΦΕΚ 220/Α/1994)
προεδρικό διάταγμα 396/1994	(ΦΕΚ 220/Α/1994)
προεδρικό διάταγμα 397/1994	(ΦΕΚ 221/Α/1994)
προεδρικό διάταγμα 105/1995	(ΦΕΚ 67/Α/1995)
προεδρικό διάταγμα 455/1995	(ΦΕΚ 268/Α/1995)
προεδρικό διάταγμα 305/1996	(ΦΕΚ 212/Α/1996)
προεδρικό διάταγμα 89/1999	(ΦΕΚ 94/Α/1999)
προεδρικό διάταγμα 304/2000	(ΦΕΚ 241/Α/2000)
προεδρικό διάταγμα 155/2004	(ΦΕΚ 121/Α/2004)
προεδρικό διάταγμα 176/2005	(ΦΕΚ 227/Α/2005)
προεδρικό διάταγμα 149/2006	(ΦΕΚ 159/Α/2006)
προεδρικό διάταγμα 2/2006	(ΦΕΚ 268/Α/2006)
προεδρικό διάταγμα 212/2006	(ΦΕΚ 212/Α/2006)
προεδρικό διάταγμα 82/2010	(ΦΕΚ 145/Α/2010)
προεδρικό διάταγμα 57/2010	(ΦΕΚ 97/Α/2010)
Γ. Υπουργικές αποφάσεις	
υπουργική απόφαση 130646/1984	(ΦΕΚ 154/Β/1984)
κοινή υπουργική απόφαση 3329/1989	(ΦΕΚ 132/Β/1989)
κοινή υπουργική απόφαση 8243/1113/1991	(ΦΕΚ 138/Β/1991)
κοινή υπουργική απόφαση οίκοθεν Β.4373/1205/1993	(ΦΕΚ 187/Β/1993)
κοινή υπουργική απόφαση 16440/Φ.10.4/445/1993	(ΦΕΚ 765/Β/1993)
κοινή υπουργική απόφαση 8881/1994	(ΦΕΚ 450/Β/1994)
υπουργική απόφαση οίκοθεν 31245/1993	(ΦΕΚ 451/Β/1993)
υπουργική απόφαση 3009/2/21-γ/1994	(ΦΕΚ 301/Β/1994)
υπουργική απόφαση 2254/230/Φ.6.9/1994	(ΦΕΚ 73/Β/1994)
υπουργική απόφαση 3131.1/20/95/1995	(ΦΕΚ 978/Β/1995)
υπουργική απόφαση Φ.6.9/13370/1560/1995	(ΦΕΚ 677/Β/1995)
υπουργική απόφαση Φ6.9/25068/1183/1996	(ΦΕΚ 1035/Β/1996)
υπουργική απόφαση οίκοθεν Β.5261/190/1997	(ΦΕΚ 113/Β/1997)
κοινή υπουργική απόφαση οίκοθεν 16289/330/1999	(ΦΕΚ 987/Β/1999)
κοινή υπουργική απόφαση οίκοθεν 15085/593/2003	(ΦΕΚ 1186/Β/2003)
κοινή υπουργική απόφαση Δ13Ε/4800/2003	(ΦΕΚ 708/Β/2003)
κοινή υπουργική απόφαση 6952/2011	(ΦΕΚ 420/Β/2011)
υπουργική απόφαση 3046/304/1989	(ΦΕΚ 59/Δ/1989)
υπουργική απόφαση Φ.28/18787/1032/2000	(ΦΕΚ 1035/Β/2000)
υπουργική απόφαση οίκοθεν 433/2000	(ΦΕΚ 1176/Β/2000)
υπουργική απόφαση οίκοθεν ΔΕΕΠΠ/85/2001	(ΦΕΚ 686/Β/2001)
υπουργική απόφαση οίκοθεν ΔΙΠΑΔ/177/2001	(ΦΕΚ 266/Β/2001)
υπουργική απόφαση οίκοθεν ΔΙΠΑΔ/889/2002	(ΦΕΚ 16/Β/2003)
υπουργική απόφαση ΔΜΕΟ/Ο/613/2011	(ΦΕΚ 905/Β/2011)
υπουργική απόφαση 21017/84/2009	(ΦΕΚ 1287/Β/2009)
Πυροσβεστική διάταξη 7 , απόφαση 7568.Φ.700.1/1996	(ΦΕΚ 155/Β/1996)
Δ. Εγκύκλιοι	
Εγκύκλιος 27/2003	ΔΕΕΠ Π/208/12-9-2003
Εγκύκλιος 6/2008	ΔΙΠΑΔ οικ/215/31-3-2008
Εγκύκλιος Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας	10201/2012 (ΑΔΑ: Β4Λ1Λ-ΚΦΖ)

17.4 Ευθύνη ΚτΕ

Η ευθύνη του ΚτΕ κατά την εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από τα οριζόμενα στην παράγραφο 1.5.1 και στο Άρθρο 2.2 της παρούσας. Επιπλέον, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, κατά το βαθμό που δεν καλύπτονται από τα ασφαλιστήρια συμβόλαια του Άρθρου 18 της παρούσας, ο ΚτΕ αναλαμβάνει τους κινδύνους για ζημιές προκαλούμενες από αποδεδειγμένη υπαιτιότητά του και από τις αιτίες που ορίζονται στο Άρθρο 19.1 της παρούσας.

17.5 Συνέπειες ευθυνών του ΚτΕ

Εφόσον κατά τη διάρκεια της σύμβασης ο Ανάδοχος ή τα εκτελεσθέντα από αυτόν έργα υποστούν ζημιές, προκαλούμενες από ευθύνη που έχει αναλάβει ο ΚτΕ κατά το Άρθρο 17.3 της παρούσας, θα ειδοποιήσει εγγράφως προς τούτο την Υπηρεσία και θα δικαιούται παράτασης προθεσμίας ή/και πληρωμής του κόστους αποκατάστασης των ζημιών στο βαθμό που αυτές δεν καλύπτονται από τα ασφαλιστήρια συμβόλαια που ορίζονται στο άρθρο 157 του Ν.4412/16.

18. ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ, ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ, ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΟ ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

18.1 Γενικές απαιτήσεις ασφάλισης

- (1) Κατά τη σύναψη των ασφαλίσεων του ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει υπόψη του και να συμμορφώνεται με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας, όπως ισχύει κατά την ημέρα σύναψης των ασφαλιστικών συμβάσεων, όπως ενδεικτικά, Ν.Δ. 400/70 όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ 118/85, Ν 489/76 όπως κωδικοποιήθηκε με το ΠΔ 237/86 και συμπληρώθηκε με το Ν 1569/85, ΠΔ 1019/81, ΠΔ 118/85, Ν 1256/82, Ν 1380/85, Ν 4412/16 (άρθρο 144 παρ. 4).
- (2) Ομοίως, εφόσον το έργο συγχρηματοδοτείται από πόρους της ΕΕ, ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με την περί ασφαλίσεων νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και με τις διατάξεις των Κοινοτικών Οδηγιών.
- (3) Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους των ασφαλιστηρίων συμβολαίων.
- (4) Ως ασφάλιση θεωρείται η πρωτασφάλιση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 102 του Ν.Δ. 400/1970, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ.118/1985. Οι ανασφαλίσεις δεν υπόκεινται στις ρυθμίσεις του Ν.Δ. 400/1970 και συνεπώς δεν γίνονται δεκτές ως ασφαλιστήρια του έργου.
- (5) Κάθε ασφάλιση, της οποίας το ασφαλιστήριο εκδίδεται στην Ελλάδα ή στην αλλοδαπή, θα προσυπογράφεται από τον αντιπρόσωπο στην Ελλάδα της εκδότριας και διέπεται από το Ν.Δ. 400/1970, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ.118/1985.
- (6) Οι παρεχόμενες ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν κατά οποιοδήποτε τρόπο τις υποχρεώσεις και τις ευθύνες του Ανάδοχου που απορρέουν από τη σύμβαση του έργου, ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά τις προβλεπόμενες από τις σχετικές ασφαλιστικές συμβάσεις απαλλαγές, εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κτλ., και ο Ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή/και πράγματα και πέραν από τα ποσά κάλυψης των πιο πάνω ασφαλιστηρίων.
- (7) Στην ασφαλιστική σύμβαση θα περιλαμβάνεται όρος ότι οι ασφαλιστές παραιτούνται του δικαιώματος της υπασφάλισης.
- (8) Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις :
 - θα έχουν καταρτισθεί εγγράφως στην Ελληνική γλώσσα
 - θα περιλαμβάνουν όρους οι οποίοι θα ικανοποιούν πλήρως τους όρους του παρόντος άρθρου, της υπολοίπου Σ.Υ. και των λοιπών συμβατικών τευχών και
 - θα τυγχάνουν της αποδοχής του ΚτΕ.Η αποδοχή του ΚτΕ έχει την έννοια ότι οι όροι των ασφαλιστικών συμβάσεων ανταποκρίνονται στους όρους των συμβατικών τευχών.
- (9) Η εκ μέρους του Αναδόχου καταβολή του πρώτου ασφαλιστήριου, που αποτελεί ασφαλιστικό βάρος και που είναι απαραίτητη για την έναρξη των εννόμων αποτελεσμάτων της ασφάλισης, θα γίνεται πριν από την έναρξη ισχύος της ασφαλιστικής περιόδου.
- (10) Οι γενικοί όροι ασφάλισης και οι εξαιρέσεις που θεσπίζουν δεν θίγουν την, από το Νόμο 489/76 και το ΠΔ 237/86, ευθύνη των ασφαλιστών έναντι τρίτων, η οποία παραμένει αλώβητη από τους όρους του ασφαλιστηρίου.
- (11) Ο Ανάδοχος οφείλει, με μέριμνα και δαπάνη του, να συνάψει ασφαλιστικές συμβάσεις που να καλύπτουν κατ' ελάχιστον τις ασφαλίσεις (πρόσωπα και αντικείμενα ασφάλισης) που αναφέρονται στις παραγράφους 18.4, 18.5 και 18.6 και σύμφωνα με τις ειδικές απαιτήσεις που ορίζονται στην παρ. 18.7 του παρόντος άρθρου.

- (12) Οι ασφαλιστικές εταιρίες θα είναι φερέγγυες στο μέτρο των υποχρεώσεων που αναλαμβάνουν για το παρόν έργο και θα έχουν δόκιμη δραστηριότητα σε χώρες - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή/και του ΕΟΧ θα είναι φερέγγυες στο μέτρο των υποχρεώσεων που αναλαμβάνουν για το παρόν έργο που θα μπορούν να ασφαλίζουν παρεμφερή έργα χωρίς να παραβιάζονται οι όροι των Τευχών Δημοπράτησης και η Ελληνική Νομοθεσία. Ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα να ελέγχει την φερεγγυότητα των ασφαλιστικών εταιριών, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται στην υποβολή οποιωνδήποτε κατάλληλων στοιχείων λυσιτελούς ελέγχου. Οπωσδήποτε, μαζί με το ασφαλιστήριο θα πρέπει να υποβάλλεται ενημερωτικό φυλλάδιο σχετικό με τις δραστηριότητες της ασφαλιστικής εταιρείας και σημείωμα που να αναφέρει παρεμφερή έργα που έχει ασφαλίσει στην Ελλάδα.
- (13) Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις θα συνάπτονται σε Ευρώ.
- (14) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέτει στη διάθεση των ασφαλιστών :
- κάθε στοιχείο που έθεσε ο ΚτΕ υπόψη των διαγωνιζομένων
 - κάθε στοιχείο από την προσφορά του που υπέβαλε ως διαγωνιζόμενος
 - κάθε στοιχείο από τις έρευνες / μελέτες που τυχόν θα υποβάλει ως Ανάδοχος κατά την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων
 - κάθε στοιχείο από τις μελέτες που ο ΚτΕ θέτει υπόψη του Αναδόχου.
- Επίσης υποχρεούται να επιτρέπει την προσπέλαση των εργοταξίων του, αποθηκών του κτλ. από τους εκπροσώπους των ασφαλιστών. Επισημαίνεται ακόμη ότι για κάθε πρόκληση φθοράς ή βλάβης που θα συμβεί στο έργο από οποιαδήποτε αιτία ακόμη και από ανωτέρα βία ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει τόσο τον ΚτΕ όσο και τους ασφαλιστές του.
- (15) Ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα:
- να επικοινωνεί απ' ευθείας με τους ασφαλιστές
 - να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία που έχει υποβάλει ο Ανάδοχος.
 - να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία δικών του παρατηρήσεων και ελέγχων.
- Η υπό του ΚτΕ άσκηση του δικαιώματος τούτου δεν συνεπάγεται δικαίωμα του Αναδόχου για οποιασδήποτε φύσης αποζημιώσεις.
- (16) Κατά την υποβολή των ασφαλιστηρίων συμβολαίων του άρθρου 18.4 οι ασφαλιστικές εταιρείες θα πρέπει να συνυποβάλλουν και Υπεύθυνη Δήλωση, στην οποία να αναφέρουν ότι έλαβαν γνώση του παρόντος άρθρου περί ασφαλίσεων και ότι με το ασφαλιστήριο καλύπτονται πλήρως και χωρίς καμία εξαίρεση όλοι οι όροι και απαιτήσεις που αναφέρονται στα υπόψη άρθρα. Διαφορετικά ο ΚτΕ χωρίς προειδοποίηση, μπορεί να συνάψει το υπόψη ασφαλιστήριο με ασφαλιστική εταιρεία της προτίμησής του στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με αμετάκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος.
- Όμοια κατά την υποβολή του ασφαλιστηρίου της παραγράφου 18.6, εφόσον τούτο αναφέρεται σε ασφαλιστήριο του συγκεκριμένου έργου (Project cover) και όχι σε ασφαλιστήριο ετήσιας βάσης των μελετητών / συμβούλων (Annual open cover) με όριο κάλυψης τουλάχιστον τα ζητούμενα, οι ασφαλιστικές εταιρείες θα πρέπει να υποβάλλουν Υπεύθυνη Δήλωση ίδιου περιεχομένου με την προηγούμενη υποπαράγραφο.
- (17) Εφιστάται η προσοχή του Αναδόχου στα παρακάτω :
- Οι ασφαλιστικές επιχειρήσεις (ελληνικές και αλλοδαπές) υπόκεινται υποχρεωτικά στην αρμοδιότητα των ελληνικών δικαστηρίων και κάθε ασφαλιστήριο που έρχεται σε αντίθεση προς τον κανόνα δημοσίας τάξεως του άρθρου 23 παρ. 2 του Ν.Δ. 400/1970 είναι άκυρο.
 - Αντίγραφα ασφαλιστηρίων συμβολαίων δεν θα γίνονται δεκτά παρά μόνο εάν έχουν επικυρωθεί από φορέα αρμόδιο για την έκδοση κυρωμένων αντιγράφων.
 - Η αποζημίωση της ασφαλιστικής εταιρείας κρίνεται από το δίκαιο του τόπου σύνταξης και εκτέλεσης της ασφαλιστικής σύμβασης, αδιάφορα εάν αυτή παραπέμπει σε ξένους κανόνες. Το ίδιο ισχύει για την θεμελίωση της αντικειμενικής ευθύνης, η οποία κρίνεται από το δίκαιο του τόπου.

18.2 Ειδικές ρήτρες για τις περιπτώσεις μη συμμόρφωσης του Αναδόχου με τις υποχρεώσεις του

- (1) Αν απαιτείται αλλαγή ασφαλιστικής εταιρίας ή τροποποίηση των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης ή αμφότερα, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται εντός δέκα πέντε (15) ημερών από τη σχετική ειδοποίηση. Σε αντίθετη περίπτωση μπορεί να εφαρμοστεί η διαδικασία σύμφωνα με το άρθρο 160 του Ν. 4412/2016.
- (2) Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος παραλείψει ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές του υποχρεώσεις, ή οι ασφαλίσεις που συνολογήσει κριθούν από το ΚτΕ σαν μη συμβατές με τις αντίστοιχες συμβατικές απαιτήσεις, ο ΚτΕ δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του

Αναδόχου την(τις) αντίστοιχη(ες) ασφαλιστική(ές) σύμβαση(εις) στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος. Τα ασφάλιστρα και οι σχετικές δαπάνες σύναψης της(των) σύμβασης(ων) θα καταβληθούν από τον Ανάδοχο εντός δέκα πέντε (15) ημερολογιακών ημερών από τη σχετική ειδοποίηση.

- (3) Σε περίπτωση μη εμπρόθεσμης καταβολής των οφειλομένων από τον Ανάδοχο, θα ισχύσουν τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.5(3) της παρούσας, με τη διευκρίνιση ότι οι τόκοι υπερημερίας θα υπολογίζονται:
 - για τα ασφάλιστρα, από την ημερομηνία καταβολής τους,
 - και για τα τυχόν λοιπά έξοδα από την ημερομηνία κοινοποίησης προς τον Ανάδοχο των οφειλομένων ποσών.
- (4) Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλιστρών, ο ΚτΕ για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωση των ασφαλιστηρίων, δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές, με χρέωση και για λογαριασμό του Αναδόχου, μετά προηγούμενη ειδοποίηση του τελευταίου. Σε τέτοια περίπτωση, η εκ μέρους του ΚτΕ εισπραξη των ποσών των ασφαλιστρών που κατέβαλε, προσαυξημένων με τους τόκους υπερημερίας, θα γίνεται σύμφωνα με τη παράγραφο 18.2(3) ανωτέρω. Οι τόκοι υπερημερίας θα προσμετρούνται από την ημερομηνία καταβολής των ασφαλιστρών.
- (5) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλει στους δικαιούχους κάθε ποσό που δεν μπορεί να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κτλ., σύμφωνα με τους όρους των ασφαλιστηρίων. Σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα να εισπράξει τα οφειλόμενα σύμφωνα με τη παράγραφο 18.2(3) ανωτέρω.
- (6) Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρία με την οποία ο Ανάδοχος συνήψε ασφαλιστική σύμβαση, παραλείψει ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημιά κτλ., για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς ή βλάβης ή καταβολής αποζημίωσης κτλ., σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης. Ο ΚτΕ, σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, θα υπολογίσει το αντίστοιχο ποσό και θα έχει το δικαίωμα να εισπράξει τα οφειλόμενα σύμφωνα με τη παράγραφο 18.2(3) ανωτέρω.
- (7) Σε περίπτωση ολικής ή μερικής διακοπής των εργασιών από υπαιτιότητα του Αναδόχου, το έργο, σε οποιαδήποτε φάση και αν βρίσκεται, θα ασφαλισθεί έναντι όλων των ενδεχομένων κινδύνων από τον ΚτΕ και τα έξοδα της ασφάλισης αυτής θα βαρύνουν τον Ανάδοχο κατά τα ανωτέρω.

18.3 Διαδικασία ελέγχου από τον ΚτΕ της επάρκειας των ασφαλιστικών συμβάσεων

- (1) Ο ΚτΕ θα ελέγχει τις ασφαλιστικές συμβάσεις όσον αφορά τη συμβατότητα των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης με τους όρους του παρόντος άρθρου και των λοιπών όρων των συμβατικών τευχών και ως προς την φερεγγυότητα των προτεινόμενων ασφαλιστικών εταιρειών.
- (2) Ο έλεγχος από τον ΚτΕ των ασφαλιστικών συμβάσεων των οποίων η ασφαλιστική περίοδος αρχίζει από την υπογραφή της Σύμβασης ανάθεσης θα γίνει δέκα (10) ημερών από την υποβολή πλήρων ασφαλιστηρίων συμβολαίων (εντός ενός μηνός από την υπογραφή της σύμβασης)
- (3) Ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία, κατά την υπογραφή του εργολαβικού συμφωνητικού και το αργότερο εντός δέκα πέντε (15) ημερών, τις ασφαλιστικές συμβάσεις των παραγράφων 18.4 και 18.6. Δεκτή γίνεται επίσης επίσημη βεβαίωση ασφάλισης της/των ασφαλιστική/ών εταιρίας/ιών (Cover Note Policy) συνοδευόμενη από την υπεύθυνη δήλωση της παραγράφου 18.1(15) της παρούσας. Στην «Βεβαίωση Ασφάλισης» (Cover Note) θα πρέπει να αναφέρονται οι ασφαλιστικές καλύψεις και τα όρια αποζημίωσης που θα περιλαμβάνει το ασφαλιστήριο συμβόλαιο. Τα συμβόλαια θα έχουν απαραίτητα την έγκριση της Υπηρεσίας. Στην περίπτωση αυτή το ασφαλιστήριο θα πρέπει να υποβληθεί το αργότερο εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.
- (4) Τα εν λόγω ασφαλιστήρια θα υποβληθούν μαζί με την απόδειξη πληρωμής της προκαταβολής των ασφαλιστρών. Επισημαίνεται ότι στα ως άνω ασφαλιστήρια θα έχει περιληφθεί όρος ότι ο ΚτΕ διατηρεί το δικαίωμα για την απαρέγκλιτη εφαρμογή όλων των σχετικών απαιτήσεων του.
- (5) Σε περίπτωση αντιρρήσεων του ΚτΕ επί της ασφαλιστικής σύμβασης ισχύουν τα επόμενα:
 - Ο Ανάδοχος οφείλει πλήρη συμμόρφωση προς τις παρατηρήσεις του ΚτΕ. Προς τούτο, εντός δέκα πέντε (15) ημερών από λήψεως της σχετικής ειδοποίησης του ΚτΕ, θα υποβάλει την αναμορφωμένη ασφαλιστική σύμβαση προς επανέλεγχο.
 - Αν και η νέα ασφαλιστική σύμβαση δεν πληροί τους όρους αποδοχής της από τον ΚτΕ, τότε ο ΚτΕ δύναται να εφαρμόσει τις προβλέψεις της παρ. 18.2(1) της παρούσας.
- (6) Σε περίπτωση συμφωνίας του ΚτΕ, ο Ανάδοχος οφείλει να καταβάλει το πρώτο ασφάλιστρο και να υποβάλει στην Υπηρεσία την κάθε ασφαλιστική σύμβαση με τα αποδεικτικά καταβολής του πρώτου ασφαλιστρου.

- (7) Ο έλεγχος ή η σιωπηλή αποδοχή ασφαλιστικής σύμβασης δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο, ούτε απομειώνει οποιαδήποτε ευθύνη του, που απορρέει από το παρόν Άρθρο και γενικά τη σύμβαση του έργου.
- (8) Αν ο Ανάδοχος δεν τηρήσει την προθεσμία των ανωτέρω παραγράφων 18.3(4) ή 18.3(5) ο ΚΤΕ δύναται να κηρύξει έκπτωτο τον Ανάδοχο σύμφωνα το άρθρο 160 του Ν. 4412/2016 ή να συνάψει τα ασφαλιστήρια συμβόλαια με ασφαλιστική εταιρία της επιλογής του και στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνη του Αναδόχου.

18.4 Ασφάλιση εργασιών και εξοπλισμού του Αναδόχου

18.4.1 Ελάχιστη κάλυψη ασφάλισης του έργου «κατά παντός κινδύνου» περιλαμβανομένων και των περιπτώσεων ζημιών από «ανωτέρα βία»

- (1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει πλήρως «κατά παντός κινδύνου» περιλαμβανομένων και των περιπτώσεων ζημιών από «ανωτέρα βία» και σύμφωνα με τους όρους των συμβατικών τευχών, την Ελληνική και Κοινοτική νομοθεσία, για το συμβατικό τίμημα του έργου συμπεριλαμβανομένων των τυχόν αναπροσαρμογών αυτού (θετικών ή αρνητικών).
- (2) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ζητά από τους ασφαλιστές του, κατά τακτά χρονικά διαστήματα, την αναπροσαρμογή του ύψους της ασφαλιστικής κάλυψης, σύμφωνα με το πραγματικό συμβατικό τίμημα του έργου.
- (3) Η ασφαλιστική κάλυψη παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημίας ή καταστροφής, μερικής ή ολικής, που οφείλεται ή προκαλείται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, τυχαία περιστατικά (φωτιά, ανθρώπινο λάθος κλπ.), απεργίες, κοινωνικές ταραχές, τρομοκρατικές ενέργειες, δολιοφθορές, κακοτεχνίες, λανθασμένη μελέτη ή /και κατασκευή, κακή λειτουργία του έργου, αιφνίδια γεγονότα, φυσικά φαινόμενα, αμέλεια / σφάλμα / παράλειψη της μελέτης οποθενδήποτε και αν προέρχεται ή/και κατασκευή, ελαττωματικά ενσωματωμένα υλικά, κακοτεχνία / λανθασμένη εργασία, πλημμελή / ελλιπή συντήρηση κτλ. Επίσης η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για:
 - βλάβες / καταστροφές που προέρχονται από δυσμενείς καιρικές συνθήκες έστω και εξαιρετικά σπάνιας εμφάνισης (δεν θα θεωρούνται περιστάσεις ανωτέρας βίας)
 - βλάβες / καταστροφές από σεισμούς και άλλα συναφή με το έργο ατυχήματα και ζημιογόνα συμβάντα (δεν θα θεωρούνται περιστάσεις ανωτέρας βίας).Όμοια θα παρέχεται ασφαλιστική κάλυψη για τα κάθε φύσης υλικά από την παραλαβή τους μέχρι την ενσωμάτωσή τους στο έργο.
- (4) Η ασφαλιστική κάλυψη υποχρεωτικά περιλαμβάνει και τις περιπτώσεις ζημιών από ανωτέρα βία.
- (5) Στην ασφαλιστική σύμβαση θα περιλαμβάνεται όρος ότι οι ασφαλιστές παραιτούνται του δικαιώματος της υποασφάλισης.
- (6) Επίσης με το ίδιο ασφαλιστήριο θα ασφαρίζονται «κατά παντός κινδύνου» περιλαμβανομένων και των περιπτώσεων ζημιών από «ανωτέρα βία» και οι μόνιμες ή/και προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις του Αναδόχου, καθώς επίσης και ο εν γένει μηχανικός εξοπλισμός, που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του έργου.
- (7) Η διάρκεια της ασφάλισης αρχίζει με την υπογραφή της σύμβασης και λήγει με το πέρας του χρόνου υποχρεωτικής συντήρησης του έργου. Για τους πρώτους δέκα πέντε (15) μήνες της περιόδου συντήρησης θα καλύπτονται ζημιές κτλ. στο έργο, των οποίων το αίτιο ανάγεται στην περίοδο κατασκευής ή που προκαλούνται από τον ίδιο τον Ανάδοχο στα πλαίσια των συμβατικών εργασιών συντήρησης. Για το υπόλοιπο διάστημα συντήρησης, που ενδεχόμενα προβλέπεται, η κάλυψη θα περιορίζεται σε ζημιές κτλ. που προκαλούνται από τον ίδιο τον Ανάδοχο στα πλαίσια των συμβατικών εργασιών συντήρησης.

18.4.2 Ασφάλιση κατά σωματικών βλαβών και ζημιών ιδιοκτησίας (Ασφάλιση αστικής ευθύνης έναντι τρίτων)

- (1) Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η «αστική ευθύνη» του Αναδόχου έναντι τρίτων και οι ασφαλιστές υποχρεούνται να καταβάλουν αποζημιώσεις σε τρίτους για σωματικές βλάβες, ή θάνατο, ψυχική οδύνη, ηθική βλάβη και υλικές ζημιές σε πράγματα, ακίνητα και κινητά ή και ζώα, που προξενούνται καθ' όλη τη διάρκεια του έργου και εξαιτίας των εργασιών κατασκευής, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών του έργου και διαφόρων άλλων ρυθμίσεων, οποτεδήποτε γίνονται αυτές, και εφόσον εκτελούνται στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Το αντικείμενο ασφάλισης περιλαμβάνει και την αστική ευθύνη έναντι τρίτων για λόγους μη εφαρμογής των Περιβαλλοντικών όρων και πρόκλησης υποβάθμισης του Περιβάλλοντος κατά την διάρκεια της κατασκευής, σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 1650/86 για την προστασία του Περιβάλλοντος. Θα καλύπτονται επίσης και ζημιές σε όμορες ιδιοκτησίες / εγκαταστάσεις.

- (2) Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει με την υπογραφή της σύμβασης και λήγει με το πέρας του χρόνου υποχρεωτικής συντήρησης του έργου.
- (3) Τα όρια αποζημίωσης από την ασφάλιση, σε ένα αυτοτελές ασφαλιστήριο αστικής ευθύνης έναντι τρίτων θα είναι, κατά περιστατικό.
- (4) Ο Ανάδοχος θα είναι ασφαλισμένος για αστική ευθύνη έναντι τρίτων και κατά την περίοδο συντήρησης του έργου, με το ίδιο ως άνω ασφαλιστήριο ή με άλλο ανεξάρτητο, εκδιδόμενο πριν από την έναρξη της αντίστοιχης περιόδου συντήρησης και το οποίο θα υποβάλλεται εγκαίρως στον ΚτΕ για έλεγχο.

18.4.3 Ασφάλιση Κυρίου Μηχανικού Εξοπλισμού

- (1) Με το ίδιο ως άνω ασφαλιστήριο «κατά παντός κινδύνου» περιλαμβανομένων και των περιπτώσεων ζημιών από «ανωτέρα βία», θα καλύπτεται και ο βασικός ή εξειδικευμένος μηχανικός εξοπλισμός, ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή του έργου.
- (2) Στο ασφαλιστήριο θα επισυνάπτεται η σχετική κατάσταση με τα χαρακτηριστικά και την ταυτότητα των αντίστοιχων μηχανημάτων. Η συγκεκριμένη ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για αξίες αντικατάστασης των μηχανημάτων με καινούργια, αντίστοιχου τύπου ή τουλάχιστον ίδιας δυναμικότητας.
- (3) Ο μηχανικός εξοπλισμός θα είναι ασφαλισμένος έναντι οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς (εξαιρουμένων των ίδιων εσωτερικής φύσης μηχανικών / ηλεκτρολογικών / ηλεκτρονικών κτλ. βλαβών), που οφείλονται ή προκαλούνται από ανωτέρα βία, ανθρώπινο λάθος ή/και τυχαία περιστατικά.
- (4) Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται, για οποιαδήποτε περίπτωση, να διεκδικήσει από τον ΚτΕ αποζημίωση για τυχόν ζημιά ή ολική απώλεια μηχανήματος κτλ. ακόμη και για περίπτωση ανωτέρας βίας.
- (5) Η ασφάλιση των μηχανημάτων θα καλύπτει και τη μετακίνηση, τη μεταφορά και τους τυχαίους ελιγμούς όλων των μηχανημάτων προς και από την περιοχή του έργου. Η ευθύνη των ασφαλιστών εκτείνεται σε όλη τη χρονική περίοδο από την άφιξη στην περιοχή του έργου μέχρι την απομάκρυνσή τους από αυτό.
- (6) Η ασφάλιση «κατά παντός κινδύνου» περιλαμβανομένων και των περιπτώσεων ζημιών από «ανωτέρα βία», των μηχανημάτων των έργων μπορεί να γίνεται με ανεξάρτητο ενιαίο ασφαλιστήριο, το οποίο ο Ανάδοχος ενδεχόμενα να διατηρεί σε ισχύ για μέρος ή το σύνολο του μηχανικού εξοπλισμού του. Στην περίπτωση αυτή, για να αποφεύγεται διπλή ασφάλιση ο Ανάδοχος θα προσκομίσει σχετική βεβαίωση από την Ασφαλιστική Εταιρεία ότι τα μηχανήματα τα οποία θα χρησιμοποιήσει στο συγκεκριμένο έργο «καλύπτονται για τις ίδιες ζημιές τους με το Ασφαλιστήριο υπ' αριθμ..... το οποίο είναι σε ισχύ και ανανεώνεται κανονικά». Οι όροι ασφάλισης και οι αποζημιώσεις στην προκειμένη περίπτωση θα πρέπει να ανέρχονται σε ποσά που θα εγκρίνονται από την Υπηρεσία, από τους όρους που αναφέρθηκαν παραπάνω.

18.5 Ασφάλιση προσωπικού του Αναδόχου

- (1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο στο ΙΚΑ και στα λοιπά ταμεία όλο το προσωπικό, ημεδαπό και αλλοδαπό, που απασχολεί ο ίδιος ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία και τις οικείες περί ΙΚΑ διατάξεις.
- (2) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαρίζει το εργατοτεχνικό και υπαλληλικό προσωπικό του, ημεδαπό και αλλοδαπό, έναντι ατυχημάτων σε ασφαλιστικούς οργανισμούς ή εταιρίες, αναγνωρισμένες από το Κράτος και που λειτουργούν νόμιμα, εφόσον το προσωπικό αυτό δεν υπάγεται σε διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας περί ΙΚΑ. Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για το κάθε φύσης προσωπικό που απασχολούν, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, οι υπεργολάβοι, προμηθευτές, σύμβουλοι και κάθε φύσης συνεργάτες του Αναδόχου.
- (3) Ο ΚτΕ δικαιούται να ελέγχει την τήρηση των όρων των παρ. 18.5(1) και 18.5(2), ο δε Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στον ΚτΕ όλα τα σχετικά στοιχεία για την πραγματοποίηση των υπόψη ελέγχων.
- (4) Οι όροι των ανωτέρω παραγράφων ισχύουν από την υπογραφή της σύμβασης μέχρι το πέρας της περιόδου υποχρεωτικής συντήρησης.

18.6 Ασφάλιση επαγγελματικής ευθύνης συμβούλων μηχανικών / μελετητών

- (1) Ο Ανάδοχος θα μεριμνήσει για την ασφαλιστική κάλυψη, με ανεξάρτητο ασφαλιστήριο, της επαγγελματικής αστικής ευθύνης τυχόν μελετητών και συμβούλων που θα χρησιμοποιήσει για την τυχόν εκπόνηση μελετών για το έργο έναντι κινδύνων ή συνεπειών που θα απορρέουν από σφάλματα ή παραλείψεις εκ μέρους των μελετητών / συμβούλων (Professional Indemnity Insurance - Project cover). Στην περίπτωση που ο μελετητής ή ένας ή περισσότεροι επί μέρους

μελετητές (από ομάδα μελετητών) διαθέτουν ασφαλιστήριο επαγγελματικής ευθύνης σε ετήσια βάση (Annual Open Cover), με όρια κάλυψης τουλάχιστον τα ζητούμενα, τότε είναι δυνατό αυτά να χρησιμοποιηθούν στα πλαίσια της ανωτέρω συγκεκριμένης απαίτησης.

- (2) Το ασφαλιστήριο θα καλύπτει την ευθύνη των μελετητών που απορρέει από τον Αστικό Κώδικα και από το νόμο περί μελετών Ν 716/77, όπως ισχύει. Κατ' ελάχιστο, θα καλύπτει σωματικές βλάβες / θάνατο και άμεσες / έμμεσες υλικές ζημιές τρίτων που απορρέουν από αμέλεια / σφάλμα / παράλειψη σε σχέση με την εκπονηθείσα μελέτη ή τις παρεχόμενες υπηρεσίες συμβούλου. Με το ίδιο ασφαλιστήριο θα καλύπτονται και κάθε φύσης δικαστικά έξοδα και δαπάνες καθώς επίσης και το κόστος επανασχεδιασμού, αναθεώρησης ή διόρθωσης της μελέτης, εφόσον προκύπτει υπαιτιότητα του μελετητή.
- (3) Στο ασφαλιστήριο πρέπει να αναφέρεται με σαφήνεια, ότι ο έλεγχος των μελετών από τον ΚτΕ δεν περιορίζει τις ευθύνες του ασφαλιστή.
- (4) Το ασφαλιστήριο, από φερέγγυες ασφαλιστικές εταιρείες, θα προσκομίζεται στον ΚτΕ, μαζί με το βασικό ασφαλιστήριο κάλυψης της κατασκευής του έργου της παραγρ. 18.4 της παρούσας για σχετικό έλεγχο, κατά την υπογραφή της σύμβασης του έργου. Δεκτή γίνεται επίσης επίσημη βεβαίωση ασφάλισης των ασφαλιστικών εταιριών (Cover Note Policy) συνοδευμένο από την υπεύθυνη δήλωση της παρ. 18.1(15) ανωτέρω.
- (5) Ως χρόνος παραγραφής της επαγγελματικής αστικής ευθύνης μελετητών / συμβούλων θα θεωρείται η εξαετία από τον έλεγχο της μελέτης, κατ' αναλογία προς τα αναφερόμενα στο νόμο περί μελετών την παρ. 4 του άρθρου 19 του Ν 716/77 ή τουλάχιστον η τριετία μετά την ημερομηνία της προσωρινής παραλαβής του έργου, στο οποίο αναφέρεται.

18.7 Ειδικό όροι που πρέπει να περιλαμβάνονται στο ασφαλιστήριο του έργου

Στο ενιαίο ασφαλιστήριο των καλύψεων των παρ. 18.4 και 18.6 της παρούσας θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

- (1) Στην έννοια της λέξης «Ασφαλιζόμενος» περιλαμβάνεται ο Ανάδοχος και το κάθε φύσης προσωπικό που απασχολεί με οποιαδήποτε συμβατική σχέση εργασίας με αυτόν στα πλαίσια του συγκεκριμένου έργου, καθώς επίσης και ο ΚτΕ, η εκπροσωπούσα αυτόν Υπηρεσία και τα εντεταλμένα όργανά της, οι τυχόν Υπεργολάβοι και οι Μελετητές του έργου.
- (2) Ο ΚτΕ, οι εκπροσωπούσες αυτόν Υπηρεσίες και το εν γένει προσωπικό τους, οι σύμβουλοι του ΚτΕ (ή/και των Υπηρεσιών του) και το προσωπικό τούτων θεωρούνται Τρίτα πρόσωπα, σύμφωνα με τους όρους και τις εξαιρέσεις της ασφαλιστικής κάλυψης με την εφαρμογή του παραρτήματος «διασταυρούμενη ευθύνη αλληλίων» (cross liability), το οποίο καλύπτει την αστική ευθύνη ασφαλιζόμενων φορέων.
- (3) Η ασφαλιστική εταιρία θα υποχρεούται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται τυχόν κατά:
 - του Αναδόχου
 - ή/και των υπεργολάβων, μελετητών και συμβούλων του
 - ή/και του ΚτΕ
 - ή/και των εκπροσωπουσών τον ΚτΕ Υπηρεσιών ή/και των συμβούλων τους
 - ή/και μέρους ή/και του συνόλου του προσωπικού των ανωτέρωμε την αιτίαση ευθύνης τους ή συνυπευθυνότητάς τους στη βλάβη ή ζημιά από πράξη ή παράλειψη των ανωτέρω, οι οποίοι καλύπτονται από το ασφαλιστήριο αστικής ευθύνης έναντι τρίτων, θα καταβάλει δε κάθε ποσό για βλάβη ή/και ζημιά που προκλήθηκε από πράξη ή παράλειψη των ανωτέρω. Ειδικότερα η ασφαλιστική εταιρεία θα καταβάλει κάθε ποσό εγγύησης για άρση τυχόν κατασχέσεων κτλ., που σχετίζονται με την αστική ευθύνη μέσα στα όρια των ποσών που αναφέρονται εκάστοτε ως ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών.
- (4) Σε περίπτωση ολικής ή εκτεταμένης μερικής καταστροφής ή βλάβης του έργου, προκειμένου η ασφαλιστική εταιρεία να καταβάλει στον Ανάδοχο τη σχετική με τη ζημιά κτλ. αποζημίωση, πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το σκοπό αυτό συγκατάθεση της Υπηρεσίας. Εφόσον η Υπηρεσία δεν παρέχει στην ασφαλιστική εταιρεία την εν λόγω συγκατάθεση, αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις (ειδικές ή άλλου είδους εντολή ή εξουσιοδότηση από τον Ανάδοχο) η απαίτηση του Αναδόχου κατά της ασφαλιστικής εταιρείας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στην Υπηρεσία και η ασφαλιστική εταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στην Υπηρεσία μετά από αίτηση της τελευταίας για το σκοπό αυτό. Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αναδόχου στην Υπηρεσία με κανένα τρόπο δεν τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τη σύμβαση.
- (5) Η ασφαλιστική εταιρία παραιτείται κάθε δικαιώματος ανταγωγής κατά του ΚτΕ, της Υπηρεσίας, των εντεταλμένων οργάνων της, των συμβούλων της, των συνεργατών της και των υπαλλήλων

τους σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημιά οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη, όχι ηθελημένη, των ανωτέρω προσώπων.

- (6) Το ασφαλιστήριο δεν μπορεί να ακυρωθεί, να τροποποιηθεί ή να λήξει χωρίς την έγγραφη, με συστημένη επιστολή, πριν από εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες, σχετική ειδοποίηση της ασφαλιστικής εταιρίας τόσο προς τον Ανάδοχο όσο και προς την Υπηρεσία.
- (7) Με το ενιαίο ασφαλιστήριο των καλύψεων των παραγράφων 18.4 και 18.6, θα καλύπτεται και η ευθύνη της Υπηρεσίας ή/και των συμβούλων της ή/και του προσωπικού των, που απορρέει από το άρθρο 922 του Αστικού Κώδικα (Ευθύνη Προστήσαντος).
- (8) Με δεδομένο ότι το έργο ασφαλίζεται σύμφωνα με την πραγματική του αξία (Αρχική Σύμβαση συν συμπληρωματικές συμβάσεις) η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται του δικαιώματος της υποασφάλισης.

19. ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

19.1 Ορισμός της ανωτέρας βίας

Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, ως ανωτέρα βία ορίζονται, περιοριστικά και όχι ενδεικτικά, οι κατωτέρω περιστάσεις που αποδεδειγμένα επηρεάζουν την ομαλή εξέλιξη των εργασιών:

- (1) πόλεμος, εχθροπραξίες, εισβολή εχθρικής δύναμης στη χώρα,
- (2) ανταρτική δράση, επανάσταση, τρομοκρατική ενέργεια, στασίαση ή κατάλυση της συνταγματικής τάξης της χώρας, εμφύλιος πόλεμος,
- (3) βίαιη διατάραξη της τάξης από πρόσωπα ξένα προς τον Ανάδοχο, τους υπεργολάβους του και το προσωπικό του, γενική απεργία εργαζομένων, γενική ανταπεργία εργοδοτών,
- (4) ανεύρεση κεκρυμμένων πυρομαχικών, εκρηκτικών υλών ή ναρκών, ιονίζουσα ακτινοβολία ή μόλυνση ραδιενέργειας, εφόσον οι τελευταίες δεν οφείλονται σε πράξεις ή παραλείψεις του Αναδόχου, των υπεργολάβων του ή του προσωπικού του,
- (5) άλλες αιτίες, που δεν εξαιρούνται ρητά στα συμβατικά τεύχη, και:
 - που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα ενός από τα συμβαλλόμενα μέρη, και
 - που δεν ήταν δυνατόν να προβλεφθούν κατά την προσφορά και για τις οποίες συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 388 του Α.Κ., και
 - που δεν ήταν αντικειμενικά δυνατό να αποτραπούν ή να υπερνικηθούν μετά την επέλευσή τους με ενέργειες εκ μέρους ενός από τα συμβαλλόμενα μέρη.

19.2 Ειδοποίηση για ανωτέρα βία

- (1) Εφόσον ένα από τα συμβαλλόμενα μέρη παρεμποδίζεται ή προβλέπεται να παρεμποδιστεί στην εκτέλεση των συμβατικών του υποχρεώσεων εξ αιτίας ανωτέρας βίας, τότε θα ειδοποιήσει εγγράφως το άλλο μέρος για το γεγονός ή τις περιστάσεις που αποτελούν την υπόψη ανωτέρα βία και θα καθορίσει λεπτομερώς τις υποχρεώσεις τις οποίες παρεμποδίζεται ή θα παρεμποδιστεί να εκπληρώσει. Η ειδοποίηση θα κατατεθεί εντός ανατρεπτικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ημέρα που το καταθέτον θιγόμενο μέρος έλαβε γνώση ή θα έπρεπε να είχε λάβει γνώση του γεγονότος ή της περίπτωσης που αποτελεί κατά την άποψή του ανωτέρα βία. Όταν πρόκειται για έργο που έχει περατωθεί και δεν έχει ακόμα παραληφθεί οριστικά, η ανωτέρω προθεσμία ορίζεται σε είκοσι (20) ημέρες.
- (2) Ανεξάρτητα από τις διατάξεις του παρόντος άρθρου, η επίκληση ανωτέρας βίας δεν θα ισχύσει για υποχρεώσεις οποιουδήποτε από τα συμβαλλόμενα μέρη αναφορικά με την καταβολή οφειλομένων προς στο άλλο μέρος σύμφωνα με τη σύμβαση.

19.3 Καθήκον για τη μείωση καθυστερήσεων

- (1) Τα συμβαλλόμενα μέρη, σε κάθε περίπτωση, θα καταβάλουν κάθε εύλογη προσπάθεια για την ελαχιστοποίηση των καθυστερήσεων, που τυχόν θα επέλθουν ως αποτέλεσμα ανωτέρας βίας, κατά την εκτέλεση των συμβατικών τους υποχρεώσεων.
- (2) Το φερόμενο ως θιγόμενο μέρος, όταν αρθούν οι συνθήκες ανωτέρας βίας που το αφορούν, υποχρεούται να ειδοποιήσει εγγράφως το άλλο μέρος.

19.4 Συνέπειες ανωτέρας βίας

Όταν ο Ανάδοχος φέρεται να είναι το θιγόμενο μέρος που παρεμποδίζεται στην εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων από ανωτέρα βία, για την οποία υπεβλήθη η έγγραφη ειδοποίηση κατά τα οριζόμενα στο Άρθρο 19.2 της παρούσας, ισχύουν οι διατάξεις στο άρθρο 157 του Ν. 4412/2016.

19.5 Ανωτέρα βία που επηρεάζει Υπεργολάβο

Σε περίπτωση που κάποιος υπεργολάβος, ακόμα και εγκεκριμένος από την Υπηρεσία, δικαιούται, στα πλαίσια της σύμβασής του ή τυχόν άλλης συμφωνίας, ειδικότερης αντιμετώπισης εξ αιτίας ανωτέρας βίας που προσδιορίζεται με όρους πρόσθετους, ευρύτερους ή ευνοϊκότερους από εκείνους που ορίζονται στο παρόν Άρθρο 19, η υπόψη υποχρέωση ειδικότερης αντιμετώπισης δεν αναγνωρίζεται ως ισχυρή από τον ΚΤΕ και ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από την απαίτηση της πλήρους εκπλήρωσης των συμβατικών του υποχρεώσεων έναντι του ΚΤΕ κατά τα οριζόμενα στην παρούσα.

19.6 Προαιρετική λύση, πληρωμή και αποδέσμευση

Εφόσον η εκτέλεση όλων σχεδόν των υπό εξέλιξη έργων παρεμποδίζεται επί μια συνεχή χρονική περίοδο που υπερβαίνει τους τρεις (3) μήνες, εξ αιτίας περιστάσεων ανωτέρας βίας που έχουν γνωστοποιηθεί σύμφωνα με το Άρθρο 19.2 της παρούσας, ο Ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει λύση της σύμβασης κατά τα οριζόμενα στο Άρθρο 16.2 της παρούσας.

20. ΑΞΙΩΣΕΙΣ, ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΗΣΙΑ

20.1 Αξιώσεις Αναδόχου

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 173, 174 του Ν. 4412/2016.

20.2 Δικαστική επίλυση διαφορών

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 175 του Ν. 4412/2016.

20.3 Διαιτητική επίλυση διαφορών

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 176 του Ν. 4412/2016.

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Οι Προϊστάμενοι Τμημάτων

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης
Τ.Υ

Ανδρέας Μιχαηλίδης

Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

Μαρία Στρατουδάκη

Τοπογράφος Μηχανικός

Αγγελική Δημητρακοπούλου

Αρχιτέκτων Μηχανικός

Δήμητρα Κοντεκάκη

Μηχ/γος Μηχανικός Τ.Ε.

Διονύσιος Πολίτης

Ηλ/γος Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΕΡΓΟ : ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ
ΚΤΙΡΙΩΝ ΕΡΓ Δ1/18

Α.Μ : ΟΙΚ 01/2018

6. ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
3. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ
4. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ
5. ΥΛΙΚΑ
6. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ
7. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΣΧΕΔΙΑ «AS BUILT»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΜΗΤΡΩΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΣΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο παρών ΦΑΥ συντάχθηκε σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές για ασφάλεια και υγεία που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.», ΦΕΚ 212^Α, 29/8/1996 και αποσκοπεί στην πρόληψη των κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου

Οι προβλέψεις του παρόντος ΦΑΥ στηρίζονται:

- Στην Ελληνική Νομοθεσία (Νομοθετήματα που αφορούν στην Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων γενικά, αλλά και Νομοθετήματα που αφορούν στην Ασφάλεια για τα τεχνικά έργα και τις εργασίες που εκτελούνται σε αυτά).
- Σε προδιαγραφές εξοπλισμού που πρόκειται να ενσωματωθεί στο έργο.
- Σε προδιαγραφές υλικών που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο.
- Στην καλή πρακτική, σύμφωνα με τους κανόνες των διεθνών προτύπων, της εμπειρίας και τέχνης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μετά την εκτέλεση του έργου, ο αναθεωρημένος ΦΑΥ πρέπει να παραδοθεί στον Κύριο του έργου. Σημειώνεται ότι σε περίπτωση διαχωρισμού του έργου σε επιμέρους ιδιοκτήτες, κάθε ιδιοκτήτης πρέπει να λάβει αντίγραφο του ΦΑΥ.

Ο ΦΑΥ περιέχει χρήσιμα στοιχεία για την ασφαλή συντήρηση του έργου καθώς και εργασίες μετατροπής του. Συνεπώς πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κάθε φορά που κρίνεται απαραίτητο από τους εμπλεκόμενους και να ενημερώνεται εφόσον προκύπτουν στοιχεία.

Σημειώνεται ότι η εφαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας για την Ασφάλεια και Υγεία των

εργαζομένων ελέγχεται από το αρμόδιο Κέντρο Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Ο παρών ΦΑΥ σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά την Ελληνική Νομοθεσία.

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ

Είδος και χρήση του έργου
Γενική συντήρηση σχολικών κτιρίων

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΓΟΥ

Περιοχή όπου εκτελείται το έργο
Δήμος Ιλίου

ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

Περιγραφή τρόπων πρόσβασης στο έργο
Από τις περιβάλλουσες οδούς

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ

Άδεια έργου
.....

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στοιχεία του κυρίου του έργου
Δήμος Ιλίου

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Στοιχεία του συντονιστή ασφαλείας κατά την εκπόνηση του ΦΑΥ
.....

ΑΡΜΟΔΙΟ ΚΕΠΕΚ

Κέντρο Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου που υπάγεται το έργο
ΚΕΠΕΚ Αθηνών - Κρήτης

2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η τεχνική περιγραφή που ακολουθεί είναι σύντομη και παρατίθεται για την ευκολότερη κατανόηση του έργου από τον αναγνώστη του ΣΑΥ. Η τεχνική περιγραφή δεν υποκαθιστά και δεν υπερισχύει της τεχνικής περιγραφής κάθε επιμέρους μελέτης του έργου. Η παρούσα μελέτη περιλαμβάνει μια πληθώρα εργασιών συντηρήσεων, επισκευών και αποκαταστάσεων φθορών οι οποίες ενδέχεται να προκύψουν ανά πάσα στιγμή κατά την διάρκεια της σχολικής χρονιάς και σε οποιοδήποτε σχολικό συγκρότημα του Δήμου μας. Οι ποσότητες του προϋπολογισμού είναι ενδεικτικές διότι είναι αδύνατον εκ των προτέρων να προβλεφθούν με ακρίβεια οι ανάγκες και οι φθορές που θα προκύψουν στα σχολικά κτίρια

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση που ακολουθήσουν τροποποιήσεις της μελέτης κατά τη διάρκεια των εργασιών, ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου οφείλει να ενημερώσει την παρούσα σύντομη τεχνική περιγραφή, ώστε να ανταποκρίνεται στα πραγματικά δεδομένα.

3. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Οι Κανονισμοί με βάση του οποίους συντάχθηκε η μελέτη αναφέρονται παρακάτω.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση τροποποιήσεων της μελέτης ο κατάλογος των Κανονισμών πρέπει να ενημερώνεται, ώστε να ανταποκρίνεται στα πραγματικά δεδομένα.

4. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

Οι παραδοχές που ακολουθούν προέρχονται από τη μελέτη. Οι παραδοχές δεν υποκαθιστούν και δεν υπερισχύουν των αντίστοιχων της μελέτης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση τροποποιήσεων της μελέτης, ο κατάλογος των παραδοχών πρέπει να ενημερώνεται, ώστε να ανταποκρίνονται στα πραγματικά δεδομένα.

5. ΥΛΙΚΑ

Τα υλικά που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο πρέπει να είναι σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές Υλικών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το παρόν κεφάλαιο του ΦΑΥ πρέπει να ενημερώνεται, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές Υλικών που ενσωματώνονται στο έργο. Ιδιαίτερα χρήσιμη κρίνεται η απευθείας παραπομπή στο Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ).

6. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Για τις εργασίες συντήρησης καθώς και μελλοντικές επεμβάσεις στο έργο κρίνεται χρήσιμο να ληφθούν υπόψη οι επισημάνσεις που αναφέρονται παρακάτω.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση τροποποιήσεων της μελέτης, οι παρακάτω επισημάνσεις πρέπει να ενημερώνονται, ώστε να ανταποκρίνονται στα πραγματικά δεδομένα.

7. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Για τις εργασίες συντήρησης που αναμένονται, κατά τη διάρκεια ζωής του έργου, παρατίθενται οι Οδηγίες Ασφαλούς Εργασίας.

Κάθε Οδηγία Ασφαλούς Εργασίας περιέχει:

- Περιγραφή των προτεινόμενων μέτρων προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων
- Αναφορά των απαραίτητων Μέσων Ατομικής Προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιούνται από το προσωπικό

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο Τεχνικός Ασφάλειας του συνεργείου που θα εκτελέσει τις συγκεκριμένες εργασίες οφείλει να συντάξει Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου και να την υποβάλλει στον εργοδότη του. Ο επικεφαλής του συνεργείου πρέπει να λάβει υπόψη του τα περιεχόμενα τόσο της Οδηγίας Ασφαλούς Εργασίας όσο και της Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου.

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΥΨΟΣ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Μέτρα	
1	Οι εργοεξέδρες πρέπει να ελεγχθούν κατά την παράδοση τους. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
2	Οι εργοεξέδρες πρέπει να φέρουν όλα τα προβλεπόμενα συστήματα ασφαλείας (χειριστήριο, μπουτόν emergency, μπουτόν για καταβίβαση εξέδρας από κάτω, προφυλακτήρες, ηχητικό σήμα όπισθεν (reverse alarm), σήματα ασφαλείας, οδηγίες χρήσης, πιστοποιητικό καλής λειτουργίας). (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
3	Οι εργοεξέδρες που φέρουν πινακίδα ΜΕ πρέπει να συνοδεύονται με άδεια κυκλοφορίας και ασφαλιστήριο. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 31/1990)
4	Ο χώρος στον οποίο πρόκειται να κινηθούν οι εργοεξέδρες πρέπει να είναι καθαρός και επίπεδος (οριζόντιος). (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
5	Οι χειριστές των εργοεξέδρων που φέρουν πινακίδα ΜΕ πρέπει να είναι αδειούχοι. (ΠΔ 31/1990, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
6	Ο χειρισμός των εργοεξέδρων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή τους. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
7	Απαγορεύεται η μεταφορά φορτίων μεγαλύτερων από τα προβλεπόμενα της εργοεξέδρας. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
8	Απαγορεύεται η εργασία σε ύψος εκτός του καλαθιού της εξέδρας. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
9	Απαγορεύεται η χρήση των κουπαστών της εργοεξέδρας ως σκάλες. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
10	Δεν πρέπει να τοποθετούνται σκάλες ή σκαλωσιές στην εξέδρα. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
11	Προσοχή πρέπει να δίνεται κατά την κίνηση των εργοεξέδρων στους εργαζόμενους και γενικά κάθε είδους εμπόδιο. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
12	Απαγορεύεται η κάθοδος από το καλάθι όταν βρίσκεται σε ύψος. Σε περίπτωση ανάγκης πρέπει να ζητείται το κατέβασμα του από κάτω. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
13	Κάθε εργοεξέδρα πρέπει να κατέρχεται μετά το τέλος της χρήσης. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
14	Συνιστάται η χρήση ζωνών ασφαλείας δεμένων στο καλάθι της εξέδρας (εφόσον προβλέπεται από τον κατασκευαστή τους ή τη γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου του τεχνικού ασφαλείας της επιχείρησης). (ΠΔ 396/1994, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
15	Συνιστάται η αποφυγή εργασιών με εργοεξέδρες, εφόσον επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
16	Οι εργαζόμενοι να μην παραμένουν κάτω από εξέδρες. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
17	Οι εργαζόμενοι να μην χειρίζονται εξέδρες από κάτω, αν δεν τους ζητηθεί ή δεν γνωρίζουν. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
18	Οι εργαζόμενοι να μην παραμένουν σε τροχιές κίνησης εξέδρων. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
19	Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν εξέδρες που αναπτύσσονται ή κατέρχονται. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
20	Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν μηχανικά μέρη και τροχούς των εξέδρων. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
21	Οι σκάλες πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για σύντομες και «ελαφριές» εργασίες. (ΠΔ 17/1978)
22	Οι σκάλες πρέπει να ελέγχονται τακτικά. (ΠΔ 17/1978)
23	Το έδαφος στήριξης πρέπει να είναι σταθερό και συμπαγές. (ΠΔ 17/1978)
24	Οι σκάλες δεν πρέπει να δημιουργούν κινδύνους στους χώρους όπου χρησιμοποιούνται (πχ τοποθέτηση κοντά σε ηλεκτροφόρους αγωγούς ή σε χώρους κυκλοφορίας εργαζομένων και διακίνησης εξοπλισμού). (ΠΔ 17/1978)
25	Οι ξύλινες σκάλες πρέπει να έχουν χωνευτά σκαλοπάτια. (ΠΔ 17/1978)
26	Οι σκάλες συνιστάται να εξασφαλίζονται και στα δυο άκρα τους.
27	Οι σκάλες συνιστάται να προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές.
28	Πριν την ανέγερση της σκαλωσιάς πρέπει να διενεργείται μελέτη κατασκευής και αντοχής αυτής από τον αρμόδιο μηχανικό, εκτός αν κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή της. (ΚΥΑ 16440/1994)
29	Μόνο έμπειροι και εξειδικευμένοι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούνται για την συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994)
30	Οι εργαζόμενοι πάνω στις σκαλωσιές πρέπει να φορούν υποχρεωτικά κράνος, προστατευτικά παπούτσια και ζώνη ασφαλείας 5 σημείων εφόσον δεν υπάρχουν διατάξεις προστασίας έναντι πτώση από ύψος. (ΠΔ 396/1994)

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΥΨΟΣ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

(συνέχεια ...)

Μέτρα	31	Πρέπει να τηρούνται όλοι οι κανόνες και οι οδηγίες του κατασκευαστή της σκαλωσιάς για την ασφαλή και σταθερή ανέγερση της. (ΚΥΑ 16440/1994)
	32	Πρέπει να ελέγχονται όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά πριν τη χρησιμοποίησή τους. (ΚΥΑ 16440/1994)
	33	Ο χώρος κάτω από τη σκαλωσιά πρέπει να περιφράσσεται και απαγορεύεται η είσοδος σε αυτόν. (ΚΥΑ 16440/1994)
	34	Οι σκαλωσιές σε κάθε επίπεδο εργασίας πρέπει να έχουν δάπεδα πλάτους 60 cm και διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουραστή και σανίδα μεσοδιαστήματος) και προστατευτικά έναντι πτώσης αντικειμένων (σοβατεπί) σε όλο το μήκος τους. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996)
	35	Πρέπει να διασφαλίζεται η ασφαλής πρόσβαση και έξοδος από τη σκαλωσιά. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	36	Πρέπει να διενεργείται τακτικός έλεγχος της αντοχής και σταθερότητας της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	37	Πρέπει να εξασφαλίζονται από πτώση οι εργαζόμενοι κατά την ανέγερση της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	38	Η σκαλωσιά πρέπει να εξασφαλιστεί από ανατροπή ή διαφορικές καθιζήσεις. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996)
	39	Πριν ολοκληρωθεί μια σκαλωσιά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	40	Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχουν τα πιστοποιητικά τους, δηλαδή βεβαίωση εξέτασης τύπου, δήλωση πιστότητας, τεύχος μελέτης αντοχής, οδηγίες συναρμολόγησης και προβλεπόμενες χρήσεις. (ΚΥΑ 16440/1994)
	41	Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση στα στοιχεία της σκαλωσιάς, η οποία συμφωνεί με τα πιστοποιητικά της. (ΚΥΑ 16440/1994)
	42	Οι εργαζόμενοι σε σκαλωσιές δεν πρέπει να εργάζονται σε δυο ή περισσότερα επίπεδα ταυτόχρονα (κίνδυνος πτώσης αντικειμένων σε χαμηλότερο επίπεδο που εργάζεται άλλος εργαζόμενος). (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996)
	43	Τα κινητά ικρίωματα πρέπει να διασφαλίζονται έναντι ανατροπής. Συνιστάται η χρήση ποδαρικών που προεξέχουν από το ικρίωμα. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996)
	44	Τα κινητά ικρίωματα πρέπει να ακινητοποιούνται με τις ειδικές διατάξεις που φέρουν οι τροχοί τους (φρένα). Σημειώνεται επίσης ότι δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση σκαλών σε κινητά ικρίωματα. (ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	45	Τα δάπεδα πάνω στα οποία κινούνται ικρίωματα πρέπει να είναι επίπεδα και καθαρά. Ανωμαλίες, έντονες κλίσεις και ολισθηρές ουσίες δημιουργούν προβλήματα στην κίνηση των ικριωμάτων. (ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
Μ.Α.Π.	1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2	Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
	3	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΟΨΕΙΣ ΚΑΙ ΦΩΤΑΓΩΓΟΥΣ

Μέτρα	1	Ο χειρισμός των αναρτώμενων καλαθιών πρέπει να γίνεται από συγκεκριμένους εργαζόμενους, οι οποίοι έχουν εκπαιδευτεί στη χρήση των καλαθιών. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	2	Οι χειριστές των καλαθιών πρέπει να έχουν μελετήσει το φυλλάδιο οδηγιών του κατασκευαστή τους. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	3	Πριν από κάθε χρήση πρέπει να γίνεται έλεγχος του καλαθιού από τον χρήστη του καθώς και δοκιμαστικές κινήσεις. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	4	Κατά τη χρήση του καλαθιού πρέπει να τηρούνται όλες οι οδηγίες του κατασκευαστή του. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται κατά την κίνηση στις γωνίες των όψεων. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	5	Σε περίπτωση βλάβης του καλαθιού κατά τη χρήση του, υπάρχει κουμπί έκτακτης ανάγκης. Αφού πατηθεί το συγκεκριμένο κουμπί, η κίνηση του καλαθιού διακόπτεται και ενεργοποιείται η πορεία καθόδου με χαμηλή ταχύτητα. Ο χειριστής μπορεί να διακόψει τη την κάθοδο του καλαθιού χειρωνακτικά. Η επανekίνηση του καλαθιού πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	6	Κατά την κίνηση του καλαθιού πρέπει να δίνεται προσοχή στις επιφάνειες του κτιρίου (πχ αρχιτεκτονικές προεξοχές), ώστε να αποφευχθεί εμπλοκή στην κίνηση του καλαθιού και του συρματόσχοινου.

Μέτρα	7	Πλέον των προβλέψεων του κατασκευαστή του καλάθιού, ο χειριστής πρέπει να χρησιμοποιεί ζώνη ασφαλείας, την οποία θα προσδένει από το καλάθι (όχι από το κτίριο). (ΠΔ 396/1994, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	8	Ο χειριστής του καλάθιού δεν πρέπει να εξέρχεται από το καλάθι για κανένα λόγο. Εφόσον πρέπει να αποχωρήσει από το καλάθι, πρέπει πριν εξέλθει, να προσδέσει ζώνη ασφαλείας σε σταθερό σημείο του κτιρίου.
	9	Ο χειριστής του καλάθιού πρέπει να προσδένει τα εργαλεία του (πχ σκούπες) με σχοινί από το καλάθι, για την αποφυγή κινδύνου πτώσης τους, σε περίπτωση που γλιστρήσουν από τα χέρια του. Επίσης απαραίτητη κρίνεται η χρήση προστατευτικού κράνους.
	10	Ο χειριστής δεν πρέπει να αφαιρεί τις διατάξεις ασφαλείας και τους προφυλακτήρες των τροχαλιών του καλάθιού. Επίσης δεν πρέπει να προσεγγίζει κινούμενα συρματόσχοινα φορώντας γάντια ή φαρδιά ρούχα, γιατί υπάρχει κίνδυνος να πιαστούν σε αυτά. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	11	Δεν πρέπει να γίνεται χρήση του καλάθιού, ως υπέρβαρο. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	12	Η χρήση των καλάθιων πρέπει να απαγορεύεται, όταν πνέουν πολύ ισχυροί ή θυελλώδεις άνεμοι.
	13	Τα καλάθια πρέπει να συντηρούνται, σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή τους. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	14	Τα καλάθια πρέπει να επιθεωρούνται (και να πιστοποιούνται) τακτικά, σε χρονικά διαστήματα που προβλέπει ο κατασκευαστής τους. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	15	Οι σκάλες πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για σύντομες και «ελαφριές» εργασίες. (ΠΔ 17/1978)
	16	Οι σκάλες πρέπει να ελέγχονται τακτικά. (ΠΔ 17/1978)
	17	Το έδαφος στήριξης πρέπει να είναι σταθερό και συμπαγές. (ΠΔ 17/1978)
	18	Οι σκάλες δεν πρέπει να δημιουργούν κινδύνους στους χώρους όπου χρησιμοποιούνται (πχ τοποθέτηση κοντά σε ηλεκτροφόρους αγωγούς ή σε χώρους κυκλοφορίας εργαζομένων και διακίνησης εξοπλισμού). (ΠΔ 17/1978)
	19	Οι ξύλινες σκάλες πρέπει να έχουν χωνευτά σκαλοπάτια. (ΠΔ 17/1978)
	20	Οι σκάλες συνιστάται να εξασφαλίζονται και στα δυο άκρα τους.
	21	Οι σκάλες συνιστάται να προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές.
	22	Πριν την ανέγερση της σκαλωσιάς πρέπει να διενεργείται μελέτη κατασκευής και αντοχής αυτής από τον αρμόδιο μηχανικό, εκτός αν κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή της. (ΚΥΑ 16440/1994)
	23	Μόνο έμπειροι και εξειδικευμένοι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούνται για την συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994)
	24	Οι εργαζόμενοι πάνω στις σκαλωσιές πρέπει να φορούν υποχρεωτικά κράνος, προστατευτικά παπούτσια και ζώνη ασφαλείας 5 σημείων εφόσον δεν υπάρχουν διατάξεις προστασίας έναντι πτώση από ύψος. (ΠΔ 396/1994)
	25	Πρέπει να τηρούνται όλοι οι κανόνες και οι οδηγίες του κατασκευαστή της σκαλωσιάς για την ασφαλή και σταθερή ανέγερση της. (ΚΥΑ 16440/1994)
	26	Πρέπει να ελέγχονται όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά πριν τη χρησιμοποίησή τους. (ΚΥΑ 16440/1994)
	27	Ο χώρος κάτω από τη σκαλωσιά πρέπει να περιφράσσεται και απαγορεύεται η είσοδος σε αυτόν. (ΚΥΑ 16440/1994)
	28	Οι σκαλωσιές σε κάθε επίπεδο εργασίας πρέπει να έχουν δάπεδα πλάτους 60 cm και διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστή και σανίδα μεσοδιαστήματος) και προστατευτικά έναντι πτώσης αντικειμένων (σοβατεπί) σε όλο το μήκος τους. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996)
	29	Πρέπει να διασφαλίζεται η ασφαλής πρόσβαση και έξοδος από τη σκαλωσιά. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	30	Πρέπει να διενεργείται τακτικός έλεγχος της αντοχής και σταθερότητας της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	31	Πρέπει να εξασφαλίζονται από πτώση οι εργαζόμενοι κατά την ανέγερση της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	32	Η σκαλωσιά πρέπει να εξασφαλιστεί από ανατροπή ή διαφορικές καθιζήσεις. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996)
	33	Πριν ολοκληρωθεί μια σκαλωσιά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΟΨΕΙΣ ΚΑΙ ΦΩΤΑΓΩΓΟΥΣ

(συνέχεια ...)

Μέτρα	34	Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχουν τα πιστοποιητικά τους, δηλαδή βεβαίωση εξέτασης τύπου, δήλωση πιστότητας, τεύχος μελέτης αντοχής, οδηγίες συναρμολόγησης και προβλεπόμενες χρήσεις. (ΚΥΑ 16440/1994)
	35	Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση στα στοιχεία της σκαλωσιάς, η οποία συμφωνεί με τα πιστοποιητικά της. (ΚΥΑ 16440/1994)
	36	Οι εργαζόμενοι σε σκαλωσιές δεν πρέπει να εργάζονται σε δυο ή περισσότερα επίπεδα ταυτόχρονα (κίνδυνος πτώσης αντικειμένων σε χαμηλότερο επίπεδο που εργάζεται άλλος εργαζόμενος). (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996)
	37	Τα κινητά ικριώματα πρέπει να διασφαλίζονται έναντι ανατροπής. Συνιστάται η χρήση ποδαρικών που προεξέχουν από το ικριώμα. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996)
	38	Τα κινητά ικριώματα πρέπει να ακινητοποιούνται με τις ειδικές διατάξεις που φέρουν οι τροχοί τους (φρένα). Σημειώνεται επίσης ότι δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση σκαλών σε κινητά ικριώματα. (ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	39	Τα δάπεδα πάνω στα οποία κινούνται ικριώματα πρέπει να είναι επίπεδα και καθαρά. Ανωμαλίες, έντονες κλίσεις και ολισθηρές ουσίες δημιουργούν προβλήματα στην κίνηση των ικριωμάτων. (ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
Μ.Α.Π.	1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2	Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
	3	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΣΤΕΓΕΣ

Μέτρα	1	Η πρόσβαση στη στέγη πρέπει να είναι ασφαλής. (ΠΔ 778/1980, ΠΔ 16/1996)
	2	Η κυκλοφορία πάνω στη στέγη πρέπει να γίνεται πάνω σε ειδικά διαμορφωμένους διαδρόμους. Οι διάδρομοι συνιστάται να κατασκευάζονται από μαδέρια πάχους 0,05 μ και να έχουν ως ελάχιστες διαστάσεις 2,00Χ0,60 μ. Επάνω στα δάπεδα των διαδρόμων συνιστάται να τοποθετούνται εγκάρσιοι πήχεις (σανίδια), σε όλο το πλάτος τους. Εναλλακτικά προτείνεται η χρησιμοποίηση άλλων υλικών αντίστοιχης αντοχής και ιδιοτήτων. Για την κυκλοφορία των εργαζομένων πρέπει να χρησιμοποιούνται τουλάχιστον δυο διάδρομοι, ώστε όταν μετατοπίζεται χειρωνακτικά ο ένας, οι εργαζόμενοι να βρίσκονται στον άλλο. (ΠΔ 778/1980, ΠΔ 16/1996)
	3	Η στέγη πρέπει να περιφράσσεται περιμετρικά με κουπαστή σε ύψος 1,00 μ από το χείλος της, ενδιάμεση ράβδος σε ύψος 0,50 μ και σοβατεπί ύψους 15 cm. Οι κουπαστές και το σοβατεπί πρέπει να στηρίζονται σε ορθοστάτες ανεξάρτητους με τη στέγη. (ΠΔ 778/1980, ΠΔ 16/1996)
	4	Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί προστατευτικό δίχτυ σε βάθος όχι μεγαλύτερο των 6,00 μ. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί σύστημα ατομικής προστασίας έναντι πτώσης (ζώνη ασφαλείας). Σε αυτή την περίπτωση πρέπει το σύστημα να αγκυρώνεται σε σταθερό σημείο. Το μήκος της επιτρεπόμενης πτώσης δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1,20 μ. (ΠΔ 778/1980, ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 16/1996)
	5	Συνιστάται να μην αποθηκεύονται υλικά στη στέγη, εκτός από τα απολύτως αναγκαία. Εφόσον κρίνεται απαραίτητο τα υλικά να εξασφαλίζονται από τυχόν πτώση. (ΠΔ 16/1996)
	6	Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται σε ηλεκτροφόρους αγωγούς που βρίσκονται κοντά στη στέγη. Επίσης προσοχή πρέπει να δίνεται στην αντικεραυνική προστασία του κτιρίου. (ΠΔ 16/1996)
	7	Συνιστάται όταν επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες (βροχοπτώσεις, χιονοπτώσεις, παγετός, πολύ ισχυροί – θυελλώδεις άνεμοι) να αποφεύγονται εργασίες σε στέγες. (ΠΔ 16/1996)
	8	Οι σκάλες πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για σύντομες και «ελαφριές» εργασίες. (ΠΔ 17/1978)
	9	Οι σκάλες πρέπει να ελέγχονται τακτικά. (ΠΔ 17/1978)
	10	Το έδαφος στήριξης πρέπει να είναι σταθερό και συμπαγές. (ΠΔ 17/1978)
	11	Οι σκάλες δεν πρέπει να δημιουργούν κινδύνους στους χώρους όπου χρησιμοποιούνται (πχ τοποθέτηση κοντά σε ηλεκτροφόρους αγωγούς ή σε χώρους κυκλοφορίας εργαζομένων και διακίνησης εξοπλισμού). (ΠΔ 17/1978)
	12	Οι ξύλινες σκάλες πρέπει να έχουν χωνευτά σκαλοπάτια. (ΠΔ 17/1978)
	13	Οι σκάλες συνιστάται να εξασφαλίζονται και στα δυο άκρα τους.
	14	Οι σκάλες συνιστάται να προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές.
	15	Πριν την ανέγερση της σκαλωσιάς πρέπει να διενεργείται μελέτη κατασκευής και αντοχής αυτής από τον αρμόδιο μηχανικό, εκτός αν κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή της. (ΚΥΑ 16440/1994)

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΣΤΕΓΕΣ

(συνέχεια ...)

Μέτρα	16	Μόνο έμπειροι και εξειδικευμένοι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούνται για την συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994)
	17	Οι εργαζόμενοι πάνω στις σκαλωσιές πρέπει να φορούν υποχρεωτικά κράνος, προστατευτικά παπούτσια και ζώνη ασφαλείας 5 σημείων εφόσον δεν υπάρχουν διατάξεις προστασίας έναντι πτώση από ύψος. (ΠΔ 396/1994)
	18	Πρέπει να τηρούνται όλοι οι κανόνες και οι οδηγίες του κατασκευαστή της σκαλωσιάς για την ασφαλή και σταθερή ανέγερση της. (ΚΥΑ 16440/1994)
	19	Πρέπει να ελέγχονται όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά πριν τη χρησιμοποίησή τους. (ΚΥΑ 16440/1994)
	20	Ο χώρος κάτω από τη σκαλωσιά πρέπει να περιφράσσεται και απαγορεύεται η είσοδος σε αυτόν. (ΚΥΑ 16440/1994)
	21	Οι σκαλωσιές σε κάθε επίπεδο εργασίας πρέπει να έχουν δάπεδα πλάτους 60 cm και διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστή και σανίδα μεσοδιαστήματος) και προστατευτικά έναντι πτώσης αντικειμένων (σοβατεπί) σε όλο το μήκος τους. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996)
	22	Πρέπει να διασφαλίζεται η ασφαλής πρόσβαση και έξοδος από τη σκαλωσιά. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	23	Πρέπει να διενεργείται τακτικός έλεγχος της αντοχής και σταθερότητας της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	24	Πρέπει να εξασφαλίζονται από πτώση οι εργαζόμενοι κατά την ανέγερση της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	25	Η σκαλωσιά πρέπει να εξασφαλιστεί από ανατροπή ή διαφορικές καθιζήσεις. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996)
	26	Πριν ολοκληρωθεί μια σκαλωσιά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	27	Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχουν τα πιστοποιητικά τους, δηλαδή βεβαίωση εξέτασης τύπου, δήλωση πιστότητας, τεύχος μελέτης αντοχής, οδηγίες συναρμολόγησης και προβλεπόμενες χρήσεις. (ΚΥΑ 16440/1994)
	28	Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση στα στοιχεία της σκαλωσιάς, η οποία συμφωνεί με τα πιστοποιητικά της. (ΚΥΑ 16440/1994)
	29	Οι εργαζόμενοι σε σκαλωσιές δεν πρέπει να εργάζονται σε δυο ή περισσότερα επίπεδα ταυτόχρονα (κίνδυνος πτώσης αντικειμένων σε χαμηλότερο επίπεδο που εργάζεται άλλος εργαζόμενος). (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996)
	30	Τα κινητά ικριώματα πρέπει να διασφαλίζονται έναντι ανατροπής. Συνιστάται η χρήση ποδαρικών που προεξέχουν από το ικριώμα. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996)
	31	Τα κινητά ικριώματα πρέπει να ακινητοποιούνται με τις ειδικές διατάξεις που φέρουν οι τροχοί τους (φρένα). Σημειώνεται επίσης ότι δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση σκαλών σε κινητά ικριώματα. (ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
32	Τα δάπεδα πάνω στα οποία κινούνται ικριώματα πρέπει να είναι επίπεδα και καθαρά. Ανωμαλίες, έντονες κλίσεις και ολισθηρές ουσίες δημιουργούν προβλήματα στην κίνηση των ικριωμάτων. (ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)	
Μ.Α.Π.	1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2	Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
	3	Γάντια EN 388
	4	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Μέτρα	1	Η συντήρηση του εξοπλισμού πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή του. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	2	Οι εργασίες συντήρησης πρέπει να γίνονται από ειδικευμένο προσωπικό. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	3	Κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης, ο εξοπλισμός πρέπει να τίθεται εκτός λειτουργίας. Σε περίπτωση που προβλέπεται συντήρηση με λειτουργία ταυτόχρονα πρέπει να τηρούνται αυστηρά οι οδηγίες του κατασκευαστή. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	4	Τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να τηρούνται κατά τη διάρκεια των ηλεκτρολογικών εργασιών προβλέπονται από τους σχετικούς Ελληνικούς Κανονισμούς, όπως το Πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384. (Φ 7.5/1816/88/2004)
	5	Ελαττωμένη τάση. Η πρόβλεψη αυτή αφορά τάση μέχρι 60 volts (42watt), η οποία θεωρείται ακίνδυνη για τον άνθρωπο (παραδοχή αντίστασης του σώματος περίπου 1000Ohm) εφόσον διατηρείται για χρόνο μέχρι 55 sec. (Φ 7.5/1816/88/2004)

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

(συνέχεια ...)

Μέτρα	6 Διαχωρισμός (προστασία με απομόνωση. Η εσωτερική εγκατάσταση ή τμήμα της που χρειάζεται ιδιαίτερη προστασία λόγω συνθηκών περιβάλλοντος ή μεθόδου εργασίας, δια μέσω μετασχηματιστή 1/1. Το τμήμα αυτό της εγκατάστασης δεν επιτρέπεται να γειώνεται ή να συνδέεται με γειωμένο ουδέτερο. Σε περίπτωση σφάλματος μονώσεως, αποφεύγεται η κυκλοφορία ρεύματος μέσω γης. (Φ 7.5/1816/88/2004)	
	7 Μονωτική θέση. Κατ' αυτή, τα στοιχεία τα οποία είναι δυνατόν να βρεθούν υπό τάση λόγω κάποιου σφάλματος μόνωσης, καλύπτονται με μονωτικό. Αν αυτό δε μπορεί να εφαρμοστεί τοποθετείται μόνωση στις θέσεις που είναι δυνατή η επαφή του ανθρώπου προς τα στοιχεία αυτά. (Φ 7.5/1816/88/2004)	
	8 Διπλή μόνωση. Η μέθοδος αυτή περιλαμβάνει διπλή μόνωση των στοιχείων που έχουν ηλεκτρική τάση από τα στοιχεία, τα οποία κανονικά δεν βρίσκονται υπό τάση. (Φ 7.5/1816/88/2004)	
	9 Γείωση άμεση. Συνίσταται στην αγωγή με τη γη, μέσω ηλεκτροδίου γείωσης, των μεταλλικών στοιχείων που κανονικά δεν έχουν ηλεκτρική τάση. Η αντίσταση γείωσης πρέπει να έχει τιμή τέτοια ώστε, εφ' όσον παρουσιαστεί τάση πάνω από 50 volt, το ρεύμα διαρροής να τήκει την ασφάλεια σε πολύ λίγο χρόνο (8 sec) ή αντίστοιχα να ανοίγει τον αυτόματο διακόπτη. (Φ 7.5/1816/88/2004)	
	10 Ουδετέρωση. Η μέθοδος αυτή που λέγεται «γείωση δια του ουδέτερου», συνίσταται στην σύνδεση των προστατευομένων μεταλλικών μερών ή εγκαταστάσεων με τον γειωμένο ουδέτερο. Στην περίπτωση αυτή, σώμα μόνωσης ισοδυναμεί με βραχυκύκλωμα μεταξύ φάσης και ουδέτερου. Ο ουδέτερος αγωγός γειώνεται τόσο στον Υποσταθμό όσο και στην είσοδο της εγκατάστασης με ίσες αντιστάσεις. (Φ 7.5/1816/88/2004)	
	11 Πέρα από τους παραπάνω τρόπους, προστασία μπορεί να εξασφαλιστεί με χρήση Διακόπτη Διαφυγής (πηνίου τάσης) σε περιπτώσεις που η αντίσταση γείωσης είναι μικρή (σε χρόνο απόξευξης 0,1 sec) ή Διαφορικού Διακόπτη Γενικής Προστασίας. Αυτός κάνει απόξευση όταν το αλγεβρικό άθροισμα των ρευμάτων δια των αγωγών τροφοδοσίας είναι διάφορο από μηδέν (διαφορά που δεν είναι δυνατό να προέρθει παρά μόνον από διαφυγή προς τη γη). Συνήθης τιμή απόξευξης 28-30 mA, σε χρόνο πολύ μικρό. Το μειονέκτημα που παρουσιάζει είναι η μεγάλη ευαισθησία του Διακόπτη. (Φ 7.5/1816/88/2004)	
	12 Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να διακόπτει το ρεύμα σε όλες τις φάσεις και από όλα τα στοιχεία εκατέρωθεν της θέσης εργασίας του. Η διακοπή αυτή πρέπει να είναι ορατή. (Φ 7.5/1816/88/2004)	
	13 Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να εξασφαλίζει ότι δεν θα αποκατασταθεί η παροχή ρεύματος. Αυτό επιτυγχάνεται με αφαίρεση φυσιγγίων και ασφάλιση (ή/και σήμανση) της εγκατάστασης σε όλα τα σημεία (λουκέτα, προειδοποιητικές πινακίδες). (Φ 7.5/1816/88/2004)	
	14 Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να εξακριβώνει την έλλειψη τάσης. Η εξακρίβωση γίνεται με κατάλληλο δοκιμαστικό, αφού γίνει εκφόρτιση στοιχείων, όπου απαιτείται (έλεγχος δοκιμαστικοί). (Φ 7.5/1816/88/2004)	
	15 Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να κάνει γείωση - βραχυκύκλωση γραμμών εγκαταστάσεων. Στο σημείο διακοπής και κοντά στη θέση εργασίας πρέπει τοποθετεί γειώσεις -βραχυκυκλώματα. Σε κάθε σημείο πρέπει πρώτα να τοποθετεί το ηλεκτρόδιο γείωσης ή να κάνει σύνδεση με υπάρχουσα γείωση. Η σύνδεση των φάσεων ακολουθεί. (Φ 7.5/1816/88/2004)	
	16 Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να διαχωρίζει και επισημαίνει τα στοιχεία, τα οποία εξακολουθούν να έχουν ηλεκτρική τάση. Αυτά πρέπει να τα καλύπτει με ειδικούς προφυλακτήρες ή σκεπάσματα. (Φ 7.5/1816/88/2004)	
	17 Φυσικά μετά το τέλος της εργασίας, ο ηλεκτροτεχνίτης απομακρύνει τα εργαλεία και τον εξοπλισμό του από την εγκατάσταση και αποκαθιστά, εφαρμόζοντας τα παραπάνω κατά την αντίθετη σειρά εργασίας. (Φ 7.5/1816/88/2004)	
	18 Σε περίπτωση που η διακοπή ηλεκτρικής τάσης στην συγκεκριμένη εργασία είναι αδύνατη (συνήθως για λόγους παραγωγής ή άλλης μείζονος ανάγκης), είναι δυνατό να επιτραπεί η εργασία υπό χαμηλή τάση, σε εξειδικευμένους Αδειούχους Ηλεκτροτεχνίτες μετά ειδική άδεια του αρμόδιου προϊσταμένου (εργοδηγού, εργοδότη). (Φ 7.5/1816/88/2004)	
	19 Τα ειδικά μέτρα ασφαλείας που απαιτούνται σε κάθε περίπτωση, περιλαμβάνουν χρήση εργαλείων μονωμένων, ελαστικά μονωτικά γάντια και εφαρμογή μεθόδων ασφαλούς εργασίας. (Φ 7.5/1816/88/2004)	
	Μ.Α.Π.	1 Γυαλιά EN 166(B)
		2 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
		3 Γάντια EN 388
		4 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΣΧΕΔΙΑ «AS BUILT»

Ο Συντονιστής Ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου οφείλει να συμπεριλάβει στο παρόν κεφάλαιο του ΦΑΥ κατάλογο των μελετών εφαρμογής και των "as built" σχεδίων του έργου.

AS BUILT

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΜΗΤΡΩΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Παρακάτω παρουσιάζεται το μητρώο επεμβάσεων στο έργο. Το μητρώο επεμβάσεων στο έργο πρέπει να ενημερώνεται μετά από κάθε νέα επέμβαση σε αυτό, με τα στοιχεία που θα προκύπτουν κάθε φορά.








ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Ν4030/2011, «Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις», ΦΕΚ 249Α/11
- Ν3850/2010 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ 84Α, ο οποίος αντικατέστησε το Ν1568/1985 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ 117Α/85 και το ΠΔ17/1996 «Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ», ΦΕΚ 11Α/96, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ159/1999 (ΦΕΚ 157Α/99)
- Ν3669/08 «Κύρωση της κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημόσιων έργων», ΦΕΚ 116, όπως συμπληρώθηκε με το Ν4070/12 «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις», ΦΕΚ 82Α/08
- Ν2696/1999 «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», ΦΕΚ 57Α, όπως τροποποιήθηκε με το Ν3542/07 «Τροποποιήσεις διατάξεων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», ΦΕΚ 50Α/99
- Ν2224/1994 «Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων, Υγιεινής – Ασφάλειας κλπ», ΦΕΚ 112Α/94, όπως συμπληρώθηκε με την ΥΑ 25231/10 «Κατηγοριοποίηση παραβάσεων και καθορισμός ύψους προστίμων που επιβάλλονται από τους Επιθεωρητές Εργασίας του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ)», ΦΕΚ 2150Β/94
- Ν1430/1984 «Κύρωση της αριθμ. 62 Διεθνούς Συμβάσεως Εργασίας, που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία και τη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή», ΦΕΚ 49Α/84
- Ν1396/1983 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφάλειας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα», ΦΕΚ 126Α/83
- ΠΔ115/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων για τις επαγγελματικές δραστηριότητες: (α) της εκτέλεσης, συντήρησης, επισκευής και επιτήρησης της λειτουργίας μηχανολογικών εγκαταστάσεων σε βιομηχανίες και άλλες μονάδες, (β) του χειρισμού και της επιτήρησης αμμολεβήτων και (γ) της εκτέλεσης τεχνικού έργου και της παροχής τεχνικής υπηρεσίας για εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης και οξυγονοκόλλησης, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση των δραστηριοτήτων αυτών από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 200Α/12
- ΠΔ114/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων επαγγελματικών προσόντων για την επαγγελματική δραστηριότητα της κατασκευής, συντήρησης, επισκευής και επιτήρησης της λειτουργίας των εγκαταστάσεων καύσης υγρών και αερίων καυσίμων για την παραγωγή ζεστού νερού, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση της

- δραστηριότητας αυτής από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 199Α/12
- ΠΔ113/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων για την επαγγελματική δραστηριότητα του χειρισμού μηχανημάτων τεχνικών έργων, καθορισμός κριτηρίων για την κατάταξη των μηχανημάτων σε ειδικότητες και ομάδες, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση της επαγγελματικής αυτής δραστηριότητας από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 198Α/12
 - ΠΔ112/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων επαγγελματικών προσόντων για την επαγγελματική δραστηριότητα της κατασκευής, συντήρησης και επισκευής υδραυλικών εγκαταστάσεων και προϋποθέσεις για την άσκηση της δραστηριότητας αυτής από φυσικά πρόσωπα», ΦΕΚ 197Α/12
 - ΠΔ82/2010 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά στην έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (τεχνητή οπτική ακτινοβολία), σε συμμόρφωση με την οδηγία 2006/25/ΕΚ», ΦΕΚ 145Α/10
 - ΠΔ57/2010 «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την Οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου «σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93», ΦΕΚ 97Α όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ81/2011, ΦΕΚ 197Α/10
 - ΠΔ162/2007 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους, κατά τροποποίηση του π.δ. 307/1986 όπως ισχύει, σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2006/15/ΕΚ», ΦΕΚ 202Α/07
 - ΠΔ212/2006 «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ του Συμβουλίου και την οδηγία 2003/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου», ΦΕΚ 212Α/06
 - ΠΔ149/2006 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος) σε εναρμόνιση με την οδηγία 2003/10/ΕΚ», ΦΕΚ 159Α/06
 - ΠΔ 176/2005 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά στην έκθεση εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (κραδασμούς), σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2002/44/ΕΚ», ΦΕΚ 227Α/05
 - ΠΔ305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ», ΦΕΚ 212Α/96
 - ΠΔ105/1995 «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ», ΦΕΚ 67Α/95
 - ΠΔ397/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ», ΦΕΚ 221Α/94
 - ΠΔ396/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ», ΦΕΚ 220Α/94
 - ΠΔ395/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ», ΦΕΚ 220Α/94, όπως τροποποιήθηκε με τα ΠΔ89/1999 (ΦΕΚ 94Α/99) και ΠΔ304/2000 (ΦΕΚ 241Α/00) και ΠΔ155/2004 (ΦΕΚ 121Α/04).
 - ΠΔ77/1993 «προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες. Τροποποίηση και συμπλήρωση προς την οδηγία του συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ», ΦΕΚ 34Α/93
 - ΠΔ31/1990 «Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων» ΦΕΚ 11Α/90, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ49/1991 (ΦΕΚ 180Α/91)
 - ΠΔ225/1989 «Υγιεινή και ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα» ΦΕΚ 106Α/89
 - ΠΔ307/1986 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους», ΦΕΚ 135Α, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ12/2012, ΦΕΚ 19Α
 - ΠΔ1073/1981 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών

- και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού», ΦΕΚ 260Α/81
- ΠΔ778/1980 «Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών», ΦΕΚ 193Α/80
- ΠΔ95/1978 «Περί μέτρων υγιεινής και ασφάλειας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων» ΦΕΚ 20Α/78
- ΥΑ6690/2012 «Προϊόντα Δομικών Κατασκευών: χαρακτηριστικά, τεχνικές προδιαγραφές, διαδικασίες αξιολόγησης συμμόρφωσης και σήμανση συμμόρφωσης «CE», ΦΕΚ 1914Β/12
- ΥΑ2223/2011 «Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΚΜΛΕ)», ΦΕΚ 1227Β/11
- ΥΑ6952/2011 «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών», ΦΕΚ 420Β/11
- ΥΑ210172009 «Όροι και προϋποθέσεις λειτουργίας των επιχειρήσεων που ασχολούνται με τις εργασίες κατεδάφισης και αφαίρεσης αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμιάντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και με τις εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμιάντο», ΦΕΚ 1287Β/09
- ΥΑ 502/2003 «Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια», ΦΕΚ 946/03
- ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 889/2002 «Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων», ΦΕΚ 16Β/03
- ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 177/2001 «Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου», ΦΕΚ 266Β/01
- ΑΠ.ΔΕΕΠΠ/οικ 85/2001 «Καθιέρωση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή/και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε Δημόσιο Έργο», ΦΕΚ 686Β/01
- ΑΠ. οικ 433/2000 «Καθιέρωση του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητου στοιχείου για τη προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημοσίου Έργου», ΦΕΚ 1176Β/00
- ΚΥΑ16440/1993 «Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών», ΦΕΚ 756Β/93
- ΥΑ130646/1984 «Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας», ΦΕΚ 154Β/84
- ΕΚΓ27/ΔΙΠΑΔ/οικ/369 «Ένταξη στα συμβατικά τεύχη (ΕΣΥ) των δημοπρατούμενων έργων, άρθρου σχετικού με τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας στα εργοτάξια» 15/10/2012
- ΕΓΚ10201/ΣΕΠΕ «Θεώρηση Σχεδίου και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας», 27/03/2012
- ΕΓΚ6/ΔΙΠΑΔ/οικ/215 «Διευκρινήσεις σχετικά με την εκπόνηση ΣΑΥ και ΦΑΥ των Δημοσίων Έργων» 31/03/2008

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΣΗΜΑΝΣΗ

Γεωμετρικό σχήμα	Σημασία
	Σήματα απαγόρευσης
	Σήματα υποχρέωσης
	Σήματα προειδοποίησης
 	Σήματα διάσωσης ή βοήθειας
 	Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό

Σήματα απαγόρευσης

			
Απαγορεύεται το κάπνισμα	Απαγορεύεται η χρήση γυμνής φλόγας και το κάπνισμα	Απαγορεύεται η διέλευση πεζών	Απαγορεύεται η κατάσβεση με νερό
			
Μη πόσιμο νερό	Απαγορεύεται η είσοδος στους μη έχοντες ειδική άδεια	Απαγορεύεται η διέλευση στα οχήματα διακίνησης φορτίων	Μην αγγίζετε

Σήματα υποχρέωσης

					
Υποχρεωτική προστασία των ματιών	Υποχρεωτική προστασία του κεφαλιού	Υποχρεωτική προστασία των αυτιών	Υποχρεωτική προστασία των αναπνευστικών οδών	Υποχρεωτική προστασία των ποδιών	
					
Υποχρεωτική προστασία των χεριών	Υποχρεωτική προστασία του σώματος	Υποχρεωτική προστασία του προσώπου	Υποχρεωτική ατομική προστασία έναντι πτώσεων	Υποχρεωτική διάβαση για πεζούς	Γενική υποχρέωση

Σήματα προειδοποίησης



Εύφλεκτες ύλες
ή/ και υψηλή
θερμοκρασία



Εκρηκτικές ύλες



Τοξικές ύλες



Διαβρωτικές ύλες



Ραδιενεργά υλικά



Αιωρούμενα
φορτία



Οχήματα
διακίνησης
φορτίων



Κίνδυνος
ηλεκτροπληξίας



Γενικός κίνδυνος



Κίνδυνος
παραπατήματος

Σήματα διάσωσης ή βοήθειας



Πρώτες βοήθειες



Φορείο



Θάλαμος
καταιονισμού
ασφαλείας



Πλύση ματιών



Τηλέφωνο για
διάσωση και
πρώτες βοήθειες

Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε στα μέσα βοήθειας ή διάσωσης τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα παρακάτω σήματα κατεύθυνσης



Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό



Πυροσβεστική
μάνικα



Σκάλα



Πυροσβεστήρας

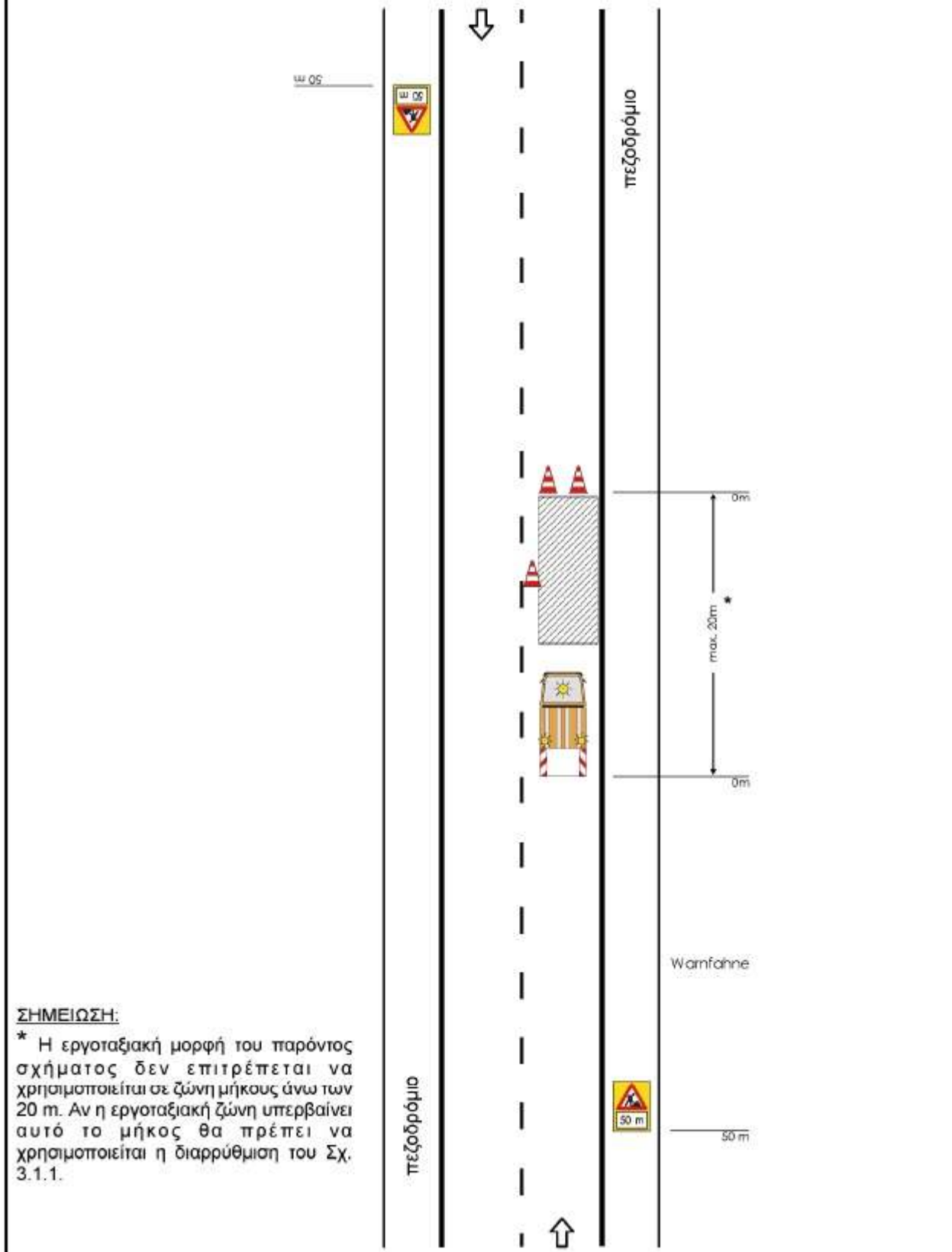


Τηλέφωνο για την
καταπολέμηση
πυρκαγιών

Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε στον πυροσβεστικό εξοπλισμό τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα παρακάτω σήματα κατεύθυνσης



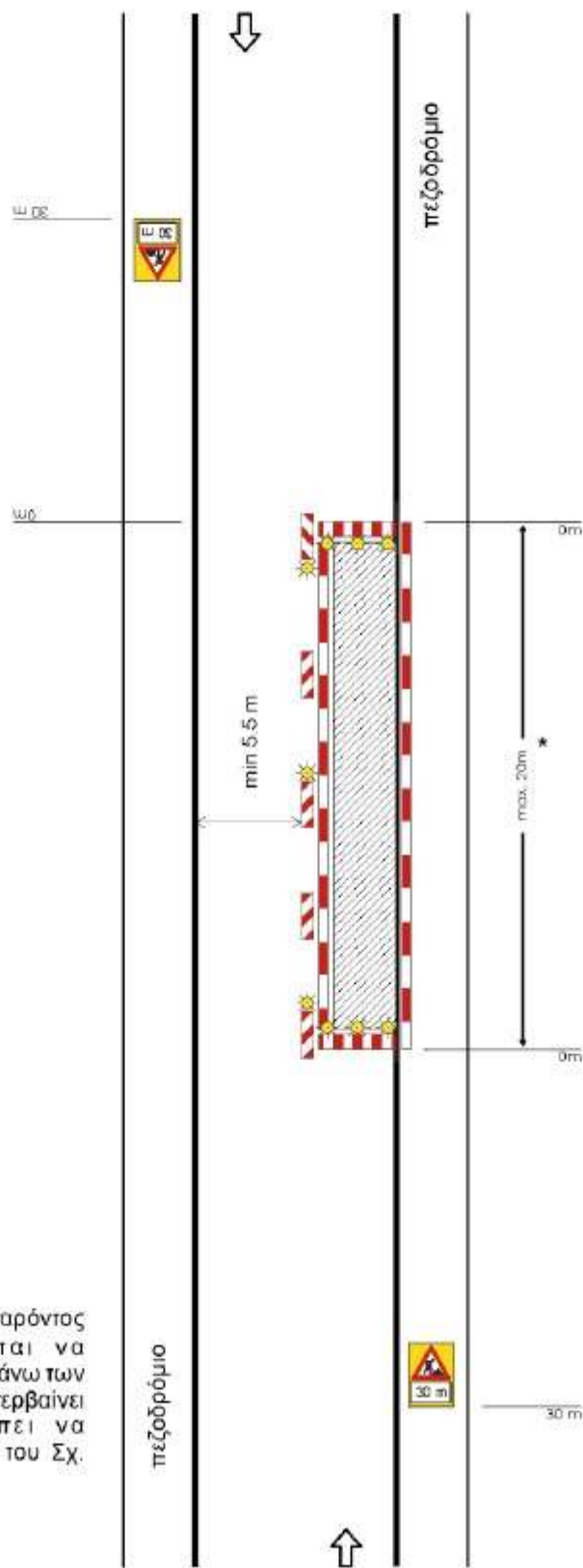
Σχέδιο 3.2.1 : Αποκλεισμός λωρίδας σε κύρια αστική οδό.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

* Η εργοταξιακή μορφή του παρόντος σχήματος δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε ζώνη μήκους άνω των 20 m. Αν η εργοταξιακή ζώνη υπερβαίνει αυτό το μήκος θα πρέπει να χρησιμοποιείται η διαρρύθμιση του Σχ. 3.1.1.

Σχέδιο 3.2.2 : Αποκλεισμός λωρίδας σε τοπική αστική οδό.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

* Η εργοταξιακή μορφή του παρόντος σχήματος δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε ζώνη μήκους άνω των 20 m. Αν η εργοταξιακή ζώνη υπερβαίνει αυτό το μήκος θα πρέπει να χρησιμοποιείται η διαρρύθμιση του Σχ. 3.1.2.

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Οι Προϊστάμενοι Τμημάτων

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης Τ.Υ

Ανδρέας Μιχαηλίδης

Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

Μαρία Στρατουδάκη

Τοπογράφος Μηχανικός

Αγγελική Δημητρακοπούλου

Αρχιτέκτων Μηχανικός

Δήμητρα Κοντεκάκη

Μηχ/γος Μηχανικός Τ.Ε.

Διονύσιος Πολίτης

Ηλ/γος Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΕΡΓΟ : ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ
ΚΤΙΡΙΩΝ ΕΡΓ Δ1/18

Α.Μ : ΟΙΚ 01/2018

7. ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
3. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
 - 3.1 ΥΠΑΡΧΟΝΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΟΚΩ
 - 3.2 ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ – ΦΥΛΑΞΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
 - 3.3 ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
 - 3.4 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΦΑΣΕΙΣ
5. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
6. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
7. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ - ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ
 - 7.1 ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ – ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ
 - 7.2 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
 - 7.3 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
 - 7.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ
 - 7.5 ΔΥΣΜΕΝΕΙΣ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
 - 7.6 ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
 - 7.7 ΥΓΙΕΙΝΗ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΙΚΡΙΩΜΑΤΩΝ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5: ΣΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν ΣΑΥ συντάχθηκε σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές για ασφάλεια και υγεία που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.», ΦΕΚ 212^Α, 29/8/1996 και αποσκοπεί στην πρόληψη των κινδύνων κατά την κατασκευή του έργου.

Οι προβλέψεις του παρόντος ΣΑΥ στηρίζονται:

- Στην Ελληνική Νομοθεσία (Νομοθετήματα που αφορούν στην Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων γενικά, αλλά και Νομοθετήματα που αφορούν στην Ασφάλεια για τα τεχνικά έργα και τις εργασίες που εκτελούνται σε αυτά).
- Σε προδιαγραφές εξοπλισμού που είναι απαραίτητος για την εκτέλεση του έργου.
- Σε προδιαγραφές υλικών που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο.
- Στην καλή πρακτική, σύμφωνα με τους κανόνες των διεθνών προτύπων, της εμπειρίας και τέχνης.

Με βάση την ισχύουσα αναθεώρηση του ΣΑΥ κατά τη διάρκεια του έργου, ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου πρέπει να ενημερώσει τους επικεφαλής των συνεργείων,

ώστε οι τελευταίοι να μεριμνήσουν για την εφαρμογή των προβλέψεων του ΣΑΥ από τα συνεργεία τους.

Σημειώνεται ότι η εφαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας για την Ασφάλεια και Υγεία των εργαζομένων ελέγχεται από το αρμόδιο Κέντρο Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Το παρόν ΣΑΥ σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά την Ελληνική Νομοθεσία.

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πολιτική και δέσμευση της εταιρείας μας είναι η επίτευξη και διατήρηση ασφαλών συνθηκών εργασίας σε όλες τις δραστηριότητές της.

Για να υλοποιήσουμε την πολιτική μας προσπαθούμε να:

- αναγνωρίζουμε και προλαμβάνουμε όλους τους κινδύνους που προέρχονται από τις εργασίες στα πλαίσια των δραστηριοτήτων μας,
- συνεργαζόμαστε με το προσωπικό μας για θέματα ασφάλειας,
- παρέχουμε και διατηρούμε τον εξοπλισμό μας ασφαλή,
- διασφαλίζουμε τον ασφαλή χειρισμό των υλικών,
- ενημερώνουμε, εκπαιδεύουμε και επιβλέπουμε το προσωπικό μας,
- διασφαλίζουμε ότι το προσωπικό μας είναι κατάλληλο για την εργασία που εκτελεί,
- αναθεωρούμε τα αναποτελεσματικά μέτρα ασφάλειας

ώστε να προλαμβάνουμε τα εργατικά ατυχήματα και ασθένειες και να διατηρούμε ασφαλείς συνθήκες εργασίας για το προσωπικό μας.

Η εταιρεία μας πιστεύει ότι και το προσωπικό που εργάζεται σε αυτή θα συμμετέχει στην υλοποίηση της πολιτικής της αναλαμβάνοντας με υπευθυνότητα το μερίδιο της ευθύνης που του αντιστοιχεί.

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ

Είδος και χρήση του έργου
Γελική Συντήρηση σχολικών κτιρίων

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΓΟΥ

Περιοχή όπου εκτελείται το έργο
Δήμος Ιλίου.

ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

Περιγραφή τρόπων πρόσβασης στο έργο
Από τις περιβάλλουσες οδούς

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ

Άδεια έργου
.....

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στοιχεία του κυρίου του έργου
Δήμος Ιλίου

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Στοιχεία του συντονιστή ασφαλείας κατά την εκπόνηση του ΣΑΥ
.....

ΑΡΜΟΔΙΟ ΚΕΠΕΚ

Κέντρο Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου που υπάγεται το έργο
ΚΕΠΕΚ Αθηνών - Κρήτης

2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η τεχνική περιγραφή που ακολουθεί είναι σύντομη και παρατίθεται για την ευκολότερη κατανόηση του έργου από τον αναγνώστη του ΣΑΥ. Η τεχνική περιγραφή δεν υποκαθιστά και δεν υπερισχύει της τεχνικής περιγραφής κάθε επιμέρους μελέτης του έργου. Η παρούσα μελέτη περιλαμβάνει μια πληθώρα εργασιών συντηρήσεων, επισκευών και αποκαταστάσεων φθορών οι οποίες ενδέχεται να προκύψουν ανά πάσα στιγμή κατά την διάρκεια της σχολικής χρονιάς και σε οποιοδήποτε σχολικό συγκρότημα του Δήμου μας. Οι ποσότητες του προϋπολογισμού είναι ενδεικτικές διότι είναι αδύνατον εκ των προτέρων να προβλεφθούν με ακρίβεια οι ανάγκες και οι φθορές που θα προκύψουν στα σχολικά κτίρια

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση που ακολουθήσουν τροποποιήσεις της μελέτης κατά τη διάρκεια των εργασιών, ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου οφείλει να ενημερώσει την παρούσα σύντομη τεχνική περιγραφή, ώστε να ανταποκρίνεται στα πραγματικά δεδομένα.

3. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

3.1 ΔΙΚΤΥΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ (ΟΚΩ)

Δεν εντοπίστηκαν δίκτυα ΟΚΩ στην περιοχή του έργου.

3.2 ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ - ΦΥΛΑΞΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Ο χώρος εκτέλεσης των εργασιών πρέπει να είναι περιφραγμένος, ώστε να αποκλείεται η πρόσβαση σε μη έχοντες εργασία.

Για την περιφράξη των μετώπων θα γίνει τοποθέτηση φραγμάτων ελαφρού τύπου (πχ προκατασκευασμένα από πλαστικό). Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτηση πλαστικού πλέγματος έντονου χρώματος.

Έλεγχος στην είσοδο - έξοδο

Τα συνεργεία θα ελέγχονται με ευθύνη των επικεφαλής τους, κατά την είσοδο και αποχώρηση από τα μέτωπα.

3.3 ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Αποδυτήρια και ιματιοφυλάκια

Στη διάθεση των εργαζομένων πρέπει να τίθενται επαρκείς χώροι για να αλλάζουν ρουχισμό. Οι χώροι αυτοί πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με ιματιοφυλάκια και καθίσματα.

Ντους και νιπτήρες

Κοντά στα αποδυτήρια πρέπει να υπάρχουν νιπτήρες με τρεχούμενο νερό. Στους νιπτήρες συνιστάται να υπάρχουν σαπούνια. Εφόσον επιβάλλεται για λόγους υγιεινής πρέπει να εγκατασταθούν ντους με ζεστό και κρύο νερό (συνιστάται η εγκατάσταση ενός ντους ανά 10 εργαζόμενους).

Αποχωρητήρια

Οι εργαζόμενοι πρέπει να έχουν στη διάθεση τους επαρκή αριθμό αποχωρητηρίων, τα οποία θα

βρίσκονται κοντά στις θέσεις εργασίας, στους χώρους ανάπαυσης και στα αποδυτήρια (συνιστάται ένα WC ανά 40 εργαζόμενους, εφόσον ο αριθμός των εργαζομένων δεν υπερβαίνει τους 200, ενώ ένα WC ανά 50 εργαζόμενους, εφόσον ο αριθμός των εργαζομένων υπερβαίνει τους 200).

Χώροι εστίασης - ανάπαυσης

Στο εργοτάξιο πρέπει να προβλεφθούν χώροι εστίασης και ανάπαυσης του προσωπικού. Οι συγκεκριμένοι χώροι πρέπει να διαθέτουν επαρκή αριθμό καθισμάτων και χώρο διατήρησης φαγητού (υποχρεωτικά εφόσον ο αριθμός εργαζομένων υπερβαίνει τους 70).

Χώρος παροχής πρώτων βοηθειών - φαρμακείο

Ο χώρος παροχής πρώτων βοηθειών - φαρμακείο πρέπει να είναι κοντά στο χώρο εργασίας. Επίσης πρέπει να είναι προσπελάσιμος με φορείο. Ο χώρος πρέπει να επισημανθεί με πινακίδες, σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 105/1995. Ο χώρος παροχής πρώτων βοηθειών συνιστάται να εποπτεύεται από το γιατρό εργασίας του Αναδόχου.

Αποκομιδή απορριμμάτων

Σε διάφορες θέσεις του εργοταξίου πρέπει να τοποθετηθούν κάδοι απορριμμάτων. Συνιστάται η τοποθέτηση κάδων σε αποχωρητήρια, χώρους εστίασης, αποδυτήρια και κοντά στους χώρους εργασίας.

Για την αποκομιδή των αχρήστων υλικών προτείνεται η τοποθέτηση μεγάλων κάδων (containers) σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου.

3.4 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Η κυκλοφορία των οχημάτων εντός του εργοταξίου αφορά στη μεταφορά/τροφοδοσία και αποκομιδή/απομάκρυνση υλικών. Κάθε όχημα που θα εισέρχεται εντός του εργοταξίου οφείλει να συμμορφώνεται με τις διατάξεις που ισχύουν στο χώρο του εργοταξίου (επιπλέον αυτών του ΚΟΚ). Η διακίνηση υλικών (απόθεση, παραλαβή) θα γίνεται σύμφωνα με τις υποδείξεις των αρμοδίων του εργοταξίου.

Οι πεζοί δεν επιτρέπεται να πλησιάζουν και να κινούνται σε χώρους κυκλοφορίας οχημάτων και μηχανημάτων.

3.5 ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

Για την οργάνωση και ανάπτυξη του εργοταξιακού χώρου απαιτείται κινητοποίηση και εκτέλεση εργασιών. Ενδεικτικά σημειώνονται ορισμένα θέματα που πρέπει να προσεχθούν κατά την οργάνωση και ανάπτυξη του εργοταξιακού χώρου.

Κατά τη μεταφορά εξοπλισμού

- Τήρηση κανόνων ΚΟΚ
- Ασφαλής πρόσδεση εξοπλισμού στην πλατφόρμα
- Επάρκεια χώρου για ελιγμούς και ξεφόρτωμα
- Ξεφόρτωμα σε διαμορφωμένο χώρο
- Αποδέσμευση και καθοδήγηση από έμπειρο εργαζόμενο
- Αποστάσεις ασφαλείας από πλατφόρμα και εξοπλισμό
- Χρήση ανακλαστικού ρουχισμού έντονου χρώματος (EN 471)

Κατά τις ανυψωτικές εργασίες

- Έλεγχος ανυψωτικού

- Έλεγχος παρελκόμενων
- Αδειούχος χειριστής (κατάλληλης άδειας για το ανυψωτικό που χειρίζεται)
- Έμπειρος κουμανταδόρος
- Έλεγχος χώρου, ποδαρικών
- Έλεγχος για εναέρια καλώδια
- Έλεγχος φορτίου πριν & μετά
- Έλεγχος Φορτίου Ασφαλούς Λειτουργίας
- Έλεγχος άλλων δραστηριοτήτων
- Αποστάσεις ασφαλείας
- Έλεγχος ευστάθειας πριν τη φόρτωση & μετά την απόθεση
- Ανέγερση, συντήρηση επιθεώρηση από εξειδικευμένο προσωπικό

Κατά την εγκατάσταση δικτύων

- Χρήση κατάλληλου εργαλείου για την εργασία (και το σκοπό που κατασκευάστηκε)
- Έλεγχος των εργαλείων πριν τη χρήση
- Χρήση γυαλιών και γαντιών (EN 388, EN 149)
- Ασφαλής διαδρομή καλωδίου
- Καθημερινός έλεγχος καλωδίου και φιδ
- Απομάκρυνση εύφλεκτων από το χώρο εργασίας
- Ύπαρξη πυροσβεστήρα κοντά στον ευρύτερο χώρο εργασίας
- Περιορισμός χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με μηχανική
- Πριν τη διακίνηση ελέγχονται:
χαρακτηριστικά του φορτίου
σωματική προσπάθεια
χώρο εργασίας
διαδικασία
- Ενημέρωση εργαζομένων για ορθές πρακτικές
- Χρήση κουμανταδόρου για μεταφορά με περισσότερους του ενός εργαζόμενους
- Μελέτη δικτύου από αδειούχο μηχανικό
- Επίβλεψη εργασιών από αδειούχο ηλεκτρολόγο μηχανικό
- Αδειούχοι ηλεκτρολόγοι για συνδέσεις - δοκιμές
- Απενεργοποίηση δικτύων

Κατά τη χρήση μηχανημάτων (διαμορφώσεις, εκσκαφές, επιχώσεις)

- Χειρισμός μηχανήματος από αδειούχο χειριστή αντίστοιχης άδειας
- Καθοδήγηση από έμπειρο βοηθό
- Αποστάσεις ασφαλείας από πρηνή και μηχανήματα
- Χρήση ανακλαστικού ρουχισμού έντονου χρώματος (EN 471)
- Απενεργοποίηση υπογείων δικτύων
- Αποστάσεις ασφαλείας από δίκτυα σε λειτουργία
- Διαμόρφωση πρηνών με κλίση
- Οπτικός έλεγχος πρηνών σε καθημερινή βάση
- Αποφυγή μεταφοράς εργαζομένων με μηχανήματα
- Συντήρηση – ανεφοδιασμός από εντεταλμένο εργαζόμενο
- Τήρηση οδηγιών προμηθευτή κατά τη συντήρηση – ανεφοδιασμό
- Αποφυγή καπνίσματος και λειτουργίας ΜΕ κατά τον ανεφοδιασμό
- Αποφυγή λειτουργίας ΜΕ κατά τη συντήρηση
- Αποφυγή επαφής με κινούμενα ή θερμά μέρη
- Αποστάσεις ασφαλείας από υδραυλικά μέρη υπό πίεση
- Ύπαρξη πυροσβεστήρων στο χώρο
- Διαβροχή

Κατά τις τοπογραφικές εργασίες

- Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και οχήματα
- Χρήση ανακλαστικού ρουχισμού έντονου χρώματος (EN 471)
- Αποφυγή απευθείας έκθεσης στην ηλιακή ακτινοβολία
- Τήρηση οδηγιών προμηθευτή οργάνου
- Αποφυγή παραμονής πίσω από τη σταδία

4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΦΑΣΕΙΣ

Σύμφωνα με το Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης έργου προκύπτουν οι φάσεις εργασιών που καταγράφονται παρακάτω. Σημειώνεται ότι η ανάλυση εργασιών σε φάσεις δεν είναι δεσμευτική και περιοριστική για τον Ανάδοχο. Επίσης η παρούσα ανάλυση δεν υποκαθιστά και δεν υπερισχύει του χρονοδιαγράμματος του έργου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου οφείλει να επιβεβαιώσει την παρούσα ανάλυση εργασιών σε φάσεις. Εφόσον προχωρήσει σε αναθεώρηση της ανάλυσης συνιστάται να γίνει αναπροσαρμογή των Οδηγιών Ασφαλούς Εργασίας που ακολουθούν.

1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ
2. Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

5. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Με βάση την ανάλυση εργασιών σε φάσεις που προηγήθηκε παρατίθενται οι Οδηγίες Ασφαλούς Εργασίας για τα επιμέρους συνεργεία που αναμένεται να δραστηριοποιηθούν στο εργοτάξιο.

Κάθε Οδηγία Ασφαλούς Εργασίας περιέχει:

- Ανάλυση της εργασίας σε επιμέρους
- Προσδιορισμό των κινδύνων που σχετίζονται με τις επιμέρους εργασίες και ενδεικτική αξιολόγηση της επικινδυνότητας τους
- Περιγραφή των προτεινόμενων μέτρων προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων
- Αναφορά των απαραίτητων Μέσων Ατομικής Προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιούνται από το προσωπικό που εκτίθεται στους προσδιορισθέντες κινδύνους.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου οφείλει να αναπροσαρμόσει τα περιεχόμενα των Οδηγιών Ασφαλούς Εργασίας, σύμφωνα με τα δεδομένα της κατασκευής. Με βάση τα περιεχόμενα κάθε Οδηγίας Ασφαλούς Εργασίας πρέπει να ενημερώσει τους επικεφαλής των αντίστοιχων συνεργείων, ώστε τελευταίοι να μεριμνήσουν για την εφαρμογή των προβλέψεων του ΣΑΥ από τα συνεργεία τους.

Ο Τεχνικός Ασφάλειας του συνεργείου που θα εκτελέσει τις συγκεκριμένες εργασίες οφείλει να συντάξει Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου και να την υποβάλλει στον εργοδότη του. Ο επικεφαλής του συνεργείου πρέπει να λάβει υπόψη του τα περιεχόμενα της Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου.

Ιδιαίτερα χρήσιμη κρίνεται η συνεργασία μεταξύ του Συντονιστή Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου, του Τεχνικού Ασφάλειας και του επικεφαλής κάθε συνεργείου ώστε να λαμβάνονται υπόψη όλες οι ιδιαιτερότητες των εργασιών (διαθέσιμο προσωπικό, μεθοδολογία, εξοπλισμός, περιβάλλον εργασίας).

Στο παρόν ΣΑΥ γίνεται αξιολόγηση της επικινδυνότητας των κινδύνων που σχετίζονται με τις επιμέρους εργασίες εκτέλεσης του έργου. Η αξιολόγηση γίνεται με τη χρήση κλίμακας τριών βαθμίδων ως εξής:

- | | |
|--------------------------|--|
| 3=ΥΨΗΛΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ: | Πρέπει να ληφθούν άμεσα μέτρα για την εξάλειψη ή τον έλεγχο του κινδύνου |
| 2=ΜΕΤΡΙΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ: | Είναι απαραίτητος ο προγραμματισμός και η λήψη μέτρων πρόληψης |
| 1=ΧΑΜΗΛΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ: | Γενικώς αποδεκτή επικινδυνότητα, εφόσον ληφθούν ορισμένα μέτρα ελέγχου |

Ο συντονιστής ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου μπορεί να αναθεωρήσει τις τιμές της επικινδυνότητας καθώς και τη μεθοδολογία αξιολόγησης τους, εφόσον κριθεί απαραίτητο. Ανάλογη διεργασία μπορεί να γίνει από τον τεχνικό ασφαλείας συνεργείου που θα εκτελέσει τις συγκεκριμένες εργασίες κατά την εκπόνηση της Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου.

ΦΑΣΗ : ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΕΡΓΑΣΙΑ : **ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ**
Ανάλυση εργασίας : Μεταφορά υλικών στο χώρο
 Απόθεση υλικών
 Συμπύκνωση υλικών

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από πρανές
Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Περιγραφή των πρανών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981)
	2	Περιγραφή των πρανών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981)
	3	Περιγραφή των πρανών με προστατευτικό δίκτυο, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από πρανή
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών στα άκρα των πρανών (ΠΔ 778/1980)
--------------	---	--

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σύγκρουση με μηχανήμα
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Πρέπει να τηρείται απόσταση ασφαλείας από τα ΜΕ. Οι μη έχοντες εργασία πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	2	Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν τα ΜΕ εφόσον ο χειριστής δεν τους έχει αντιληφθεί. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται πάνω ή κοντά σε ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	3	Ο χειρισμός των ΜΕ πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές, ηλικίας άνω των 18 ετών. Επίσης επιτρέπεται βοηθοί χειριστών να χειρίζονται ΜΕ, υπό την καθοδήγηση χειριστή, για συγκεκριμένες ώρες. Οι χειριστές των ΜΕ πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας (ΠΔ 31/1990, ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι κοντά στο χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΠΔ 396/1994)
	5	Τα ΜΕ πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE» (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	6	Τα ΜΕ πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμη και κατά την ακινητοποίηση τους) (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 1073/1981)
	7	Η λειτουργία των ΜΕ πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΒΔ4/1951). Οι διατάξεις ασφαλείας (πχ κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς τα συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	8	Τα ΜΕ καθώς και τα κινούμενα μέρη τους, πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίησή τους. Επίσης δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (πχ κάδοι εκσκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία κάθε ΜΕ πρέπει να προηγείται γενικός έλεγχος (ΠΔ 1073/1981)
	9	Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα ΜΕ χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισης τους (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Τροχαίο

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	
1	Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
2	Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
3	Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα) (ΥΑ 503/2003)
4	Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περιφράξη του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο (ΥΑ 503/2003)
5	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περιφράξης του έργου (ΥΑ 503/2003)
6	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
7	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας άλλα και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαλιζονται (ΠΔ 1073/1981)
9	Οι πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)
10	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
11	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
12	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφάλειας (ΥΑ 503/2003)
13	Οι εργαζόμενοι κοντά οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία λόγω εναέριου δικτύου

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	
1	Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η ΔΕΗ από τον Ανάδοχο, πριν την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφάλειας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ (ΠΔ 1073/1981)
2	Υπογειοποίηση ή παραλλαγή του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (ΠΔ 1083/1981)
3	Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς (ΠΔ 1073/1981)
4	Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό (ΠΔ 1073/1981)
5	Τοποθέτηση προστατευτικών δοκών για την εξασφάλιση της απαιτούμενης απόστασης ασφαλείας. Σε περίπτωση που είναι αδύνατη η συγκεκριμένη λύση, προτείνεται η τοποθέτηση σήμανσης (πχ σχοινί με κρεμασμένες πινακίδες ή αλυσίδες, αναλόγως του ύψους) σε απόσταση ασφαλείας (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πυρκαγιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	
1	Αποφυγή τοποθέτησης εύφλεκτων υλικών κοντά σε πηγές ανάφλεξης (ΠΔ 1073/1981)
2	Αποφυγή εκτέλεσης "θερμών" εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλλησης, φλόγας αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
3	Αποφυγή ανεξέλεγκτης ρίψης σκουπιδιών σε οποιοδήποτε χώρο (ΠΔ 1073/1981)
4	Αποπήλωση θάμνων και χαμηλής βλάστησης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες

Μέτρα	5 Απαγόρευση φωτιάς στο εργοτάξιο για οποιοδήποτε λόγο (πχ θέρμανση) (ΠΔ 1073/1981)
	6 Απαγόρευση καπνίσματος και γυμνής φλόγας σε επικίνδυνους χώρους (ΠΔ 1073/1981)
	7 Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	8 Σύσταση ομάδας πυρασφάλειας εργοταξίου (συνιστάται τα μέλη της να βρίσκονται στο εργοτάξιο σε καθημερινή βάση, να γνωρίζουν το εργοτάξιο και να έχουν ενημερωθεί για τη χρήση των πυροσβεστικών μέσων) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος από μηχανήματα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	2 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	3 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	4 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	5 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	6 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6 Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Δονήσεις από συμπύκνωση

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	2 Περιορισμός της έκθεσης σε κραδασμούς με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας)
	3 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε δονήσεις από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	4 Απόσταση ασφαλείας από τα μηχανήματα συμπίκνωσης - δόνησης (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σκόνη από μηχανήματα - οχήματα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διαβροχή με λάστιχο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διαβροχή με υδροφόρα (ΠΔ 1073/1981)
	3 Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (ΠΔ 396/1994)
Μ.Α.Π.	1 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2 Αδιάβροχες μπότες EN 345 (S1)
	3 Γάντια EN 388
	4 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	5 Φόρμα εργασίας EN 465
	6 Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΕΡΓΑΣΙΑ : **ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ**

Ανάλυση εργασίας : Έλεγχος και προετοιμασία χώρου
Διενέργεια καθαιρέσεων
Συλλογή προϊόντων καθαιρέσεων

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Περιφραγή των περάτων πλακών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2 Περιφραγή των περάτων πλακών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	3 Περιφραγή των περάτων πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4 Περιφραγή των κλιμακοστασίων με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5 Περιφραγή των κλιμακοστασίων με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	6 Περιφραγή των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	7 Περιφραγή των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1 μ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	8 Περιφραγή των κενών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	9 Περιφραγή των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	10 Περιφραγή των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)
	11 Κάλυψη των οριζοντίων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιας του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (ΠΔ 1073/1981)
	12 Τοποθέτηση οριζόντιου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (ΠΔ 1073/1981)
	13 Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (ΠΔ 396/1994)
	14 Περιφραγή των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0,75 μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)

Μέτρα	15 Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η αντοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	16 Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2 Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3 Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4 Κατασκευή ικριώματος του οποίου τα δάπεδα εργασίας δεν απέχουν περισσότερο από 30 εκ από την κατασκευή. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να τοποθετούνται προστατευτικές διατάξεις (κουπαστές) και από την εσωτερική πλευρά του ικριώματος (ΠΔ 778/1980)
	5 Διαμόρφωση συνεχών δαπέδων εργασίας ικριωμάτων. Τα δάπεδα (και οι διατάξεις πλευρικής προστασίας) πρέπει να περιβάλλουν τις γωνίες της κατασκευής και να μην διακόπτονται (ΠΔ 778/1980)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	2 Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3 Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	4 Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	5 Εξασφάλιση των δύο άκρων των σκαλών (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	6 Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980)
	2 Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 778/1980)
	3 Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3,50 μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,30 μ. Εν συνεχεία διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο (αντένα), κλίσης 1:2, ύψους 80 εκ (ΠΔ 778/1980)
	4 Τοποθέτηση προστατευτικού δικτυώματος στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος για τη συγκράτηση υλικών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5 Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	6 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	7 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995)
	8 Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Καταπλάκωση από υλικά

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Η διαδικασία κατεδάφισης πρέπει να συντονίζεται από υπεύθυνο μηχανικό (ΠΔ 1073/1981)
	2 Ο υπεύθυνος μηχανικός πρέπει να ελέγξει την προς κατεδάφιση κατασκευή, για να διαπιστώσει το είδος και τη κατάσταση του φέροντα οργανισμού, καθώς και των υπολοίπων δομικών στοιχείων (ΠΔ 1073/1981)

Μέτρα	3	Ο υπεύθυνος μηχανικός πρέπει να εξετάσει την πιθανότητα πρόκλησης ζημιών σε γειτονικές κατασκευές, τόσο κατά τη διαδικασία της κατεδάφισης, όσο και μετά από αυτή (ΠΔ 1073/1981)
	4	Ο υπεύθυνος μηχανικός πρέπει να διενεργήσει επιτόπου αυτοψία με τον μελετητή, τον ιδιοκτήτη και τον εργοδηγό (ΠΔ 1073/1981)
	5	Ο υπεύθυνος μηχανικός πρέπει να ενημερώσει τον εργοδηγό για τη μελέτη και τις επιτόπου συνθήκες (ΠΔ 1073/1981)
	6	Ο υπεύθυνος μηχανικός πρέπει να ελέγξει αν ο εξοπλισμός και η στελέχωση του συνεργείου επαρκούν για την ασφαλή εκτέλεση της εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	7	Ο υπεύθυνος μηχανικός πρέπει να επιβλέπει όλη τη διαδικασία για την αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων (ΠΔ 1073/1981)
	8	Το διαθέσιμο προσωπικό είναι εξειδικευμένο στις εργασίες κατεδαφίσεων (ΠΔ 1073/1981)
	9	Όλοι οι εργαζόμενοι γνωρίζουν τους κινδύνους που σχετίζονται με την εργασία τους, τόσο για τους ίδιους, όσο και για τους γύρω τους (ΠΔ 1073/1981)
	10	Ο αριθμός των εργαζομένων που επιβλέπεται από κάθε επικεφαλής δεν ξεπερνάει τα 10 άτομα (ΠΔ 1073/1981)
	11	Έχει αποκλειστεί η περιοχή περιμετρικά σε απόσταση μεγαλύτερη του ενός τετάρτου του ύψους της κατεδαφιστέας κατασκευής, ή κατασκευάζονται κατάλληλες διαβάσεις και συλλεκτήρια πετάσματα. Σε κάθε περίπτωση τοποθετούνται κατάλληλα σήματα προειδοποίησης τρίτων (ΠΔ 1073/1981)
	12	Έχουν διακοπεί ή μεταφερθεί όλες οι παροχές (ΠΔ 1073/1981)
	13	Έχουν επισημανθεί και καλυφθεί όλα τα κατακόρυφα κενά (ΠΔ 1073/1981)
	14	Έχουν απομακρυνθεί τα δοχεία – δεξαμενές που ενδέχεται να περιέχουν επικίνδυνα υλικά (ΠΔ 1073/1981)
	15	Στο χώρο προς κατεδάφιση βρίσκονται οι απολύτως απαραίτητοι εργαζόμενοι (ΠΔ 1073/1981)
	16	Υπάρχει επικοινωνία με τα συνεργεία κατεδάφισης (ΠΔ 1073/1981)
	17	Δεν υπερφορτώνονται τα δάπεδα με υλικά κατεδάφισης και μηχανήματα - εξοπλισμό (ΠΔ 1073/1981)
	18	Λαμβάνονται μέτρα προστασίας των γειτονικών κατασκευών (ΠΔ 1073/1981)
	19	Οι εργαζόμενοι που υλοποιούν την κατεδάφιση πρέπει να χρησιμοποιούν τα προβλεπόμενα από τον κατασκευαστή Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2	Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3	Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Μέτρα	4 Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5 Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πυρκαγιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Αποφυγή τοποθέτησης εύφλεκτων υλικών κοντά σε πηγές ανάφλεξης (ΠΔ 1073/1981)
	2 Αποφυγή εκτέλεσης "θερμών" εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλλησης, φλόγας αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	3 Αποφυγή ανεξέλεγκτης ρίψης σκουπιδιών σε οποιοδήποτε χώρο (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποπήλωση θάμνων και χαμηλής βλάστησης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες
	5 Απαγόρευση φωτιάς στο εργοτάξιο για οποιοδήποτε λόγο (πχ θέρμανση) (ΠΔ 1073/1981)
	6 Απαγόρευση καπνίσματος και γυμνής φλόγας σε επικίνδυνους χώρους (ΠΔ 1073/1981)
	7 Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	8 Σύσταση ομάδας πυρασφάλειας εργοταξίου (συνιστάται τα μέλη της να βρίσκονται στο εργοτάξιο σε καθημερινή βάση, να γνωρίζουν το εργοτάξιο και να έχουν ενημερωθεί για τη χρήση των πυροσβεστικών μέσων) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)
	2 Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)
	3 Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)
	4 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	5 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	6 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7 Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)
	8 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	10 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)

Μέτρα	5 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6 Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Δονήσεις

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	2 Συντήρηση των συστημάτων αναρτήσεων φορτηγών και μηχανημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	3 Επιλογή εργαλείων με διατάξεις απορρόφησης ενέργειας (ΠΔ 395/1994)
	4 Περιορισμός της έκθεσης σε κραδασμούς με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας)
	5 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε δονήσεις από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	6 Χρήση ΜΑΠ (γάντια) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σκόνη

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διαβροχή με λάστιχο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διαβροχή με υδροφόρα (ΠΔ 1073/1981)
	3 Χρήση συλλεκτριών αγωγών για τη ρίψη υλικών (ΠΔ 1073/1981)
	4 Χρήση συλλεκτριών πετασμάτων για τη ρίψη υλικών (ΠΔ 1073/1981)
	5 Χρήση κάδων για τη συλλογή μπαζών και αχρήστων υλικών (ΠΔ 1073/1981)
	6 Τοποθέτηση λινάτσας στο ικρίωμα (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	7 Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) σε εξωτερικούς χώρους
	8 Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) μακριά από άλλα συνεργεία και τρίτους
	9 Απομόνωση του χώρου εργασίας (πχ με λινάτσα, νάυλον, γεωύφασμα)
	10 Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σκόνη αμιάντου

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Ο εργοδότης της επιχείρησης που θα αναλάβει τις συγκεκριμένες εργασίες, από τις οποίες ενδέχεται να προκληθεί σκόνη αμιάντου, πρέπει να διαθέτει γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου (ΠΔ 212/2006, ΠΔ 17/1996)
	2 Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να καταρτιστεί και να υποβληθεί στο αρμόδιο ΚΕΠΕΚ ένα Σχέδιο Εργασίας στο οποίο θα αναφέρονται όλα τα απαραίτητα προληπτικά μέτρα για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων (ΠΔ 212/2006)

Μέτρα	3	Καθ' όλη τη διάρκεια εργασιών πρέπει να διενεργούνται μετρήσεις αμιάντου (ΠΔ 212/2006)	
	4	Ο χώρος εργασίας πρέπει να επισημανθεί με πινακίδες για την ενημέρωση ύπαρξης σκόνης αμιάντου (ΠΔ 212/2006)	
	5	Το προσωπικό που χρησιμοποιείται πρέπει να είναι ενημερωμένο για τις επιπτώσεις στην υγεία από εισπνοή ινών αμιάντου καθώς και για τα μέτρα πρόληψης που πρέπει να λαμβάνονται (ΠΔ 212/2006)	
	6	Τα υλικά που απελευθερώνουν ίνες αμιάντου πρέπει να καθαιρούνται ύστερα από επιμελημένη διαβροχή, με τη χρήση λαβών μήκους τουλάχιστον 1 μ. και να συλλέγονται σε ειδικές συσκευασίες, οι οποίες θα απορρίπτονται σύμφωνα με τις οδηγίες του αρμόδιου μηχανικού του Αναδόχου (ΠΔ 212/2006)	
	7	Το προσωπικό πρέπει να εφοδιαστεί και να χρησιμοποιεί τα απαραίτητα ΜΑΠ (μάσκα πλήρους προσώπου με αναπνευστική συσκευή, γάντια, φόρμα) (ΠΔ 212/2006, ΠΔ 396/1994)	
	8	Η χρονικά σταθμισμένη μέση τιμή συγκέντρωσης ινών χρυσότιλου στον αέρα του χώρου εργασίας, στην οποία εκτίθενται οι εργαζόμενοι κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε 8ώρης ημερήσιας εργασίας μιας 40ώρης εβδομαδιαίας εργασίας δεν πρέπει να ξεπερνά τις 0,60 ίνες ανά κυβικό εκατοστό αέρα (ΠΔ 212/2006)	
	9	Για όλους τους υπόλοιπους τύπους αμιάντου, είτε μεμονωμένους είτε σε μίγματα, συμπεριλαμβανομένων και των μιγμάτων που περιέχουν χρυσότιλο, η χρονικά σταθμισμένη μέση τιμή συγκέντρωσης ινών στον αέρα του χώρου εργασίας στην οποία εκτίθενται οι εργαζόμενοι κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε 8ώρης ημερήσιας εργασίας μιας 40ώρης εβδομαδιαίας εργασίας δεν πρέπει να ξεπερνά τις 0,30 ίνες ανά κυβικό εκατοστό αέρα (ΠΔ 212/2006)	
	10	Ο γιατρός εργασίας της επιχείρησης πρέπει να εξετάζει την κατάσταση της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε σκόνη αμιάντου (ΠΔ 212/2006, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)	
	Μ.Α.Π.	1	Γυαλιά EN 166(B)
		2	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
3		Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361	
4		Γάντια EN 388	
5		Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397	
6		Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)	

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΕΡΟΝΤΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Ανάλυση εργασίας : Καλούπωμα
Κατασκευή - τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού
Σκυροδέτηση
Ξεκαλούπωμα

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Περίφραξη των περάτων πλακών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Περίφραξη των περάτων πλακών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	3	Περίφραξη των περάτων πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	6	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	7	Περίφραξη των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1 μ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	8	Περίφραξη των κενών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	9	Περίφραξη των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	10	Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)

Μέτρα	11	Κάλυψη των οριζοντίων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιας του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (ΠΔ 1073/1981)
	12	Τοποθέτηση οριζόντιου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (ΠΔ 1073/1981)
	13	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (ΠΔ 396/1994)
	14	Περίφραξη των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0,75 μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 7789/1980)
	15	Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η αντοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	16	Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Κατασκευή ικριώματος του οποίου τα δάπεδα εργασίας δεν απέχουν περισσότερο από 30 εκ από την κατασκευή. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να τοποθετούνται προστατευτικές διατάξεις (κουπαστές) και από την εσωτερική πλευρά του ικριώματος (ΠΔ 778/1980)
	5	Διαμόρφωση συνεχών δαπέδων εργασίας ικριωμάτων. Τα δάπεδα (και οι διατάξεις πλευρικής προστασίας) πρέπει να περιβάλλουν τις γωνίες της κατασκευής και να μην διακόπτονται (ΠΔ 778/1980)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	2	Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3	Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	4	Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	5	Εξασφάλιση των δύο άκρων των σκαλών (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	6	Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980)
	2	Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 778/1980)
	3	Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3,50 μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,30 μ. Εν συνέχεια διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο (αντένα), κλίσης 1:2, ύψους 80 εκ (ΠΔ 778/1980)
	4	Τοποθέτηση προστατευτικού δικτυώματος στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος για τη συγκράτηση υλικών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5	Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	6	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	7	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995)
	8	Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση φορτίων που μεταφέρονται κατά τις ανυψωτικές εργασίες
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	
	1 Αποφυγή παραμονής κάτω από φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	2 Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	3 Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	4 Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει ελεγχθεί πριν τη χρήση (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000, ΥΑ 593/2003)
	5 Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, από τρίτο μέρος (ΥΑ 593/2003)
	6 Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται (πχ συρματόσχοινα, αλυσίδες, γάντζοι, μάντες) να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές (ΠΔ 1073/1981)
	7 Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία (ΠΔ 31/1990)
	8 Τα συρματόσχοινα – σαμπάνια να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	9 Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία (ΠΔ 1073/1981)
	10 Οι εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί
	11 Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος (ΠΔ 1073/1981)
	12 Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί να βρίσκονται σε θέσεις όπου είναι εδρασμένοι καλά (ΠΔ 1073/1981)
	13 Απαγορεύεται η ελεύθερη αιώρηση φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
	14 Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού (ΠΔ 1073/1981)
	15 Απαγορεύεται η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
	16 Απαγορεύεται η απότομη ανύψωση/ κατέβασμα (ΠΔ 1073/1981)
	17 Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από εργαζομένους (ΠΔ 1073/1981)
	18 Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σύγκρουση με μηχανήμα
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	
	1 Πρέπει να τηρείται απόσταση ασφαλείας από τα ΜΕ. Οι μη έχοντες εργασία πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	2 Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν τα ΜΕ εφόσον ο χειριστής δεν τους έχει αντιληφθεί. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται πάνω ή κοντά σε ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	3 Ο χειρισμός των ΜΕ πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές, ηλικίας άνω των 18 ετών. Επίσης επιτρέπεται βοηθοί χειριστών να χειρίζονται ΜΕ, υπό την καθοδήγηση χειριστή, για συγκεκριμένες ώρες. Οι χειριστές των ΜΕ πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας (ΠΔ 31/1990, ΠΔ 1073/1981)
	4 Οι εργαζόμενοι κοντά στο χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΠΔ 396/1994)
	5 Τα ΜΕ πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE» (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	6 Τα ΜΕ πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμη και κατά την ακινητοποίηση τους) (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 1073/1981)
	7 Η λειτουργία των ΜΕ πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΒΔ4/1951). Οι διατάξεις ασφαλείας (πχ κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς τα συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και η οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	8 Τα ΜΕ καθώς και τα κινούμενα μέρη τους, πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίησή τους. Επίσης δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (πχ κάδοι εκκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία κάθε ΜΕ πρέπει να προηγείται γενικός έλεγχος (ΠΔ 1073/1981)

Μέτρα	9 Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα ΜΕ χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισης τους (ΠΔ 1073/1981)
--------------	--

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα
 Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Τροχαίο
 Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
	2 Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
	3 Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα) (ΥΑ 503/2003)
	4 Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περιφράξη του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο (ΥΑ 503/2003)
	5 Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περιφράξης του έργου (ΥΑ 503/2003)
	6 Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	7 Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας άλλα και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
	8 Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαλιζονται (ΠΔ 1073/1981)
	9 Οι πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)
	10 Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	11 Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
	12 Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφαλείας (ΥΑ 503/2003)
	13 Οι εργαζόμενοι κοντά οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία
 Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
--------------	--

Μέτρα	2 Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3 Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4 Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέρασμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαξέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5 Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία λόγω εναέριου δικτύου

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η ΔΕΗ από τον Ανάδοχο, πριν την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφαλείας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ (ΠΔ 1073/1981)
	2 Υπογειοποίηση ή παραλλαγή του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (ΠΔ 1083/1981)
	3 Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς (ΠΔ 1073/1981)
	4 Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό (ΠΔ 1073/1981)
	5 Τοποθέτηση προστατευτικών δοκών για την εξασφάλιση της απαιτούμενης απόστασης ασφαλείας. Σε περίπτωση που είναι αδύνατη η συγκεκριμένη λύση, προτείνεται η τοποθέτηση σήμανσης (πχ σχοινί με κρεμασμένες πινακίδες ή αλυσίδες, αναλόγως του ύψους) σε απόσταση ασφαλείας (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)
	2 Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)
	3 Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)
	4 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	5 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	6 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7 Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)
	8 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	10 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)

Μέτρα	4 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6 Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Καταπτώσεις - καθιζήσεις ικριωμάτων

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Πριν την ανέγερση της σκαλωσιάς πρέπει να διενεργείται μελέτη κατασκευής και αντοχής αυτής από τον αρμόδιο μηχανικό, εκτός αν κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή της (ΚΥΑ 16440/1994)
	2 Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχουν τα πιστοποιητικά τους, δηλαδή βεβαίωση εξέτασης τύπου, δήλωση πιστότητας, τεύχος μελέτης αντοχής, οδηγίες συναρμολόγησης και προβλεπόμενες χρήσεις (ΚΥΑ 1440/1994)
	3 Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση στα στοιχεία της σκαλωσιάς, η οποία συμφωνεί με τα πιστοποιητικά της (ΚΥΑ 1440/1994)
	4 Πρέπει να τηρούνται όλοι οι κανόνες και οι οδηγίες του κατασκευαστή της σκαλωσιάς για την ασφαλή και σταθερή ανέγερση της (ΚΥΑ 1440/1994)
	5 Πρέπει να ελέγχονται όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά της σκαλωσιάς πριν τη χρησιμοποίησή τους (ΚΥΑ 1440/1994)
	6 Μόνο έμπειροι και εξειδικευμένοι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούνται για την συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση της σκαλωσιάς (ΚΥΑ 1440/1994)
	7 Η σκαλωσιά πρέπει να εδράζεται σε σταθερό έδαφος (ΠΔ 778/1980)
	8 Για τη στήριξη σκαλωσιών σε χώμα πρέπει να χρησιμοποιούνται μαδέρια (ΠΔ 778/1980)
	9 Η έδραση σκαλωσιών σε μπάζα πρέπει να αποφεύγεται (ΠΔ 778/1980)
	10 Η έδραση σκαλωσιών σε υαλοπίνακες πρέπει να αποφεύγεται (ΠΔ 778/1980)
	11 Η σκαλωσιά πρέπει να "δένεται" στην κατασκευή ή να αντιστηρίζεται. Το "δέσιμο" σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να γίνεται με σχοινί ή σύρμα, αλλά σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή της σκαλωσιάς (ΠΔ 778/1980)
	12 Πριν ολοκληρωθεί μια σκαλωσιά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται (ΠΔ 778/1980)
	13 Πρέπει να διενεργείται τακτικός έλεγχος της αντοχής και σταθερότητας της σκαλωσιάς. Οι έλεγχοι πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας του έργου (ΠΔ 778/1980, ΠΔ 1073/1981, Ν 1296/1983)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή πέρασματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμά τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Δονήσεις

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	2 Συντήρηση των συστημάτων αναρτήσεων φορητών και μηχανημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	3 Επιλογή εργαλείων με διατάξεις απορρόφησης ενέργειας (ΠΔ 395/1994)

Μέτρα	4 Περιορισμός της έκθεσης σε κραδασμούς με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας)
	5 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε δονήσεις από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	6 Χρήση ΜΑΠ (γάντια) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα χημικά πρέπει να συνοδεύονται με τα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) κατά την παραλαβή τους στο εργοτάξιο (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	2 Ενημέρωση των εργαζομένων για την ασφαλή χρήση των χημικών, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	3 Αποθήκευση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	4 Χρήση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	5 Χρήση ΜΑΠ, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) των χημικών (ΠΔ 396/1994, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	6 Σχολαστική τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό που χρησιμοποιεί χημικά, κατά τα διαλείμματα και μετά το πέρας της εργασίας (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	7 Περιοδική εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που χρησιμοποιεί χημικά, από το γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
Μ.Α.Π.	1 Γυαλιά EN 166(B)
	2 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	3 Αδιάβροχες μπότες EN 345 (S1)
	4 Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
	5 Γάντια EN 388
	6 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	7 Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΕΡΓΑΣΙΑ : **ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣ**

Ανάλυση εργασίας : Μεταφορά υλικών και εξοπλισμού στο χώρο
Τοποθέτηση τούβλων
Κατασκευή σενάζ

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Περιφραγή των περάτων πλακών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2 Περιφραγή των περάτων πλακών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	3 Περιφραγή των περάτων πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4 Περιφραγή των κλιμακοστασίων με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5 Περιφραγή των κλιμακοστασίων με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	6 Περιφραγή των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	7 Περιφραγή των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1 μ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	8 Περιφραγή των κενών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	9 Περιφραγή των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)

Μέτρα	10	Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίκτυο, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)
	11	Κάλυψη των οριζοντίων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιας του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (ΠΔ 1073/1981)
	12	Τοποθέτηση οριζόντιου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (ΠΔ 1073/1981)
	13	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (ΠΔ 396/1994)
	14	Περίφραξη των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0,75 μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 7789/1980)
	15	Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η αντοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	16	Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Κατασκευή ικριώματος του οποίου τα δάπεδα εργασίας δεν απέχουν περισσότερο από 30 εκ από την κατασκευή. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να τοποθετούνται προστατευτικές διατάξεις (κουπαστές) και από την εσωτερική πλευρά του ικριώματος (ΠΔ 778/1980)
	5	Διαμόρφωση συνεχών δαπέδων εργασίας ικριωμάτων. Τα δάπεδα (και οι διατάξεις πλευρικής προστασίας) πρέπει να περιβάλλουν τις γωνίες της κατασκευής και να μην διακόπτονται (ΠΔ 778/1980)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	2	Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3	Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	4	Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	5	Εξασφάλιση των δύο άκρων των σκαλών (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	6	Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980)
	2	Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 778/1980)
	3	Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3,50 μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,30 μ. Εν συνεχεία διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο (αντένα), κλίσης 1:2, ύψους 80 εκ (ΠΔ 778/1980)
	4	Τοποθέτηση προστατευτικού δικτύωματος στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος για τη συγκράτηση υλικών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5	Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	6	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	7	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995)

Μέτρα	8 Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης
--------------	---------------------------------------

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2 Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3 Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4 Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5 Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία λόγω εναέριου δικτύου

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η ΔΕΗ από τον Ανάδοχο, πριν την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφαλείας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ (ΠΔ 1073/1981)
	2 Υπογειοποίηση ή παραλλαγή του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (ΠΔ 1083/1981)
	3 Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς (ΠΔ 1073/1981)
	4 Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό (ΠΔ 1073/1981)
	5 Τοποθέτηση προστατευτικών δοκών για την εξασφάλιση της απαιτούμενης απόστασης ασφαλείας. Σε περίπτωση που είναι αδύνατη η συγκεκριμένη λύση, προτείνεται η τοποθέτηση σήμανσης (πχ σχοινί με κρεμασμένες πινακίδες ή αλυσίδες, αναλόγως του ύψους) σε απόσταση ασφαλείας (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)
	2 Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)
	3 Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)
	4 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	5 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)

Μέτρα	6 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7 Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)
	8 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	10 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6 Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Καταπτώσεις - καθιζήσεις ικριωμάτων

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Πριν την ανέγερση της σκαλωσιάς πρέπει να διενεργείται μελέτη κατασκευής και αντοχής αυτής από τον αρμόδιο μηχανικό, εκτός αν κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή της (ΚΥΑ 16440/1994)
	2 Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχουν τα πιστοποιητικά τους, δηλαδή βεβαίωση εξέτασης τύπου, δήλωση πιστότητας, τεύχος μελέτης αντοχής, οδηγίες συναρμολόγησης και προβλεπόμενες χρήσεις (ΚΥΑ 1440/1994)
	3 Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση στα στοιχεία της σκαλωσιάς, η οποία συμφωνεί με τα πιστοποιητικά της (ΚΥΑ 1440/1994)
	4 Πρέπει να τηρούνται όλοι οι κανόνες και οι οδηγίες του κατασκευαστή της σκαλωσιάς για την ασφαλή και σταθερή ανέγερση της (ΚΥΑ 1440/1994)
	5 Πρέπει να ελέγχονται όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά της σκαλωσιάς πριν τη χρησιμοποίησή τους (ΚΥΑ 1440/1994)
	6 Μόνο έμπειροι και εξειδικευμένοι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούνται για την συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση της σκαλωσιάς (ΚΥΑ 1440/1994)
	7 Η σκαλωσιά πρέπει να εδράζεται σε σταθερό έδαφος (ΠΔ 778/1980)
	8 Για τη στήριξη σκαλωσιών σε χώμα πρέπει να χρησιμοποιούνται μαδέρια (ΠΔ 778/1980)
	9 Η έδραση σκαλωσιών σε μπάζα πρέπει να αποφεύγεται (ΠΔ 778/1980)
	10 Η έδραση σκαλωσιών σε υαλοπίνακες πρέπει να αποφεύγεται (ΠΔ 778/1980)
	11 Η σκαλωσιά πρέπει να "δένεται" στην κατασκευή ή να αντιστηρίζεται. Το "δέσιμο" σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να γίνεται με σχοινί ή σύρμα, αλλά σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή της σκαλωσιάς (ΠΔ 778/1980)
	12 Πριν ολοκληρωθεί μια σκαλωσιά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται (ΠΔ 778/1980)
	13 Πρέπει να διενεργείται τακτικός έλεγχος της αντοχής και σταθερότητας της σκαλωσιάς. Οι έλεγχοι πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας του έργου (ΠΔ 778/1980, ΠΔ 1073/1981, Ν 1296/1983)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σκόνη

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διαβροχή με λάστιχο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διαβροχή με υδροφόρα (ΠΔ 1073/1981)
	3 Χρήση συλλεκτριών αγωγών για τη ρίψη υλικών (ΠΔ 1073/1981)
	4 Χρήση συλλεκτριών πετασμάτων για τη ρίψη υλικών (ΠΔ 1073/1981)
	5 Χρήση κάδων για τη συλλογή μπαζών και αχρήστων υλικών (ΠΔ 1073/1981)
	6 Τοποθέτηση λινάτσας στο ικρίωμα (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	7 Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) σε εξωτερικούς χώρους
	8 Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) μακριά από άλλα συνεργεία και τρίτους
	9 Απομόνωση του χώρου εργασίας (πχ με λινάτσα, νάυλον, γεωύφασμα)
	10 Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα χημικά πρέπει να συνοδεύονται με τα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) κατά την παραλαβή τους στο εργοτάξιο (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	2 Ενημέρωση των εργαζομένων για την ασφαλή χρήση των χημικών, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	3 Αποθήκευση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	4 Χρήση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	5 Χρήση ΜΑΠ, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) των χημικών (ΠΔ 396/1994, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	6 Σχολαστική τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό που χρησιμοποιεί χημικά, κατά τα διαλείμματα και μετά το πέρας της εργασίας (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	7 Περιοδική εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που χρησιμοποιεί χημικά, από το γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
Μ.Α.Π.	1 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2 Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
	3 Γάντια EN 388
	4 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	5 Φόρμα εργασίας EN 465

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΑ - ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΑ
Ανάλυση εργασίας : Προσωρινή αποθήκευση υλικών στο χώρο
 Επεξεργασία υλικών (κατά περίπτωση)
 Τοποθέτηση υλικών

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2 Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3 Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4 Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5 Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φισ, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πυρκαγιά από "θερμές" εργασίες
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Αποφυγή εκτέλεσης "θερμών" εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλλησης, φλόγας αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	2 Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος
Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)
	2 Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)
	3 Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)
	4 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	5 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	6 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7 Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)

Μέτρα	8 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	10 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6 Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Δονήσεις

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	2 Συντήρηση των συστημάτων αναρτήσεων φορητών και μηχανημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	3 Επιλογή εργαλείων με διατάξεις απορρόφησης ενέργειας (ΠΔ 395/1994)
	4 Περιορισμός της έκθεσης σε κραδασμούς με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας)
	5 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε δονήσεις από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	6 Χρήση ΜΑΠ (γάντια) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Κίνδυνοι από ηλεκτροσυγκολλήσεις

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Λιμνάζοντα νερά έχουν απομακρυνθεί πριν ξεκινήσουν οι εργασίες ηλεκτροσυγκολλήσεως (ΠΔ 95/1978)
	2 Υπάρχουν κατάλληλοι πυροσβεστήρες αναλόγως του χώρου όπου διεξάγονται οι εργασίες (ΠΔ 95/1978)

Μέτρα	3	Οι εργασίες ηλεκτροσυγκολλήσεως διεξάγονται σε απόσταση ασφαλείας από αποθηκευμένα εύφλεκτα υλικά στο χώρο του εργοταξίου. Όλα τα εύφλεκτα υλικά πρέπει να έχουν απομακρυνθεί σε απόσταση ασφαλείας (ΠΔ 95/1978)	
	4	Επισκευάζεται ή αντικαθίσταται τυχόν φθαρμένος εξοπλισμός (ΠΔ 95/1978)	
	5	Παρέχονται προστατευτικά μέσα για την ακτινοβολία και τις αναθυμιάσεις (ΠΔ 95/1978)	
	6	Ο θόρυβος από τις γεννήτριες δεν ενοχλεί τους εργαζόμενους ή τρίτους στο χώρο εργασίας (ΠΔ 95/1978, ΠΔ 85/1991)	
	7	Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται πίνακας παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, ο πίνακας παραμένει κλειδωμένος και προφυλαγμένος από καιρικές συνθήκες, τα καλώδια είναι ελεγμένα για τυχόν φθορές και οι διαδρομές τους δεν δημιουργούν εμπόδια σε άλλες δραστηριότητες στο χώρο (ΠΔ 1073/1981)	
	8	Όσοι δεν εμπλέκονται σε εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης παραμένουν σε απόσταση ασφαλείας από τον χώρο όπου αυτές εκτελούνται και δεν επεμβαίνουν στον σχετικό εξοπλισμό (ΠΔ 95/1978)	
	9	Δεν καπνίζει κανείς και δεν γίνεται χρήση γυμνής φλόγας στο χώρο εργασίας ηλεκτροσυγκολλήσεων (ΠΔ 95/1978)	
	10	Εφόσον κρίνεται απαραίτητο, οι εργασίες ηλεκτροσυγκολλήσεως να γίνονται με κάλυψη του χώρου και επαρκή αερισμό αυτού (ΠΔ 95/1978)	
	Μ.Α.Π.	1	Κράνος με ενσωματωμένη μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή EN 175, EN 169
		2	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
3		Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361	
4		Γάντια EN 388	
5		Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397	
6		Γάντια για ηλεκτροσυγκολλήσεις EN 388, EN 407	
7		Ποδιά για ηλεκτροσυγκολλήσεις EN 470	
8		Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)	

ΕΡΓΑΣΙΑ : **ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ**
Ανάλυση εργασίας : Μεταφορά υλικών και εξοπλισμού στο χώρο
 Τοποθέτηση ικριωμάτων - δαπέδων εργασίας
 Εφαρμογή επιχρίσματος

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από ύψος
Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Περίφραξη των περάτων πλακών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Περίφραξη των περάτων πλακών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	3	Περίφραξη των περάτων πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	6	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	7	Περίφραξη των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1 μ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	8	Περίφραξη των κενών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	9	Περίφραξη των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	10	Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)
	11	Κάλυψη των οριζοντίων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιας του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (ΠΔ 1073/1981)
	12	Τοποθέτηση οριζόντιου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (ΠΔ 1073/1981)

Μέτρα	13	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (ΠΔ 396/1994)
	14	Περίφραξη των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0,75 μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 7789/1980)
	15	Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η ανοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	16	Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Κατασκευή ικριώματος του οποίου τα δάπεδα εργασίας δεν απέχουν περισσότερο από 30 εκ από την κατασκευή. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να τοποθετούνται προστατευτικές διατάξεις (κουπαστές) και από την εσωτερική πλευρά του ικριώματος (ΠΔ 778/1980)
	5	Διαμόρφωση συνεχών δαπέδων εργασίας ικριωμάτων. Τα δάπεδα (και οι διατάξεις πλευρικής προστασίας) πρέπει να περιβάλλουν τις γωνίες της κατασκευής και να μην διακόπτονται (ΠΔ 778/1980)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	2	Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3	Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	4	Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	5	Εξασφάλιση των δύο άκρων των σκαλών (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	6	Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980)
	2	Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 778/1980)
	3	Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3,50 μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,30 μ. Εν συνεχεία διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο (αντένα), κλίσης 1:2, ύψους 80 εκ (ΠΔ 778/1980)
	4	Τοποθέτηση προστατευτικού δικτυώματος στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος για τη συγκράτηση υλικών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5	Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	6	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	7	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995)
	8	Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2 Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3 Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4 Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5 Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία λόγω εναέριου δικτύου

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η ΔΕΗ από τον Ανάδοχο, πριν την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφάλειας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ (ΠΔ 1073/1981)
	2 Υπογειοποίηση ή παραλλαγή του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (ΠΔ 1083/1981)
	3 Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς (ΠΔ 1073/1981)
	4 Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό (ΠΔ 1073/1981)
	5 Τοποθέτηση προστατευτικών δοκών για την εξασφάλιση της απαιτούμενης απόστασης ασφαλείας. Σε περίπτωση που είναι αδύνατη η συγκεκριμένη λύση, προτείνεται η τοποθέτηση σήμανσης (πχ σχοινί με κρεμασμένες πινακίδες ή αλυσίδες, αναλόγως του ύψους) σε απόσταση ασφαλείας (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)
	2 Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)
	3 Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)
	4 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	5 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	6 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7 Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)

Μέτρα	8 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	10 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6 Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σκόνη

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διαβροχή με λάστιχο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διαβροχή με υδροφόρα (ΠΔ 1073/1981)
	3 Χρήση συλλεκτριών αγωγών για τη ρίψη υλικών (ΠΔ 1073/1981)
	4 Χρήση συλλεκτριών πετασμάτων για τη ρίψη υλικών (ΠΔ 1073/1981)
	5 Χρήση κάδων για τη συλλογή μπαζών και αχρήστων υλικών (ΠΔ 1073/1981)
	6 Τοποθέτηση λινάτσας στο κρύωμα (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	7 Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) σε εξωτερικούς χώρους
	8 Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) μακριά από άλλα συνεργεία και τρίτους
	9 Απομόνωση του χώρου εργασίας (πχ με λινάτσα, νάυλον, γεωύφασμα)
	10 Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα χημικά πρέπει να συνοδεύονται με τα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) κατά την παραλαβή τους στο εργοτάξιο (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	2 Ενημέρωση των εργαζομένων για την ασφαλή χρήση των χημικών, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	3 Αποθήκευση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	4 Χρήση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	5 Χρήση ΜΑΠ, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) των χημικών (ΠΔ 396/1994, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	6 Σχολαστική τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό που χρησιμοποιεί χημικά, κατά τα διαλείμματα και μετά το πέρας της εργασίας (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	7 Περιοδική εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που χρησιμοποιεί χημικά, από το γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
Μ.Α.Π.	1 Μάσκα ημίσειας προσώπου EN 149 (FFP2)
	2 Γυαλιά EN 166(B)
	3 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	4 Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
	5 Γάντια EN 388
	6 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	7 Φόρμα εργασίας EN 465

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΤΕΓΗΣ

Ανάλυση εργασίας : Κατασκευή ζευκτών
Κατασκευή σανιδώματος
Επικεράμωση

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα
Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	2 Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3 Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	4 Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	5 Εξασφάλιση των δύο άκρων των σκαλών (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	6 Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από στέγη
Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Περιφραγή της στέγης με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2 Περιφραγή της στέγης με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	3 Περιφραγή της στέγης με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)
	4 Χρήση ειδικά διαμορφωμένων διαδρόμων για την κυκλοφορία πάνω στη στέγη. Οι διάδρομοι συνιστάται να κατασκευάζονται από μαδέρια πάχους 0,05 μ και να έχουν ως ελάχιστες διαστάσεις 2,00Χ0,60 μ. Επάνω στα δάπεδα των διαδρόμων συνιστάται να τοποθετούνται εγκάρσιοι πήχεις (σανίδια), σε όλο το πλάτος τους. Εναλλακτικά προτείνεται η χρησιμοποίηση άλλων υλικών αντίστοιχης αντοχής και ιδιοτήτων. Για την κυκλοφορία των εργαζομένων πρέπει να χρησιμοποιούνται τουλάχιστον δυο διάδρομοι, ώστε όταν μετατοπίζεται χειρωνακτικά ο ένας, οι εργαζόμενοι να βρίσκονται στον άλλο (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5 Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	
	1 Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980)
	2 Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 778/1980)
	3 Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3,50 μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,30 μ. Εν συνεχεία διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο (αντένα), κλίσης 1:2, ύψους 80 εκ (ΠΔ 778/1980)
	4 Τοποθέτηση προστατευτικού δικτυώματος στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος για τη συγκράτηση υλικών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5 Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	6 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	7 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995)
	8 Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	
	1 Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2 Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3 Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4 Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαξέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5 Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία λόγω εναέριου δικτύου

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	
	1 Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η ΔΕΗ από τον Ανάδοχο, πριν την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφαλείας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ (ΠΔ 1073/1981)
	2 Υπογειοποίηση ή παραλλαγή του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (ΠΔ 1083/1981)
	3 Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς (ΠΔ 1073/1981)
	4 Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό (ΠΔ 1073/1981)
	5 Τοποθέτηση προστατευτικών δοκών για την εξασφάλιση της απαιτούμενης απόστασης ασφαλείας. Σε περίπτωση που είναι αδύνατη η συγκεκριμένη λύση, προτείνεται η τοποθέτηση σήμανσης (πχ σχοινί με κρεμασμένες πινακίδες ή αλυσίδες, αναλόγως του ύψους) σε απόσταση ασφαλείας (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	
	1 Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)

Μέτρα	2	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6	Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2	Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3	Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4	Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5	Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)
Μ.Α.Π.	1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2	Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
	3	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397

ΕΡΓΑΣΙΑ : **ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΠΛΑΓΙΟΚΑΛΥΨΗΣ**

Ανάλυση εργασίας : Μεταφορά υλικών στο χώρο
Τοποθέτηση σκελετού
Τοποθέτηση υλικού πλαγιοκάλυψης

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Περίφραξη των περάτων πλακών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Περίφραξη των περάτων πλακών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	3	Περίφραξη των περάτων πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	6	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	7	Περίφραξη των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1 μ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	8	Περίφραξη των κενών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	9	Περίφραξη των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	10	Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)

Μέτρα	11	Κάλυψη των οριζοντίων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιας του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (ΠΔ 1073/1981)
	12	Τοποθέτηση οριζόντιου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (ΠΔ 1073/1981)
	13	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (ΠΔ 396/1994)
	14	Περίφραξη των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0,75 μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 7789/1980)
	15	Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η αντοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	16	Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Κατασκευή ικριώματος του οποίου τα δάπεδα εργασίας δεν απέχουν περισσότερο από 30 εκ από την κατασκευή. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να τοποθετούνται προστατευτικές διατάξεις (κουπαστές) και από την εσωτερική πλευρά του ικριώματος (ΠΔ 778/1980)
	5	Διαμόρφωση συνεχών δαπέδων εργασίας ικριωμάτων. Τα δάπεδα (και οι διατάξεις πλευρικής προστασίας) πρέπει να περιβάλλουν τις γωνίες της κατασκευής και να μην διακόπτονται (ΠΔ 778/1980)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	2	Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3	Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	4	Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	5	Εξασφάλιση των δύο άκρων των σκαλών (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	6	Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από εργοεξέδρα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από εργοεξέδρα (ΠΔ 1073/1981)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών εργοεξέδρας ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα εργοεξέδρων (ΠΔ 1073/1981)
	4	Αποφυγή καθόδου από υπερυψωμένη εργοεξέδρα (να ζητείται το κατέβασμα με χειρισμό από το κάτω χειριστήριο) (ΠΔ 1073/1981)
	5	Χρήση ζωνών ασφαλείας δεμένων στο καλάθι της εργοεξέδρας (εφόσον προβλέπεται από τον κατασκευαστή τους ή τη γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου του τεχνικού ασφαλείας της επιχείρησης) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980)
	2	Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 778/1980)

Μέτρα	3 Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3,50 μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,30 μ. Εν συνεχεία διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο (αντένα), κλίσης 1:2, ύψους 80 εκ (ΠΔ 778/1980)
	4 Τοποθέτηση προστατευτικού δικτυώματος στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος για τη συγκράτηση υλικών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5 Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	6 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	7 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995)
	8 Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση φορτίων που μεταφέρονται κατά τις ανυψωτικές εργασίες

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Αποφυγή παραμονής κάτω από φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	2 Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	3 Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	4 Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει ελεγχθεί πριν τη χρήση (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000, ΥΑ 593/2003)
	5 Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, από τρίτο μέρος (ΥΑ 593/2003)
	6 Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται (πχ συρματόσχοινα, αλυσίδες, γάντζοι, ιμάντες) να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές (ΠΔ 1073/1981)
	7 Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία (ΠΔ 31/1990)
	8 Τα συρματόσχοινα – σαμπάνια να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	9 Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία (ΠΔ 1073/1981)
	10 Οι εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί
	11 Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος (ΠΔ 1073/1981)
	12 Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί να βρίσκονται σε θέσεις όπου είναι εδρασμένοι καλά (ΠΔ 1073/1981)
	13 Απαγορεύεται η ελεύθερη αιώρηση φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
	14 Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού (ΠΔ 1073/1981)
	15 Απαγορεύεται η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
	16 Απαγορεύεται η απότομη ανύψωση/ κατέβασμα (ΠΔ 1073/1981)
	17 Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από εργαζομένους (ΠΔ 1073/1981)
	18 Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	
	1 Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2 Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3 Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4 Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέρασμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5 Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φics, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία λόγω εναέριου δικτύου

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	
	1 Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η ΔΕΗ από τον Ανάδοχο, πριν την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφάλειας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ (ΠΔ 1073/1981)
	2 Υπογειοποίηση ή παραλλαγή του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (ΠΔ 1083/1981)
	3 Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς (ΠΔ 1073/1981)
	4 Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό (ΠΔ 1073/1981)
	5 Τοποθέτηση προστατευτικών δοκών για την εξασφάλιση της απαιτούμενης απόστασης ασφαλείας. Σε περίπτωση που είναι αδύνατη η συγκεκριμένη λύση, προτείνεται η τοποθέτηση σήμανσης (πχ σχοινί με κρεμασμένες πινακίδες ή αλυσίδες, αναλόγως του ύψους) σε απόσταση ασφαλείας (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πυρκαγιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	
	1 Αποφυγή τοποθέτησης εύφλεκτων υλικών κοντά σε πηγές ανάφλεξης (ΠΔ 1073/1981)
	2 Αποφυγή εκτέλεσης "θερμών" εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλλησης, φλόγας αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	3 Αποφυγή ανεξέλεγκτης ρίψης σκουπιδιών σε οποιοδήποτε χώρο (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποπήλωση θάμνων και χαμηλής βλάστησης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες
	5 Απαγόρευση φωτιάς στο εργοτάξιο για οποιοδήποτε λόγο (πχ θέρμανση) (ΠΔ 1073/1981)
	6 Απαγόρευση καπνίσματος και γυμνής φλόγας σε επικινδύνους χώρους (ΠΔ 1073/1981)
	7 Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	8 Σύσταση ομάδας πυρασφάλειας εργοταξίου (συνιστάται τα μέλη της να βρίσκονται στο εργοτάξιο σε καθημερινή βάση, να γνωρίζουν το εργοτάξιο και να έχουν ενημερωθεί για τη χρήση των πυροσβεστικών μέσων) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	
	1 Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)
	2 Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)

Μέτρα	3	Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)
	4	Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	5	Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	6	Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7	Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)
	8	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9	Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	10	Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6	Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2	Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3	Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4	Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5	Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σκόνη από λείανση - κόψιμο

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) σε εξωτερικούς χώρους
	2	Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) μακριά από άλλα συνεργεία και τρίτους
	3	Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (ΠΔ 396/1994)
Μ.Α.Π.	1	Κράνος με ενσωματωμένη μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή EN 175, EN 169
	2	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)

Μ.Α.Π.	3	Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
	4	Γάντια EN 388
	5	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	6	Γάντια για ηλεκτροσυγκολλήσεις EN 388, EN 407
	7	Ποδιά για ηλεκτροσυγκολλήσεις EN 470

ΕΡΓΑΣΙΑ : **ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ**

Ανάλυση εργασίας : Μεταφορά υλικών
Προετοιμασία επιφάνειας
Τοποθέτηση υλικού

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2	Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3	Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4	Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέρασμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5	Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πυρκαγιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης εύφλεκτων υλικών κοντά σε πηγές ανάφλεξης (ΠΔ 1073/1981)
	2	Αποφυγή εκτέλεσης "θερμών" εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλλησης, φλόγας αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	3	Αποφυγή ανεξέλεγκτης ρίψης σκουπιδιών σε οποιοδήποτε χώρο (ΠΔ 1073/1981)
	4	Αποπήλωση θάμνων και χαμηλής βλάστησης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες
	5	Απαγόρευση φωτιάς στο εργοτάξιο για οποιοδήποτε λόγο (πχ θέρμανση) (ΠΔ 1073/1981)
	6	Απαγόρευση καπνίσματος και γυμνής φλόγας σε επικινδύνους χώρους (ΠΔ 1073/1981)
	7	Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)

Μέτρα	8 Σύσταση ομάδας πυρασφάλειας εργοταξίου (συνιστάται τα μέλη της να βρίσκονται στο εργοτάξιο σε καθημερινή βάση, να γνωρίζουν το εργοτάξιο και να έχουν ενημερωθεί για τη χρήση των πυροσβεστικών μέσων) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
--------------	---

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)
	2 Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)
	3 Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)
	4 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	5 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	6 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7 Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)
	8 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	10 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6 Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σκόνη από λείανση - κόψιμο

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) σε εξωτερικούς χώρους
	2	Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) μακριά από άλλα συνεργεία και τρίτους
	3	Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Τα χημικά πρέπει να συνοδεύονται με τα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) κατά την παραλαβή τους στο εργοτάξιο (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	2	Ενημέρωση των εργαζομένων για την ασφαλή χρήση των χημικών, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	3	Αποθήκευση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	4	Χρήση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	5	Χρήση ΜΑΠ, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) των χημικών (ΠΔ 396/1994, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	6	Σχολαστική τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό που χρησιμοποιεί χημικά, κατά τα διαλείμματα και μετά το πέρας της εργασίας (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	7	Περιοδική εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που χρησιμοποιεί χημικά, από το γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
Μ.Α.Π.	1	Μάσκα ημίσειας προσώπου EN 149 (FFP2)
	2	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	3	Γάντια EN 388
	4	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397

ΕΡΓΑΣΙΑ : **ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΩΝ**

Ανάλυση εργασίας : Μεταφορά υλικών στο χώρο
Τοποθέτηση σκελετού
Τοποθέτηση υαλοπινάκων

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Περίφραξη των περάτων πλακών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Περίφραξη των περάτων πλακών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	3	Περίφραξη των περάτων πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	6	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	7	Περίφραξη των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1 μ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	8	Περίφραξη των κενών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	9	Περίφραξη των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	10	Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)
	11	Κάλυψη των οριζοντίων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιας του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (ΠΔ 1073/1981)

Μέτρα	12	Τοποθέτηση οριζόντιου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (ΠΔ 1073/1981)
	13	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (ΠΔ 396/1994)
	14	Περίφραξη των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0,75 μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 7789/1980)
	15	Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η αντοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	16	Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Κατασκευή ικριώματος του οποίου τα δάπεδα εργασίας δεν απέχουν περισσότερο από 30 εκ από την κατασκευή. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να τοποθετούνται προστατευτικές διατάξεις (κουπαστές) και από την εσωτερική πλευρά του ικριώματος (ΠΔ 778/1980)
	5	Διαμόρφωση συνεχών δαπέδων εργασίας ικριωμάτων. Τα δάπεδα (και οι διατάξεις πλευρικής προστασίας) πρέπει να περιβάλλουν τις γωνίες της κατασκευής και να μην διακόπτονται (ΠΔ 778/1980)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	2	Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3	Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	4	Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	5	Εξασφάλιση των δύο άκρων των σκαλών (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	6	Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από εργοεξέδρα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από εργοεξέδρα (ΠΔ 1073/1981)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών εργοεξέδρας ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα εργοεξέδρων (ΠΔ 1073/1981)
	4	Αποφυγή καθόδου από υπερυψωμένη εργοεξέδρα (να ζητείται το κατέβασμα με χειρισμό από το κάτω χειριστήριο) (ΠΔ 1073/1981)
	5	Χρήση ζωνών ασφαλείας δεμένων στο καλάθι της εργοεξέδρας (εφόσον προβλέπεται από τον κατασκευαστή τους ή τη γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου του τεχνικού ασφαλείας της επιχείρησης) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980)
	2	Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 778/1980)

Μέτρα	3 Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3,50 μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,30 μ. Εν συνεχεία διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο (αντένα), κλίσης 1:2, ύψους 80 εκ (ΠΔ 778/1980)
	4 Τοποθέτηση προστατευτικού δικτυώματος στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος για τη συγκράτηση υλικών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5 Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	6 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	7 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995)
	8 Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση φορτίων που μεταφέρονται κατά τις ανυψωτικές εργασίες

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Αποφυγή παραμονής κάτω από φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	2 Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	3 Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	4 Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει ελεγχθεί πριν τη χρήση (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000, ΥΑ 593/2003)
	5 Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, από τρίτο μέρος (ΥΑ 593/2003)
	6 Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται (πχ συρματόσχοινα, αλυσίδες, γάντζοι, ιμάντες) να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές (ΠΔ 1073/1981)
	7 Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία (ΠΔ 31/1990)
	8 Τα συρματόσχοινα – σαμπάνια να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	9 Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία (ΠΔ 1073/1981)
	10 Οι εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί
	11 Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος (ΠΔ 1073/1981)
	12 Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί να βρίσκονται σε θέσεις όπου είναι εδρασμένοι καλά (ΠΔ 1073/1981)
	13 Απαγορεύεται η ελεύθερη αιώρηση φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
	14 Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού (ΠΔ 1073/1981)
	15 Απαγορεύεται η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
	16 Απαγορεύεται η απότομη ανύψωση/ κατέβασμα (ΠΔ 1073/1981)
	17 Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από εργαζομένους (ΠΔ 1073/1981)
	18 Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2 Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3 Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4 Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5 Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φics, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πυρκαγιά από "θερμές" εργασίες

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Αποφυγή εκτέλεσης "θερμών" εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλλησης, φλόγας αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	2 Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)
	2 Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)
	3 Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)
	4 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	5 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	6 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7 Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)
	8 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	10 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)

Μέτρα	4 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6 Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)
Μ.Α.Π.	1 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2 Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
	3 Γάντια EN 388
	4 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397

ΕΡΓΑΣΙΑ : **ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ**

Ανάλυση εργασίας : Μεταφορά υλικών και εξοπλισμού στο χώρο
Προετοιμασία επιφάνειας για βαφή
Βαφή

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Περιφράξη των περάτων πλακών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2 Περιφράξη των περάτων πλακών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	3 Περιφράξη των περάτων πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4 Περιφράξη των κλιμακοστασίων με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5 Περιφράξη των κλιμακοστασίων με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	6 Περιφράξη των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	7 Περιφράξη των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1 μ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	8 Περιφράξη των κενών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	9 Περιφράξη των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	10 Περιφράξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)
	11 Κάλυψη των οριζοντίων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιας του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (ΠΔ 1073/1981)
	12 Τοποθέτηση οριζόντιου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (ΠΔ 1073/1981)

Μέτρα	13	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (ΠΔ 396/1994)
	14	Περίφραξη των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0,75 μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 7789/1980)
	15	Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η ανοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	16	Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Κατασκευή ικριώματος του οποίου τα δάπεδα εργασίας δεν απέχουν περισσότερο από 30 εκ από την κατασκευή. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να τοποθετούνται προστατευτικές διατάξεις (κουπαστές) και από την εσωτερική πλευρά του ικριώματος (ΠΔ 778/1980)
	5	Διαμόρφωση συνεχών δαπέδων εργασίας ικριωμάτων. Τα δάπεδα (και οι διατάξεις πλευρικής προστασίας) πρέπει να περιβάλλουν τις γωνίες της κατασκευής και να μην διακόπτονται (ΠΔ 778/1980)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	2	Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3	Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	4	Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	5	Εξασφάλιση των δύο άκρων των σκαλών (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	6	Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από εργοεξέδρα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από εργοεξέδρα (ΠΔ 1073/1981)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών εργοεξέδρας ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα εργοεξέδρων (ΠΔ 1073/1981)
	4	Αποφυγή καθόδου από υπερυψωμένη εργοεξέδρα (να ζητείται το κατέβασμα με χειρισμό από το κάτω χειριστήριο) (ΠΔ 1073/1981)
	5	Χρήση ζωνών ασφαλείας δεμένων στο καλάθι της εργοεξέδρας (εφόσον προβλέπεται από τον κατασκευαστή τους ή τη γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου του τεχνικού ασφαλείας της επιχείρησης) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980)
	2	Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 778/1980)
	3	Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3,50 μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,30 μ. Εν συνεχεία διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο (αντένα), κλίσης 1:2, ύψους 80 εκ (ΠΔ 778/1980)

Μέτρα	4 Τοποθέτηση προστατευτικού δικτύωματος στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος για τη συγκράτηση υλικών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5 Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	6 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	7 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995)
	8 Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2 Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3 Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4 Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5 Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πυρκαγιά από χρώματα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Αποφυγή τοποθέτησης εύφλεκτων υλικών κοντά σε πηγές ανάφλεξης (ΠΔ 1073/1981)
	2 Αποφυγή εκτέλεσης "θερμών" εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλλησης, φλόγας αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	3 Απαγόρευση καπνίσματος και γυμνής φλόγας σε επικινδύνους χώρους (ΠΔ 1073/1981)
	4 Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)
	2 Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)
	3 Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)

Μέτρα	4 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	5 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	6 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7 Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)
	8 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	10 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6 Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σκόνη από λείανση - κόψιμο

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) σε εξωτερικούς χώρους
	2 Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) μακριά από άλλα συνεργεία και τρίτους
	3 Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα χημικά πρέπει να συνοδεύονται με τα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) κατά την παραλαβή τους στο εργοτάξιο (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
--------------	--

Μέτρα	2	Ενημέρωση των εργαζομένων για την ασφαλή χρήση των χημικών, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	3	Αποθήκευση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	4	Χρήση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	5	Χρήση ΜΑΠ, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) των χημικών (ΠΔ 396/1994, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	6	Σχολαστική τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό που χρησιμοποιεί χημικά, κατά τα διαλείμματα και μετά το πέρας της εργασίας (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	7	Περιοδική εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που χρησιμοποιεί χημικά, από το γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	Μ.Α.Π.	1
2		Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
3		Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
4		Γάντια EN 388
5		Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΧΩΡΙΣΜΑΤΩΝ - ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ

Ανάλυση εργασίας : Μεταφορά υλικών στο χώρο
 Τοποθέτηση σκελετού
 Τοποθέτηση γυψοσανίδων
 Αρμολόγημα - στοκάρισμα

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Περίφραξη των περάτων πλακών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Περίφραξη των περάτων πλακών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	3	Περίφραξη των περάτων πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	6	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	7	Περίφραξη των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1 μ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	8	Περίφραξη των κενών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	9	Περίφραξη των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	10	Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)
	11	Κάλυψη των οριζοντίων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιας του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (ΠΔ 1073/1981)
	12	Τοποθέτηση οριζόντιου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (ΠΔ 1073/1981)
	13	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (ΠΔ 396/1994)
	14	Περίφραξη των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0,75 μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)

Μέτρα	15 Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η αντοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	16 Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2 Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3 Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4 Κατασκευή ικριώματος του οποίου τα δάπεδα εργασίας δεν απέχουν περισσότερο από 30 εκ από την κατασκευή. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να τοποθετούνται προστατευτικές διατάξεις (κουπαστές) και από την εσωτερική πλευρά του ικριώματος (ΠΔ 778/1980)
	5 Διαμόρφωση συνεχών δαπέδων εργασίας ικριωμάτων. Τα δάπεδα (και οι διατάξεις πλευρικής προστασίας) πρέπει να περιβάλλουν τις γωνίες της κατασκευής και να μην διακόπτονται (ΠΔ 778/1980)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	2 Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3 Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	4 Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	5 Εξασφάλιση των δύο άκρων των σκαλών (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	6 Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από εργοεξέδρα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από εργοεξέδρα (ΠΔ 1073/1981)
	2 Αποφυγή χρήσης κουπαστών εργοεξέδρας ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3 Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα εργοεξέδρων (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή καθόδου από υπερυψωμένη εργοεξέδρα (να ζητείται το κατέβασμα με χειρισμό από το κάτω χειριστήριο) (ΠΔ 1073/1981)
	5 Χρήση ζωνών ασφαλείας δεμένων στο καλάθι της εργοεξέδρας (εφόσον προβλέπεται από τον κατασκευαστή τους ή τη γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου του τεχνικού ασφαλείας της επιχείρησης) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980)
	2 Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 778/1980)
	3 Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3,50 μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,30 μ. Εν συνεχεία διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο (αντένα), κλίσης 1:2, ύψους 80 εκ (ΠΔ 778/1980)
	4 Τοποθέτηση προστατευτικού δικτυώματος στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος για τη συγκράτηση υλικών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5 Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)

Μέτρα	6	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	7	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995)
	8	Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2	Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3	Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4	Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5	Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πυρκαγιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης εύφλεκτων υλικών κοντά σε πηγές ανάφλεξης (ΠΔ 1073/1981)
	2	Αποφυγή εκτέλεσης "θερμών" εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλλησης, φλόγας αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	3	Αποφυγή ανεξέλεγκτης ρίψης σκουπιδιών σε οποιοδήποτε χώρο (ΠΔ 1073/1981)
	4	Αποπήλωση θάμνων και χαμηλής βλάστησης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες
	5	Απαγόρευση φωτιάς στο εργοτάξιο για οποιοδήποτε λόγο (πχ θέρμανση) (ΠΔ 1073/1981)
	6	Απαγόρευση καπνίσματος και γυμνής φλόγας σε επικίνδυνους χώρους (ΠΔ 1073/1981)
	7	Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	8	Σύσταση ομάδας πυρασφάλειας εργοταξίου (συνιστάται τα μέλη της να βρίσκονται στο εργοτάξιο σε καθημερινή βάση, να γνωρίζουν το εργοτάξιο και να έχουν ενημερωθεί για τη χρήση των πυροσβεστικών μέσων) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)
--------------	---	--

Μέτρα	2	Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)
	3	Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)
	4	Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	5	Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	6	Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7	Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)
	8	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9	Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	10	Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6	Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2	Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3	Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4	Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5	Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Τα χημικά πρέπει να συνοδεύονται με τα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) κατά την παραλαβή τους στο εργοτάξιο (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	2	Ενημέρωση των εργαζομένων για την ασφαλή χρήση των χημικών, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	3	Αποθήκευση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)

Μέτρα	4 Χρήση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	5 Χρήση ΜΑΠ, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) των χημικών (ΠΔ 396/1994, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	6 Σχολαστική τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό που χρησιμοποιεί χημικά, κατά τα διαλείμματα και μετά το πέρας της εργασίας (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	7 Περιοδική εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που χρησιμοποιεί χημικά, από το γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
Μ.Α.Π.	1 Γυαλιά EN 166(B)
	2 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	3 Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
	4 Γάντια EN 388
	5 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397

ΕΡΓΑΣΙΑ : **ΜΟΝΩΣΕΙΣ**
Ανάλυση εργασίας : Μεταφορά υλικών - εξοπλισμού στο χώρο
 Προετοιμασία επιφανειών
 Εφαρμογή μονωτικού υλικού

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από ύψος
Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Περιφραγή των περάτων πλακών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2 Περιφραγή των περάτων πλακών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	3 Περιφραγή των περάτων πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4 Περιφραγή των κλιμακοστασίων με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5 Περιφραγή των κλιμακοστασίων με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	6 Περιφραγή των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	7 Περιφραγή των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1 μ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	8 Περιφραγή των κενών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	9 Περιφραγή των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	10 Περιφραγή των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)
	11 Κάλυψη των οριζοντίων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιας του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (ΠΔ 1073/1981)
	12 Τοποθέτηση οριζόντιου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (ΠΔ 1073/1981)
	13 Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (ΠΔ 396/1994)
	14 Περιφραγή των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0,75 μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	15 Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η αντοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	16 Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιά
Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2 Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3 Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4 Κατασκευή ικριώματος του οποίου τα δάπεδα εργασίας δεν απέχουν περισσότερο από 30 εκ από την κατασκευή. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να τοποθετούνται προστατευτικές διατάξεις (κουπαστές) και από την εσωτερική πλευρά του ικριώματος (ΠΔ 778/1980)
	5 Διαμόρφωση συνεχών δαπέδων εργασίας ικριωμάτων. Τα δάπεδα (και οι διατάξεις πλευρικής προστασίας) πρέπει να περιβάλλουν τις γωνίες της κατασκευής και να μην διακόπτονται (ΠΔ 778/1980)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	2 Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3 Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	4 Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	5 Εξασφάλιση των δύο άκρων των σκαλών (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	6 Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από εργοεξέδρα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από εργοεξέδρα (ΠΔ 1073/1981)
	2 Αποφυγή χρήσης κουπαστών εργοεξέδρας ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3 Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα εργοεξέδρων (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή καθόδου από υπερυψωμένη εργοεξέδρα (να ζητείται το κατέβασμα με χειρισμό από το κάτω χειριστήριο) (ΠΔ 1073/1981)
	5 Χρήση ζωνών ασφαλείας δεμένων στο καλάθι της εργοεξέδρας (εφόσον προβλέπεται από τον κατασκευαστή τους ή τη γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου του τεχνικού ασφαλείας της επιχείρησης) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980)
	2 Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 778/1980)
	3 Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3,50 μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,30 μ. Εν συνεχεία διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο (αντένα), κλίσης 1:2, ύψους 80 εκ (ΠΔ 778/1980)
	4 Τοποθέτηση προστατευτικού δικτυώματος στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος για τη συγκράτηση υλικών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5 Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	6 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	7 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995)
	8 Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2 Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3 Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4 Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5 Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πυρκαγιά από χημικά

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Αποφυγή τοποθέτησης εύφλεκτων υλικών κοντά σε πηγές ανάφλεξης (ΠΔ 1073/1981)
	2 Αποφυγή εκτέλεσης "θερμών" εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλλησης, φλόγας αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	3 Απαγόρευση καπνίσματος και γυμνής φλόγας σε επικινδύνους χώρους (ΠΔ 1073/1981)
	4 Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)
	2 Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)
	3 Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)
	4 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	5 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	6 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7 Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)
	8 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)

Μέτρα	10 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας
--------------	--

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα χημικά πρέπει να συνοδεύονται με τα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) κατά την παραλαβή τους στο εργοτάξιο (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	2 Ενημέρωση των εργαζομένων για την ασφαλή χρήση των χημικών, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	3 Αποθήκευση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	4 Χρήση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	5 Χρήση ΜΑΠ, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) των χημικών (ΠΔ 396/1994, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	6 Σχολαστική τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό που χρησιμοποιεί χημικά, κατά τα διαλείμματα και μετά το πέρας της εργασίας (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	7 Περιοδική εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που χρησιμοποιεί χημικά, από το γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
Μ.Α.Π.	1 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2 Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
	3 Γάντια EN 388
	4 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	5 Φόρμα εργασίας EN 465
	6 Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΦΑΣΗ : Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΕΡΓΑΣΙΑ : **ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

Ανάλυση εργασίας : Μεταφορά υλικών στο χώρο
Τοποθέτηση στηριγμάτων
Τοποθέτηση αγωγών - ειδικών εξαρτημάτων
Δοκιμές

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Περιφράξη των περάτων πλακών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2 Περιφράξη των περάτων πλακών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	3 Περιφράξη των περάτων πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4 Περιφράξη των κλιμακοστασίων με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)

Μέτρα	5	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	6	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	7	Περίφραξη των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1 μ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	8	Περίφραξη των κενών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	9	Περίφραξη των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	10	Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)
	11	Κάλυψη των οριζοντίων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιας του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (ΠΔ 1073/1981)
	12	Τοποθέτηση οριζόντιου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (ΠΔ 1073/1981)
	13	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (ΠΔ 396/1994)
	14	Περίφραξη των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0,75 μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	15	Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η αντοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	16	Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Κατασκευή ικριώματος του οποίου τα δάπεδα εργασίας δεν απέχουν περισσότερο από 30 εκ από την κατασκευή. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να τοποθετούνται προστατευτικές διατάξεις (κουπαστές) και από την εσωτερική πλευρά του ικριώματος (ΠΔ 778/1980)
	5	Διαμόρφωση συνεχών δαπέδων εργασίας ικριωμάτων. Τα δάπεδα (και οι διατάξεις πλευρικής προστασίας) πρέπει να περιβάλλουν τις γωνίες της κατασκευής και να μην διακόπτονται (ΠΔ 778/1980)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	2	Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3	Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	4	Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	5	Εξασφάλιση των δύο άκρων των σκαλών (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	6	Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από εργοεξέδρα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από εργοεξέδρα (ΠΔ 1073/1981)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών εργοεξέδρας ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα εργοεξέδρων (ΠΔ 1073/1981)

Μέτρα	4 Αποφυγή καθόδου από υπερυψωμένη εργοεξέδρα (να ζητείται το κατέβασμα με χειρισμό από το κάτω χειριστήριο) (ΠΔ 1073/1981)
	5 Χρήση ζωνών ασφαλείας δεμένων στο καλάθι της εργοεξέδρας (εφόσον προβλέπεται από τον κατασκευαστή τους ή τη γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου του τεχνικού ασφαλείας της επιχείρησης) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980)
	2 Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 778/1980)
	3 Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3,50 μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,30 μ. Εν συνεχεία διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο (αντένα), κλίση 1:2, ύψους 80 εκ (ΠΔ 778/1980)
	4 Τοποθέτηση προστατευτικού δικτυώματος στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος για τη συγκράτηση υλικών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5 Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	6 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	7 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995)
	8 Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση φορτίων που μεταφέρονται κατά τις ανυψωτικές εργασίες

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Αποφυγή παραμονής κάτω από φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	2 Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	3 Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	4 Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει ελεγχθεί πριν τη χρήση (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000, ΥΑ 593/2003)
	5 Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, από τρίτο μέρος (ΥΑ 593/2003)
	6 Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται (πχ συρματόσχοινα, αλυσίδες, γάντζοι, ιμάντες) να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές (ΠΔ 1073/1981)
	7 Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία (ΠΔ 31/1990)
	8 Τα συρματόσχοινα – σαμπάνια να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	9 Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία (ΠΔ 1073/1981)
	10 Οι εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί
	11 Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος (ΠΔ 1073/1981)
	12 Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί να βρίσκονται σε θέσεις όπου είναι εδρασμένοι καλά (ΠΔ 1073/1981)
	13 Απαγορεύεται η ελεύθερη αιώρηση φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
	14 Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού (ΠΔ 1073/1981)
	15 Απαγορεύεται η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
	16 Απαγορεύεται η απότομη ανύψωση/ κατέβασμα (ΠΔ 1073/1981)
	17 Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από εργαζομένους (ΠΔ 1073/1981)
	18 Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2 Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3 Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4 Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5 Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πυρκαγιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Αποφυγή τοποθέτησης εύφλεκτων υλικών κοντά σε πηγές ανάφλεξης (ΠΔ 1073/1981)
	2 Αποφυγή εκτέλεσης "θερμών" εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλλησης, φλόγας αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	3 Αποφυγή ανεξέλεγκτης ρίψης σκουπιδιών σε οποιοδήποτε χώρο (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποψήλωση θάμνων και χαμηλής βλάστησης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες
	5 Απαγόρευση φωτιάς στο εργοτάξιο για οποιοδήποτε λόγο (πχ θέρμανση) (ΠΔ 1073/1981)
	6 Απαγόρευση καπνίσματος και γυμνής φλόγας σε επικίνδυνους χώρους (ΠΔ 1073/1981)
	7 Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	8 Σύσταση ομάδας πυρασφάλειας εργοταξίου (συνιστάται τα μέλη της να βρίσκονται στο εργοτάξιο σε καθημερινή βάση, να γνωρίζουν το εργοτάξιο και να έχουν ενημερωθεί για τη χρήση των πυροσβεστικών μέσων) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)
	2 Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)
	3 Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)
	4 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)

Μέτρα	5	Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	6	Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7	Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)
	8	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9	Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	10	Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6	Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2	Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3	Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4	Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5	Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Κίνδυνοι από τη χρήση εξοπλισμού εργασίας

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Ο εξοπλισμός εργασίας πρέπει να είναι πιστοποιημένος και να φέρει την ένδειξη CE. Επίσης πρέπει να συνοδεύεται με εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης του, στην Ελληνική γλώσσα (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	2	Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση του εξοπλισμού εργασίας πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)
	3	Οι χειριστές εξοπλισμού εργασίας πρέπει να έχουν τις απαιτούμενες γνώσεις για το χειρισμό του και άδειες εφόσον απαιτείται από τη Νομοθεσία ή τον κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)
	4	Ο χειρισμός του εξοπλισμού εργασίας δεν πρέπει να δημιουργεί κινδύνους στο προσωπικό (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)

Μέτρα	5	Ο εξοπλισμός εργασίας πρέπει να διαθέτει ασφαλή συστήματα χειρισμού. Επίσης πρέπει να φέρει σύστημα ασφαλούς διακοπής λειτουργίας. Ακούσιος χειρισμός πρέπει να αποκλείεται (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)	
	6	Ο εξοπλισμός εργασίας πρέπει να φέρει προστατευτικές διατάξεις (προφυλακτήρες) για την αποφυγή πιασίματος των άκρων των εργαζομένων, ακούσιας διαφυγής υλικών, καθώς και τυχαίας επαφής με θερμά μέρη τους (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)	
	7	Ο εξοπλισμός εργασίας πρέπει να διαθέτει τις προβλεπόμενες ενδείξεις και σημάνσεις (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)	
	8	Πρέπει να εξασφαλίζεται η ευστάθεια του εξοπλισμού εργασίας (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)	
	9	Ο φωτισμός του χώρου εργασίας πρέπει να είναι επαρκής	
	10	Αν χρησιμοποιούνται μηχανές εσωτερικής καύσης (ή υπάρχουν αναθυμιάσεις), δεν πρέπει να λειτουργούν σε χώρο που δεν αερίζεται για μεγάλο χρονικό διάστημα (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)	
	11	Ο εξοπλισμός εργασίας που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα πρέπει να είναι γειωμένος και διπλά μονωμένος (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)	
	12	Οι κινητοί εξοπλισμοί εργασίας πρέπει να φέρουν σύστημα πέδησης (και εφεδρικό, εφόσον απαιτείται) (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)	
	13	Οι κινητοί εξοπλισμοί εργασίας πρέπει να φέρουν φώτα πορείας (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)	
	14	Οι κινητοί εξοπλισμοί εργασίας πρέπει να φέρουν πυροσβεστήρες, εφόσον δεν προβλέπεται άλλο μέσο πυρόσβεσης στο χώρο εργασίας (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)	
	15	Οι κινητοί εξοπλισμοί εργασίας πρέπει να διαθέτουν συστήματα μείωσης των συνεπειών ενδεχόμενης σύγκρουσης (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)	
	16	Κατά το χειρισμό τους πρέπει να δίνεται προσοχή για την αποφυγή παγίδευσης εργαζόμενου σε κινούμενα μέρη (πχ τροχοί, ερπύστριες) (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)	
	17	Η εγκατάσταση των εξοπλισμών εργασίας που χρησιμοποιούνται για ανυψωτικές εργασίες πρέπει να είναι ασφαλής (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)	
	18	Οι εξοπλισμοί εργασίας που χρησιμοποιούνται για ανυψωτικές εργασίες πρέπει να φέρουν ευδιάκριτη ένδειξη του ονομαστικού φορτίου τους (καθώς και κάθε συσχηματισμού τους) (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)	
	19	Οι εξοπλισμοί εργασίας που χρησιμοποιούνται για ανυψωτικές εργασίες πρέπει να διαθέτουν τις προβλεπόμενες ενδείξεις και σημάνσεις (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)	
	20	Πρέπει να δίνεται μέριμνα για την αποφυγή πρόσκρουσης, ελεύθερης πτώσης καθώς και ακούσιας απαγκίστρωσης του φορτίου (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)	
	21	Εφόσον από τη χρήση εξοπλισμού εργασίας προκύπτουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι, ο χειρισμός πρέπει να γίνεται μόνο από εργαζόμενους στους οποίους έχει ανατεθεί η χρήση του (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)	
	22	Εφόσον από τη χρήση εξοπλισμού εργασίας προκύπτουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι, οι εργασίες ελέγχου, συντήρησης, μετατροπής και επισκευής του πρέπει να γίνονται από αρμόδιο πρόσωπο (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)	
	Μ.Α.Π.	1	Κράνος με ενσωματωμένη μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή EN 175, EN 169
		2	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
		3	Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
		4	Γάντια EN 388
5		Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397	
6		Γάντια για ηλεκτροσυγκολλήσεις EN 388, EN 407	
7		Ποδιά για ηλεκτροσυγκολλήσεις EN 470	
8		Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)	

6. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Οι κανόνες ασφαλείας που περιγράφονται παρακάτω είναι γενικοί και ισχύουν ανεξαρτήτως φάσεως. Σε περίπτωση αντίθεσης με τις Οδηγίες Ασφαλούς Εργασίας που αναπτύχθηκαν παραπάνω ισχύ έχουν οι οδηγίες.

- Κάθε άτομο στο εργοτάξιο πρέπει να τηρεί τους κανόνες ασφαλείας και υγείας στο έργο που το αφορούν.
- Δεν θα ανατίθεται μία δουλειά σε κανένα άτομο αν δεν είναι σωματικά και πνευματικά κατάλληλο γι' αυτήν.
- Όλα τα άτομα στο εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλο προστατευτικό κράνος. Εξαιρούνται οι χώροι των γραφείων, υγιεινής και ανάπαυσης.
- Όλα τα άτομα στο εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλα υποδήματα. Η ελάχιστη απαίτηση ασφαλείας για τα υποδήματα είναι να έχουν προστατευτική μεταλλική επένδυση για τα δάχτυλα και στη σόλα.
- Η ασφαλής προσέγγιση και έξοδος πρέπει να εξασφαλίζεται σε όλες τις θέσεις εργασίας και χώρους.
- Όλα τα άτομα πρέπει να συμμορφώνονται με τις οδηγίες της σήμανσης ασφαλείας του εργοταξίου.
- Φωπιές με σκοπό την θέρμανση δεν επιτρέπονται στο εργοτάξιο.
- Απαγορεύεται η χρήση αλκοόλ στους χώρους του εργοταξίου.
- Κανένα άτομο δεν θα ξεκινά την εργασία του εάν δεν είναι κατάλληλα ντυμένο. Οι εργαζόμενοι δεν επιτρέπεται να φορούν φαρδιά ξεκούμπωτα ρούχα, σορτς και να είναι γυμνοί από τη μέση και πάνω.
- Κανένα άτομο δεν επιτρέπεται να επαναπροσδιορίσει, απομακρύνει, τροποποιήσει, χαλάσει, καταστρέψει οποιοδήποτε σήμανση ή εξοπλισμό ασφαλείας.
- Όλοι οι εργαζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να αναφέρουν οποιαδήποτε ανασφαλή κατάσταση εργασίας και να απευθυνθούν για βοήθεια αν δεν μπορούν να την ελέγξουν μόνοι τους.
- Το εργοτάξιο πρέπει να διατηρείται καθαρό.
- Μόνο εξουσιοδοτημένα άτομα να χειρίζονται τον εξοπλισμό του εργοταξίου.
- Όλοι οι επισκέπτες στο εργοτάξιο πρέπει να συνοδεύονται από άτομο που γνωρίζει τους χώρους του εργοταξίου και να συμμορφώνονται με τις οδηγίες του.

7. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ

Για την υλοποίηση της πολιτικής ασφαλείας του Αναδόχου και τη λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας προτείνεται η κατανομή αρμοδιοτήτων σε όλη την ιεραρχία εκτέλεσης του έργου, όπως καθορίζεται στο Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ). Σχηματικά:

ΑΝΑΔΟΧΟΣ

- ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
- ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ
- ΓΙΑΤΡΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ
- ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΑΠΛΩΝ Α ΒΟΗΘΕΙΩΝ

ΑΝΑ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟ

- ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
- ΓΙΑΤΡΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
- ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ

Σύμφωνα με τις προβλέψεις της Ελληνικής Νομοθεσίας για την ασφαλεία κάθε εμπλεκόμενος στην εκτέλεση του έργου έχει συγκεκριμένες αρμοδιότητες, αναλόγως των γενικότερων καθηκόντων του. Συγκεκριμένα:

Ο εργοταξιάρχης, ως νόμιμος εκπρόσωπος του Αναδόχου, είναι υπεύθυνος για την τήρηση των μέτρων ασφαλείας που αφορούν ολόκληρο το έργο. Συγκεκριμένα έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών την εκ των προτέρων γνωστοποίηση του έργου.
- Να μεριμνήσει για την εκπόνηση Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας και για την κατάρτιση Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας, τα οποία πρέπει να τηρούνται στο εργοτάξιο.
- Να τηρεί Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας.
- Να τηρεί, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης, τις οδηγίες του επιβλέποντος μηχανικού.
- Να λαμβάνει υπόψη τις υποδείξεις των συντονιστών για θέματα ασφάλειας και υγείας και να μεριμνά για την τήρηση του ΣΑΥ.

Ο εργοταξίαρχος, ως νόμιμος εκπρόσωπος του Αναδόχου, έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις όσον αφορά στο προσωπικό της εταιρείας του:

- Να εξασφαλίζει την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων ως προς όλες τις πτυχές της εργασίας, και να λαμβάνει μέτρα που να εξασφαλίζουν την υγεία και ασφάλεια των τρίτων.
- Να έχει στη διάθεσή του γραπτή εκτίμηση των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία. Η εκτίμηση αυτή πραγματοποιείται από τους τεχνικό ασφαλείας, ιατρό εργασίας.
- Να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες τεχνικού ασφαλείας (και ιατρού εργασίας για επιχειρήσεις που απασχολούν περισσότερους από 50 εργαζομένους). Οι υποχρεώσεις του τεχνικού ασφαλείας ή/και του ιατρού εργασίας δεν θίγουν την αρχή της ευθύνης του εργοδότη.
- Να εξασφαλίζει σε κάθε εργαζόμενο κατάλληλη και επαρκή εκπαίδευση στον τομέα της ασφάλειας και της υγείας.
- Να μεριμνεί για τη χορήγηση στο προσωπικό του, όλων των αναγκαίων Μέσων Ατομικής Προστασίας για τη δουλειά που εκτελεί.
- Να εξασφαλίζει ότι οι εργαζόμενοι σε εξωτερικές επιχειρήσεις που εκτελούν εργασίες στην επιχείρησή του έχουν λάβει τις κατάλληλες οδηγίες για την ασφάλεια και την υγεία.
- Να αναγγέλλει όλα τα εργατικά ατυχήματα στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο τραυματίας εντός 24 ωρών. Εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, πρέπει να τηρούνται αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύνανται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτίων του ατυχήματος. Να τηρεί ειδικό βιβλίο ατυχημάτων και κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών.

Ο εργοταξίαρχος, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Κάθε αρμόδιος μηχανικός του Αναδόχου, έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να δίνει οδηγίες κατασκευής, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης, για την εκτέλεση εργασιών στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει.
- Να επιβλέπει την τήρηση των οδηγιών του πριν από την έναρξη των εργασιών και περιοδικά κατά την εκτέλεσή τους (κατ' ελάχιστον κάθε εβδομάδα και ύστερα από θεομηνία).
- Να εφαρμόζει το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας του έργου, για την εκτέλεση εργασιών στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει.
- Να τηρεί το Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας του έργου (υποχρεωτικές αναγραφές που του αντιστοιχούν).

Κάθε αρμόδιος μηχανικός του Αναδόχου, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Κάθε υπεργολάβος έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να λαμβάνει και να τηρεί όλα τα μέτρα ασφαλείας που αφορούν στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει.
- Να τηρεί, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης, τις οδηγίες του επιβλέποντος.
- Να εφαρμόζει το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας του έργου, για την εκτέλεση εργασιών στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει.
- Να λαμβάνει υπόψη τις υποδείξεις των συντονιστών για θέματα ασφάλειας και υγείας.

Ο υπεργολάβος έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις, ως εργοδότης, όσον αφορά στο προσωπικό της εταιρίας του:

- Να εξασφαλίζει την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων ως προς όλες τις πτυχές της εργασίας, και να λαμβάνει μέτρα που να εξασφαλίζουν την υγεία και ασφάλεια των τρίτων.
- Να έχει στη διάθεσή του γραπτή εκτίμηση των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία. Η εκτίμηση αυτή πραγματοποιείται από τους τεχνικό ασφαλείας, ιατρό εργασίας.
- Να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες τεχνικού ασφαλείας (και ιατρού εργασίας για επιχειρήσεις που απασχολούν περισσότερους από 50 εργαζομένους). Οι υποχρεώσεις του τεχνικού ασφαλείας ή/και του ιατρού εργασίας δεν θίγουν την αρχή της ευθύνης του εργοδότη.
- Να εξασφαλίζει σε κάθε εργαζόμενο κατάλληλη και επαρκή εκπαίδευση στον τομέα της ασφαλείας και της υγείας.
- Να χορηγεί στο προσωπικό του, όλα τα αναγκαία Μέσα Ατομικής Προστασίας για τη δουλειά που εκτελεί.
- Να εξασφαλίζει ότι οι εργαζόμενοι σε εξωτερικές επιχειρήσεις που εκτελούν εργασίες στην επιχείρησή του έχουν λάβει τις κατάλληλες οδηγίες για την ασφάλεια και την υγεία.
- Να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος εντός 24 ωρών όλα τα εργατικά ατυχήματα και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύνανται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτίων του ατυχήματος. Να τηρεί ειδικό βιβλίο ατυχημάτων και κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών.

Ο υπεργολάβος, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Κάθε εργοδηγός, ως εκπρόσωπος του εργοδότη, έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να καθοδηγεί τους εργαζόμενους του συνεργείου του, για την τήρηση των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας σε κάθε φάση εργασίας.
- Να επιθεωρεί το προσωπικό του συνεργείου του τουλάχιστον μια φορά την ημέρα, προκειμένου να διαπιστώσει την τήρηση των μέτρων ασφαλείας από αυτούς.
- Να εφαρμόζει το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας του έργου, για την εκτέλεση εργασιών στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει.
- Να λαμβάνει υπόψη τις υποδείξεις των συντονιστών για θέματα ασφαλείας και υγείας.

Κάθε εργοδηγός, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Κάθε εργαζόμενος έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να εφαρμόζει τους κανόνες υγιεινής και ασφαλείας και να φροντίζει ανάλογα με τις δυνατότητές του, για την ασφάλεια και την υγεία του καθώς και των άλλων απόμων που επηρεάζονται από τις πράξεις ή παραλείψεις του κατά την εργασία, σύμφωνα με την εκπαίδευσή του και τις κατάλληλες οδηγίες του εργοδότη του.
- Για την πραγματοποίηση αυτών των στόχων, οφείλει ειδικότερα, σύμφωνα με την εκπαίδευσή του και τις κατάλληλες οδηγίες του εργοδότη του:
 - α) Να χρησιμοποιεί σωστά τις μηχανές, τις συσκευές, τα εργαλεία, τις επικίνδυνες ουσίες, τα μεταφορικά και άλλα μέσα.
 - β) Να χρησιμοποιεί σωστά τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό που τίθεται στη διάθεσή του και μετά τη χρήση να τον τακτοποιεί στη θέση του.
 - γ) Να μη θέτει εκτός λειτουργίας, αλλάζει ή μεταποτίζει αυθαίρετα τους μηχανισμούς ασφαλείας των μηχανών, εργαλείων, συσκευών, εγκαταστάσεων και κτιρίων και να χρησιμοποιεί σωστά αυτούς τους μηχανισμούς ασφαλείας.
 - δ) Να αναφέρει άμεσα στον εργοδότη (ή/και σε όσους ασκούν αρμοδιότητες τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας), όλες τις κακιστάσεις που μπορεί να θεωρηθεί εύλογα ότι παρουσιάζουν άμεσο και σοβαρό κίνδυνο για την ασφάλεια και την υγεία, καθώς και κάθε έλλειψη που διαπιστώνεται στα συστήματα προστασίας.

- ε) Να συντρέχει τον εργοδότη (και όσους ασκούν αρμοδιότητες τεχνικού ασφάλειας και ιατρού εργασίας), όσον καιρό χρειαστεί, ώστε να καταστεί δυνατή η εκπλήρωση όλων των καθηκόντων ή απαιτήσεων για την προστασία της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία.
- στ) Να συντρέχει τον εργοδότη (και όσους ασκούν αρμοδιότητες τεχνικού ασφάλειας και ιατρού εργασίας), όσον καιρό χρειαστεί, ώστε ο εργοδότης να μπορεί να εγγυηθεί ότι το περιβάλλον και οι συνθήκες εργασίας είναι ασφαλείς και χωρίς κινδύνους για την ασφάλεια και την υγεία εντός του πεδίου δραστηριότητάς του.
- Να παρακολουθεί τα σχετικά σεμινάρια ή άλλα επιμορφωτικά προγράμματα σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας. Προκειμένου να μπορέσει να εκπληρώσει την παραπάνω υποχρέωση, έχει δικαίωμα να λάβει επαρκή απαλλαγή από την εργασία χωρίς απώλεια αποδοχών, καθώς και να του παρασχεθούν τα αναγκαία μέσα.
- Να φορά κράνος προστασίας της κεφαλής και υποδήματα ασφαλείας, τα οποία χορηγούνται από τον εργοδότη του.

Ο Τεχνικός Ασφάλειας κάθε επιχείρησης έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να παρέχει στον εργοδότη υποδείξεις και συμβουλές, γραπτά ή προφορικά, σε θέματα σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας και την πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων. Τις γραπτές υποδείξεις ο τεχνικός ασφάλειας καταχωρεί σε ειδικό βιβλίο της επιχείρησης (ΒΥΤΑ).
- Να συμβουλεύει σε θέματα σχεδιασμού, προγραμματισμού, κατασκευής και συντήρησης των εγκαταστάσεων, εισαγωγής νέων παραγωγικών διαδικασιών, προμήθειας μέσων και εξοπλισμού, επιλογής και ελέγχου της αποτελεσματικότητας των απομικών μέσων προστασίας, καθώς και διαμόρφωσης και διευθέτησης των θέσεων και του περιβάλλοντος εργασίας και γενικά οργάνωσης της παραγωγικής διαδικασίας
- Να ελέγχει την ασφάλεια των εγκαταστάσεων και των τεχνικών μέσων, πριν από τη λειτουργία τους, καθώς και των παραγωγικών διαδικασιών και μεθόδων εργασίας πριν από την εφαρμογή τους και επιβλέπει την εφαρμογή των μέτρων υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας και πρόληψης των ατυχημάτων, ενημερώνοντας σχετικά τους αρμόδιους προϊστάμενους των τμημάτων ή τη διεύθυνση της επιχείρησης.
- Να επιθεωρεί τακτικά τις θέσεις εργασίας από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας, να αναφέρει στον εργοδότη οποιαδήποτε παράλειψη των μέτρων υγιεινής και ασφάλειας, να προτείνει μέτρα αντιμετώπισής της και να επιβλέπει την εφαρμογή τους.
- Να επιβλέπει την ορθή χρήση των απομικών μέσων προστασίας,
- Να ερευνά τα αίτια των εργατικών ατυχημάτων, να αναλύει και αξιολογεί τα αποτελέσματα των ερευνών του και να προτείνει μέτρα για την αποτροπή παρόμοιων ατυχημάτων
- Να εποπτεύει την εκτέλεση ασκήσεων πυρασφάλειας και συναγερμού για τη διαπίστωση ετοιμότητας προς αντιμετώπιση ατυχημάτων.
- Να μεριμνά ώστε οι εργαζόμενοι στην επιχείρηση να τηρούν τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας και να τους ενημερώνει και καθοδηγεί για την αποτροπή του επαγγελματικού κινδύνου που συνεπάγεται η εργασία τους
- Να συμμετέχει στην κατάρτιση και εφαρμογή των προγραμμάτων εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας.
- Να τηρεί το επιχειρησιακό απόρρητο.
- Να συνεργάζεται κατά την εκτέλεση του έργου του με τον ιατρό εργασίας, πραγματοποιώντας με αυτόν κοινούς ελέγχους των χώρων εργασίας.
- Οφείλει να διαθέσει στον εργοδότη μια γραπτή εκτίμηση των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους. Η εκτίμηση αυτή πραγματοποιείται σε συνεργασία με τον ιατρό εργασίας, ΕΣΥΠΠ ή ΕΞΥΠΠ, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Ο Τεχνικός Ασφάλειας, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο

Η άσκηση του έργου του Τεχνικού Ασφάλειας δεν αποκλείει την ανάθεση σ' αυτόν από τον εργοδότη και άλλων καθηκόντων, πέρα από το ελάχιστο όριο ωρών απασχόλησής του ως τεχνικού ασφάλειας.

Ο Τεχνικός Ασφάλειας υπάγεται απευθείας στη διοίκηση της επιχείρησης. Έχει, κατά την άσκηση του έργου του, ηθική ανεξαρτησία απέναντι στον εργοδότη και στους εργαζομένους. Τυχόν διαφωνία του με τον εργοδότη, για θέματα της αρμοδιότητάς του, δεν μπορεί να αποτελέσει λόγο καταγγελίας της σύμβασης του.

Ο Ιατρός Εργασίας κάθε επιχείρησης έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να παρέχει υποδείξεις και συμβουλές στον εργοδότη, στους εργαζομένους και στους εκπροσώπους τους, γραπτά ή προφορικά, σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για τη σωματική και ψυχική υγεία των εργαζομένων. Τις γραπτές υποδείξεις τις καταχωρεί στο ειδικό βιβλίο υποδείξεων. Ο εργοδότης λαμβάνει γνώση ενυπογράφως των υποδείξεων που καταχωρούνται σ' αυτό το βιβλίο.
- Να προβαίνει σε ιατρικό έλεγχο των εργαζομένων σχετικό με τη θέση εργασίας τους, μετά την πρόσληψή τους ή την αλλαγή θέσης εργασίας, καθώς και σε περιοδικό ιατρικό έλεγχο κατά την κρίση του επιθεωρητή εργασίας ύστερα από αίτημα της επιτροπής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων, όταν τούτο δεν ορίζεται από το νόμο. Να μεριμνά για τη διενέργεια ιατρικών εξετάσεων και μετρήσεων παραγόντων του εργασιακού περιβάλλοντος σε εφαρμογή των διατάξεων που ισχύουν κάθε φορά. Να εκτιμά την καταλληλότητα των εργαζομένων για τη συγκεκριμένη εργασία, να αξιολογεί και καταχωρεί τα αποτελέσματα των εξετάσεων, εκδίδει βεβαίωση των παραπάνω εκτιμήσεων και την κοινοποιεί στον εργοδότη. Το περιεχόμενο της βεβαίωσης πρέπει να εξασφαλίζει το ιατρικό απόρρητο υπέρ του εργαζομένου και μπορεί να ελεγχθεί από τους υγειονομικούς επιθεωρητές του Υπουργείου Εργασίας, για την κατοχύρωση του εργαζομένου και του εργοδότη.
- Να επιβλέπει την εφαρμογή των μέτρων προστασίας της υγείας των εργαζομένων και πρόληψης των ατυχημάτων. Για το σκοπό αυτό:
- Να τηρεί το ιατρικό και επιχειρησιακό απόρρητο.
- Να αναγγέλλει μέσω της επιχείρησης στην επιθεώρηση εργασίας ασθένειες των εργαζομένων που οφείλονται στην εργασία.
- Να ενημερώνεται από τον εργοδότη και τους εργαζομένους για οποιοδήποτε παράγοντα στο χώρο εργασίας και έχει επίπτωση στην υγεία.
- Να συνεργάζεται κατά την εκτέλεση του έργου του με τον τεχνικό ασφάλειας, πραγματοποιώντας με αυτόν κοινούς ελέγχους των χώρων εργασίας.

Ο Ιατρός Εργασίας, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο:

Ο Ιατρός Εργασίας υπάγεται απευθείας στη διοίκηση της επιχείρησης. Έχει, κατά την άσκηση του έργου του, ηθική ανεξαρτησία απέναντι στον εργοδότη και στους εργαζομένους. Τυχόν διαφωνία του με τον εργοδότη, για θέματα της αρμοδιότητάς του, δεν μπορεί να αποτελέσει λόγο καταγγελίας της σύμβασης του.

Ο Συντονιστής ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να συντονίζει την εφαρμογή των γενικών αρχών πρόληψης και ασφάλειας στις τεχνικές ή/και οργανωτικές επιλογές, προκειμένου να προγραμματίζονται οι διάφορες εργασίες ή φάσεις εργασίας που διεξάγονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά και στην πρόβλεψη της διάρκειας εκτέλεσης των διαφόρων αυτών εργασιών ή φάσεων εργασίας.
- Συντονίζει την εφαρμογή των σχετικών διατάξεων μεριμνώντας ώστε ο Ανάδοχος και οι υπεργολάβοι και, εάν αυτό είναι αναγκαίο για την προστασία των εργαζομένων, οι αυτοαπασχολούμενοι να εφαρμόζουν με συνέπεια τις υποχρεώσεις που τους αντιστοιχούν και να εφαρμόζουν το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας του έργου.
- Να αναπροσαρμόζει ή να μεριμνά ώστε να αναπροσαρμοστεί το Σχέδιο και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας.
- Να οργανώνει μαζί με τους Τεχνικούς Ασφάλειας και τους Ιατρούς Εργασίας τη συνεργασία, μεταξύ του Αναδόχου και των υπεργολάβων, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που διαδέχονται ο ένας τον άλλον στο εργοτάξιο, και το συντονισμό των δραστηριοτήτων για την προστασία των εργαζομένων και την πρόληψη των ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών, καθώς και την αμοιβαία ενημέρωσή τους, όταν πολλές επιχειρήσεις μοιράζονται τον ίδιο χώρο εργασίας, μεριμνώντας για τη συμμετοχή εφόσον

υπάρχει ανάγκη των αυτοαπασχολουμένων.

- Να συντονίζει την εποπτεία για την ορθή εφαρμογή των εργασιακών διαδικασιών.
- Να λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα ώστε να επιτρέπεται η είσοδος στο εργοτάξιο μόνο στα πρόσωπα που έχουν τη σχετική άδεια.
- Να συνεργάζεται με τους Τεχνικούς Ασφάλειας και τους Ιατρούς Εργασίας καθ' όλη τη διάρκεια απασχόλησης στο εργοτάξιο και να ζητά τη γνώμη τους κάθε φορά που κρίνει απαραίτητο.

Ο Συντονιστής ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Στο Συντονιστή Ασφάλειας και Υγείας είναι δυνατόν να αναπεθεί το έργο και οι αρμοδιότητες του Τεχνικού Ασφάλειας. Στην περίπτωση αυτή ο χρόνος απασχόλησης δεν συμψηφίζεται, αλλά υπολογίζεται και εκτελείται ανεξάρτητα.

Συνοπτικά οι αρμοδιότητες κάθε εμπλεκόμενου είναι:

ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗΣ

- Αναγγελία του έργου στις αρμόδιες αρχές
- Μέριμνα για εκπόνηση ΣΑΥ, ΦΑΥ και τήρηση τους στο εργοτάξιο
- Μέριμνα για τήρηση Ημερολογίου Μέτρων ασφαλείας
- Μέριμνα για τήρηση βιβλίου και καταλόγου απυχημάτων
- Τήρηση των οδηγιών του επιβλέποντα και των αρμόδιων αρχών
- Αναγγελία εργατικών απυχημάτων

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Εκπόνηση εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου
- Παροχή υποδείξεων και συμβουλών στον εργοδότη με βιβλίο υποδείξεων
- Εκπαίδευση προσωπικού
- Έλεγχος των θέσεων εργασίας
- Επίβλεψη της ορθής χρήσης των ΜΑΠ
- Διερεύνηση αιτιών εργατικών απυχημάτων

ΓΙΑΤΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Υλοποίηση ιατρικών εξετάσεων
- Οργάνωση πρώτων βοηθειών
- Παροχή υποδείξεων και συμβουλών στον εργοδότη με βιβλίο υποδείξεων
- Εκπαίδευση προσωπικού
- Έλεγχος των θέσεων εργασίας

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Οργάνωση, συντονισμός και αμοιβαία ενημέρωση υπεργολάβων
- Συντονισμός υπεργολάβων για την αναπροσαρμογή του ΣΑΥ
- Αναπροσαρμογή του ΣΑΥ

ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΕΡΓΟΥ

- Εφαρμογή του ΣΑΥ στο τμήμα του έργου που έχουν αναλάβει
- Έλεγχος τήρησης των μέτρων ασφαλείας και καταγραφή στο Ημερολόγιο

ΕΡΓΟΔΗΓΟΙ

- Εφαρμογή του ΣΑΥ στο τμήμα του έργου που έχουν αναλάβει
- Οργάνωση εργασίας σύμφωνα με τα προαπαιτούμενα μέτρα ασφαλείας
- Έλεγχος εφαρμογής των μέτρων ασφαλείας
- Έλεγχος χρήσης των ΜΑΠ από του εργαζόμενους
- Τήρηση των υποδείξεων του Συντονιστή ασφαλείας

ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟΙ

- Εφαρμογή του ΣΑΥ στο τμήμα του έργου που έχουν αναλάβει
- Εκπαίδευση προσωπικού τους για θέματα ασφαλείας
- Χορήγηση ΜΑΠ στο προσωπικό τους
- Χρήση υπηρεσιών τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας
- Γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου
- Τήρηση βιβλίου υποδείξεων, βιβλίου και καταλόγου ατυχημάτων
- Αναγγελία εργατικών ατυχημάτων

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

- Εφαρμογή των κανόνων ασφαλείας και υγείας
- Ασφαλής χρήση εξοπλισμού και υλικών
- Χρήση ΜΑΠ
- Αποφυγή κατάργησης ή μετατροπής των διατάξεων και μηχανισμών ασφαλείας
- Αναφορά επικινδύνων καταστάσεων
- Συμμετοχή σε εκπαιδεύσεις ασφαλείας

7.1 ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ – ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 17/1996 και ΠΔ 305/1996, με ευθύνη του Αναδόχου, πρέπει να συντονίζονται οι δραστηριότητες εκτέλεσης του έργου. Επίσης πρέπει να γίνεται αμοιβαία ενημέρωση μεταξύ των υπεργολάβων, μέσω του Αναδόχου, για τους κινδύνους που συνεπάγονται οι εργασίες καθώς και τα μέτρα πρόληψής τους. Για την υλοποίηση του συντονισμού μεταξύ του Αναδόχου και των υπεργολάβων ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

Σε κάθε υπεργολάβο, πριν την υπογραφή Ιδιωτικού Συμφωνητικού, αναλύονται οι Νομοθετικές υποχρεώσεις του, όπως καταγράφονται στο ΣΑΥ του έργου. Η τήρηση των Νομοθετικών υποχρεώσεων αποτελεί και συμβατική υποχρέωση του υπεργολάβου.

- Πριν την εγκατάσταση του υπεργολάβου στο έργο αυτός ενημερώνει τον Ανάδοχο για τα στοιχεία του εκπροσώπου του στο έργο, του τεχνικού ασφαλείας του (και του γιατρού εργασίας, εφόσον απασχολεί).
- Οι παραπάνω αρμόδιοι του υπεργολάβου παραλαμβάνουν τις Εκτιμήσεις Επαγγελματικού Κινδύνου του ΣΑΥ που σχετίζεται με τις δραστηριότητες που αναλαμβάνουν. Κάθε Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου πρέπει να αναθεωρηθεί από το Τεχνικό Ασφάλειας της επιχείρησης.
- Με την εγκατάσταση του υπεργολάβου στο έργο γίνεται ενημέρωση του εκπροσώπου του από τον Ανάδοχο σχετικά με τη λειτουργία του εργοταξίου.
- Στη συνέχεια ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου ενημερώνει το προσωπικό του για τους κινδύνους και τα μέτρα πρόληψής τους.
- Εφόσον κριθεί σκόπιμο, ο Ανάδοχος ενημερώνει τους ήδη εγκατεστημένους υπεργολάβους για τη δραστηριοποίηση του νέου υπεργολάβου.
- Καθ' όλη τη διάρκεια εργασιών του υπεργολάβου στο έργο πρέπει να εφαρμόζονται μέτρα πρόληψης των κινδύνων. Για την αμοιβαία ενημέρωση των υπεργολάβων και του Αναδόχου προβλέπεται η διενέργεια συσκέψεων σε τακτά χρονικά διαστήματα που θα καθοριστούν από τον Ανάδοχο. Επίσης προβλέπεται η διενέργεια έκτακτων συσκέψεων, όταν προκύπτουν σχετικά θέματα.

Συνοπτικά:

ΕΠΙΛΟΓΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ

- Ανάλυση νομοθετικών υποχρεώσεων
- Καθορισμός συμβατικών υποχρεώσεων σύμφωνα με τις νομοθετικές

ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- Ενημέρωση για στελέχωση στο έργο

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

- Παραλαβή οδηγιών ασφαλούς εργασίας

- Ενημέρωση εκπροσώπου
- Ενημέρωση προσωπικού

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ

- Εφαρμογή μέτρων ασφαλείας

7.2 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 17/1996 και ΠΔ 305/1996 κάθε υπεργολάβος πρέπει να ενημερώνει το προσωπικό του για τους κινδύνους που συνεπάγονται οι εργασίες του συνεργείου, καθώς και των άλλων συνεργείων, στο εργοτάξιο. Επίσης πρέπει να ενημερώνει το προσωπικό για όλα τα σχετικά μέτρα προστασίας που λαμβάνονται, σύμφωνα με τη Νομοθεσία και το ΣΑΥ του έργου. Για την υλοποίηση της ενημέρωσης προσωπικού ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Με την εγκατάσταση στο εργοτάξιο, εκπρόσωπος του υπεργολάβου, αφού ενημερωθεί σχετικά από τον Ανάδοχο, ενημερώνει το συνεργείο του.
- Μετά από κάθε σύσκεψη για θέματα ασφάλειας που διενεργείται στο έργο ακολουθεί ενημέρωση του προσωπικού, εφόσον προκύπτουν σχετικά θέματα.

Αντίστοιχες προβλέψεις ισχύουν και για τα συνεργεία του Αναδόχου.

7.3 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 17/1996 κάθε εργοδότης (Ανάδοχος και υπεργολάβος) πρέπει να εξασφαλίζει σε κάθε εργαζόμενο επαρκή εκπαίδευση σε θέματα ασφάλειας και υγείας με την ευκαιρία:

- Της πρόσληψης του
- Τυχόν μετάθεσης ή αλλαγής καθηκόντων
- Εισαγωγής ή αλλαγής εξοπλισμού εργασίας και γενικότερα νέας τεχνολογίας που αφορά στην εργασία του.

Η εκπαίδευση πρέπει να προσαρμόζεται εφόσον προκύπτουν νέοι κίνδυνοι και να επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Για την υλοποίηση της εκπαίδευσης προσωπικού ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου, με τη συνδρομή του τεχνικού ασφαλείας, εκπαιδεύει το προσωπικό του με την εγκατάσταση του υπεργολάβου στο εργοτάξιο. Η συγκεκριμένη εκπαίδευση συνιστάται να συνδυαστεί με την ενημέρωση που προβλέπεται.
- Ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου εκπαιδεύει κάθε νεοεισερχόμενο στο έργο εργαζόμενο του συνεργείου του.
- Η παραπάνω εκπαίδευση επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα, ανάλογα με τη διάρκεια δραστηριοποίησης του υπεργολάβου, την εμφάνιση νέων κινδύνων και την αύξηση της επικινδυνότητας των ήδη υπαρχόντων.

Αντίστοιχες προβλέψεις ισχύουν και για τα συνεργεία του Αναδόχου. Συνοπτικά:

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

- Ενημέρωση εκπροσώπου συνεργείου
- Ενημέρωση – εκπαίδευση προσωπικού συνεργείου

ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΝΕΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

- Ενημέρωση – εκπαίδευση νεοεισερχόμενου

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟΥ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

- Επανάληψη εκπαίδευσης προσωπικού

	1	2	3	4	5	6	7
Διευθυντής έργου	x	x	x				
Εργοταξιάρχης	x	x	x	x			x
Μηχανικοί έργου		x	x	x			x
Συντονιστής ΤΑ	x	x	x	x			x
Υπεργολάβοι			x	x			x
Εργοδηγοί			x	x	x	x	x
Εργαζόμενοι			x	x	x	x	x

1. Βασικές αρχές ασφαλείας
2. Διαχείριση ασφαλείας
3. Νομοθετικές υποχρεώσεις
4. Οδηγίες ασφαλείας εργασίας
5. Πρώτες βοήθειες
6. Πυρασφάλεια
7. Έκτακτη ανάγκη

7.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Σύμφωνα με τις προβλέψεις των ΠΔ 17/1996, ΠΔ 305/1996 και ΠΔ 1073/1981 κάθε εργοδότης (Ανάδοχος και υπεργολάβοι) οφείλει σε περίπτωση ατυχήματος να εξασφαλίζει την παροχή πρώτων βοηθειών στον παθόντα. Επίσης πρέπει να μεριμνήσει για την ασφαλή διακομιδή του παθόντα σε νοσοκομειακή μονάδα (εφόσον υπάρχει σχετική ανάγκη). Επίσης πρέπει να ενημερώσει τις αρμόδιες Αρχές εντός 24 ωρών. Σε περίπτωση σοβαρού συμβάντος πρέπει να διατηρούνται αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που μπορεί να χρησιμεύσουν στην εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος. Τέλος τα στοιχεία που προκύπτουν από τη διερεύνηση του ατυχήματος πρέπει να καταχωρούνται στα αντίστοιχα αρχεία (Βιβλίο Ατυχημάτων, Βιβλίο Υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας - γιατρού εργασίας, Κατάλογος Εργατικών Ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών ημερών). Για τη διαχείριση των ατυχημάτων ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Με την εγκατάσταση του Αναδόχου στο εργοτάξιο διερευνάται η ύπαρξη (και στοιχεία όπως τηλέφωνα και διευθύνσεις) νοσοκομειακών μονάδων που βρίσκονται κοντά στο εργοτάξιο.
- Με την εγκατάσταση του Αναδόχου στο εργοτάξιο οργανώνεται φαρμακείο, οποίο περιέχει κατ'ελάχιστον τα είδη που αναφέρονται στο Παράρτημα 1 του ΣΑΥ, ανάλογα με τη θέση του έργου και το συνολικό αριθμό των εργαζομένων σε αυτό.
- Κατά την εγκατάσταση κάθε υπεργολάβου στο εργοτάξιο γίνεται ενημέρωση του για θέματα οργάνωσης πρώτων βοηθειών.

Σε περίπτωση ατυχήματος:

- Όποιος αντιληφθεί το συμβάν πρέπει να προσφέρει πρώτες βοήθειες στον παθόντα, εφόσον γνωρίζει, και να ζητήσει βοήθεια (από άλλους εργαζόμενους που γνωρίζουν). Επίσης πρέπει άμεσα να ενημερωθεί ο εκπρόσωπος του εργοδότη του παθόντα.
- Ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου, εφόσον κρίνει απαραίτητο, πρέπει να ζητήσει βοήθεια από ειδικευμένο άτομο (εντός ή εκτός εργοταξίου). Ταυτόχρονα πρέπει να ενημερώσει τον Ανάδοχο για το συμβάν. Εφόσον υπάρχει ανάγκη, ο παθών πρέπει να μεταφερθεί σε νοσοκομειακή μονάδα.
- Ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου πρέπει να ενημερώσει τις αρμόδιες αρχές (ΚΕΠΕΚ, Αστυνομία) εντός 24 ωρών.

Μετά το ατύχημα:

- Ο τεχνικός ασφαλείας του υπεργολάβου (και ο γιατρός εργασίας, εφόσον απασχολείται), σε συνεργασία με τον εκπρόσωπο του στο εργοτάξιο, διερευνά τα αίτια του συμβάντος και προτείνει μέτρα για την αποφυγή επανάληψης στο μέλλον. Η παραπάνω διερεύνηση καταγράφεται στο Βιβλίο Ατυχημάτων ή/και στο Βιβλίο Υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας – γιατρού εργασίας. Επίσης πρέπει να ενημερωθεί ο Κατάλογος Εργατικών Ατυχημάτων που

- είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών ημερών.
- Εφόσον κριθεί απαραίτητο, προβλέπεται ενημέρωση των εργαζομένων του συνεργείου, σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αποφυγή επανάληψης παρόμοιου ατυχήματος στο μέλλον.

Αντίστοιχες προβλέψεις ισχύουν και για τα συνεργεία του Αναδόχου.

Σε περίπτωση σοβαρού συμβάντος πρέπει να διατηρούνται αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που μπορεί να χρησιμεύσουν στην εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος.

Συνοπτικά:

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

- Διερεύνηση ύπαρξης νοσοκομειακών μονάδων κοντά στο εργοτάξιο
- Οργάνωση φαρμακείου και παροχής πρώτων βοηθειών
- Ενημέρωση συνεργείων για πρώτες βοήθειες

ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

- Παροχή πρώτων βοηθειών και ενημέρωση αρμοδίων
- Ενημέρωση ΕΚΑΒ και μεταφορά σε νοσοκομειακή μονάδα
- Ενημέρωση αρμοδίων αρχών εντός 24 ωρών

ΜΕΤΑ ΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ

- Διερεύνηση των αιτιών του συμβάντος και καταγραφή των αποτελεσμάτων
- Ενημέρωση προσωπικού για αποφυγή επανάληψης του συμβάντος

7.5 ΔΥΣΜΕΝΕΙΣ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Στο εργοτάξιο ενδέχεται να παρουσιαστούν συνθήκες καύσωνα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες και ψύχους κατά τους χειμερινούς. Για την αντιμετώπιση τέτοιων καιρικών φαινομένων προβλέπονται (εφόσον επηρεάζουν τις εργασίες):

- Καθορισμός διαλειμμάτων διάρκειας και συχνότητας αναλόγως των καιρικών συνθηκών που επικρατούν.
- Μετακύλιση του ωραρίου (αποφυγή εργασίας στις πρωινές ώρες το χειμώνα και στις μεσημεριανές το καλοκαίρι).
- Διακοπή των εργασιών όταν οι καιρικές συνθήκες είναι δυσμενείς (καύσωνας, ψύχος, θυελλώδεις άνεμοι, έντονος βροχοπτώσεις).
- Παροχή στους εργαζόμενους πόσιμο δροσερό νερό (10°-15° C) σε συνθήκες καύσωνα και ζεστών ροφημάτων σε συνθήκες ψύχους.
- Προγραμματισμός των εργασιών που συνεπάγονται υψηλή θερμική καταπόνηση εκτός θερμοκρασιακών αιχμών, από τον υπεύθυνο του συνεργείου, και μετακύλιση ή ενίσχυση του ωραρίου ώστε να υλοποιούνται κανονικά τα διαλείμματα.

7.6 ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 105/1995 πρέπει να τοποθετείται σήμανση ασφάλειας όταν οι υπαρκτοί ή πιθανοί κίνδυνοι δεν μπορούν να αποφευχθούν ή να μειωθούν επαρκώς με τεχνικά μέσα συλλογικής προστασίας ή με μέτρα, μεθόδους ή διαδικασίες οργάνωσης της εργασίας.

Η σηματοδότηση ασφάλειας των χώρων εργασίας σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά ή περιορίζει τη λήψη των αναγκαίων εκάστοτε μέτρων προστασίας των εργαζομένων.

Η συμμόρφωση με τη σήμανση ασφάλειας είναι υποχρεωτική και κανείς μη εξουσιοδοτημένος δεν επιτρέπεται να τη μετακινεί ή καταστρέφει.

Στο Παράρτημα 5 του ΣΑΥ παρατίθενται συνήθη σήματα ασφάλειας.

7.7 ΥΓΙΕΙΝΗ

Η τήρηση της υγιεινής των εργαζομένων ελέγχεται από τους επικεφαλής των τμημάτων (εργοδηγοί, εκπρόσωποι υπεργολάβων, γιατροί εργασίας). Συγκεκριμένα πρέπει οι εργαζόμενοι να μην τρώνε ή πίνουν στο χώρο εργασίας, παρά μόνο στους χώρους που προβλέπονται για την εστίασή τους. Επίσης, μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για την τήρηση της υγιεινής πριν το φαγητό και την αναχώρηση από το εργοτάξιο. Τα απορρίμματα από τα φαγητά πρέπει να εναποτίθενται στους κάδους απορριμμάτων. Οι κάδοι απορριμμάτων πρέπει να αδειάζονται και τα απορρίμματα να απομακρύνονται από το εργοτάξιο σε χρονικά διαστήματα, κατάλληλα επιλεγμένα, ώστε να διασφαλίζονται άριστες συνθήκες υγιεινής στο εργοτάξιο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ

Για τα εργοτάξια εντός κατοικημένων περιοχών τα παρακάτω είδη είναι απαραίτητα να περιέχονται στο φαρμακείο του εργοταξίου ανάλογα με τον αριθμό των εργαζομένων:

A/A	ΕΙΔΟΣ	1-25	25-50	51-100
1	Αντισηπτικό διάλυμα ιωδίου	1	1	1
2	Σκεύασμα για κάψιμο	1	2	3
3	Οινόπνευμα	1	1	1
4	Οξυζενέ	1	1	1
5	Εισπνεύσιμη αμμωνία	1	2	2
6	Αποστειρωμένες γάζες	1	2	3
7	Επίδεσμοι γάζας	2	4	6
8	Τριγωνικοί επίδεσμοι	1	1	1
9	Ελαστικός επίδεσμος	1	1	1
10	Λευκοπλάστ ρολλό	2	2	2
11	Ύφασμα καθαρισμού	1	1	1
12	Υγρό σαπούνι	1	1	1
13	Ψαλίδι	1	1	1
14	Τσιμπίδα	1	1	1
15	Βαμβάκι	1	1	1
16	Αντισταμινική αλοιφή	1	1	1
17	Σπασμολυτικό	1	1	1
18	Γάντια μιας χρήσης	1	1	1
19	Φυλλάδιο πρώτων βοηθειών	1	1	1

Για εργοτάξια εκτός κατοικημένων περιοχών, το φαρμακείο του εργοταξίου πρέπει να περιέχει επιπλέον:

A/A	ΕΙΔΟΣ	1-25	25-50	51-100
20	Ενέσιμο κορτιζονούχο	1	1	1
21	Σύριγγες πλαστικές	6	6	6
22	Δισκία αντιδιαρροικά	1	1	1
23	Δισκία αντιόξινα	1	1	1

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ

Το Χρονοδιάγραμμα του έργου επισυνάπτεται με την έναρξη των εργασιών και ενημερώνεται καθ' όλη τη διάρκεια του έργου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΙΚΡΙΩΜΑΤΩΝ

Η Μελέτη Κατασκευής Ικριωμάτων θα επισυναφθεί σε μεταγενέστερη φάση του έργου. Η Μελέτη Κατασκευής Ικριωμάτων θα εκπονηθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή της και τα αναμενόμενα φορτία (ΚΥΑ 16440/1993).








ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Ν4030/2011, «Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις», ΦΕΚ 249Α/11
- Ν3850/2010 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ 84Α, ο οποίος αντικατέστησε το Ν1568/1985 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ 117Α/85 και το ΠΔ17/1996 «Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ», ΦΕΚ 11Α/96, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ159/1999 (ΦΕΚ 157Α/99)
- Ν3669/08 «Κύρωση της κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημόσιων έργων», ΦΕΚ 116, όπως συμπληρώθηκε με το Ν4070/12 «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις», ΦΕΚ 82Α/08
- Ν2696/1999 «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», ΦΕΚ 57Α, όπως τροποποιήθηκε με το Ν3542/07 «Τροποποιήσεις διατάξεων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», ΦΕΚ 50Α/99
- Ν2224/1994 «Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων, Υγιεινής – Ασφάλειας κλπ», ΦΕΚ 112Α/94, όπως συμπληρώθηκε με την ΥΑ 25231/10 «Κατηγοριοποίηση παραβάσεων και καθορισμός ύψους προστίμων που επιβάλλονται από τους Επιθεωρητές Εργασίας του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ)», ΦΕΚ 2150Β/94
- Ν1430/1984 «Κύρωση της αριθμ. 62 Διεθνούς Συμβάσεως Εργασίας, που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία και τη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή», ΦΕΚ 49Α/84
- Ν1396/1983 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφάλειας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα», ΦΕΚ 126Α/83
- ΠΔ115/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων για τις επαγγελματικές δραστηριότητες: (α) της εκτέλεσης, συντήρησης, επισκευής και επιτήρησης της λειτουργίας μηχανολογικών εγκαταστάσεων σε βιομηχανίες και άλλες μονάδες, (β) του χειρισμού και της επιτήρησης αμμολεβήτων και (γ) της εκτέλεσης τεχνικού έργου και της παροχής τεχνικής υπηρεσίας για εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης και οξυγονοκόλλησης, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση των δραστηριοτήτων αυτών από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 200Α/12
- ΠΔ114/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων επαγγελματικών προσόντων για την επαγγελματική δραστηριότητα της κατασκευής, συντήρησης, επισκευής και επιτήρησης της λειτουργίας των εγκαταστάσεων καύσης υγρών και αερίων καυσίμων για την παραγωγή ζεστού νερού, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση της δραστηριότητας αυτής από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 199Α/12
- ΠΔ113/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων για την επαγγελματική δραστηριότητα του χειρισμού μηχανημάτων τεχνικών έργων, καθορισμός κριτηρίων για την κατάταξη των μηχανημάτων σε ειδικότητες και ομάδες, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση της επαγγελματικής αυτής δραστηριότητας από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 198Α/12
- ΠΔ112/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων επαγγελματικών προσόντων για την επαγγελματική δραστηριότητα της κατασκευής, συντήρησης και επισκευής υδραυλικών εγκαταστάσεων και προϋποθέσεις για την άσκηση της δραστηριότητας αυτής από φυσικά πρόσωπα», ΦΕΚ 197Α/12
- ΠΔ82/2010 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά στην έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (τεχνητή οπτική ακτινοβολία), σε συμμόρφωση με την οδηγία 2006/25/ΕΚ», ΦΕΚ 145Α/10
- ΠΔ57/2010 «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την Οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου «σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93», ΦΕΚ 97Α όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ81/2011, ΦΕΚ 197Α/10
- ΠΔ162/2007 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς

- παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους, κατά τροποποίηση του π.δ. 307/1986 όπως ισχύει, σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2006/15/ΕΚ», ΦΕΚ 202Α/07
- ΠΔ212/2006 «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ του Συμβουλίου και την οδηγία 2003/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου», ΦΕΚ 212Α/06
 - ΠΔ149/2006 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος) σε εναρμόνιση με την οδηγία 2003/10/ΕΚ», ΦΕΚ 159Α/06
 - ΠΔ 176/2005 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά στην έκθεση εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (κραδασμούς), σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2002/44/ΕΚ», ΦΕΚ 227Α/05
 - ΠΔ305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ», ΦΕΚ 212Α/96
 - ΠΔ105/1995 «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ», ΦΕΚ 67Α/95
 - ΠΔ397/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ», ΦΕΚ 221Α/94
 - ΠΔ396/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ», ΦΕΚ 220Α/94
 - ΠΔ395/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ», ΦΕΚ 220Α/94, όπως τροποποιήθηκε με τα ΠΔ89/1999 (ΦΕΚ 94Α/99) και ΠΔ304/2000 (ΦΕΚ 241Α/00) και ΠΔ155/2004 (ΦΕΚ 121Α/04).
 - ΠΔ77/1993 «προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες. Τροποποίηση και συμπλήρωση προς την οδηγία του συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ», ΦΕΚ 34Α/93
 - ΠΔ31/1990 «Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων» ΦΕΚ 11Α/90, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ49/1991 (ΦΕΚ 180Α/91)
 - ΠΔ225/1989 «Υγιεινή και ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα» ΦΕΚ 106Α/89
 - ΠΔ307/1986 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους», ΦΕΚ 135Α, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ12/2012, ΦΕΚ 19Α
 - ΠΔ1073/1981 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού», ΦΕΚ 260Α/81
 - ΠΔ778/1980 «Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών», ΦΕΚ 193Α/80
 - ΠΔ95/1978 «Περί μέτρων υγιεινής και ασφάλειας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων» ΦΕΚ 20Α/78
 - ΥΑ6690/2012 «Προϊόντα Δομικών Κατασκευών: χαρακτηριστικά, τεχνικές προδιαγραφές, διαδικασίες αξιολόγησης συμμόρφωσης και σήμανση συμμόρφωσης «CE», ΦΕΚ 1914Β/12
 - ΥΑ2223/2011 «Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΚΜΛΕ)», ΦΕΚ 1227Β/11
 - ΥΑ6952/2011 «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών», ΦΕΚ 420Β/11
 - ΥΑ210172009 «Όροι και προϋποθέσεις λειτουργίας των επιχειρήσεων που ασχολούνται με τις εργασίες κατεδάφισης και αφαίρεσης αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμίαντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και με τις εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμίαντο», ΦΕΚ 1287Β/09
 - ΥΑ 502/2003 «Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια», ΦΕΚ 946/03

- ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 889/2002 «Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων», ΦΕΚ 16Β/03
- ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 177/2001 «Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου», ΦΕΚ 266Β/01
- ΑΠ.ΔΕΕΠΠ/οικ 85/2001 «Καθιέρωση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή/και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε Δημόσιο Έργο», ΦΕΚ 686Β/01
- ΑΠ. οικ 433/2000 «Καθιέρωση του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητου στοιχείου για τη προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημοσίου Έργου», ΦΕΚ 1176Β/00
- ΚΥΑ16440/1993 «Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών», ΦΕΚ 756Β/93
- ΥΑ130646/1984 «Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας», ΦΕΚ 154Β/84
- ΕΚΓ27/ΔΙΠΑΔ/οικ/369 «Ένταξη στα συμβατικά τεύχη (ΕΣΥ) των δημοπρατούμενων έργων, άρθρου σχετικού με τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στα εργοτάξια» 15/10/2012
- ΕΓΚ10201/ΣΕΠΕ «Θεώρηση Σχεδίου και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας», 27/03/2012
- ΕΓΚ6/ΔΙΠΑΔ/οικ/215 «Διευκρινήσεις σχετικά με την εκπόνηση ΣΑΥ και ΦΑΥ των Δημοσίων Έργων» 31/03/2008

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5: ΣΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Γεωμετρικό σχήμα	Σημασία
	Σήματα απαγόρευσης
	Σήματα υποχρέωσης
	Σήματα προειδοποίησης
 	Σήματα διάσωσης ή βοήθειας
 	Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό

Σήματα απαγόρευσης

			
Απαγορεύεται το κάπνισμα	Απαγορεύεται η χρήση γυμνής φλόγας και το κάπνισμα	Απαγορεύεται η διέλευση πεζών	Απαγορεύεται η κατάσβεση με νερό
			
Μη πόσιμο νερό	Απαγορεύεται η είσοδος στους μη έχοντες ειδική άδεια	Απαγορεύεται η διέλευση στα οχήματα διακίνησης φορτίων	Μην αγγίζετε

Σήματα υποχρέωσης

					
Υποχρεωτική προστασία των ματιών	Υποχρεωτική προστασία του κεφαλιού	Υποχρεωτική προστασία των αυτιών	Υποχρεωτική προστασία των αναπνευστικών οδών	Υποχρεωτική προστασία των ποδιών	
					
Υποχρεωτική προστασία των χεριών	Υποχρεωτική προστασία του σώματος	Υποχρεωτική προστασία του προσώπου	Υποχρεωτική ατομική προστασία έναντι πτώσεων	Υποχρεωτική διάβαση για πεζούς	Γενική υποχρέωση

Σήματα προειδοποίησης



Εύφλεκτες ύλες
ή/ και υψηλή
θερμοκρασία



Εκρηκτικές ύλες



Τοξικές ύλες



Διαβρωτικές ύλες



Ραδιενεργά υλικά



Αιωρούμενα
φορτία



Οχήματα
διακίνησης
φορτίων



Κίνδυνος
ηλεκτροπληξίας



Γενικός κίνδυνος



Κίνδυνος
παραπατήματος

Σήματα διάσωσης ή βοήθειας



Πρώτες βοήθειες



Φορείο



Θάλαμος
καταιονισμού
ασφαλείας



Πλύση ματιών



Τηλέφωνο για
διάσωση και
πρώτες βοήθειες

Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε στα μέσα βοήθειας ή διάσωσης τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα παρακάτω σήματα κατεύθυνσης



Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό



Πυροσβεστική
μάνικα



Σκάλα



Πυροσβεστήρας

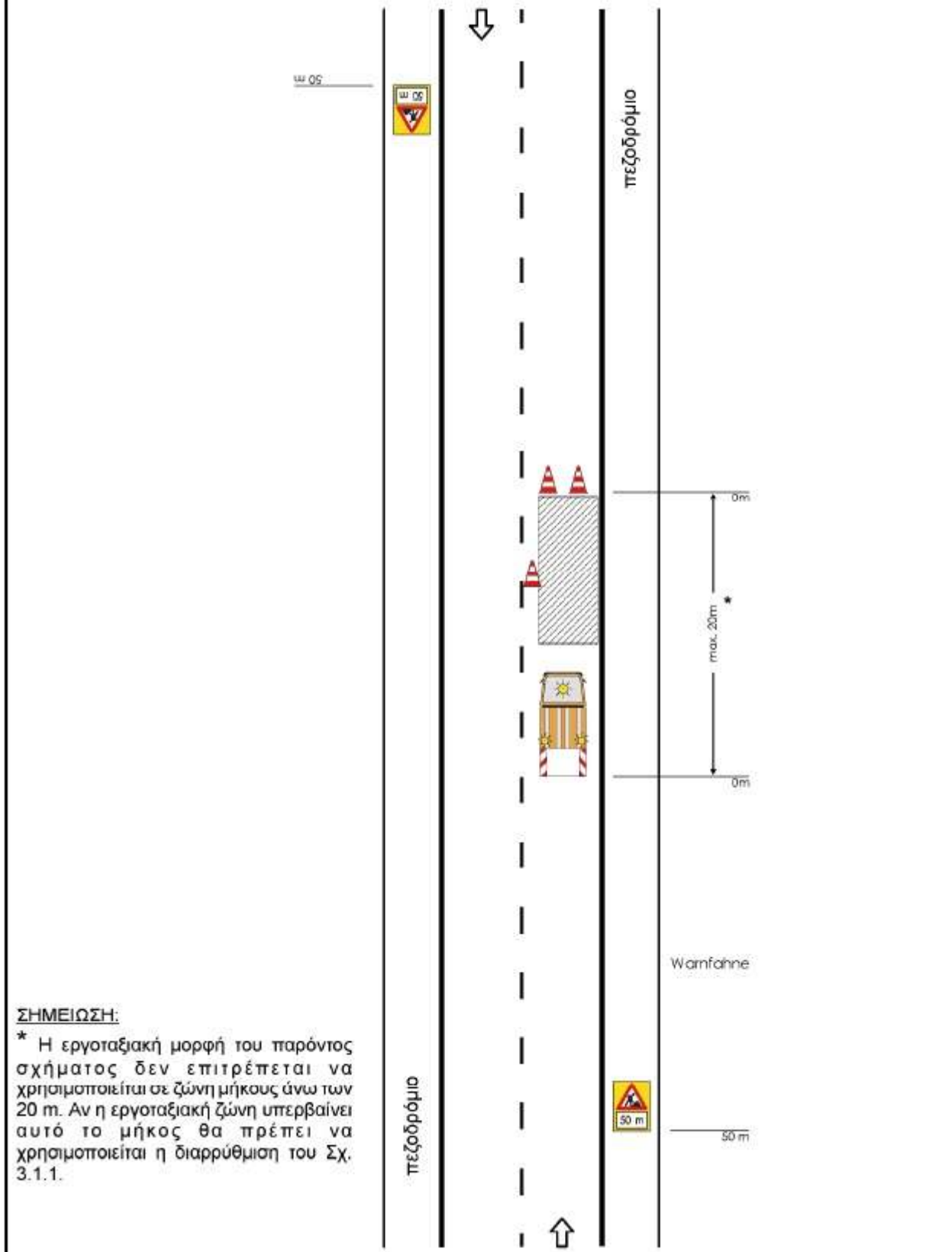


Τηλέφωνο για την
καταπολέμηση
πυρκαγιών

Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε στον πυροσβεστικό εξοπλισμό τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα παρακάτω σήματα κατεύθυνσης



Σχέδιο 3.2.1 : Αποκλεισμός λωρίδας σε κύρια αστική οδό.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

* Η εργοταξιακή μορφή του παρόντος σχήματος δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε ζώνη μήκους άνω των 20 m. Αν η εργοταξιακή ζώνη υπερβαίνει αυτό το μήκος θα πρέπει να χρησιμοποιείται η διαρρύθμιση του Σχ. 3.1.1.

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

Ανδρέας Μιχαηλίδης
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

Δήμητρα Κοντεκάκη
Μηχ/γος Μηχανικός Τ.Ε.

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Οι Προϊστάμενοι Τμημάτων

Μαρία Στρατουδάκη
Τοπογράφος Μηχανικός

Διονύσιος Πολίτης
Ηλ/γος Μηχανικός Τ.Ε.

ΙΛΙΟΝ 10/10/2018

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης Τ.Υ

Αγγελική Δημητρακοπούλου
Αρχιτέκτων Μηχανικός