

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ  
ΑΜΥΝΑΣ  
ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ  
ΝΑΥΤΙΚΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ  
ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (Γ4)  
ΤΜΗΜΑ: V**

**Έργο : Αποκατάσταση φθορών  
στο κτίριο επικοινωνιών  
της ΒΕΝ  
Προϋπολογισμός : 2.000.000,00€**

**Τεύχος Εθνικών Τεχνικών Προδιαγραφών**

## **A. Ισχύουσες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (Ε.ΤΕ.Π.)**

Σύμφωνα με την με αρ. πρωτ. Δ22/4193/22-11-2019 (ΦΕΚ 4607/Β'/13-12-19) απόφαση του Υπουργού Υποδομών & Μεταφορών με θέμα: «Έγκριση εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες», που εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 8, του άρθρου 54 του Ν. 4412/2016, εφαρμόζονται οι 70 ΕΤΕΠ.

Οι εξήντα οκτώ (68) από τις προαναφερόμενες εβδομήντα (70) Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) αντικαθιστούν την 1η έκδοση αντίστοιχων ΕΤΕΠ που με τις με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/469/23-9-2013 (ΦΕΚ:2542/Β/10-10-2013), ΔΙΠΑΔ/οικ.628/7-10-2014 (ΦΕΚ:2828/Β/21-10-2014), ΔΙΠΑΔ/οικ.667/ 30-10-2014 (ΦΕΚ:3068/Β/14-11-2014) και ΔΚΠ/οικ.1211/01-08-2016 (ΦΕΚ 2524 Β' /16-08-2016) Υπουργικές Αποφάσεις τέθηκαν σε αναστολή εφαρμογής λόγω της αναγκαιότητας αναθεώρησης/επικαιροποίησής τους.

Σύμφωνα με την με αρ. πρωτ. Δ22/οικ. 1989/12-3-2020 (ΦΕΚ 1437/Β'/16-4-20) απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών, τροποποιείται η έναρξη ισχύος των εγκεκριμένων εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες.

Ειδικότερα, η ισχύς της με αρ. πρωτ. Δ22/4193/22-11-2019 (ΦΕΚ 4607/Β'/13-12-19) απόφασης του Υπουργού Υποδομών & Μεταφορών, αρχίζει από την 01/09/2020.

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
	<b><u>1 ΟΜΑΔΑ Α - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ</u></b>					
1.1	Αποξήλωση ασφαλτόπανου ή μεμβράνης στεγάνωσης παντός τύπου	A.T. 1	ΧΡΣΟΙΚ22.6 0.01	ΟΙΚ-2236	m <sup>2</sup>	ΠΜ-01
1.2	Καθαίρεση επιχρισμάτων	A.T. 2	ΟΙΚ22.23	ΟΙΚ-2252	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-02-01-01:2009
1.3	Καθαίρεσεις πλινθοδομών	A.T. 3	ΟΙΚ22.04	ΟΙΚ-2222	m <sup>3</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-02-02-01:2009
1.4	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους, χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	A.T. 4	ΟΙΚ22.20.01	ΟΙΚ-2236	m <sup>2</sup>	ΠΜ-02
1.5	Καθαίρεση επιστρώσεων τοίχων παντός τύπου, χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	A.T. 5	ΟΙΚ22.21.01	ΟΙΚ-2238	m <sup>2</sup>	ΠΜ-02
1.6	Αποξήλωση πλαστικών δαπέδων και λοιπών λεπτών επιστρώσεων	A.T. 6	ΟΙΚ22.60	ΟΙΚ-2236	m <sup>2</sup>	ΠΜ-02
1.7	Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων, για μεταλλικά κιγκλιδώματα	A.T. 7	ΟΙΚ22.65.02	ΟΙΚ-2275	kg	-
1.8	Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων	A.T. 8	ΟΙΚ22.45	ΟΙΚ-2275	m <sup>2</sup>	ΠΜ-03
1.9	Αποξήλωση δικτύων (ύδρευσης - αποχέτευσης) και ειδών υγιεινής	A.T. 9	ΧΡΣΟΙΚ22.4 5	ΟΙΚ-2275	κ.α.	-
1.10	Αποξήλωση Η/Μ εξοπλισμού και επανατοποθέτηση	A.T. 10	ΧΡΣΟΙΚ22.4 5-1	ΟΙΚ-2275	κ.α.	ΠΜ-04
1.11	Καθαίρεση ψευδοροφών κάθε τύπου	A.T. 11	ΟΙΚ22.53	ΟΙΚ-2275	m <sup>2</sup>	ΠΜ-02
1.12	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	A.T. 12	ΟΙΚ20.30	ΟΙΚ-2171	m <sup>3</sup>	ΠΜ-05
1.13	Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων	A.T. 13	ΟΙΚ20.40	ΟΙΚ-2177	ton·10m	ΠΜ-05

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
1.14	Μεταφορές με αυτοκίνητο, δια μέσου οδών καλής βατότητας	Α.Τ. 14	ΟΙΚ10.07.01	ΟΙΚ-1136	ton·km	ΠΜ-05
1.15	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης	Α.Τ. 15	ΟΙΚ22.15.01	ΟΙΚ-2226	m <sup>3</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-01-01:2009
1.16	Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων	Α.Τ. 16	ΥΔΡ4.04	ΥΔΡ 6807	m <sup>2</sup>	ΠΜ-02
1.17	Εξυγιαντικές στρώσεις με αμμοχαλικώδη υλικά, με θραυστό υλικό λατομείου	Α.Τ. 17	ΥΔΡ5.09.02	ΥΔΡ 6067	m <sup>3</sup>	ΠΜ-06
1.18	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων	Α.Τ. 18	ΟΙΚ20.02	ΟΙΚ-2112	m <sup>3</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-03-00-00:2009
<b><u>2 ΟΜΑΔΑ Β - ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ</u></b>						
2.1	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλτικό γαλάκτωμα	Α.Τ. 19	ΟΙΚ79.02	ΟΙΚ 7902	m <sup>2</sup>	ΠΜ-07
2.2	Επάλειψη με ελαστομερές στεγανωτικό υλικό ακρυλικής βάσεως	Α.Τ. 20	ΧΡΣΟΙΚ79.7 0.02	ΟΙΚ 7744	m <sup>2</sup>	ΠΜ-08
2.3	Τσιμεντοκονίαμα ρύσεων με πρόσμιξη οικοδομικής ρητίνης	Α.Τ. 21	ΧΡΣΟΔΟΒ- 37.2	ΟΔΟ 2412	m <sup>2</sup>	-
2.4	Αποκατάσταση τοπικών βλαβών σκυροδέματος οφειλομένων στην διάβρωση του οπλισμού με χρήση επισκευαστικών κονιαμάτων και αναστολέων διάβρωσης	Α.Τ. 22	ΧΡΣΥΔΡ10. 19	ΥΔΡ 6370	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-01-01:2009 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-01-02:2009 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-04-00:2009
2.5	Χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C	Α.Τ. 23	ΟΔΟΒ-30.3	ΥΔΡ 7018	kg	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00:2017
2.6	Μικροκατασκευές με σκυρόδεμα C20/25	Α.Τ. 24	ΟΔΟΒ- 29.4.4	ΟΔΟ 2551	m <sup>3</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00:2017 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00:2009 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-03-00:2017 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-04-00:2017 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00:2009

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
						ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-07-00:2009 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-03-00-00:2017 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-04-00-00:2009 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-05-00-00:2009
2.7	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m <sup>3</sup> , για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	Α.Τ. 25	ΟΙΚ32.25.04	ΟΙΚ 3223.Α.6	m <sup>3</sup>	-
2.8	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού, για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	Α.Τ. 26	ΟΙΚ32.01.04	ΟΙΚ-3214	m <sup>3</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00:2017 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00:2009 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-03-00:2017 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-04-00:2017 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00:2009 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-07-00:2009
<b><u>3 ΟΜΑΔΑ Γ - ΤΟΙΧΟΔΟΜΕΣ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ</u></b>						
3.1	Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά	Α.Τ. 27	ΟΙΚ23.03	ΟΙΚ-2303	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-03-00-00:2017
3.2	Χρωματισμοί εξωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή σθρενιο-ακρυλικής βάσεως	Α.Τ. 28	ΟΙΚ77.80.02	ΟΙΚ 7785.1	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-02-00:2009
3.3	Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδέματος με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιο-ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσης με σπατουλάρισμα, εσωτερικών επιφανειών με χρήση ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως	Α.Τ. 29	ΟΙΚ77.81.01	ΟΙΚ 7786.1	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-01-00:2009 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-02-00:2009
3.4	Αντισκωριακές βαφές, εφαρμογή αντισκωριακού εποξειδικού, πολυουρεθανικού ή ακρυλικού τελικού	Α.Τ. 30	ΟΙΚ77.20.04	ΟΙΚ 7744	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-03-00:2009

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
	χρώματος δύο συστατικών					
3.5	Χρωματισμοί θερμαντικών σωμάτων με βερνικόχρωμα αλκυδικής ή ακρυλικής βάσεως, ενός συστατικού με αντοχή σε συνεχή θερμοκρασία >= 80 οC	Α.Τ. 31	ΟΙΚ77.66	ΟΙΚ 7766	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-03-00:2009
3.6	Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς	Α.Τ. 32	ΟΙΚ77.15	ΟΙΚ 7735	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-02-00:2009
3.7	Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, γραμμικά δρομικών τοίχων	Α.Τ. 33	ΟΙΚ49.01.01	ΟΙΚ 3213	m	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-03-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-04-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00
3.8	Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x12x19 cm, πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)	Α.Τ. 34	ΟΙΚ46.10.02	ΟΙΚ-4662.1	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-02-02-00:2018
3.9	Γυψοσανίδες ανθυγρές και πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 15 mm	Α.Τ. 35	ΟΙΚ78.05.11	ΟΙΚ 7809	m <sup>2</sup>	ΠΜ-09
3.10	Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής	Α.Τ. 36	ΟΙΚ61.30	ΟΙΚ 6118	kg	ΠΜ-09
3.11	Μεταλλικός σκελετός τοιχοπετάσματος	Α.Τ. 37	ΟΙΚ61.31	ΟΙΚ 6118	kg	ΠΜ-09
3.12	Ανακαίνιση παλαιών χρωματισμένων επιφανειών με διπλή στρώση ελαιοχρώματος	Α.Τ. 38	ΟΙΚ77.91	ΟΙΚ 7791	m <sup>2</sup>	-
3.13	Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως, με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας	Α.Τ. 39	ΟΙΚ77.84.02	ΟΙΚ 7786.1	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-02-00:2009
3.14	Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα	Α.Τ. 40	ΟΙΚ71.21	ΟΙΚ 7121	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-03-01-00:2009

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
3.15	Προσαύξηση τιμής επιχρισμάτων λόγω ύψους από το δάπεδο εργασίας	Α.Τ. 41	ΟΙΚ71.71	ΟΙΚ 7171	μ <sup>2</sup>	-
3.16	Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς	Α.Τ. 42	ΟΙΚ77.15	ΟΙΚ 7735	μ <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-02-00:2009
3.17	Σπατουλάρισμα προετοιμασμένων επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδεμάτων	Α.Τ. 43	ΟΙΚ77.17.01	ΟΙΚ 7737	μ <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-02-00:2009 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-05-00:2009
3.18	Προσαύξηση τιμής επιχρισμάτων λόγω ύψους από το δάπεδο εργασίας	Α.Τ. 44	ΟΙΚ71.71	ΟΙΚ 7171	μ <sup>2</sup>	-
3.19	Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές, για οπές επιφανείας άνω των 0,25 μ <sup>2</sup> και έως 0,50 μ <sup>2</sup>	Α.Τ. 45	ΟΙΚ22.30.04	ΟΙΚ-2261Δ	τεμ	-
3.20	Διάνοιξη αυλακιού σε πλινθοδομή, για πλάτος αυλακιού άνω των 0,10 m και έως 0,20 m	Α.Τ. 46	ΟΙΚ22.31.02	ΟΙΚ-2265B	m	-
<b><u>4 ΟΜΑΔΑ Δ - Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</u></b>						
4.1	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως ομβρίων υδάτων (υδρορρόη) κυκλικής διατομής από σκληρό Ρ.Υ.Σ.	Α.Τ. 47	ΧΡΣΑΤΗΕ80 63N	ΗΛΜ 8	m	-
4.2	Κεφαλή υδρορροής πλαστική με εσχάρα	Α.Τ. 48	ΧΡΣΑΤΗΕ80 64N	ΗΛΜ 8	τεμ	-
4.3	Εξοπλισμός τουαλέτας πλήρης	Α.Τ. 49	ΧΡΣΗΜ-01	ΗΜ-01	κ.α.	-
4.4	Έλεγχος και απαραίτητες επιδιορθώσεις βελτιώσεως εγκαταστάσεων ύδρευσης και αποχέτευσης	Α.Τ. 50	ΧΡΣΑΤΗΕ N8300.22	ΗΛΜ 5	κ.α.	-
4.5	Φωτιστικό σώμα LED στεγανό για υργούς χώρους 2x18 watt	Α.Τ. 51	ΧΡΣΑΤΗΕ N8975.1	ΗΛΜ 59	τεμ	-
4.6	Φωτιστικό σώμα γραφείου τύπου LED 45 W, φωτεινής ροής 3.600 lumen	Α.Τ. 52	ΧΡΣΑΤΗΕ N 8984.4	ΗΛΜ 60	τεμ	-
4.7	Φωτιστικό σύστημα ασφαλείας με LED 16 W και	Α.Τ.	ΧΡΣΑΤΗΕ	ΗΛΜ 60	κ.α.	-

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
	αυτόνομο σήμα ασφαλείας	53	B8989.2			
4.8	Σύστημα αυτοματισμού ελέγχου φωτισμού	Α.Τ. 54	ΧΡΣΑΤΗΕ N9956.1.1	ΗΛΜ 62	τεμ	-
4.9	Σύστημα συναγερμού πλήρες έως 32 ζωνών	Α.Τ. 55	ΧΡΣΑΤΗΕ N9956.1.2	ΗΛΜ 62	τεμ	-
4.10	Αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης και κατάσβεσης χώρων	Α.Τ. 56	ΧΡΣΑΤΗΕ N8211.4	ΗΛΜ 19	κ.α.	-
4.11	Πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως 6 kgr	Α.Τ. 57	ΧΡΣΑΤΗΕ N8558.1	ΗΛΜ 19	τεμ	-
4.12	Πυροσβεστήρες CO2	Α.Τ. 58	ΧΡΣΑΤΗΕ N8558.2	ΗΛΜ 19	τεμ	-
4.13	Πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως τροχήλατος 25 kgr	Α.Τ. 59	ΧΡΣΑΤΗΕ 8202.5	ΗΛΜ 19	τεμ	-
4.14	Αναβάθμιση συστήματος θέρμανσης - ψυξης	Α.Τ. 60	ΧΡΣΑΤΗΕ 8693.2.9	ΗΛΜ 28	κ.α.	-
4.15	Προμήθεια και εγκατάσταση νέου ηλεκτροκίνητου ανελκυστήρα	Α.Τ. 61	ΧΡΣΑΤΗΕ 1001	ΗΛΜ 52	τεμ	-
4.16	Προμήθεια και εγκατάσταση αυτόματου κεντρικού συστήματος ελέγχου κτιρίου (BMS)	Α.Τ. 62	ΧΡΣΗΛΜ.00N .BMS	ΗΛΜ 56	κ.α.	-
4.17	Σύστημα ηλεκτρικής προστασίας	Α.Τ. 91	ΑΤΗ N9956.1.2.ΦΠ	ΗΛΜ 62	τεμ	-
<b><u>5 ΟΜΑΔΑ Ε - ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ</u></b>						
5.1	Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια λευκά ή έγχρωμα πορσελάνης 15x15 cm, με χρήση κονιαμάτων	Α.Τ. 63	ΟΙΚ73.26.01	ΟΙΚ 7326.1	μ²	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-02-00:2009
5.2	Περιθώρια δώματος (λούκια)	Α.Τ. 64	ΟΙΚ73.47	ΟΙΚ 7347	μμ	-
5.3	Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια	Α.Τ. 65	ΟΙΚ73.35	ΟΙΚ 7326.1	μμ	-
5.4	Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, συνολικού πάχους 18	Α.Τ. 66	ΟΙΚ76.27.01	ΟΙΚ 7609.2	μ²	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-07-02:2009

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
	mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 8 mm, κρύσταλλο 5 mm)					
5.5	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά	A.T. 67	OIK79.08	OIK 7903	kg	-
5.6	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με υλικό ασφαλτικής βάσεως εν θερμώ	A.T. 68	OIK79.01	OIK 7901	m <sup>2</sup>	-
5.7	Αντιολισθητικό ελαστικό παρέμβλημα μαρμάρινων βαθμίδων	A.T. 69	OIK73.76	OIK 7396	μμ	-
5.8	Κατασκευή αντιολισθηρού βιομηχανικού δαπέδου με εποξειδικό ρητινοκονίαμα	A.T. 70	OIK73.93	OIK 7373.1	m <sup>2</sup>	ΠΜ-10
5.9	Επιστρώσεις με μαρμαροψηφίδες (μωσαϊκά), πάχους 2,5 cm, με τσιμέντο κοινό και ψηφίδες λευκές σε ποσοστό 95%	A.T. 71	OIK73.61.01	OIK 7361	m <sup>2</sup>	ΠΜ-11
5.10	Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος με διπλή στρώση ασφαλτόπανου και τσιμεντοκονίαμα προστασίας	A.T. 72	OΔOB-37.2	OΔO 2412	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-05-01-02:2018
5.11	Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κλπ	A.T. 73	OΔOB-52	OΔO 2922	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-02-00:2018
	<b><u>6 ΟΜΑΔΑ ΣΤ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ</u></b> <b><u>ΞΥΛΙΝΕΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ</u></b>					
6.1	Θύρες ξύλινες πρεσσαριστές, με κάσσα δομική, πλάτους έως 13 cm	A.T. 74	OIK54.46.01	OIK 5446.1	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-01-00:2009
6.2	Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών, απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους	A.T. 75	OIK64.01.01	OIK 6401	kg	ΠΜ-12
6.3	Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα, δίφυλλα, με το ένα ή και τα δύο φύλλα συρόμενα (επάλληλα), με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη	A.T. 76	OIK65.17.06	OIK 6524	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00:2018
6.4	Θύρες μεταλλικές πυρασφαλείας, ανοιγόμενες, μονόφυλλες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης	A.T.	OIK62.60.03	OIK 6236	m <sup>2</sup>	ΠΜ-13

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
	90 min	77				
6.5	Θύρες μεταλλικές πυρασφαλείας, ανοιγόμενες, δίφυλλες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 90 min	A.T. 78	OIK62.61.03	OIK 6236	m <sup>2</sup>	ΠΜ-13
6.6	Θύρες μεταλλικές πυρασφαλείας συρόμενες δίφυλλες, χωρίς ανθρωποθυρίδα, κλάσης πυραντίστασης 60 min	A.T. 79	OIK62.65.01	OIK 6236	m <sup>2</sup>	ΠΜ-13
6.7	Τυποποιημένα κουφώματα από αλουμίνιο με ηλεκτροστατική βαφή, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο έως 12 - 24 kg/m <sup>2</sup>	A.T. 80	OIK65.01.02	OIK 6501	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00:2018
6.8	Αμμοβολή σιδηρών κατασκευών	A.T. 81	OIK77.34	OIK 7740	kg	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-07-02-01:2009
6.9	Προετοιμασία σιδηρών επιφανειών για σπατουλαριστούς χρωματισμούς	A.T. 82	OIK77.25	OIK 7745	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-03-00:2009
6.10	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου	A.T. 83	OIK77.55	OIK 7755	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-03-00:2009
6.11	Παντζούρια αλουμινίου ρολό	A.T. 84	ΧΡΣΟΙΚ65.5 0.01	OIK 6541	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00:2018
6.12	Σύστημα σκίασης εισόδου	A.T. 85	ΧΡΣΟΙΚ78.2 0	OIK 7813	τεμ	-
6.13	Θερμαινόμενα υαλοστάσια ασφαλείας ενδεικτικού πάχους 42 mm	A.T. 86	ΧΡΣΟΙΚ76.2 6	OIK 7609.2	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-07-02:2009
	<b><u>7 ΟΜΑΔΑ Ζ - ΛΟΙΠΑ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ</u></b>					
7.1	Ράφια ή χωρίσματα πάχους 18 mm από MDF	A.T. 87	OIK56.07	OIK 5606	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-09-01-00:2009
7.2	Πάγκος από άκαυστη φορμάικα τύπου DUROPAL	A.T. 88	OIK56.21	OIK 5617	m <sup>2</sup>	-
7.3	Συρτάρια για ντουλάπες κοιτώνων με επιφάνειες	A.T.	OIK56.10	OIK 5613.1	τεμ	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-09-01-00:2009

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
	μεγαλύτερης των 0,40 m <sup>2</sup>	89				
7.4	Ερμάρια μεγάλου ύψους, μή τυποποιημένα	Α.Τ. 90	ΟΙΚ56.25	ΟΙΚ 5613.1	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-09-01-00:2009

## **Β. Συμπληρωματικές Τεχνικές Προδιαγραφές**

(για αντικείμενα που δεν καλύπτονται από τις υπάρχουσες Ε.ΤΕ.Π.)

1. ΣΤΠ ΠΜ-01: Αποξήλωση ασφαλτόπανου
2. ΣΤΠ ΠΜ-02: Αποξήλωση δαπέδων ή επενδύσεων
3. ΣΤΠ ΠΜ-03: Αποξήλωση ξύλινων ή σιδηρών κουφωμάτων
4. ΣΤΠ ΠΜ-04: Αποξήλωση ηλεκτρικών εγκαταστάσεων
5. ΣΤΠ ΠΜ-05: Φορτοεκφόρτωση με τα χέρια υλικών επί χειροκίνητων μεταφορικών μέσων - Μεταφορές με αυτοκίνητο
6. ΣΤΠ ΠΜ-06: Αμμοχαλικώδη υλικά
7. ΣΤΠ ΠΜ-07: Επάλειψη με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα
8. ΣΤΠ ΠΜ-08: Επάλειψη με ελαστομερές στεγανωτικό υλικό ακρυλικής βάσης
9. ΣΤΠ ΠΜ-09: Χωρίσματα γυψοσανίδας
10. ΣΤΠ ΠΜ-10: Βιομηχανικό αντισλησθηρό δάπεδο με εποξειδικό ρητινοκονίαμα
11. ΣΤΠ ΠΜ-11: Επιστρώσεις με μωσαικό
12. ΣΤΠ ΠΜ-12: Σιδηρά κιγλιδώματα
13. ΣΤΠ ΠΜ-13: Θύρες μεταλλικές πυρασφαλείας

### **Σημείωση:**

Συνημμένα περιλαμβάνονται μόνο οι προδιαγραφές της παρ. Β ανωτέρω, ενώ όλες οι λοιπές προδιαγραφές μπορούν να αναζητηθούν από τη σχετική ιστοσελίδα της Γ.Γ.Υποδομών,. Επίσης μπορούν να αναζητηθούν και στην ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου ([www.et.gr](http://www.et.gr)) όπου δημοσιεύονται οι ανωτέρω Υπουργικές Αποφάσεις.

## **ΣΤΠ ΠΜ-01: Αποξηλώσεις μονώσεων**

### **1. Αντικείμενο**

Η Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στις αποξηλώσεις που θα πραγματοποιηθούν αναφορικά με την απομάκρυνση των υφιστάμενων μονώσεων σε κτίρια της BEN.

### **2. Τρόπος εκτέλεσης - υλικά**

Θα αποξηλωθούν οι υπάρχουσες μονωτικές στρώσεις συνολικά στην επιφάνεια του δώματος. Θα γίνει επιμελής και σχολαστικός καθαρισμός της επιφάνειας από οποιοσδήποτε στρώσεις συγκολλητικού ή τυχόν άλλου υλικού με οποιοδήποτε μέσο ή μέθοδο (πχ. φλόγιστρο, διαλύτες, αποξεστικά εργαλεία, υδροβολή, κλπ)

Πριν την εφαρμογή του συστήματος υδρομόνωσης, θα αποξηλωθούν οι αγωγοί αντικεραυνικής προστασίας με τα στηρίγματά τους όπου αυτοί υφίστανται. Η εναπομείνουσα οπές θα καλυφθούν κατάλληλα με τσιμεντοκονία. Το κόστος αποξήλωσης και επανατοποθέτησης όλων των Η/Μ εγκαταστάσεων περιλαμβάνεται στο κόστος τοποθέτησης της υδρομόνωσης.

Τα προς αποξήλωση υλικά θα τεμαχίζονται με την χρήση του κατάλληλου εξοπλισμού και στην συνέχεια τα αποσπώμενα τεμάχια θα φορτώνονται προς μεταφορά και οριστική απόθεση, με χρήση εξοπλισμού κατάλληλου μεγέθους κατά περίπτωση. Τα προϊόντα αυτά είναι ακατάλληλα για την κατασκευή επιχώσεων πάσης φύσεως και πρέπει, οπωσδήποτε, να απομακρύνονται από το εργοτάξιο, αφού τεμαχιστούν κατάλληλα, ώστε να μην προεξέχουν από τα οχήματα μεταφοράς.

Εάν υπάρχουν ενσωματωμένες σωληνώσεις ή καλωδιώσεις επί των μονώσεων ή πέριξ αυτών, οι εργασίες αποξήλωσης θα εκτελούνται με ιδιαίτερη προσοχή στην περιοχή πλησίον αυτών, κατ' ανάγκη δε μόνον με χρήση χειρωνακτικών μέσων. Η εκτέλεση των εργασιών θα γίνεται υπό την επίβλεψη

έμπειρου τεχνικού (εργοδηγού ή ειδικευμένου χωματουργού). Ο χειρισμός του μηχανικού εξοπλισμού θα γίνεται μόνον από αδειούχους χειριστές.

## **ΣΤΠ ΠΜ-02. Αποξήλωση δαπέδων ή επενδύσεων**

### **1. Αντικείμενο**

Αντικείμενο της παρούσας Προδιαγραφής είναι η αποξήλωση κάθε είδους δαπέδων ή επενδύσεων από την τοιχοποιία όταν εκτελούνται ανεξάρτητα από τις εκσκαφές ή λοιπές εργασίες κατεδαφίσεων καθώς και των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης. Πρόκειται για εργασίες αποξηλώσεων, αλλά απαιτείται προσοχή για το ενδεχόμενο ύπαρξης υποκειμένων ή εγκιβωτισμένων δικτύων σε χαμηλό βάθος (π.χ. δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης εντός κτιρίων καθώς και ηλεκτρικά δίκτυα). Οι αποξηλώσεις θα εκτελούνται με κρουστικό εξοπλισμό, του μεγέθους και δυναμικότητας που υπαγορεύουν οι επί τόπου συνθήκες.

### **2. Μέθοδος εκτέλεσης των εργασιών**

Τα προς αποξήλωση δάπεδα θα τεμαχίζονται με την χρήση του κατάλληλου εξοπλισμού και στην συνέχεια τα αποσπώμενα τεμάχια θα φορτώνονται προς μεταφορά και οριστική απόθεση, με χρήση εξοπλισμού κατάλληλου μεγέθους κατά περίπτωση. Επισημαίνεται ότι όταν η εργασία αποξήλωσης δαπέδων και τοίχων εκτελείται ανεξάρτητα από τις γενικές εκσκαφές (περίπτωση την οποία καλύπτει η παρούσα προδιαγραφή), απαιτείται ιδιαίτερη διαχείριση των προϊόντων αποξηλώσεων. Τα προϊόντα αυτά είναι ακατάλληλα για την κατασκευή επιχώσεων πάσης φύσεως και πρέπει, οπωσδήποτε, να απομακρύνονται από το εργοτάξιο, αφού τεμαχιστούν κατάλληλα, ώστε να μην προεξέχουν από τα οχήματα μεταφοράς.

Εάν προβλέπονται και πρόσθετες εργασίες (ισοπεδώσεις κ.λπ.), θα εκτελούνται μετά την αποσύνθεση και αποξήλωση των δαπέδων και των τοίχων. Εάν υπάρχουν ενσωματωμένες σωληνώσεις ή καλωδιώσεις στα προς αποξήλωση δάπεδα ή τοίχους, ή αμέσως κάτω από αυτά, καθώς επίσης φρεάτια ή λοιπές κατασκευές που προβλέπεται να παραμείνουν άθικτες, οι εργασίες αποξήλωσης θα

εκτελούνται με ιδιαίτερη προσοχή στην περιοχή πλησίον αυτών, κατ' ανάγκη δε μόνον με χρήση χειρωνακτικών μέσων.

Η εκτέλεση των εργασιών θα γίνεται υπό την επίβλεψη έμπειρου τεχνικού (εργοδηγού ή ειδικευμένου χωματουργού). Ο χειρισμός του μηχανικού εξοπλισμού θα γίνεται μόνον από αδειούχους χειριστές.

### **3. Απαιτήσεις τελειωμένης εργασίας**

Η εργασία θεωρείται περαιωθείσα όταν έχει αποξηλωθεί και τεμαχιστεί το υπάρχον δάπεδο ή τοιχοποιία από την ξύλινη επένδυση στην προβλεπόμενη από την μελέτη έκταση, τα δε προϊόντα αποξήλωσης έχουν μεταφερθεί προς οριστική απόθεση εκτός εργοταξίου. Η αποξήλωση δεν θα επεκτείνεται πέραν του πάχους της επένδυσης του δαπέδου ή του τοίχου και το υπόστρωμα θα παραδίδεται ομαλό για την εκτέλεση των υπολοίπων προβλεπομένων εργασιών. Τα τυχόν αποκαλυπτόμενα δίκτυα εν λειτουργία θα προστατεύονται (π.χ. με τάκους ή πρόσδεση από πασσάλους) και θα επισημαίνονται με ανακλαστικό δικτυωτό πλέγμα ή άλλο τρόπο που θα καθορίσει η Υπηρεσία. Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα λαμβάνονται μέτρα περιορισμού της σκόνης με τακτική διαβροχή των επιφανειών αποξήλωσης και των παραγομένων προϊόντων.

Επισημαίνονται επίσης οι κείμενες Ελληνικές και Κοινοτικές διατάξεις περί ανωτάτων ορίων θορύβου κατά την εκτέλεση των εργασιών, (π.χ. ανώτατη στάθμη θορύβου αεροσυμπιεστών 80db[A]).

### **4. Όροι και απαιτήσεις υγείας - ασφάλειας και προστασίας περιβάλλοντος**

Έχει υποχρεωτική εφαρμογή η Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-04-01-00, στην οποία αναλύονται οι απαιτήσεις ασφαλείας και προστασίας περιβάλλοντος και τα ληπτέα μέτρα προστασίας/περιορισμού επιπτώσεων. Επισημαίνονται επίσης οι διατάξεις του Π.Δ. 305/1996 "Ελάχιστες Προδιαγραφές ασφαλείας και Υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/57ΕΟΚ"(ΦΕΚ 212/Α/29-8-96).

Ισχύουν επίσης υποχρεωτικά όσα αναφέρονται στην Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15- 04-01-00. Τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας εξαρτώνται από τον τύπο του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται κατά περίπτωση. Ανεξαρτήτως του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι υποχρεωτικά εφοδιασμένοι με τα ακόλουθα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ):

- Προστατευτική ενδυμασία ΕΛΟΤ EN 863
- Προστασία χεριών και βραχιόνων ΕΛΟΤ EN 388
- Προστασία κεφαλιού ΕΛΟΤ EN 397
- Προστασία ποδιών ΕΛΟΤ EN ISO 20345
- Προστασία ακοής ΕΛΟΤ EN 458 8

## **5. Τρόπος επιμέτρησης**

Η αποξήλωση θα επιμετράται σε τετραγωνικά μέτρα, με βάση την επιφάνεια της, όπως αυτά θα μετρηθούν κατά την εκτέλεση των εργασιών. Στις ως άνω επιμετρούμενες εργασίες περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση και λειτουργία του πάσης φύσεως απασχολούμενου μηχανικού εξοπλισμού, συμπεριλαμβανομένης της σταλίας των αυτοκινήτων μεταφοράς των προϊόντων αποξήλωσης.
- Το απασχολούμενο εργατοτεχνικό προσωπικό.
- Οι πρόσθετες δυσχέρειες εκτέλεσης των αποξηλώσεων στις ζώνες υποκειμένων ή εγκιβωτισμένων στοιχείων.
- Ο τεμαχισμός ή κοπή των υπαρχόντων επενδύσεων που προκύπτουν κατά την αποξήλωση τεμαχίων.
- Η φόρτωση των προϊόντων αποξηλώσεων επί αυτοκινήτου προς μεταφορά για οριστική απόθεση.
- Η επισήμανση και προστασία (με πρόσδεση ή υποθέματα) των αποκαλυπτομένων δικτύων πάσης φύσεως.
- Η λήψη μέτρων περιορισμού της σκόνης κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών.
- Τα χορηγούμενα στο προσωπικό ΜΑΠ.

Δεν επιμετρούνται χωριστά, διότι είναι ενσωματωμένες, όλες οι αναγκαίες εργασίες, καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση της ενέργειας, καθώς και κάθε άλλη συμπαραομαρτούσα δράση απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω κατασκευή τους. Ειδικότερα ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, δεν επιμετρούνται χωριστά τα παρακάτω:

- Η προμήθεια των απαραίτητων αναλώσιμων ή μη υλικών
- Η μεταφορά και 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 σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Προδιαγραφής.
- Η συγκέντρωση των απορριμμάτων πάσης φύσεως που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των εργασιών και την μεταφορά τους προς οριστική απόθεση.
- Η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, ελέγχων κλπ για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την παρούσα Προδιαγραφή, καθώς και των τυχόν διορθωτικών μέτρων (εργασία και υλικά) εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις δοκιμές και τους ελέγχους.

Οι λοιπές μέθοδοι καθαιρέσεων/κατεδαφίσεων στοιχείων από οπλισμένο ή άοπλο σκυρόδεμα (όπως οι μέθοδοι των Προδιαγραφών ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-01-01, 1501-15-02-01-02, 1501-15-02-01-03), δεν έχουν εφαρμογή στην περίπτωση αποξήλωσης.

### **ΣΤΠ ΠΜ-03: Αποξήλωση ξύλινων ή σιδηρών κουφωμάτων**

#### **1. Αντικείμενο**

Αντικείμενο της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής είναι η αποξηλώση ξύλινων, σιδηρών ή/και οποιουδήποτε άλλου υλικού κατασκευής κουφωμάτων εγκατεστημένων επί κτιρίου, οιασδήποτε διάστασης και σε οποιοδήποτε ύψος της κατασκευής.

Η εργασία θα πρέπει να είναι έντεχνη, προσεκτική και με τέτοιο τρόπο που δεν θα τραυματίζεται η περιβάλλουσα τοιχοποιία. Επίσης θα προετοιμάζεται με τις απαραίτητες διορθώσεις (σε τοιχοποιία και κάσα) η τοποθέτηση του νέου κουφώματος. Οι αποξηλώσεις θα εκτελούνται με τον εξής τρόπο: Όπου το κούφωμα μπορεί να λυθεί με κατσαβίδι ή κλειδί θα χρησιμοποιείτε το αντίστοιχο εργαλείο. Για τις υπόλοιπες περιπτώσεις θα γίνετε χρήση σφύρας χειρός και καλεμιού ή/και τροχού και πάντα με την απαιτούμενη προσοχή.

## **2. Μέθοδος εκτέλεσης εργασιών**

Τα προς καθαίρεση κουφώματα θα αποσυναρμολογούνται τμήμα - τμήμα όπου είναι δυνατόν και χωρίς να διαλύσουν και να διασκορπιστούν τζάμια και άλλα υλικά θα συγκεντρώνονται σε κατάλληλους κάδους ή containers για απόρριψη. Τα υπόλοιπα σταθερά και μη λυόμενα τμήματα των κουφωμάτων με την απαιτούμενη προσοχή στην περιμετρική τοιχοποιία θα αφαιρούνται με τη χρήση σφύρας χειρός και καλεμιού ή/και τροχού και θα απορρίπτονται με τον ίδιο τρόπο. Εν συνεχεία θα προετοιμάζεται το άνοιγμα για την τοποθέτηση του νέου κουφώματος σύμφωνα με την μελέτη.

## **3. Απαιτήσεις τελειωμένης εργασίας**

Η εργασία θεωρείται περαιωθείσα από τον εργολάβο όταν έχει αποξηλωθεί το παλαιό κούφωμα, έχουν απορριφθεί τα τμήματά του στον κατάλληλο κάδο συλλογής, οι κάδοι έχουν απομακρυνθεί από το εργοτάξιο και απορριφθεί σε εγκεκριμένο χώρο διάθεσης και απόρριψης και έχει προετοιμαστεί το άνοιγμα για να δεχθεί το νέο κούφωμα. Τα τυχόν αποκαλυπτόμενα εν λειτουργία δίκτυα (ακόμα και όσα πιστεύεται ότι είναι ή πρόκειται να είναι στο μέλλον εν λειτουργία) θα επισημαίνονται και προστατεύονται ώστε να εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται για το λόγο που κατασκευάστηκαν.

#### 4. Όροι και απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος

Έχει υποχρεωτική εφαρμογή η προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-15-04-00 στην οποία αναλύονται οι απαιτήσεις ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος καθώς και τα ληπτέα μέτρα προστασίας και περιορισμού των επιπτώσεων. Επισημαίνονται επίσης οι διατάξεις του Π.Δ. 305/1996 «Ελάχιστες Προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57ΕΟΚ». Ισχύουν υποχρεωτικά όσα αναφέρονται στην προδιαγραφή ΕΛΟΤ 1501-15-04-00. Τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας εξαρτώνται από τον τύπο του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται κατά περίπτωση. Ανεξαρτήτως του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι υποχρεωτικά εφοδιασμένοι και να κάνουν χρήση τα ακόλουθα μέσα μαζικής προστασίας (ΜΑΠ):

- α. Προστατευτική ενδυμασία – ΕΛΟΤ EN 863
- β. Προστασία χεριών και βραχιόνων – ΕΛΟΤ EN 388
- γ. Προστασία κεφαλιού – ΕΛΟΤ EN 397
- δ. Προστασία ποδιών – ΕΛΟΤ EN ISO 20345
- ε. Προστασία ακοής – ΕΛΟΤ EN 458

#### 5. Τρόπος επιμέτρησης

Η αποξήλωση των κουφωμάτων επιμετράται σε τετραγωνικά μέτρα (m<sup>2</sup>), με βάση τις διαστάσεις των ανοιγμάτων, όπως αυτό θα μετρηθεί κατά την εκτέλεση των εργασιών. Στις ως άνω επιμετρούμενες εργασίες περιλαμβάνονται:

- α. Η προσκόμιση και λειτουργία του πάσης φύσεως απασχολούμενου εξοπλισμού, συμπεριλαμβανομένων των αναλώσιμων για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας καθώς και των κάδων απόρριψης και μεταφοράς σε εγκεκριμένο χώρο διάθεσης των αχρήστων.

β. Το απαιτούμενο εργατοτεχνικό προσωπικό.

γ. Οι πρόσθετες δυσχερείς εκτελέσεις των αποξηλώσεων.

δ. Η μεταφορά των προϊόντων αποξήλωσης σε κάδους απόρριψης, η φόρτωσή τους επί κατάλληλου οχήματος και η διάθεσή τους σε εγκεκριμένο χώρο.

ε. Η επισήμανση και η προστασία των τυχόν δικτύων που βρίσκονται εν λειτουργία ή βρίσκονται προσωρινά σε αδράνεια.

στ. Τα χορηγούμενα στο προσωπικό ΜΑΠ.

Δεν επιμετρούνται χωριστά, διότι είναι ενσωματωμένες, όλες οι αναγκαίες εργασίες, καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση της ενέργειας, καθώς και κάθε άλλη συμπαραμαρτυρούσα δράση απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω κατασκευή τους. Ειδικότερα ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, δεν επιμετρούνται χωριστά τα παρακάτω:

α. Η προμήθεια των απαραίτητων αναλώσιμων ή μη υλικών.

β. Η φθορά και απομείωση των υλικών και η απόσβεση και οι σταλίες του εξοπλισμού.

γ. Η διάθεση και απασχόληση του απαιτούμενου προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την παρούσα τεχνική προδιαγραφή.

δ. Η συγκέντρωση των απορριμμάτων πάσης φύσεως που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των εργασιών και την μεταφορά τους προς οριστική απόθεση.

#### **ΣΤΠ ΠΜ-04: Αποξήλωση ηλεκτρικών εγκαταστάσεων**

##### **1. Αντικείμενο**

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή έχει αντικείμενο την αποξήλωση της ηλεκτρικής εγκατάστασης. Η αποξήλωση της υπάρχουσας ηλεκτρικής εγκατάστασης που περιλαμβάνει καλώδια, ρευματολήπτες,

διακόπτες και φωτιστικά σώματα. Πρόκειται για εργασίες απεγκατάστασης της υπάρχουσας στο κτίριο ηλεκτρικής εγκατάστασης

## **2. Μέθοδος εκτέλεσης των εργασιών**

Επισημαίνεται ότι η εργασία αποξήλωσης του ηλεκτρικού δικτύου του κτιρίου εκτελείται ανεξάρτητα από τις λοιπές αποξηλώσεις. Τα προϊόντα αυτά είναι ακατάλληλα για την κατασκευή επιχώσεων πάσης φύσεως και πρέπει, οπωσδήποτε, να απομακρύνονται από το εργοτάξιο, αφού τεμαχιστούν κατάλληλα, ώστε να μην προεξέχουν από τα οχήματα μεταφοράς. Εάν προβλέπονται και πρόσθετες εργασίες (ισοπεδώσεις κ.λπ.), θα εκτελούνται μετά την αποξήλωση του ηλεκτρικού δικτύου. Θα πρέπει να προβλεφθεί ώστε λοιπά δίκτυα όπως μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος τα οποία δεν θα αποξηλωθούν ή δίκτυα ύδρευσης – αποχέτευσης κλπ τα οποία θα πρέπει να παραμείνουν και μετά την αποπεράτωση του έργου θα πρέπει να εξακολουθήσουν να λειτουργούν να μην υποστούν βλάβες κατά τη φάση των εργασιών. Η εκτέλεση των εργασιών θα γίνεται υπό την επίβλεψη έμπειρου τεχνικού (εργοδηγού ή ειδικευμένου τεχνίτη). Ο χειρισμός του μηχανικού εξοπλισμού θα γίνεται μόνον από αδειούχους χειριστές.

## **3. Απαιτήσεις τελειωμένης εργασίας**

Η εργασία θεωρείται περατωθείσα όταν έχει αποξηλωθεί το προς απομάκρυνση ηλεκτρικό δίκτυα από το χώρο του εργοταξίου και έχουν μεταφερθεί προς οριστική απόθεση το σύνολο των προς απόρριψη υλικών που προέκυψαν από τις αποξηλώσεις. Τα τυχόν αποκαλυπτόμενα δίκτυα εν λειτουργία θα προστατεύονται (π.χ. με τάκους ή πρόσδεση από πασσάλους) και θα επισημαίνονται με ανακλαστικό δικτυωτό πλέγμα ή άλλο τρόπο που θα καθορίσει η Υπηρεσία. Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα λαμβάνονται μέτρα περιορισμού της σκόνης. Επισημαίνονται επίσης οι κείμενες Ελληνικές και Κοινοτικές διατάξεις περί ανωτάτων ορίων θορύβου κατά την εκτέλεση των εργασιών, ιδιαίτερα κατά την εκτέλεση των εργασιών σε κατοικημένες περιοχές

#### **4. Όροι και απαιτήσεις υγείας - ασφάλειας και προστασίας περιβάλλοντος**

Έχει υποχρεωτική εφαρμογή η Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-04-01-00, στην οποία αναλύονται οι απαιτήσεις ασφαλείας και προστασίας περιβάλλοντος και τα ληπτέα μέτρα προστασίας/περιορισμού επιπτώσεων. Επισημαίνονται επίσης οι διατάξεις του Π.Δ. 305/1996 "Ελάχιστες Προδιαγραφές ασφαλείας και Υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/57ΕΟΚ"(ΦΕΚ 212/Α/29-8-96). Ισχύουν επίσης υποχρεωτικά όσα αναφέρονται στην Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15- 04-01-00. Τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας εξαρτώνται από τον τύπο του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται κατά περίπτωση. Ανεξαρτήτως του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι υποχρεωτικά εφοδιασμένοι με τα ακόλουθα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ): Προστατευτική ενδυμασία ΕΛΟΤ EN 863

- Προστασία χεριών και βραχιόνων ΕΛΟΤ EN 388
- Προστασία κεφαλιού ΕΛΟΤ EN 397
- Προστασία ποδιών ΕΛΟΤ EN ISO 20345
- Προστασία ακοής ΕΛΟΤ EN 458

#### **ΣΤΠ ΠΜ-05: Φορτοεκφόρτωση με τα χέρια υλικών επί χειροκίνητων μεταφορικών μέσων - Μεταφορές με αυτοκίνητο**

##### **1. Αντικείμενο**

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή έχει αντικείμενο την φορτοεκφόρτωση των υλικών αποξήλωσης με τα χέρια και τη μεταφορά τους στο όχημα απόρριψης χειροκίνητα καθώς και τη μεταφορά τους με αυτοκίνητο σε εγκεκριμένο χώρο απόρριψης.

Πρόκειται για εργασίες συλλογής σε χειροκίνητα μεταφορικά μέσα και την απόρριψή τους σε εγκεκριμένους αποθεσιοθαλάμους των αποξηλωμένων υλικών από το εσωτερικό του κτιρίου. Η

συλλογή των υλικών προς απόρριψη θα γίνεται με τα χέρια για τα μεγάλα τμήματα τους και με τη χρήση κατάλληλων εργαλείων.

## **2. Μέθοδος εκτέλεσης των εργασιών**

Τα προς απόρριψη υλικά θα τεμαχίζονται με τη χρήση του κατάλληλου εξοπλισμού και στη συνέχεια τα αποσπώμενα τεμάχια θα φορτώνονται με τα χέρια σε χειροκίνητο μεταφορικό μέσο, θα μεταφέρονται εκτός του κτιρίου και θα εκφορτώνονται σε κατάλληλο όχημα για την τελική τους διάθεση σε εγκεκριμένο αποθεσιοθάλαμο. Επισημαίνεται ότι η εργασία φορτοεκφόρτωσης των υλικών απόρριψης εκτελείται ανεξάρτητα από τις γενικές φορτοεκφορτώσεις και απαιτείται ιδιαίτερη διαχείριση των προϊόντων αποξηλώσεων. Τα προϊόντα αυτά είναι ακατάλληλα για την κατασκευή επιχώσεων πάσης φύσεως και πρέπει, οπωσδήποτε, να απομακρύνονται από το εργοτάξιο, αφού τεμαχιστούν κατάλληλα, ώστε να μην προεξέχουν από τα οχήματα μεταφοράς. Εάν προβλέπονται και πρόσθετες εργασίες (ισοπεδώσεις κ.λπ.), θα εκτελούνται μετά την αποσύνθεση και αποξήλωση των δαπέδων και των τοίχων. Θα πρέπει να προβλεφθεί ώστε δίκτυα όπως μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος ή ύδρευσης – αποχέτευσης κλπ τα οποία θα πρέπει να παραμείνουν και μετά την αποπεράτωση του έργου θα πρέπει να εξακολουθήσουν να λειτουργούν να μην υποστούν βλάβες κατά την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προς απόρριψη υλικών. Η εκτέλεση των εργασιών θα γίνεται υπό την επίβλεψη έμπειρου τεχνικού (εργοδηγού ή ειδικευμένου χωματοργού). Ο χειρισμός του μηχανικού εξοπλισμού θα γίνεται μόνον από αδειούχους χειριστές.

## **3. Απαιτήσεις τελειωμένης εργασίας**

Η εργασία θεωρείται περατωθείσα όταν έχουν απομακρυνθεί από το κτίριο και γενικότερα από το χώρο του εργοταξίου και έχουν μεταφερθεί προς οριστική απόθεση το σύνολο των προς απόρριψη υλικών που προέκυψαν από τις αποξηλώσεις. Τα τυχόν αποκαλυπτόμενα δίκτυα εν λειτουργία θα προστατεύονται (π.χ. με τάκους ή πρόσδεση από πασσάλους) και θα επισημαίνονται με ανακλαστικό

δικτυωτό πλέγμα ή άλλο τρόπο που θα καθορίσει η Υπηρεσία. Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα λαμβάνονται μέτρα περιορισμού της σκόνης.

#### **ΣΤΠ ΠΜ-06: Αμμοχαλικώδη υλικά**

Τα χρησιμοποιούμενα αμμοχάλικα θα είναι προέλευσης χειμάρρων ή ορυχείων και θα ενσωματώνονται στο έργο μόνο μετά από έλεγχο και έγκριση της Υπηρεσίας.

Ο έλεγχος αυτός, που αφορά στην καταλληλότητα των χρησιμοποιουμένων αμμοχάλικων και συγκεκριμένα στην εργαστηριακή εξέταση της ποιότητας (αμμοχάλικα απαλλαγμένα από κάθε γαιώδη ή φυτική πρόσμιξη) και της κοκκομετρικής διαβάθμισης, ανάλογα με την χρησιμοποίησή τους (αυτούσια, μετά από διαλογή ή και σταθεροποιούμενου τύπου αμμοχάλικα που θα παραχθούν με θραύση), θα γίνεται υποχρεωτικά με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου σε κάθε ποσότητα αμμοχάλικων, θα απορρίπτεται δε ολόκληρη η ποσότητα αυτή στην περίπτωση ακαταλληλότητας αυτών, που κατά κύριο λόγο ανάγεται σε γαιώδεις ή φυτικές προσμίξεις πέραν του 5%. Στην περίπτωση που οι προσμίξεις αυτές περιορίζονται μέχρι του ποσοστού του 5% θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί η αντίστοιχη ποσότητα με μείωση όμως της συμβατικής τιμής κατά 10%, που θα εφαρμόζεται ανεξάρτητα από το κυμαινόμενο μέχρι 5% ανεκτό ποσοστό προσμίξεων (τιμολόγηση με τιμή μονάδας).

#### **ΣΤΠ ΠΜ-07: Ελαστομερές ασφαλτικό γαλάκτωμα**

Η παρούσα προδιαγραφή αφορά την επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ασφαλτικό ελαστομερές γαλάκτωμα για τη δημιουργία φράγματος υδρατμών.

- Η επιφάνεια πρέπει να είναι ομαλή, καθαρή, χωρίς σκόνες, λάδια και σαθρά ή ξένα υλικά
- Πριν την εφαρμογή ανακατεύεται πολύ καλά το υλικό

- Επάλειψη με βούρτσα, ρολό ή πιστόλι βαφής σε δύο τουλάχιστον στρώσεις. Κάθε στρώση εφαρμόζεται σταυρωτά προς την προηγούμενη και αφού η τελευταία έχει πλήρως στεγνώσει, ώστε να αποφευχθεί ο πιθανός εγκλωβισμός νερού εντός των στρώσεων. Για τον ίδιο λόγο πρέπει να αποφεύγεται και η δημιουργία υμένα μεγάλου πάχους σε μία και μοναδική στρώση.
- Κατανάλωση για επιφάνειες από σκυρόδεμα σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Το υλικό δεν πρέπει να εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια παγετού και όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι χαμηλότερη των 5 °C.

#### **ΣΤΠ ΠΜ-08: Ελαστομερές στεγανωτικό υλικό ακρυλικής βάσης**

Η παρούσα προδιαγραφή αφορά την επάλειψη επιφανειών με ελαστομερές στεγανωτικό υλικό ακρυλικής βάσης. Οι επιφάνειες πρέπει να είναι καθαρές, στεγνές και λείες, χωρίς σκόνη, 'πρασινάδες' ή τυχόν σαθρά υλικά. Οι επιφάνειες ασταρώνονται με κατάλληλο ακρυλικό υπόστρωμα αραιωμένο 30% με κατάλληλο μίγμα οργανικών διαλυτών και αρωματικών υδρογονανθράκων.

Το προϊόν αναδεύεται καλά πριν τη χρήση. Εφαρμόζεται σε δύο στρώσεις σταυρωτά, με διαφορά τουλάχιστον 24 ωρών μεταξύ τους, με ρολό, πινέλο ή πιστόλι airless και αραιώση 5-10% με νερό για την πρώτη στρώση. Η δεύτερη στρώση εφαρμόζεται χωρίς αραιώση.

Δεν πρέπει να εφαρμόζεται σε θερμοκρασίες μικρότερες από 5°C, μεγαλύτερες από 35°C και η σχετική υγρασία πάνω από 70% ή αν υπάρχει κίνδυνος βροχής ή παγετού το επόμενο σαρανταοκτάωρο.

Το προϊόν είναι στεγνό στην αφή σε 2-3 ώρες και επαναβάφεται μετά από 24-48 ώρες. Οι χρόνοι αυτοί διαφοροποιούνται ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες (σχετική υγρασία και θερμοκρασία). Τα εργαλεία καθαρίζονται αμέσως μετά τη χρήση με νερό και αν χρειάζεται με σαπούνι ή απορρυπαντικό.

### **ΣΤΠ ΠΜ-09: Χωρίσματα γυψοσανίδας**

Πριν από την έναρξη της εργασίας θα υποβληθούν γενικά σχέδια, ειδικά σχέδια λεπτομερειών, κατάλογος υλικών και ειδικών τεμαχίων που θα χρησιμοποιηθούν ως σύστημα για την κατασκευή των τοίχων αυτών. Ο ανάδοχος πρέπει να παρουσιάσει δείγμα εργασίας κατασκευάζοντας ένα πλήρη διαχωριστικό τοίχο, με τα εγκεκριμένα υλικά σε χώρους που θα υποδείξει η Επίβλεψη. Στο δείγμα θα περιλαμβάνεται και κούφωμα. Οι εργασίες κατασκευής των ελαφρών διαχωριστικών τοίχων θα εκτελεσθούν μετά την κατασκευή των υποστρωμάτων των δαπέδων ή και αυτών ακόμη των δαπέδων σε ειδικές περιπτώσεις, καθώς και των επιχρισμάτων των οροφών και των τοίχων ή των ψευδοροφών σε ειδικές περιπτώσεις. Θα προηγηθεί πλήρης χάραξη, σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια και τις προδιαγραφές της σχετικής παραγράφου των Γενικών Όρων, της θέσης των τοίχων, των εσωτερικών κουφωμάτων και των πάσης φύσεως μεγάλης διατομής αγωγών (μεγάλης διατομής αγωγός χαρακτηρίζεται κάθε αγωγός με διάσταση διαμέτρου μεγαλύτερη από εκείνη του πάχους του τοίχου). Τοποθέτηση Ο εσωτερικός μεταλλικός σκελετός των ελαφρών χωρισμάτων γυψοσανίδων αποτελείται βασικά από στρωτήρες, ορθοστάτες και ειδικά υλικά. Αρχικά στρώνονται οι στρωτήρες που τοποθετούνται πάνω σε αυτοκόλλητη ταινία αφρώδους ελαστικού με κλειστές κυψέλες και στερεώνονται με βίδες και πλαστικά βύσματα, ανά αποστάσεις το πολύ 0,60 m, στο πάτωμα και στην οροφή. Ακολουθεί η τοποθέτηση των διατομών του σκελετού σε επαφή με τα λοιπά οικοδομικά στοιχεία (πλευρικά κατακόρυφα στοιχεία κ.λπ.). Θα ληφθούν υπόψη όλες οι παραμορφώσεις από βέλη κάμψης, καθιζήσεις κ.λπ. της φέρουσας κατασκευής. Ακολουθεί η τοποθέτηση των ορθοστατών ανά 0,60 m, σε περίπτωση γυψοσανίδων ή 0,40 m σε περίπτωση τσιμεντοσανίδων με το άνοιγμά τους προς μία κατεύθυνση και των ενισχύσεων στα ανοίγματα κουφωμάτων και μεγάλων αγωγών και εγκαθίστανται οι αγωγοί. Οι ακραίοι ορθοστάτες πρέπει πάντα να στερεώνονται στους τοίχους ή άλλα

δομικά στοιχεία που εφάπτονται. Στη συνέχεια, τοποθετούνται όρθιες οι γυψοσανίδες της μιας πλευράς. Οι οριζόντιοι αρμοί πρέπει να μετατίθενται. Στην περίπτωση μονής επίστρωσης επιβάλλεται ο οριζόντιος αρμός να ενισχύεται εσωτερικά από ορθοστάτη κοινής στερέωσης των γειτνιαζουσών γυψοσανίδων ή τσιμεντοσανίδων. Οι αποστάσεις στήριξης για βίδες είναι 25 cm. Στην περίπτωση διπλής επίστρωσης η απόσταση βιδώματος της πρώτης αυξάνεται σε  $3 \times 25 = 75$  cm. Δεν επιτρέπεται να γίνεται ένωση γυψοσανίδων (αρμοί) σε ορθοστάτες που στερεώνεται το κάσωμα πόρτας. Η ένωση των γυψοσανίδων πρέπει να γίνεται πάντα στον μεσαίο ορθοστάτη πάνω από το υπέρθυρο. Σε περίπτωση τοποθέτησης διπλών γυψοσανίδων να ληφθεί πρόνοια ώστε οι αρμοί κάθε στρώσης να μην συμπίπτουν και να ελαχιστοποιούνται οι αρμοί της εξωτερικής στρώσης. Αρμολόγημα και στοκάρισμα των αρμών μεταξύ γυψοσανίδων και μεταξύ γυψοσανίδων και γειτονικών κατασκευών αμέσως μετά την οριστική τοποθέτηση κάθε εξωτερικής τουλάχιστον στρώσης. Το αρμολόγημα θα γίνει με όλα τα διατιθέμενα υλικά και την ενισχυτική ταινία. Διαχωριστικοί τοίχοι που συμπίπτουν κατά μήκος με αρμούς διαστολής του κτιρίου κατασκευάζονται με διπλό σκελετό και περιλαμβάνουν τον αρμό διαστολής στο πλάτος τους. Διαχωριστικοί τοίχοι εγκάρσιοι σε αρμούς διαστολής του κτιρίου διακόπτονται με αρμό κατάλληλης διαμόρφωσης. Ακμές, ελεύθερα άκρα και αρμοί διαμορφώνονται με ειδικά τεμάχια που προβλέπει ο κατασκευαστής. Οι διαχωριστικοί τοίχοι θα τοποθετηθούν είτε από το πάτωμα μέχρι την οροφή, είτε από το τελικό δάπεδο μέχρι την ψευδοροφή με τους κατάλληλους τρόπους στερέωσης, εκτός εάν αποτελούν όριο πυροδιαμερίσματος οπότε το διαχωριστικό υποχρεωτικά συνεχίζει και μέσα το διάκενο της ψευδοροφής. Η ηχομονωτική ικανότητα των διαχωριστικών τοίχων θα είναι από 45 μέχρι 50db ανάλογα με το πάχος του τοίχου. Άλλες συστάσεις

Ευθείς τοίχοι (χωρίς διασταυρώσεις), μεγαλύτεροι των 8,00 m μήκους, θα ενισχύονται με διπλούς ορθοστάτες ανά 3,60 m. Ευθείς τοίχοι, μεγαλύτεροι των 12,00 m μήκους, θα διακόπτονται με αρμό διαστολής που διαμορφώνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού του συστήματος των διαχωριστικών τοίχων και τα ειδικά τεμάχια. Σε περίπτωση απαίτησης μεγαλύτερης αντοχής θα ενισχύονται οι ορθοστάτες (π.χ., τοποθετούνται διπλοί) και θα αποφεύγεται η πύκνωσή τους. Σε συνδέσεις υπό γωνία θα τοποθετείται πάντοτε ορθοστάτης αντίστοιχης γωνίας πίσω από τις γυψοσανίδες, έτσι ώστε να τις συνδέει μεταξύ τους. Σε κουφώματα και άλλα μεγάλα ανοίγματα θα

τοποθετείται περιμετρικά σκελετός από διπλούς ορθοστάτες ή από γαλβανισμένο χαλυβδοέλασμα, πάχους τουλάχιστον 2 mm, διατομής U, από το πάτωμα μέχρι την οροφή και θα σφραγίζονται οι αρμοί με κατάλληλη ταινία απορρόφησης κραδασμών ώστε να αποκαθίσταται στεγανότητα μεταξύ των χώρων. Προφυλάξεις Οι γυψοσανίδες θα προστατεύονται κατά τη διάρκεια της κατασκευής από νερό και υπερβολική υγρασία. Το στοκάρισμα και η επεξεργασία των αρμών θα αποφεύγεται όταν επικρατούν θερμοκρασίες κάτω από +5°C ή πολύ ξερός καιρός. Πριν από την τοποθέτηση ταπετσαρίας ή πλακιδίων θα γίνεται επάλειψη των επιφανειών των γυψοσανίδων με σκληρυντικό βερνίκι ή άλλο υλικό, όπως συνιστά ο κατασκευαστής των γυψοσανίδων. Σπασμένες, ρηγματωμένες, "φουσκωμένες" και γενικά αλλοιωμένες γυψοσανίδες δεν θα γίνονται δεκτές.

#### **ΣΤΠ ΠΜ-10: Βιομηχανικό αντιολισθηρό δάπεδο με εποξειδικό ρητινοκονίαμα**

Σε χώρους ΗΜ εγκαταστάσεων θα κατασκευαστεί αυτοεπιπεδούμενο αντιολισθηρό βιομηχανικό δάπεδο με έγχρωμο εποξειδικό ρητινοκονίαμα τριών στρώσεων, συνολικού πάχους 8,0 - 10 χιλ, με κοκκώδη υφή και εμφάνιση ανάγλυφη, σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη και τις οδηγίες του προμηθευτή.

Τα υλικά θα είναι της επιλογής και εγκρίσεως της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από αναλυτικά τεχνικά δεδομένα και πιστοποιήσεις Για την κατασκευή του προβλέπεται:

α) Η εξομάλυνση του υφιστάμενου δαπέδου με φρέζα δαπέδων και πέρασμα δύο φορές σταυρωτά ή με μηχανή σφαιριδιοβολής, με αναρρόφηση της παραγόμενης σκόνης, ο επιμελής καθαρισμός του δαπέδου και το στοκάρισμα τυχόν ρωγμών και οπών με εποξειδικά υλικά.

β) Το στέγνωμα της επιφανείας (από μόνη της ή με χρήση πεπιεσμένου αέρα), ώστε η υγρασία του να μην υπερβαίνει το 4%

γ) Η εφαρμογή εποξειδικού ασταριού (ενισχυτικού πρόσφυσης) με ανάλωση 250 - 350 gr/m<sup>2</sup>, ανάλογα με την απορροφητικότητα του υποστρώματος και πριν τον πολυμερισμό του τοποθέτηση υαλοπλέγματος και επίταση με χαλαζιακή άμμο (ανάλωση 500 gr/m<sup>2</sup>). Η εφαρμογή του ασταρώματος, της βασικής στρώσης (πάχους 8 - 10 mm) και της τελική σφράγισης (χαμηλού πορώδους, μη αγώγιμης, ματ επιφανείας), σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

δ) Η εφαρμογή της αυτοεπιπεδούμενης εποξειδικής στρώσης, με αναλογία ρητίνης - αδρανών και ανάλωση, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, μετά τον πολυμερισμό του ασταριού.

ε) Η εφαρμογή δεύτερης στρώσης ρητίνης με χαλαζιακή άμμο, 24 ώρες μετά την πρώτη, για την εξασφάλιση της αντιολισθηρότητας του δαπέδου. Χρησιμοποιούμενα υλικά με χαμηλές εκπομπές πτητικών οργανικών ενώσεων (VOC's) που καλύπτουν τις απαιτήσεις της Οδηγίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2004/42/EG EU.

### **ΣΤΠ ΠΜ-11 Επιστρώσεις με μωσαϊκό**

Η εκλογή του μωσαϊκού, δηλαδή των μαρμαροψηφίδων και του τσιμέντου, θα αναφέρεται στις Ειδικές Προδιαγραφές του έργου και ο Εργολάβος πρέπει να συμμορφώνεται σ' αυτά και στις οδηγίες της Επίβλεψης. Για να επιτευχθούν οι αποχρώσεις των διαφόρων μωσαϊκών θα χρησιμοποιηθούν εκτός από το κοινό ή λευκό τσιμέντο, ψηφίδες ή άμμος και σκόνη χρωματιστών μαρμάρων καθώς και χρώμα τσιμέντου άριστης ποιότητας. Σε περίπτωση χρήσεως χρώματος, που πρέπει πάντα να είναι μεταλλικό, αυτό θα αναμιγνύεται με το τσιμέντο σε ξηρή κατάσταση.

Οι στρώσεις μωσαϊκού πρέπει, μετά την πήξη τους, να διατηρούνται σε υγρή κατάσταση καταβρεχόμενες 4 φορές την ημέρα επί 4 ημέρες. Η σειρά της εργασίας, για την κατασκευή των επιστρώσεων μωσαϊκού, είναι η ακόλουθη:

1. Στην αρχή θα αναμιχτούν «εν ξηρώ» ψηφίδες λευκού μαρμάρου διαστάσεων μέχρι το πολύ 10 mm με τσιμέντο. Το μίγμα αυτό, αναλογίας σε όγκο 1:3 (τσιμέντο προς ψηφίδες) θα διαβραχεί απλώς (όχι λάσπωμα) και θα διαστρωθεί πάνω στο σκυρόδεμα του υποστρώματος σε πάχος

- 2-2,5 cm, ανάλογα με το απαιτούμενο τελικό πάχος μωσαϊκού. Η στρώση θα γίνεται με μυστρί και πήχyu, σύμφωνα με την περιμετρική αλφαδιά του δαπέδου (χαραγμένη γραμμή περίπου 1 cm κάτω από την τελική στάθμη).
2. Μετά τη στρώση αυτή αρχίζει η κυλίνδρωση, με σύγχρονη διαβροχή του μίγματος σε γαλάκτωμα τσιμέντου (αριάνι) μέχρις ότου η άνω επιφάνεια της στρώσεως διαμορφωθεί οριζόντια ή με τις επιθυμητές κλίσεις. Στη συνέχεια, πάνω στη συνδετική ύλη, που έχει κατ' αυτό τον τρόπο διαστρωθεί, διασκορπίζονται με το χέρι ομοιόμορφα οι ψηφίδες, που το μέγεθος, το χρώμα και η ποιότητά τους προδιαγράφονται στις Ειδικές Προδιαγραφές, ώστε με αυτές να καλύπτεται όλη η επιφάνεια του δαπέδου. Κατόπιν οι ψηφίδες συμπιέζονται ισχυρά με κυλιόμενο κύλινδρο, με προσοχή ώστε οι αναλογία αναμίξεώς τους να είναι παντού η ίδια.
  3. Στη συνέχεια γίνεται ο εμποτισμός τους με υδαρή τσιμεντοκονία (αριάνι) έγχρωμη ή μη, και συνεχίζεται η κυλίνδρωση. Μετά την κυλίνδρωση και το κτύπημα των ψηφίδων η όλη επιφάνεια ισοπεδώνεται και μετά την πήξη τουλάχιστον 5 ημερών λειάνεται με επιμέλεια, με λειοτριβική μηχανή με πλάκες σμύριδας, με σύγχρονη διαβροχή με άφθονο νερό. Προσοχή πρέπει να δίνεται στα τμήματα του δαπέδου κοντά στους τοίχους και στις γωνίες που πρέπει να τρίβονται πρόσθετα με το χέρι ή με ηλεκτρικό τροχό (σμύριδας ή αδάμαντος).

Οι επιφάνειες των μωσαϊκών δαπέδων πρέπει να είναι τελείως ομαλές και επίπεδες. Μετά την λεπτολείανση των επιφανειών του μωσαϊκού και τον καθαρισμό τους θα ακολουθήσει επάλειψη με ωμό λινέλαιο, μέχρις ότου να επιτύχουμε τον ίδιο χρωματισμό σ' όλη την επιφάνεια του μωσαϊκού και μετά το στέγνωμα, επίτριψη με γυαλόχαρτο Νο 0 και στίλβωση με τη βοήθεια στίλβωτικών μηχανών. Σε περίπτωση μεγάλων επιφανειών πρέπει να εξουδετερώνονται τα ρήγματα από τη συστολή πήξεως, να δημιουργούνται αρμοί και να διαιρείται η επιφάνεια σε μικρότερες. Η διαίρεση επιτυγχάνεται με την παρένθεση λωρίδων μολύβδου (μολυβδοταινίες), χαλκού ή αλουμινίου ή με την τοποθέτηση ταινιών μαρμάρου πλάτους 3 cm και πάνω (φιλέτα). Επίσης η διαίρεση αυτή επιτυγχάνεται με κόψιμο του μωσαϊκού με τροχό σε όλο του το πάχος, σε πλάτος 3mm μέχρι 1 cm. Η

τομή καθαρίζεται με πεπιεσμένο αέρα, πλένεται επιμελώς και πληρούται με υδαρές κονίαμα τσιμέντου και άμμου λευκού μαρμάρου. Η πλήρωση των αρμών μπορεί να γίνει και με ειδικό υλικό πληρώσεως των αρμών ή με ρητίνη εποξειδικής βάσεως ή με άλλο παρεμφερές υλικό.

Σε ειδικές περιπτώσεις, όπως μωσαϊκά δωμαίων κ.ά., μπορούν, πριν από τη διάστρωση του μωσαϊκού να τοποθετηθούν ξύλινοι πήχεις πάχους 2 cm και μετά την εποξειδική ή άλλης βάσεως πλήρωση, όπως περιγράφεται στις Ειδικές Προδιαγραφές.

Τα περιθώρια πρέπει να εκτελούνται ως εξής : Πριν από την κατασκευή τους πρέπει οι επιφάνειες να καθαρίζονται επιμελώς από τα κονιάματα και επιχρίσματα και να αποξέονται οι αρμοί των λιθοδομών ή πλινθοδομών σε βάθος 2 cm. Η επίστρωση των περιθωρίων θα γίνεται πάντοτε σε τρεις επιστρώσεις, πάνω σε υγρές και καθαρές επιφάνειες τοίχων. Η πρώτη στρώση θα γίνεται πεταχτή, η δεύτερη λάσπωμα με ισχυρή τσιμεντοκονία 1:2 και η τρίτη με τσιμεντομαρμαροκονία με ψηφίδες μαρμάρου μέχρι Νο 4 και με αναλογία τσιμέντου όπως τα δάπεδα. Το επάνω άκρο του περιθωρίου μορφώνεται με ξύλινο πηχίσκο και το συνολικό του πάχος θα είναι τόσο, ώστε να εξέχει από την επιφάνεια του επιχρίσματος κατά 5 mm. Οι επιφάνειες των περιθωρίων πρέπει να είναι επίπεδες, κατακόρυφες και απόλυτα παράλληλες προς τις επιφάνειες των τοίχων. Το ύψος των περιθωρίων θα είναι 8-10 cm σύμφωνα με τα σχέδια και τις υποδείξεις της Επίβλεψης. Η καθετότητα των περιθωρίων προς το δάπεδο θα ελέγχεται με σιδηρή γωνία. Η επίτριψη των περιθωρίων, η λείανση και η τελική στίλβωση θα γίνει όπως και στα μωσαϊκά δάπεδα. Όσα αναφέρονται για τα περιθώρια ισχύουν και για τα περιθώρια κλιμάκων (σκαλομέρια), τα μέτωπα κλιμάκων κλπ. Στις τιμές των μωσαϊκών περιλαμβάνεται η κατασκευή, για κάθε είδος τους, δειγμάτων διαστάσεων 30X30 cm με πλήρως τελειωμένη την άνω επιφάνειά τους. Τα δείγματα που θα εγκριθούν από την Υπηρεσία μονογράφονται από τον Επιβλέποντα και τον Εργολάβο και φυλάγονται για τον τελικό έλεγχο και την παραλαβή των επιστρώσεων μωσαϊκού. Οι τιμές των επιστρώσεων με μωσαϊκό και γερμιλομωσαϊκό αναφέρονται για 1 m<sup>2</sup> επιφάνειας δαπέδων και περιθωρίων και πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα. Για τα περιθώρια δωμαίων ισχύουν όσα αναφέρονται αντίστοιχα στο άρθρο των Ειδικών Τεχνικών Προδιαγραφών για τις επιστρώσεις με τσιμεντοκονίαμα.

## **ΣΤΠ ΠΜ-12: Σιδηρά κιγκλιδώματα**

### **Γενικά**

Η παρούσα Προδιαγραφή βρίσκει πεδίο εφαρμογής στην κατασκευή και τοποθέτηση βοηθητικών κατασκευών και ειδικότερα στα προστατευτικά κιγκλιδώματα από σιδηροσωλήνες. Γενικά ισχύουν τα αναφερόμενα στις Προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ-1501-ΕΤΕΠ-08-07 (Μεταλλικά στοιχεία και κατασκευές)

### **Υλικά**

Στις Ειδικές Προδιαγραφές και την Μελέτη καθορίζονται τα χρησιμοποιούμενα κατά περίπτωση υλικά. Τα κιγκλιδώματα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από:

- σιδηροσωλήνες (medium size) γαλβανισμένους εν θερμώ, ονομαστικής διαμέτρου DN 40, σύμφωνα με το DIN 2440. Τα εξαρτήματα σύνδεσης των σωλήνων και στερέωσης των ορθοστατών θα είναι χυτοσιδηρά γαλβανισμένα εν θερμώ. Η στερέωση των ορθοστατών γίνεται με μεταλλικά βύσματα εκτονώσεως 10 mm σε δάπεδο από σκυρόδεμα, ή με φρεζαριστούς κοχλίες M10 σε μεταλλικό δάπεδο.
- ορθογωνικά, κυκλικά και γραμμικά προφίλ από πολυεστερική ρητίνη ενισχυμένη με ίνες υάλου. Τα εξαρτήματα σύνδεσης των προφίλ θα είναι από πλαστικό ανθεκτικό στη διάβρωση ή ανοξείδωτο χάλυβα. Τα υλικά θα πρέπει να πληρούν την EN 13706.

### **Εκτέλεση εργασιών**

Όπου δείχνονται στα σχέδια θα εγκατασταθούν κιγκλιδώματα. Τα κιγκλιδώματα θα έχουν ενιαία μορφή σε όλη την εγκατάσταση και θα είναι σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης. Τα κιγκλιδώματα θα έχουν ύψος 1.100mm και η απόσταση των ορθοστατών θα είναι μικρότερη από 1.200mm. Το οριζόντιο

συνεχές φορτίο θα λαμβάνεται τουλάχιστον ίσο με 1.000 N/m, σύμφωνα με την EN 12255-10, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά. Σύμφωνα με την EN 12255-10, εάν προβλέπεται παραπέτο ύψους 0,10m, η μέγιστη επιτρεπτή απόσταση της οριζόντιας ράβδου του κιγκλιδώματος από την στάθμη εργασίας ανέρχεται σε 0,50m. Στην περίπτωση που δεν προβλέπεται παραπέτο, τότε η απόσταση του πρώτου οριζόντιου στοιχείου του κιγκλιδώματος από την στάθμη εργασίας δεν πρέπει να ξεπερνά τα 0,30m. Τα κιγκλιδώματα από GRP αποτελούνται από σωληνωτά προφίλ διαμέτρου 50mm από πολυεστερική ρητίνη, ενισχυμένη με ίνες γυαλιού. Οι ορθοστάτες, πάχους 6mm προβλέπονται σε αποστάσεις του 1,0m, ενώ οι οριζόντιοι ράβδοι (τρεις σειρές) θα έχουν πάχος 4mm.

### **Επιμέτρηση και πληρωμή**

Η επιμέτρηση και η πληρωμή θα γίνεται αντίστοιχα για κάθε εργασία σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις Προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ-1501-08-07 ΕΤΕΠ

### **ΣΤΠ ΠΜ-13: Θύρες μεταλλικές πυρασφαλείας**

#### **1. Αντικείμενο**

Αντικείμενο της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής είναι η προμήθεια και εγκατάσταση μεταλλικών θυρών πυρασφάλειας.

#### **2. Προδιαγραφές**

Ο ανάδοχος θα πρέπει να προμηθευτεί και να τοποθετήσει σε σημείο που θα του υποδειχθεί από την υπηρεσία ή και τα τεύχη δημοπράτησης του έργου, μεταλλικές πόρτες πυρασφάλειας σύμφωνα με τις απαιτούμενες διαστάσεις και τρόπο ανοίγματος. Η πόρτα θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό κλάσης πυραντίστασης από διαπιστευμένο Φορέα και θα πρέπει να αντιστέκεται στη μετάδοση της φωτιάς τουλάχιστον για 90 λεπτά της ώρας. Η κατασκευή της θα αποτελείτε από κάσσα από στραντζαρισμένη λαμαρίνα DKP ελαχίστου πάχους 2,0mm με διάταξη καπνοστεγανότητας (π.χ.

από θερμοδιαγκούμενες ταινίες), θυρόφυλλο τύπου sandwich, με εξωτερική επένδυση από λαμαρίνα ψυχρής εξελέσεως DKP ελάχιστου πάχους 1,5mm και εσωτερική πλήρωση από ορυκτοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 140kg/m<sup>3</sup> με συνδετικό υλικό αποτελούμενο από ορυκτές κόλλες (όχι φαινολικές ρητίνες), με μεντεσέδες βαρέως τύπου με αξονικά ρουλεμάν (BD), κλειδαριά και χειρολαβές πυρασφαλείας εξ ολοκλήρου από χαλύβδινα εξαρτήματα με ιδιαίτερο πιστοποιητικό πυρασφαλείας, μηχανισμό επαναφοράς (σούστα) πυρασφαλείας και μπάρα πανικού. Η κάσσα και τα θυρόφυλλα θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα στο εργοστάσιο, σε απόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας

### **3. Τοποθέτηση**

Η τοποθέτηση της πόρτας πυραντίστασης θα γίνει με βάσεις τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής της. Η κάσα θα πακτωθεί επί της τοιχοποιίας και η πλήρωση του διάκενου θα γίνει με τσιμεντοκονία των 600kg τσιμέντου (αριάνι). Η τοποθέτηση και η ρύθμιση της πόρτας και όλων των εξαρτημάτων της θα γίνει από τον ανάδοχο.

### **4. Όροι και απαιτήσεις υγείας – ασφάλεια και προστασία περιβάλλοντος**

#### **4.1. Πιθανοί κίνδυνοι κατά την εκτέλεση των εργασιών**

- α. Φορτοεκφορτώσεις υλικών
- β. Χρήση σκαλωσιάς, εργασία σε ύψος
- γ. Χειρισμός αιχμηρών αντικειμένων
- δ. Χρήση κόλλας

#### **4.2. Αντιμετώπιση εργασιακών κινδύνων**

Εφαρμόζεται η οδηγία 92/57/ΕΕ «Ελάχιστες απαιτήσεις Υγείας και Ασφάλειας προσωρινών και κινητών εργοταξίων» (όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με το ΠΔ 305/96) και η Ελληνική Νομοθεσία επί θεμάτων Υγείας και Ασφάλειας (ΠΔ 17/96, ΠΔ 159/99 κλπ).

## **5. Επιμέτρηση**

Η επιμέτρηση της πόρτας πυραντίστασης γίνεται σε τετραγωνικά μέτρα (m<sup>2</sup>) επί πλήρως και εντέχνως εγκατεστημένης επί του κτιρίου βάση της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής. Στις ως άνω επιμετρούμενες εργασίες περιλαμβάνονται:

α. Η προσκόμιση και λειτουργία του πάσης φύσεως απασχολούμενου μηχανικού εξοπλισμού, συμπεριλαμβανομένης της σταλίας των αυτοκινήτων μεταφοράς των προϊόντων αποξήλωσης.

β. Το απασχολούμενο εργατοτεχνικό προσωπικό.

γ. Οι πρόσθετες δυσχέρειες εκτέλεσης του έργου.

δ. Η φόρτωση των περισσευόντων προϊόντων επί αυτοκινήτου προς μεταφορά για οριστική απόθεση.

ε. Η επισήμανση και προστασία (με πρόσδεση ή υποθέματα) των αποκαλυπτομένων δικτύων πάσης φύσεως.

στ. Η λήψη μέτρων περιορισμού της σκόνης κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών.

Τα χορηγούμενα στο προσωπικό ΜΑΠ δεν επιμετρούνται χωριστά, διότι είναι ενσωματωμένες, όλες οι αναγκαίες εργασίες, καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση της ενέργειας, καθώς και κάθε άλλη συμπαραομαρτούσα δράση απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω κατασκευή τους. Ειδικότερα ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, δεν επιμετρούνται χωριστά τα παρακάτω:

α. Η προμήθεια των απαραίτητων αναλώσιμων ή μη υλικών

β. Η μεταφορά και προσωρινή αποθήκευσή τους στο έργο

γ. Η ενσωμάτωση ή η χρήση τους στο έργο

δ. Η φθορά και απομείωση των υλικών και η απόσβεση και οι σταλίες του εξοπλισμού. ε. Η διάθεση και απασχόληση του απαιτούμενου προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Προδιαγραφής. στ. Η συγκέντρωση των απορριμμάτων πάσης φύσεως που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των εργασιών και την μεταφορά τους προς οριστική απόθεση.

ζ. Η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, ελέγχων κλπ για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την παρούσα Προδιαγραφή, καθώς και των τυχόν διορθωτικών μέτρων (εργασία και υλικά) εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις δοκιμές και τους ελέγχους. Η τοποθέτηση της πόρτας πυραντίστασης επιμετράται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα συμβατικά τεύχη του έργου.

Ο ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ Γ4-V	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ Γ4	ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ
		ΓΙΑ ΤΑ ΔΟΜΙΚΑ
		ΓΙΑ ΤΑ Η/Μ
Φ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΜΠΥ Α'ΠΕ/ΜΗΧ	Ο. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΜΠΥ Α'ΠΕ/ΜΗΧ	

