

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ-ΧΟΡΤΙΑΤΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ: ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ
ΣΤΗ Δ.Κ. ΧΟΡΤΙΑΤΗ**

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 16/2019

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 3.475.000,00 €

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

Πυλαία, 8-4-2019

Η ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ

ΠΟΛΥΒΑΚΑ ΣΟΦΙΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ Κ.&Υ.Χ.**

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΣΟΦΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ.Υ.**

ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ ΙΓΝΑΤΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

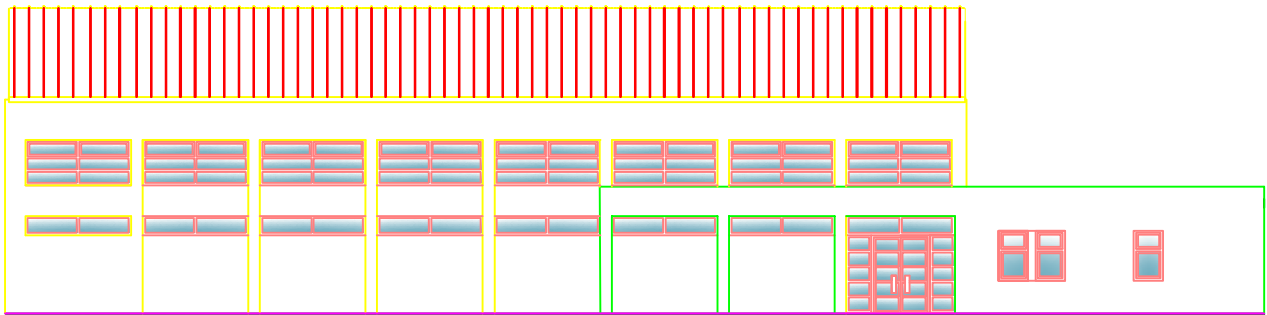
αναθεώρηση	α/α	ημερομηνία:	όνομα:	υπογραφή:	περιγραφή:
	1	11.01.2019			
	2				
	3				
	4				

κύριος του έργου:

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Π.Ε.ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ ΧΟΡΤΙΑΤΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

έργο:

ΜΕΛΕΤΗ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΧΟΡΤΙΑΤΗ



τίτλος σχεδίου:

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

κλίμακα:

α/α σχεδίου:

μελέτη:

συμπράττοντα γραφεία:

στάδιο μελέτης:

**ΤΕΥΧΗ
ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ**

**ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ - ΕΙΔΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ -
ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ :**



X. MARABEAS & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ι.Κ.Ε.
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ & ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ
ΜΕΤΣΟΒΟΥ 11, ΑΘΗΝΑ 10682
ΤΗΛ.: 210 8223402, 210 8642905, FAX: 210 8822685
www.marabeas.gr, e-mail: info@marabeas.gr

ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ:

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧ/ΚΩΝ
ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ -
Δ.Τ. «Τ.Ε.Η.Μ.» ΕΠΕ**

ημερομηνία:

Ο Κ Τ Ω Β Ρ Ι Ο Σ 2 0 1 8

υπογραφή μελετητή:

X. MARABEAS ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ι.Κ.Ε.
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΜΕΤΣΟΒΟΥ 11, ΑΘΗΝΑ 10682
ΑΦΜ: 693208765-ΔΟΥ: Δ' ΑΘΗΝΩΝ
ΤΗΛ. 210 8842905, 8223402

υπογραφή επιβλέποντα / διευθυντή:

Η ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ
ΣΟΦΙΑ Α. ΠΟΥΛΥΒΑΚΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜ. ΚΤΙΡ. & ΥΠΑΙΘ. ΧΩΡΩΝ

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΣΟΦΙΑ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΙΓΝΑΤΙΟΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (Τ.Σ.Υ.) ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ – ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

Το παρόν τεύχος της **Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων Οικοδομικών Εργασιών**, αποτελεί συμβατικό τεύχος σύμφωνα με το οποίο θα εκτελεστεί το έργο και έχει συνταχθεί με σκοπό να συμπεριλάβει όλες τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα Θεσμοθετημένα Εναρμονισμένα Πρότυπα, για όλες τις εργασίες και τα ενσωματούμενα υλικά του έργου.

Το παρόν τεύχος της **Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων**, έχει συνταχθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στην απόφαση ΔΙΠΑΔ /ΟΙΚ /273/ 17-7-2012 του Υπουργείου Α.Α. ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ. η οποία δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 2221/Β/ 30-7-2012, με θέμα: «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα»

Όσα από τα εν ισχύ εθνικά κανονιστικά κείμενα (Υπουργικές Αποφάσεις, Εγκύκλιοι, Προδιαγραφές κλπ) δεν έρχονται σε αντίθεση με τις εγκριθείσες ΕΤΕΠ ή δεν περιλαμβάνονται στο θεματολόγιο αυτών εξακολουθούν να ισχύουν, υπό την προϋπόθεση ότι δεν έρχονται σε αντίθεση με τα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (hEN) που έχουν θεσπισθεί με τις σχετικές ΚΥΑ.

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.

Επισημαίνεται ότι στη σειρά ισχύος των Συμβατικών Τευχών, το Τιμολόγιο Μελέτης προηγείται των Προδιαγραφών, οπότε σε κάθε περίπτωση έχουν εφαρμογή τα αναγραφόμενα στο Περιγραφικό Τιμολόγιο Μελέτης του έργου.

Τα περιεχόμενα του παρόντος τεύχους, είναι σε τρία Μέρη και αποτελούν ενιαίο σύνολο:

ΜΕΡΟΣ Α: ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΑΡΘΡΩΝ ΕΡΓΟΥ, με ΕΤΕΠ και ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Στο μέρος αυτό, όλα τα άρθρα (Επίσημα και Νέα) του Τιμολογίου Μελέτης του έργου, αντιστοιχίζονται με τον κωδικό των ΕΤΕΠ.

Για όσα άρθρα (Επίσημα και Νέα) δεν υπάρχει ΕΤΕΠ, αντιστοιχίζονται με κωδικό Συμπληρωματικών Προδιαγραφών.

Οι Συμπληρωματικές Προδιαγραφές (ΣΠ), αναφέρονται κατά κωδικό και κεφάλαιο στο Μέρος Β.

ΜΕΡΟΣ Β: ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (ΣΠ)

Στο μέρος αυτό περιλαμβάνονται, οι **Συμπληρωματικές Προδιαγραφές (ΣΠ)**, κατά κωδικό και κεφάλαιο, για όσα άρθρα (Επίσημα και Νέα) δεν υπάρχει ΕΤΕΠ.

ΜΕΡΟΣ Α: ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΑΡΘΡΩΝ ΕΡΓΟΥ, με ΕΤΕΠ και ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

A/A	Είδος εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Κωδικός ΕΤΕΠ (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-) – ΠΕΤΕΠ*	Συμπληρωματικές Προδιαγραφές
*Σημείωση: Όπου σημειώνεται αστερίσκος εφαρμόζεται η ανάλογη ΠΕΤΕΠ, βάσει της υπ' αριθ. 17/07.09.2016 Υπ'ΥΜΕΔΙ Εγκυκλίου.					
1	Εκθάμνωση εδάφους με δενδρύλια περιμέτρου κορμού μέχρι 0,25 m	ΟΙΚ 20.01.01	ΟΙΚ - 2101	02-01-01-00 02-01-02-00 10-07-01-00	-
2	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων , χωρίς την καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφή	ΟΙΚ Ν.20.02	ΟΙΚ-2112	02-03-00-00 02-01-01-00 02-01-02-00 02-05-00-00	-
3	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη χωρίς την καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής	ΟΙΚ 20.05.01	ΟΙΚ-2124	02-03-00-00 02-01-01-00 02-01-02-00 02-05-00-00	-
4	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών βάθους μεγαλύτερου των 2,00 m για τις γενικές εκσκαφές	ΟΙΚ 20.06.01	ΟΙΚ-2132	-	-
5	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα με την μεταφορά	ΟΙΚ Ν.20.30	ΟΙΚ-2171	02-05-00-00	
6	Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων	ΟΙΚ 20.10	ΟΙΚ-2162	02-07-01-00* 02-07-02-00	-
7	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου με την μεταφορά	ΟΙΚ Ν.20.20	ΟΙΚ-2162	02-09-01-00	-
8	Αποζημίωση για την υποδοχή σε αποδεκτούς χώρους των πάσης φύσεως αποβλήτων	ΟΙΚ Ν. Σ\20.30	ΟΙΚ-2171	02-05-00-00 02-06-00-00	-
9	Γαρμπιλοδέματα των 250 kg τσιμέντου ανά m ³	ΟΙΚ 31.02.02	ΟΙΚ-3208	01-01-01-00* 01-01-02-00 01-01-03-00* 01-01-04-00*	-

ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΧΟΡΤΙΑΤΗ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ ΧΟΡΤΙΑΤΗ

				01-01-05-00 03-06-02-01	
10	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού, κατηγορίας C8/10	ΟΙΚ 32.01.01	ΟΙΚ-3211	01-01-01-00* 01-01-02-00 01-01-03-00* 01-01-04-00* 01-01-05-00	
11	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	ΟΙΚ 32.01.03	ΟΙΚ-3213	01-01-01-00* 01-01-02-00 01-01-03-00* 01-01-04-00* 01-01-05-00	-
12	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΟΙΚ 32.01.04	ΟΙΚ-3214	01-01-01-00* 01-01-02-00 01-01-03-00* 01-01-04-00* 01-01-05-00	-
13	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	ΟΙΚ 32.01.06	ΟΙΚ 3215	01-01-01-00* 01-01-02-00 01-01-03-00* 01-01-04-00* 01-01-05-00	-
14	Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	ΟΙΚ 32.01.06	ΟΙΚ-3215	01-04-00-00	-
15	Προσαύξηση τιμής ξυλοτύπων λόγω ύψους	ΟΙΚ 38.06	ΟΙΚ-3824	-	-
16	Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων	ΟΙΚ 38.13	ΟΙΚ 3841	01-05-00-00	-
17	Διαμόρφωση εγκοπών και εσοχών σε επιφάνειες από σκυρόδεμα	ΟΙΚ 38.18	ΟΙΚ 3816	01-05-00-00	-
18	Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C (S500s) οπλισμού σκυροδέματος	ΟΙΚ 38.20.02	ΟΙΚ-3873	01-02-01-00*	-
19	Δομικά πλέγματα B500C (S500s) οπλισμού σκυροδέματος	ΟΙΚ 38.20.03	ΟΙΚ-3873	01-02-01-00*	-

ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΧΟΡΤΙΑΤΗ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ ΧΟΡΤΙΑΤΗ

20	Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x19x24 cm ή και μεγαλύτερων διαστάσεων πάχους ½ πλίνθου(δρομικοί τοίχοι)	ΟΙΚ 46.15.01	ΟΙΚ-4662.1	03-02-02-00*	-
21	Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x19x24 cm ή και μεγαλύτερων διαστάσεων πάχους 1 πλίνθου(μπατικοί τοίχοι)	ΟΙΚ 46.15.02	ΟΙΚ-4662.1	03-02-02-00*	-
22	Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) δρομικών τοίχων	ΟΙΚ 49.01.01	ΟΙΚ-3213	03-02-02-00*	-
23	Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) μπατικών τοίχων	ΟΙΚ 49.01.02	ΟΙΚ-3213	03-02-02-00*	-
24	Ενισχύσεις τοιχοδομών με συνθετικό πλέγμα	ΟΙΚ 49.05	ΥΔΡ 6630.1	-	-
25	Εφαρμογή τσιμεντοκονίας πατητής των 450gr τσιμέντου	ΟΙΚ Ν. 71.23	ΟΙΚ 7121	03-03-01-00	-
26	Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με μαρμαροκονίαμα	ΟΙΚ 71.31	ΟΙΚ 7131	03-03-01-00	-
27	Προσαύξηση τιμής επιχρισμάτων λόγω ύψους από το δάπεδο εργασίας	ΟΙΚ 71.71	ΟΙΚ 7171	-	-
28	Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης πλήρες	ΟΙΚ Ν.79.56	ΟΙΚ 7940	03-06-02-04	-
29	Γωνιόκрана προστασίας κατακόρυφων ακμών επιχρισμάτων	ΟΙΚ 61.13	ΟΙΚ 6116	03-03-01-00	-
30	Επένδυση κερκίδων με κόντρα πλακές θαλάσσης αντισοσθητικής επένδυσης, μετά της απαιτούμενης ξύλινης υποδομής	ΟΙΚ.Ν.52.96.0 3	ΟΙΚ 5341	03-07-01-01 03-09-01-00	-
31	Κατασκευή μόνιμου ξύλινου δαπέδου αγωνιστικού χώρου σύμφωνα με τις προδιαγραφές Γ.Γ.Α.	ΟΙΚ.Ν.53.44	ΟΙΚ 5341	03-07-01-01	ΣΠ 16-01-00-01

	μετά της απαιτούμενης ξύλινης υποδομής και των βάσεων στήριξης του αθλητικού εξοπλισμού				
32	Σοβατεπιά λουστραρισμένα πλάτους 8cm, πάχους τουλάχιστον 12mm, μήκους τουλάχιστον 2.00m ξυλείας όμοιας με του αγωνιστικού χώρου	ΟΙΚ.Ν.53.50.07	ΟΙΚ 5353	03-07-01-01	ΣΠ 16-01-00-01
33	Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm	ΟΙΚ 73.16.02	ΟΙΚ 7316	05-02-02-00	-
34	Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια κεραμικά ή τεχνογρανίτη, αντιολισθηρά, διαστάσεων 30x30 cm	ΟΙΚ N.73.33.04	ΟΙΚ 7331	03-07-02-02	-
35	Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια κεραμικά ή τεχνογρανίτη διαστάσεων 40x40 cm	ΟΙΚ N.73.33.05	ΟΙΚ 7331	03-07-02-02	-
36	Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια	ΟΙΚ 73.35	ΟΙΚ 7326.1	03-07-02-02	-
37	Επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια ή τεχνογρανίτη διαστάσεων 15x30 cm	ΟΙΚ. N.73.34.03	ΟΙΚ 7326.1	03-07-04-00	-
38	Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 5 cm	ΟΙΚ. 73.91	ΟΙΚ 7373.1	-	-
39	Επιστρώσεις στηθαίων με μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 cm και πλάτους άνω των 20 cm	ΟΙΚ.75.21.04	ΟΙΚ 7526	03-07-03-00*	-
40	Κατώφλια από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 3 cm και πλάτους 11 - 30 cm	ΟΙΚ 75.01.04	ΟΙΚ 7508	03-07-03-00*	-
41	Εξωτερική ποδιά υαλοστασίων με profil αλουμινίου	ΟΙΚ N.62.68	ΟΙΚ 6239	03-08-03-00*	-

ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΧΟΡΤΙΑΤΗ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ ΧΟΡΤΙΑΤΗ

42	Επίστρωση με έγχρωμους κυβόλιθους τσιμέντου παλαιωμένου τύπου	ΟΙΚ N.79.81.01	ΟΙΚ 7744	05-02-02-00	-
43	Επίστρωση με πλάκες οδηγού τυφλών	ΟΙΚ N.73.16.03	ΟΙΚ 7316	05-02-02-00	-
44	Κατασκευή δαπέδου εξωτερικού γηπέδου καλαθοσφαίρισης	ΟΙΚ N.73.97.01	ΟΙΚ 7397	05-03-03-00 05-03-11-01 03-07-06-02	-
45	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα με χτυπητό τελείωμα	ΟΔΟ N. B-51.01	ΟΔΟ-2921	05-02-01-00	-
46	Πάγκοι από μάρμαρο λευκό, πάχους 3 cm	ΟΙΚ N. 75.76.02	ΟΙΚ 7577	03-07-03-00*	-
47	Επικάλυψη αρμών διαστολής με διατομές ανοδιωμένου αλουμινίου	ΟΙΚ N. 72.45.01	ΟΙΚ 7244	03-04-05-00	-
48	Ερμάρια από συμπαγή ανθυγρά πανέλλα φορμάικας HPL	ΟΙΚ N.56.26	ΟΙΚ 5613.1	03-09-01-00	-
49	Θύρες ξύλινες πρεσσαριστές	ΟΙΚ N.54.46.03	ΟΙΚ 5446.2	03-08-01-00	
50	Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς	ΟΙΚ N.61.06	ΟΙΚ 6104	03-10-03-00	ΣΠ 16-01-00-03
51	Θύρες πυρασφαλείας, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 60 min	ΟΙΚ 62.60.02	ΟΙΚ 6236	03-08-02-00	-
52	Θύρες πυρασφαλείας, δίφυλλες, ανοιγόμενες, με φεγγίτη από πυρίμαχο οπλισμένο κρύσταλλο, κλάσης πυραντίστασης 30 min	ΟΙΚ 62.61.04	ΟΙΚ 6236	03-08-02-00	-
53	Θύρες μεταλλικές, δίφυλλες, ανοιγόμενες, με φεγγίτη από οπλισμένο κρύσταλλο	ΟΙΚ N.62.61.07	ΟΙΚ 6236	03-08-02-00	-
54	Θύρες μεταλλικές, μονόφυλλες ή δίφυλλες, ανοιγόμενες με περσίδες	ΟΙΚ N.62.50.01	ΟΙΚ 6236	03-08-02-00	-
55	Ρολό αλουμινίου ασφαλείας ηλεκτροκίνητο	ΟΙΚ N.65.60.01	ΟΙΚ 6542	03-08-03-00*	-
56	Κουφώματα και υαλοστάσια από θερμοδιακοπτόμενες διατομές αλουμινίου ηλεκτροστατικά	ΟΙΚ N.65.01.05	ΟΙΚ 6501	03-08-03-00*	-

ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΧΟΡΤΙΑΤΗ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ ΧΟΡΤΙΑΤΗ

	βαμμένες με σταθερά ή και ανοιγοανακλινόμενα τμήματα				
57	Υαλόθυρες από κρύσταλλο securit αμβολημένο πάχους 10mm	ΟΙΚ N.76.35.05	ΟΙΚ 7626.2	03-08-09-00	-
58	Σταθερές περσίδες αλουμινίου πλάτους 150 mm ενδεικτικού τύπου Alumil M5643	ΟΙΚ N.78.14	ΟΙΚ 7813	03-08-03-00*	-
59	Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής	ΟΙΚ 61.30	ΟΙΚ 6118	03-07-10-01	ΣΠ 16-01-00-03
60	Μεταλλικές κατασκευές με γαλβανισμένη διάτρητη στραντζαριστή λαμαρίνα, πάχους 1 mm, ενδεικτικού τύπου MONTANA SP111A	ΟΙΚ N.72.31.05	ΟΙΚ 7231	03-05-02-01	-
61	Εξωτερική επένδυση τελειώματος μεταλλικής στέγης	ΟΙΚ N.62.70	ΟΙΚ 6239	03-05-03-00	-
62	Σιδεριές προστασίας παραθύρων από μεταλλικές λάμες 40*12mm έτοιμες βαμμένες και τοποθετημένες	ΟΙΚ N.64.02	ΟΙΚ 6402	03-10-03-00	ΣΠ 16-01-00-03
63	Μεταλλικό κιγκλίδωμα προστατευτικό κερκίδων έτοιμο βαμμένο και τοποθετημένο	ΟΙΚ N.64.10.04	ΟΙΚ 6411	03-10-03-00	ΣΠ 16-01-00-03
64	Μεταλλικό κιγκλίδωμα αγωνιστικού χώρου έτοιμο βαμμένο και τοποθετημένο	ΟΙΚ N.64.10.05	ΟΙΚ 6411	03-10-03-00	ΣΠ 16-01-00-03
65	Μεταλλική κατασκευή περίφραξης κλιματιστικών μονάδων	ΟΙΚ N.64.10.06	ΟΙΚ 6411	03-10-03-00	ΣΠ 16-01-00-03
66	Επιστέγαση με φύλλα αλουμινίου ενδεικτικού τύπου BEMO GmbH Γερμανίας τύπος N65-500, από αλουμινίο πάχους 1,0mm, κράματος AlMn1Mg1	ΟΙΚ N.72.61	ΟΙΚ 6401	03-05-02-01 03-06-01-01	-
67	Περίφραξη περιβάλλοντος χώρου γαλβανισμένη εν θερμώ ελεύθερου ύψους 1300mm από κιγκλιδώματα πρεσσαριστά	ΟΙΚ N.64.16.04	ΟΙΚ 6418	03-10-03-00	ΣΠ 16-01-00-03

ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΧΟΡΤΙΑΤΗ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ ΧΟΡΤΙΑΤΗ

68	Μονόφυλλη συρόμενη γαλβανισμένη εν θερμώ θύρα διαστάσεων 2300*5650mm από κιγκλιδώματα πρεσσαριστά	ΟΙΚ N.64.16.05	ΟΙΚ 6418	03-10-03-00	ΣΠ 16-01-00-03
69	Θύρες ανοιγόμενες δίφυλλες γαλβανισμένες εν θερμώ από κιγκλιδώματα πρεσσαριστά	ΟΙΚ N.64.16.06	ΟΙΚ 6418	03-10-03-00	ΣΠ 16-01-00-03
70	Μεταλλικό στέγαστρο πλήρες	ΟΙΚ N.61.07	ΟΙΚ 6104	03-10-03-00 03-10-05-00	ΣΠ 16-01-00-03 ΣΠ 16-01-00-04
71	Διπλοί θερμομονωτικοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους 30 mm (κρύσταλλο 5 mm, κενό 16 mm, κρύσταλλο laminated 4 mm + 4 mm)	ΟΙΚ N.76.27.05	ΟΙΚ 7609.2	03-08-07-01 03-08-07-02	-
72	Σπατουλάρισμα επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδεμάτων	ΟΙΚ 77.17.01	ΟΙΚ 7737	03-10-02-00 03-10-05-00	-
73	Χρωματισμοί μεταλλικών διατομών	ΟΙΚ N.77.67.05	ΟΙΚ 7767.8	03-10-03-00	-
74	Χρωματισμοί επί εσωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως	ΟΙΚ 77.80.01	ΟΙΚ 7785.1	03-10-02-00	-
75	Χρωματισμοί εξωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα ακρυλικής ή στυρενιοακρυλικής βάσεως.	ΟΙΚ 77.80.02	ΟΙΚ 7785.1	03-10-02-00	-
76	Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού. Με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας	ΟΙΚ 77.84.02	ΟΙΚ 7786.1	03-10-02-00	-
77	Εφαρμογή πυρίμαχης επίστρωσης επί σιδηρών επιφανειών	ΟΙΚ 77.93	ΟΙΚ 7744	03-10-03-00	ΣΠ 16-01-00-05
78	Προσαύξηση τιμής χρωματισμών πάσης φύσεως λόγω προσθέτου ύψους	ΟΙΚ 77.99	ΟΙΚ 7797	-	-

ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΧΟΡΤΙΑΤΗ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ ΧΟΡΤΙΑΤΗ

79	Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm	ΟΙΚ 78.05.01	ΟΙΚ 7809	03-07-10-01	ΣΠ 16-01-00-02
80	Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες	ΟΙΚ 78.34	ΟΙΚ 7809	03-07-10-01	ΣΠ 16-01-00-02
81	Ψευδοροφή από πλάκες ορυκτών ινών πάχους 15 έως 20 mm, διαστάσεων 600x600 mm ή 625x625 mm	ΟΙΚ 78.30.01	ΟΙΚ 7809	03-07-10-01	-
82	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με υλικό με βάση τις σιλικόνες	ΟΙΚ 79.02	ΟΙΚ 7902	03-10-01-00	-
83	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά	ΟΙΚ 79.08	ΟΙΚ 7908	03-10-01-00	-
84	Μεμβράνη HDPE με κωνικές ή σφαιρικές προεξοχές (αυγουλιέρα)	ΟΙΚ 79.18	ΟΙΚ 7912	03-06-01-01*	-
85	Μεμβράνη HDPE με κωνικές ή σφαιρικές προεξοχές (αυγουλιέρα) και επικολλημένο γεωϋφασμα	ΟΙΚ N.79.20	ΟΙΚ 7912	03-06-01-01*	-
86	Επίστρωση με εξαεριστική διάτρητη ασφαλτική μεμβράνη με επικάλυψη αλουμινίου	ΟΙΚ N.79.10.01	ΟΙΚ 7912	03-06-01-01*	-
87	Μεμβράνη από ασφαλτο - πολυπροπυλένιο (APP), οπλισμένη με υαλοπλέγματα ή πολυεστερικές ίνες	ΟΙΚ 79.11.02	ΟΙΚ 7912	03-06-01-01*	-
88	Γεωϋφασμα μη υφαντό βάρους 205 gr/m ²	ΟΙΚ 79.15.03	ΟΙΚ 7914	08-03-03-00	-
89	Φράγματα υδρατμών από συνθετικά υλικά με φύλλα πολυαιθυλενίου	ΟΙΚ 79.16.01	ΟΙΚ 7914	08-03-03-00	-
90	Ίνες πολυπροπυλενίου σκυροδεμάτων, κατά ΕΛΟΤ EN 14889-2	ΟΙΚ 79.24	ΟΙΚ 7923	-	-
91	Πλήρωση οριζοντίων και κατακορύφων αρμών διαστολής με ελαστομερές πολυουρεθανικό υλικό	ΟΙΚ 79.37	ΟΙΚ 7936	08-05-02-05	-
92	Πλήρωση οριζοντίων και κατακορύφων αρμών διαστολής με	ΟΙΚ N.79.39	ΟΙΚ 7936	08-05-02-05	-

ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΧΟΡΤΙΑΤΗ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ ΧΟΡΤΙΑΤΗ

	διατομές SIP 65/50 από ειδικό PVC				
93	Θερμική απομόνωση οροφών και δαπέδων με πλάκες αφρώδους εξηλασμένου πολυστυρενίου, πάχους 100mm	ΟΙΚ Ν. Ν.79.45.01	ΟΙΚ 7934	03-06-02-01	-
94	Θερμική απομόνωση στεγών με διπλές άκαμπτες πλάκες πετροβάμβακα πάχους 60 mm.	ΟΙΚ Ν. Ν.79.45.02	ΟΙΚ 7940	03-06-02-01	
95	Θερμομόνωση στοιχείων σκυροδέματος με πλάκες από εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 50mm	ΟΙΚ Ν.79.48.01	ΟΙΚ 7934	03-06-02-01	-
96	Διαμόρφωση και τοποθέτηση διακοσμητικών φιγούρων από γαλβανισμένη λαμαρίνα	ΟΙΚ Ν.78.92	ΟΙΚ 7231	-	-
97	Καθιστικό από εμφανές οπλισμένο σκυρόδεμα με επικάλυψη από ξύλινη επιφάνεια	ΠΡΣ Ν.Β.10-6	ΟΙΚ 5104	03-07-01-02 03-10-05-00 10-02-02-01	-
98	Μπασκέτα κυλιόμενη προδιαγραφών F.I.B.A.	ΟΙΚ Ν.65.33	ΟΙΚ 6531	-	ΣΠ 16-01-00-06
99	Μπασκέτα εξωτερικού χώρου προδιαγραφών F.I.B.A.	ΟΙΚ Ν.65.33.01	ΟΙΚ 6531	-	ΣΠ 16-01-00-06
100	Συγκρότημα ορθοστατών Βόλει αλουμινίου με δίχτυ, σκάλα και προστατευτικά	ΟΙΚ Ν.65.33.02	ΟΙΚ 6531	-	ΣΠ 16-01-00-06
101	Προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικών καθισμάτων	ΟΙΚ Ν.73.96.01	ΟΙΚ 7396	-	ΣΠ 16-01-00-06
102	Προκατασκευασμένος ξύλινος πάγκος αποδυτηρίων	ΟΙΚ Ν.56.18	ΟΙΚ 56.17	03-09-01-00	-
103	Τραπέζι γραμματείας και τέσσερα καθίσματα	ΟΙΚ Ν.56.18.01	ΟΙΚ 56.17	03-09-01-00	-
104	Πάγκος αναπληρωματικών	ΟΙΚ Ν.56.18.02	ΟΙΚ 56.17	03-09-01-00	-
105	Τετραπλός κάδος απορριμάτων - ανακύκλωσης επί εδάφους	ΟΙΚ Ν.56.18.02	ΟΙΚ 56.17	10-02-02-02	-

ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΧΟΡΤΙΑΤΗ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ ΧΟΡΤΙΑΤΗ

106	Κατασκευή βρύσης εξωτερικού χώρου	ΟΙΚ N.65.33.03	ΟΙΚ 6531	-	-
107	Υπόβαση οδοστρώσις μεταβλητού πάχους	ΟΔΟ Γ-1.1	ΟΔΟ-3121.Β	05-03-03-00	-
108	Βάση πάχους 0,10μ. (ΠΤΠ Ο-155)	ΟΔΟ Γ-2.2	ΟΔΟ-3211.Β	05-03-03-00	-
109	Ασφαλτική προεπάλειψη	ΟΔΟ Δ-3	ΟΔΟ-4110	05-03-11-01	-
110	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	ΟΔΟ Δ-4	ΟΔΟ-4120	05-03-11-01	-
111	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	ΟΔΟ Δ-8.1	ΟΔΟ-4521.Β	05-03-11-04	-
112	Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20	ΟΔΟ Β-29.3.2	ΟΔΟ-2532	05-02-01-00	-
113	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	ΟΔΟ Ε-17.1	ΟΙΚ-7788	05-04-02-00	-
114	Πλήρωση νησίδων με φυτική γη εκτός αστικών περιοχών, χωρίς την προμήθεια του υλικού	ΠΡΣ Α5	ΠΡΣ 1620	02-07-05-00	-
115	Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα	ΠΡΣ Γ1	ΠΡΣ 1140	-	-
116	Δένδρα κατηγορίας Δ4	ΠΡΣ Δ1.4	ΠΡΣ 5210	10-09-01-00	-
117	Δένδρα κατηγορίας Δ6	ΠΡΣ Δ1.6	ΠΡΣ 5210	10-09-01-00	-
118	Θάμνοι κατηγορίας Θ4	ΠΡΣ Δ2.4	ΠΡΣ 5210	10-09-01-00	-
119	Θάμνοι κατηγορίας Θ6	ΠΡΣ Δ2.6	ΠΡΣ 5210	10-09-01-00	-
120	Προμήθεια φυτικής γης	ΠΡΣ Δ8	ΠΡΣ 1620	02-07-05-00	-
121	Προμήθεια τύρφης	ΠΡΣ Δ10	ΠΡΣ 5340	10-05-02-01	-
122	Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός διαστάσεων 0.50x0.50x0.50m	ΠΡΣ Ε1.2	ΠΡΣ 5120	10-05-01-00	-
123	Άνοιγμα λάκκων με χρήση αεροσυμπιεστή διαστάσεων 0.70x0.70x0.70m	ΠΡΣ Ε5.2	ΠΡΣ 5160	10-05-01-00	-

124	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50-12,00lt	ΠΡΣ Ε9.5	ΠΡΣ 5210	10-05-01-00	-
125	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 12,50-22,00lt	ΠΡΣ Ε9.6	ΠΡΣ 5210	10-05-01-00	-
126	Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου για μήκος πασσάλου πάνω από 2,50m	ΠΡΣ Ε11.1.2	ΠΡΣ 5240	10-05-09-00	-
127	Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών διαμέτρου από 0,41 έως 0,60m	ΠΡΣ ΣΤ1.1	ΠΡΣ 5330	10-06-01-00	-
128	Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών διαμέτρου από 0,61m και άνω	ΠΡΣ ΣΤ1.2	ΠΡΣ 5330	10-06-01-00	-
129	Διαμόρφωση κόμης δένδρων ύψους από 4 μέχρι 8m	ΠΡΣ ΣΤ4.2.2	ΠΡΣ 5354	10-06-04-01	-
130	Φυτοπροστασία θάμνων και δένδρων ύψους μέχρι 4m με βιολογικά σκευάσματα	ΠΡΣ ΣΤ5.4	ΠΡΣ 5362	10-06-05-00	-
131	Φυτοπροστασία θάμνων και δένδρων ύψους πάνω από 4m με βιολογικά σκευάσματα	ΠΡΣ ΣΤ5.5	ΠΡΣ 5362	10-06-05-00	-

ΜΕΡΟΣ Β: ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Συμπληρωματικές Προδιαγραφές (Σ.Π.)

- ΣΠ 16-01-00-01
- ΣΠ 16-01-00-02
- ΣΠ 16-01-00-03
- ΣΠ 16-01-00-04
- ΣΠ 16-01-00-05
- ΣΠ 16-01-00-06

ΣΠ 16-01-00-01

ΜΟΝΙΜΟ ΞΥΛΙΝΟ ΑΘΛΗΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ

1 Μόνιμο ξύλινο αθλητικό δάπεδο

1.1. ΟΡΙΣΜΟΣ – ΧΡΗΣΗ

ΜΟΝΙΜΟ ΞΥΛΙΝΟ ΑΘΛΗΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ είναι δάπεδο αγωνιστικών χώρων ή χώρων προπόνησης Κλειστών Γυμναστηρίων για αθλήματα που οι ειδικοί Κανονισμοί κατά περίπτωση πολλές φορές απαιτούν, ή άλλοι λόγοι χρήσης ή λειτουργίας υπαγορεύουν την επιλογή του. Πρόκειται για σύστημα κατασκευής (με κύριο υλικό το ξύλο) που, για να εξασφαλίσει τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά συμπεριφοράς για την αθλητική χρήση που προορίζεται, αποτελείται από δύο διακεκριμένες στρώσεις – υποσυστήματα:

7.1.1.1 Το υποσύστημα «υπόβαση»

7.1.1.2 Το υποσύστημα «τελική επίστρωση»

Το υποσύστημα «υπόβαση» και το υποσύστημα «τελική επίστρωση» Το υποσύστημα «υπόβαση» είναι αυτό που κυρίως εξασφαλίζει τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ελαστικότητας, αναπήδησης μπάλας, αντοχές κλπ. που ένα αθλητικό δάπεδο πρέπει να διαθέτει, σε συνδυασμό βέβαια με την επιλογή του υποσυστήματα «τελική επίστρωση» το οποίο, πέραν της συμμετοχής του στη διαμόρφωση της ολοκληρωμένης κατασκευής – εικόνας του ξύλινου αθλητικού δαπέδου (στο βαθμό που τα υλικά του επιτρέπουν) καθορίζει τελικά την αισθητική αλλά οπωσδήποτε και τη χρήση (καθαρά αθλητική, πολλαπλή) του αθλητικού αυτού δαπέδου.

Επίσης θα πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι οι παράγοντες θερμοκρασίας, ή υγρασίας που πάντα λαμβάνονται υπόψη στις κατασκευές, στην περίπτωση επιλογής της κατασκευαστικής λύσης που περιγράφεται στο παρόν έχουν πολλαπλάσια βαρύτητα δεδομένης της εκ των προτέρων ιδιαίτερης συμπεριφοράς – ευπάθειας του ξύλου σαν υλικού στις ιδιαίτερες συνθήκες που κάθε φορά επικρατούν.

1.2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Κατωτέρω περιγράφεται ο τρόπος και τα υλικά κατασκευής της υπόβασης και τελικής επίστρωσης των μόνιμων ξύλινων αθλητικών δαπέδων που η Γενική Γραμματεία έχει επιλέξει για τα σχετικά έργα που εκτελεί. Σύμφωνα λοιπόν με τις απαιτήσεις της Γ.Γ.Α. τα αποδεκτά μόνιμα ξύλινα αθλητικά δάπεδα διακρίνονται σε δύο Κατηγορίες – Ενότητες: την Ενότητα Α και την Ενότητα Β.

1.3. ΞΥΛΙΝΟΔΑΠΕΔΟ

(ενότητα Α) (σύμφωνα με τις απαιτήσεις που περιγράφονται κατωτέρω).

1.3.1 Υπόβαση

1.3.1.1 Προστασία υγρασίας – Φράγμα υδρατμών

Για την προστασία του μόνιμου ξύλινου αθλητικού δαπέδου από υδρατμούς και υγρασίες, το υφιστάμενο δάπεδο από σκυρόδεμα πάνω στο οποίο θα κατασκευασθεί το ξύλινο δάπεδο θα σφραγισθεί, μετά από τον απαραίτητο επιμελή καθαρισμό, με την εφαρμογή τριπλής ασφαλικής επάλειψης με ασφαλικό γαλάκτωμα σε τρεις σταυρωτές στρώσεις και κατανάλωση 350 gr. υλικού ανά στρώση.

1.3.1.2 .Ειδικές εργασίες τοποθέτησης βάσεων στήριξης αθλητικού εξοπλισμού

Πριν εκτελεσθεί οποιαδήποτε εργασία, στον χώρο που θα κατασκευασθεί το μόνιμο ξύλινο αθλητικό δάπεδο, θα γίνει η προεργασία για την μετέπειτα τοποθέτηση των βάσεων στερέωσης του προβλεπόμενου αθλητικού εξοπλισμού. Προκειμένου να υπάρχει δυνατότητα μικροδιορθώσεων ως προς την τελική και ακριβή τοποθέτησή τους στην φάση αυτή θα διανοιχθούν οπές στο υφιστάμενο από σκυρόδεμα δάπεδο στις οποίες θα τοποθετηθούν τσιμεντοσωλήνες, διαμέτρου 10 εκ. τουλάχιστον μεγαλύτερης από εκείνη της αντίστοιχης βάσης και μήκους 10 εκ. τουλάχιστον μεγαλύτερου από εκείνο της αντίστοιχης βάσης, που θα στερεωθούν με γαρμπιλόδεμα.

Στη φάση της κατασκευής του φράγματος υδρατμών, οι ασφαλικές επάλειψεις θα καλύψουν και το τμήμα των παραπάνω σωλήνων που προεξέχει της πλάκας από σκυρόδεμα του κλειστού γυμναστηρίου.

Στη συνέχεια και διαρκούς της κατασκευής του πετρώματος του ξύλινου δαπέδου, στερεώνεται στον καθένα από τους παρακάτω τσιμεντοσωλήνες η αντίστοιχη βάση, με την μέγιστη δυνατόν ακρίβεια και με το πάμα της τοποθετημένα σε απόλυτη περασιά με το πέτωμα του ξύλινου δαπέδου που κόβεται γύρω – γύρω από τη βάση και εδράζεται στο χείλος του τσιμεντοσωλήνα.

Στη φάση της τοποθέτησης των λωρίδων δαπέδου, μορφώνεται πάνω από κάθε βάση, τετραγωνική οπή, διαστάσεων που είναι ακέραια πολλαπλάσια του πλάτους των χρησιμοποιούμενων λωρίδων δαπέδου (π.χ. 4 χιλ X 55 χιλ. ή 3 χιλ. X 70 χιλ.), οι διαγώνιοι της οποίας συμπίπτουν με το κέντρο του πώματος των βάσεων. Αντίστοιχα κατασκευάζεται από λωρίδες δαπέδου τετραγωνικού σχήματος πώμα, τελικών διαστάσεων 1,0 – 1,5 χιλ. μικρότερων από εκείνων της τετραγωνικής οπής, που συγκολλείται πάνω στο μεταλλικό πώμα της βάσης με τη βοήθεια εποξειδικής ρητίνης ταχείας πήξεως. Το πώμα αυτό τρίβεται και προστατεύεται με βερνίκι όπως ακριβώς και το υπόλοιπο ξύλινο δάπεδο. Η αφαίρεσή του, προκειμένου να τοποθετηθεί το αντίστοιχο στοιχείο αθλητικού εξοπλισμού, γίνεται με βρεγμένη βεντούζα με βάση την αρχή της διαφοράς πιέσεως $\Delta P = 1 \text{ Atm}$.

1.3.1.3 Το ποσοστό περιεχόμενης υγρασίας, σε όλη την ξυλεία που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του ξύλινου δαπέδου, δηλαδή τόσο στις λωρίδες δαπέδου όσο και στην ξυλεία υπόβασής του (τακάκια, τάβλες) αλλά και στα σοβατεπιά, δεν θα είναι μικρότερο του 6% και μεγαλύτερο του 10% (DIN 280/5 ΜΑΡΤΙΟΣ 1996).

Εν συνεχεία, περιγράφονται με τη σειρά τους, αναλυτικά, οι απαιτούμενες εργασίες: Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας που έχει σχέση με την κατασκευή του μονίμου ξύλινου αθλητικού δαπέδου, και συγκεκριμένα πριν τοποθετηθούν τα τακάκια, θα ληφθεί πρόνοια να τοποθετηθούν έτσι, ώστε το τελειωμένο δάπεδο να απέχει από οποιοδήποτε σταθερό εμπόδιο όπως π.χ. τοιχοποιίες, στοιχεία σκυροδέματος κ.λ.π., απόσταση τουλάχιστον 3 εκατοστών - 7 εκατοστών, προκειμένου να υπάρξει χώρος για την εκτόνωση του δαπέδου στην περίπτωση συστολοδιαστολών.

1.3.1.4 Σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο πάνω στην προστατευμένη από υγρασία και υδρατμούς επιφάνεια του δαπέδου του γυμναστηρίου θα τοποθετηθούν τακάκια από τάβλες λευκής ξυλείας (ερυθρελάτη) πάχους 2,5 εκ. και διαστάσεων 12 εκ. X 12 εκ. σε κάρναβο, 50 εκ. X 50 εκ. σε όλη την επιφάνεια. Τα τακάκια δεν καρφώνονται στο δάπεδο αλλά εδράζονται πάνω σε αυτό. Κάτω από τα τακάκια προβλέπεται να τοποθετηθούν ομοαξονικά, κομμάτια από ασφαλτόπανα, διαστάσεων τουλάχιστον 20 εκ. X 20 εκ και πάχους 2 χιλ., (ένα τουλάχιστον ή περισσότερα εφ' όσον απαιτηθεί), με τα οποία θα καλυφθούν και οι υψομετρικές διαφορές που είναι πιθανό να υπάρχουν, ώστε η επιφάνεια που θα τοποθετηθεί το ξύλινο δάπεδο να είναι απολύτως οριζόντια.

1.3.1.5 Επάνω στα τακάκια και κάθετα στον μεγάλο άξονα της αίθουσας θα καρφωθούν με 4 καρφιά η κάθε μία (δύο για κάθε τακάκι), τάβλες από λευκή ξυλεία (ερυθρελάτη) μήκους 48 εκ. πλάτους 12 εκ. και πάχους 2,5 εκ.

1.3.1.6 Επάνω στις τάβλες αυτές και παράλληλα προς τον μεγάλο άξονα της αίθουσας και στη μέση των αποστάσεων μεταξύ των δύο τακακιών θα καρφωθούν με δύο καρφιά για κάθε σημείο διασταύρωσης, τετράμετρες και οι μισές δίμετρες τάβλες από λευκή ξυλεία (ερυθρελάτη) 120 χιλ. X 25χιλ. , ώστε οι ματίσεις να μην πέφτουν όλες στην ίδια ευθεία αλλά σε πεσσοειδή διάταξη (ANGLAIS).

1.3.1.7 Το πέτσωμα από τάβλες λευκής ξυλείας πλάτους 120 χιλ. και πάχους 2,5 εκ. θα καρφωθεί κάθετα στον μεγάλο άξονα της αίθουσας, πάνω στην προηγούμενη στρώση με δύο καρφιά σε κάθε διασταύρωση με τρόπο ώστε να αφήνεται μεταξύ τους κενό 5 εκ. Οι τάβλες του πετσώματος θα τοποθετηθούν και αυτές με πεσσοειδή διάταξη (ANGLAIS).

Όλη η πιο πάνω ξυλεία που θα χρησιμοποιηθεί, δηλαδή τακάκια και τάβλες, θα πρέπει πριν από την τοποθέτησή τους, να έχουν εμποτιστεί με κατάλληλο μυκητοκτόνο και εντομοκτόνο υγρό (συντηρητικά ξύλου) εφοδιασμένα με πιστοποιητικό καταλληλότητας, σε ειδικό εργοστάσιο εμποτισμού.

1.3.2 Τελική επίστρωση – Λωρίδες δαπέδου

Επί της τελικής στρώσης και όπως αυτή περιγράφεται στην προηγούμενη παράγραφο, θα τοποθετηθούν οι λωρίδες δαπέδου, παράλληλα προς τον μεγάλο άξονα της αίθουσας, με πεσσοειδή διάταξη (ANGLAIS). Όλες οι λωρίδες δαπέδου που θα χρησιμοποιηθούν και πριν από την τοποθέτησή τους θα περαστούν σε όλες τους τις επιφάνειες με προστατευτικό μυκητοκτόνο και εντομοκτόνο υγρό και στη συνέχεια αφού μείνουν τέσσερις τουλάχιστον μέρες για να στεγνώσουν, θα περαστούν σε όλες τους τις επιφάνειες με αστάρι βερνικιού πολυουραιθανικής βάσης ενός συστατικού.

Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην τοποθέτηση των λωρίδων δαπέδου η οποία θα ξεκινήσει από τον κατά μήκος κεντρικό άξονα της αίθουσας προς τις εκατέρωθεν πλευρές της. Κάθε ένα στοιχείο θα στερεώνεται πάνω στο πέτσωμα με καρφιά T, που έχουν νευρώσεις και μήκος 6 εκ., 3 τον αριθμό, για λωρίδα δαπέδου

μήκους 550 χιλ. και 5 τον αριθμό, για λωρίδα δαπέδου μήκους 1200 χιλ., εναλλάξ με βίδες (δηλ. μία βίδα ανά καρφή).

Η διαδικασία στερέωσης θα γίνει με πιστόλι πεπιεσμένου αέρα. Το αρσενικό – θηλυκό από τη μία πλευρά του άξονα θα είναι τελείως αντίθετο με το αρσενικό – θηλυκό της άλλης πλευράς. Οι λωρίδες δαπέδου οι οποίες θα τοποθετούνται εκατέρωθεν, του μεγάλου άξονα της αίθουσας, θα διαθέτουν όμοιες εντορμίες δεξιά και αριστερά του άξονα ώστε να προσαρμόζεται σ' αυτές συρταρωτά, πηχάκι από κόντρα – πλακέ που θα κολληθεί.

1.3.2.1 ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΕΙΔΗ, ΠΟΙΟΤΗΤΑ & ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΛΩΡΙΔΩΝ ΔΑΠΕΔΟΥ

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΙΟΤΗΤΑ	ΜΗΚΟΣ (τουλάχιστον)	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (σε Χλστ) ΠΛΑΤΟΣ (τουλάχιστον)	ΠΑΧΟΣ (τουλάχιστον)
Φράξος (Δεσποτάκι)	A χωρίς ρόζους	550	55	22
Δρύς	AB χωρίς ρόζους	550	55	22
Γκόλντεν'Οακ ευθύινο	ισόβενο, Χωρίς ρόζους	1200	70	19

1.3.2.2 Για να εξασφαλισθεί η ομοιόμορφη σε όλη την επιφάνεια του ξύλινου μονίμου αθλητικού δαπέδου συμπεριφορά, όλες οι λωρίδες δαπέδου θα πρέπει να έχουν: Το ίδιο ακριβώς μήκος (ΙΣΟΜΗΚΕΙΣ) Να τοποθετούνται με πεσοειδή διάταξη (ANGLAIS) Να διαθέτουν εντορμία (λούκι) και προεξοχή (τόρμο) σε όλες τις πλευρές τους (σόκορα – μικρές και παράλληλα με τα νερά – μεγάλες)

1.3.2.3. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ομοιόμορφη και αισθητικά αποδεκτή εμφάνιση της επιφάνειας χρήσης του δαπέδου. Για την διασφάλισή των παρά πάνω επιβάλλεται και ο επί τόπου έλεγχος της ομοιοχρωμίας των λωρίδων δαπέδου ή τουλάχιστον το λύσιμο και η ανάμειξη των δεμάτων των λωρίδων δαπέδου πριν από την τοποθέτησή τους. Στην περίπτωση που η διαφορά της απόχρωσης των λωρίδων δαπέδου είναι καταφανής ενδέχεται να απορριφθεί μέρος του υλικού.

1.3.2.4. Οποιαδήποτε αμφιβολία προκύψει για το είδος και την ποιότητα των προσκομιζόμενων στο έργο λωρίδων δαπέδου, μεταξύ αναδόχου και Υπηρεσίας, αρμόδια όργανα για την έκδοση σχετικού πιστοποιητικού, θεωρούνται τα επίσημα και αναγνωρισμένα ινστιτούτα ή φορείς τεχνολογίας ξύλου της Ελλάδας ή άλλου κράτους μέλους της Ευρωπαϊκής κοινότητας, η δε δαπάνη έκδοσής του βαρύνει αποκλειστικά τον ανάδοχο του έργου.

1.3.2.6. Το τρίψιμο των λωρίδων δαπέδου θα γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε η τελική επιφάνειά τους να είναι κατά το δυνατόν επίπεδη. Οι αποδεκτές ανοχές της επιφάνειας παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί:

Σε εφαρμογή πήχη μήκους	0,1 μ.	Μέγιστη επιτρεπόμενη ανοχή	0 χλστ.
Σε εφαρμογή πήχη μήκους	1,0 μ.	Μέγιστη επιτρεπόμενης ανοχή	1 χλστ.
Σε εφαρμογή πήχη μήκους	4,0 μ.	Μέγιστη επιτρεπόμενης ανοχή	3 χλστ.
Σε εφαρμογή πήχη μήκους	10,0μ.		4 χλστ.
	15,0		5 χλστ.

Ο πίνακας αυτός μπορεί να συμπληρώνεται και με ενδιάμεσες τιμές που παρεμβάλλονται γραμμικά με αντίστοιχη στρογγυλοποίηση των επιτρεπόμενων ανοχών σε χιλιοστά. Κατά τη διάρκεια της εργασίας του τριψίματος, η προστασία της επιφάνειας του ξύλινου δαπέδου με το αστάρι (primer) της προηγούμενης παραγράφου καταστρέφεται και απαιτείται εκ νέου εφαρμογή της.

1.3.2.7. Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας του τριψίματος και σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο του 24ώρου, ώστε να μην επηρεαστεί το ξύλινο δάπεδο από την υγρασία του περιβάλλοντος, το δάπεδο θα προστατευθεί εκ νέου με αστάρι βερνικιού πολυουραιθανικής βάσης ενός συστατικού μετά την ωρίμανση του οποίου θα εφαρμοστεί η πρώτη στρώση του βερνικιού.

1.3.2.8. Η γραμμογράφηση πάνω στο ξύλινο δάπεδο των όποιων αγωνιστικών χώρων προβλέπονται από την μελέτη, θα γίνει σύμφωνα με τα πρότυπα σχέδια της Γ.Γ.Α. και τους κανονισμούς των αντίστοιχων διεθνών ομοσπονδιών. Σε ότι αφορά τους χρωματισμούς της γραμμογράφησης των πιο πάνω αγωνιστικών χώρων, θα τηρηθούν εκείνοι που καθορίζει ο γερμανικός κανονισμός DIN 18032 και είναι:

για το BASKET BALL: Μαύρο

για το VOLLEY BALL : Μπλε

ή άλλοι χρωματιστοί, αποδεκτοί από τις αντίστοιχες κατά περίπτωση Ελληνικές Ομοσπονδίες. Το υλικό των χρωμάτων που θα χρησιμοποιηθούν, θα πρέπει να έχει άριστη πρόσφυση, να είναι συμβατό με το βερνίκι επάλειψης που θα χρησιμοποιηθεί και θα εφαρμοστεί σε δύο στρώσεις, ώστε τελικά τα χρώματα της γραμμογράφησης να παραμείνουν ανεξίτηλα.

1.3.2.9. Η δεύτερη στρώση βερνικιού του δαπέδου (που θα είναι και η τελική) θα καλύψει την γραμμογράφηση για λόγους προστασίας και θα αποτελέσει την τελική επιφάνεια χρήσης του ξύλινου δαπέδου. Γενικά πρέπει να σημειωθεί ότι, πριν εφαρμοσθεί οποιαδήποτε στρώση βερνικιού, η προηγούμενη θα τρίβεται ελαφρά έτσι ώστε να εξασφαλίζονται η δυνατότητα διόρθωσης, μικροατελειών αλλά και οι κατάλληλες συνθήκες για την πρόσφυση της επόμενης στρώσης.

1.3.2.10. Όπου το ξύλινο δάπεδο γεινιάζει με υφιστάμενα ανοίγματα (κουφώματα) του κλειστού γυμναστηρίου, όπου εκ των πραγμάτων προκύπτει υψομετρική διαφορά μεταξύ επιφάνειας χρήσης του ξύλινου δαπέδου και άλλων διαμορφωμένων επιφανειών (π.χ. δαπέδου αποδυτηρίων, αποθηκών, διαδρόμων κυκλοφορίας κτλ.), θα κατασκευάζεται κεκλιμένο επίπεδο – ράμπα η επιφάνεια χρήσης του οποίου θα είναι καθ' όλα παρόμοιο με εκείνη του ξύλινου δαπέδου του αγωνιστικού χώρου (τύπος λωρίδων δαπέδου, προστατευτικά βερνίκια).

1.3.3 ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΒΕΡΝΙΚΙΑ & ΧΡΩΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΟΓΡΑΦΙΣΗΣ

Το βερνίκι που θα χρησιμοποιηθεί για το βερνίκωμα των μόνιμων αθλητικών δαπέδων, συμπεριλαμβανομένων του ασταριού και των χρωμάτων της γραμμογράφησης θα είναι πολυουραιθανικής βάσης ενός συστατικού παρόμοιου τύπου με Export – Extra της BERGER – SEIDLE ή EUKULA , με ιδιαίτερη αντοχή και διάρκεια σε χρήση, αντιανακλαστικό (δηλ. ματ ή σατινέ) και αντιολισθητικό, καθώς και οποιοδήποτε άλλο που αποδεδειγμένα εκπληρώνει τις απαιτήσεις του γερμανικού κανονισμού DIN 18032/2 σε ότι αφορά την συμπεριφορά σε ολίσθηση, ανακλαστικότητα φωτός κ.λ.π.

1.4. ΞΥΛΙΝΟΔΑΠΕΔΟ (Ενότητα Β)

Εκτός των μόνιμων ξύλινων αθλητικών δαπέδων της προηγούμενης ενότητας δεκτά γίνονται και οποιαδήποτε ξύλινα μόνιμα αθλητικά δάπεδα, αναγνωρισμένου εμπορικού σήματος, τύπου JUNCKERS ή ισοδύναμου, που πρέπει να ανήκουν σε μία από τις περιγραφόμενες στην προηγούμενη ενότητα Α κατηγορίες λωρίδων δαπέδου ως προς το είδος, την ποιότητα, τις διαστάσεις και την διάταξη των λωρίδων δαπέδου και να εκπληρώνουν τις απαιτήσεις που θέτει ο γερμανικός κανονισμός DIN 18032/2 (Μάρτιος 1986), για επιφανειακά ελαστικά (surface elastic) αθλητικά δάπεδα. Η κατασκευή της υπόβασης και τελικής επίστρωσης τους γίνεται, κατά τα λοιπά, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστού του προτεινομένου και ελεγμένου αυτού δαπέδου.

1.5. ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Το κενό που δημιουργείται, λόγω της διαδοκίδωσης του ξύλινου δαπέδου, μεταξύ της επιφάνειας έδρασης του (πλάκα σκυροδέματος) και των λωρίδων δαπέδου, στην περίμετρο της επιφάνειάς του, θα παραμείνει ανοικτό για τον εξαερισμό του και θα προστατευθεί από συσσώρευση απορριμμάτων αντικειμένων κ.λ.π., με διάτρητη διατομή – περιθώριο εξαερισμού και προστασίας σχήματος ανισοσκελούς γωνίας 80/140 χιλ. από γαλβανισμένη διάτρητη στραντζαριστή λαμαρίνα του εμπορίου πάχους 1,2 χιλιοστών. Η παραπάνω διάτρητη διατομή θα κόβεται κυκλικά, στα σημεία εκείνα που απαιτείται, προκειμένου να περνάνε μέσα από τα ανοίγματα αυτά τα στοιχεία των βάσεων τοποθέτησης του διαχωριστικού κιγκλιδώματος αθλητών κοινού, (όπου αυτό προβλέπεται να τοποθετηθεί) θα στερεώνεται με 2 τουλάχιστον βίδες για κάθε δίμετρο τμήμα της, μετά πλαστικών βυσμάτων τύπου UPAT, HILTI κλπ. στο υφιστάμενο από σκυρόδεμα δάπεδο του κλειστού γυμναστηρίου. Επειδή το παραπάνω από σκυρόδεμα υφιστάμενο δάπεδο ενδέχεται να παρουσιάζει ανωμαλίες, θα χρησιμοποιηθούν σαν ρυθμιστές ύψους, σωληνάκια καταλλήλου μήκους από σκληρό πλαστικό PVC, μέσα από τα οποία θα περνούν οι βίδες στερέωσης. Το άκρο της παραπάνω διάτρητης διατομής που εφάπτεται στην περατωμένη και έτοιμη για χρήση επιφάνεια του ξύλινου δαπέδου θα

καλύπτεται από προστατευτική διατομή – profil σχήματος Π από PVC Neoprene κ.λ.π. που στεγανοποιεί τον αρμό.

1.6. ΞΥΛΙΝΟΠΕΡΙΘΩΡΙΟ (ΣΟΒΑΤΕΠΙ)

Στους αρμούς που δημιουργούνται μεταξύ του ξύλινου δαπέδου και των κατακόρυφων επιφανειών των υφιστάμενων κατασκευών (π.χ. κιγκλιδώματα) θα τοποθετηθεί ξύλινο αρμοκάλυπτρο πλάτους 80χιλ. και πάχους 1.2 χιλ. από ξυλεία του ίδιου είδους και ποιότητας με εκείνη των λωρίδων του ξύλινου δαπέδου. Τα ξύλινα αρμοκάλυπτρα θα είναι περασμένα πριν από την τοποθέτησή τους σε όλες τους τις επιφάνειες με προστατευτικό μυκητοκτόνο και εντομοκτόνο υγρό, αστάρι πολυουραιθανικής βάσης ενός συστατικού, και δύο στρώσεις βερνικιού, στις ορατές τους επιφάνειες με βερνίκι της ίδιας ακριβώς ποιότητας με εκείνη του βερνικιού με το οποίο προστατεύεται το ξύλινο δάπεδο. Η τοποθέτησή τους θα γίνεται με βίδες, προστατευμένες ηλεκτρολυτικά (κάδμιο, ιρίδιο, χρώμιο κ.λ.π.) κατά της διάβρωσης, μέσω πλαστικών εξαρτημάτων στερέωσης (βυσμάτων URAT, HILTI κλπ), ανά 50-60 εκ.

1.7. ΕΠΙΛΟΓΗ – ΕΓΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΞΥΛΙΝΟΥ ΔΑΠΕΔΟΥ

Για την επιλογή και την τοποθέτηση του Μόνιμου Ξύλινου Αθλητικού δαπέδου απαιτείται προέγκριση της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας: Για τον σκοπό αυτό ο ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει από τον προμηθευτικό οίκο ξυλείας, τουλάχιστον για τις λωρίδες δαπέδου και για την ξυλεία της υπόβασης, βεβαίωση εξασφάλισης της απαιτούμενης ποσότητας και ποιότητας του προσφερόμενου ξύλινου δαπέδου (το αργότερο δύο μήνες μετά την υπογραφή της σύμβασης) έτσι ώστε η απαιτούμενη ξυλεία για την κατασκευή του δαπέδου ν' υποθηκευθεί έγκαιρα στον τόπο του έργου, να εγκλιματιστεί μέχρι την τελική τοποθέτησή του οπότε και θα εκτελεστούν οι εργασίες λείανσης, γραμμογράφησης και βερνικώματος του ξύλινου αθλητικού δαπέδου.

ΣΠ 16-01-00-02

ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΩΝ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Αντικείμενο της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής είναι οι διάφορες κατασκευές γυψοσανίδων, όπως επενδύσεις και ελαφρά χωρίσματα.

ΥΛΙΚΑ

Γενικοί όροι

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι άριστης ποιότητας, προϊόντα ανεγνωρισμένων εργοστασίων (με πιστοποίηση ISO), της απόλυτης έγκρισης της Υπηρεσίας και θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο μέσα στην αρχική συσκευασία των.

Γυψοσανίδες

Οι γυψοσανίδες πρέπει να είναι σύμφωνες με τον Κανονισμό DIN 18180.

Οι τύποι των γυψοσανίδων που θα χρησιμοποιηθούν (κοινές, ανθυγρές, διάτρητες, πυράντοχες κλπ) καθώς και το πάχος αυτών ορίζονται κατά περίπτωση στα σχετικά άρθρα του συμβατικού Τιμολογίου και στη μελέτη.

Μεταλλικός σκελετός

Ο μεταλλικός σκελετός των κατασκευών γυψοσανίδων θα αποτελείται από μεταλλικά γαλβανισμένα προφίλ και εξαρτήματα και θα είναι σύμφωνος με τους Κανονισμούς DIN 18181, 18182, 18182 και 18183.

Ο μεταλλικός σκελετός θα είναι του ίδιου κατασκευαστικού οίκου με τις γυψοσανίδες.

Τα χαρακτηριστικά των μεταλλικών σκελετών που θα χρησιμοποιηθούν ορίζονται κατά περίπτωση στα σχετικά άρθρα του συμβατικού Τιμολογίου και στη μελέτη.

Γενικοί όροι κατασκευών γυψοσανίδων

Όλες οι κατασκευές γυψοσανίδων θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

Στις κατασκευές γυψοσανίδων της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής περιλαμβάνονται πλήρως τοποθετημένα ο γαλβανισμένος μεταλλικός σκελετός και οι γυψοσανίδες μετά των απαιτούμενων κάθε είδους εξαρτημάτων, γωνιόκρανων, τελειωμάτων, υλικών επικόλλησης και συγκόλλησης, βοηθητικών υλικών και μικρούλικών. Επίσης, περιλαμβάνονται και όλες οι απαιτούμενες δαπάνες για τη μόρφωση φαλτογωνιών στις εξέχουσες ακμές συνάντησης των γυψοσανίδων και τη συγκόλληση των γυψοσανίδων στις ακμές (όπου απαιτείται), το κατάλληλο αρμολόγημα και την επιδιόρθωση των ανωμαλιών και φθορών των επιφανειών των γυψοσανίδων, την ειδική διαμόρφωση στις θέσεις των διαφόρων στοιχείων των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων (όπως π.χ. φωτισμού, κλιματισμού, πυρανίχνευσης κλπ), καθώς και τη συναρμογή των κατασκευών γυψοσανίδων με τις γειτονικές κατασκευές.

Περιλαμβάνονται στις κατασκευές γυψοσανίδων οι ιδιοκατασκευαζόμενοι μεταλλικοί σκελετοί, οι μονώσεις καθώς και το φινίρισμα και το αστάρωμα των επιφανειών των γυψοσανίδων.

Δείγματα

Δείγματα όλων των υλικών των κατασκευών γυψοσανίδων θα παραλαμβάνονται από τις παρτίδες που έχουν παραδοθεί και θα κατατίθενται στην Επίβλεψη, η οποία θα τα εγκρίνει πριν αρχίσουν οι εργασίες. Όλες οι μετέπειτα παραδόσεις θα είναι της ίδιας ποιότητας με τα εγκεκριμένα δείγματα.

Η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να παίρνει δείγματα υλικών, σε οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών, με σκοπό τον έλεγχο της ποιότητας αυτών.

Προστασία - Καθαρισμός

Οι κατασκευές γυψοσανίδων θα προστατεύονται από τις οποιοσδήποτε φθορές ή ρυπάνσεις από την εκτέλεση άλλων εργασιών, από τρίτους κλπ.

Τα άχρηστα υλικά, απορρίμματα κλπ θα απομακρύνονται πλήρως με το τέλος της εργασίας.

Τρόπος επιμέτρησης και πληρωμής

Ισχύουν τα οριζόμενα στα σχετικά άρθρα του συμβατικού Τιμολογίου Μελέτης.

ΣΠ 16-01-00-03 ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Αντικείμενο της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής είναι οι διάφορες μεταλλουργικές κατασκευές από χάλυβα όπως τα σιδερένια κιγκλιδώματα.

Επισημαίνεται ότι στο αντικείμενο της προδιαγραφόμενης στο παρόν εργασίας περιλαμβάνεται και η αντιδιαβρωτική προστασία όλων των μεταλλικών κατασκευών όπου απαιτείται.

ΓΕΝΙΚΑ

Οι εργασίες που καλύπτονται από το τμήμα αυτό μπορούν να εκτελούνται σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα οποιασδήποτε χώρας της Ε.Ε. εκτός εάν καθορίζεται διαφορετικά στις παραγράφους που ακολουθούν, για το σύνολο των διαφόρων μεταλλικών κατασκευών καθώς και με τους κάτωθι κανονισμούς.

Τα υλικά και η εργασία θα είναι αυστηρά σύμφωνα με τον ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑ 3 και τις τελευταίες εκδόσεις των ακολούθων Προτύπων και Κανονισμών. Όπου υφίστανται νέα ή αναθεωρημένα Πρότυπα μόνο ως σχέδιο (ENV), θα εφαρμόζεται αυτό το σχέδιο Κανονισμού. Θα τηρηθούν επίσης οι Ελληνικοί Κανονισμοί, οι οποίοι θα έχουν προτεραιότητα έναντι οιασδήποτε άλλου προδιαγραφόμενου Κανονισμού, αν τούτο ορίζεται έτσι υποχρεωτικά.

Μεταξύ των Προτύπων και των Κανονισμών που θα εφαρμοστούν (για τα υλικά και την εργασία μόνο) είναι και τα ακόλουθα, χωρίς τυχόν να αποκλείονται και άλλα.

Κύρια Πρότυπα

- Διατομές δομικού χάλυβα, πλάκες και ράβδοι από ανθρακούχο χάλυβα κατηγορίας σύμφωνα με την EN 10025.
- Σκληρότητα θραύσης σύμφωνα με τον ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑ 3 για χαμηλότερη θερμοκρασία λειτουργίας 0°C.
- Δομικός χάλυβας για εν θερμώ κοίλες διατομές EN 10210.
- DIN 1000 Εκτέλεση Έργων από Δομικό χάλυβα
- DIN 1050 Χάλυβας Δομικών Έργων
- DIN 1055 Παραδοχές φορτίσεων
- DIN 4100 Συγκολλήσεις χαλυβδοκατασκευών με κυρίως ήρεμη φόρτιση
- DIN 4114 Βάσεις υπολογισμού συνθηκών ευσταθείας έργων από χάλυβα
- DIN 4115 Χαλύβδινες ελαφρές κατασκευές και χαλύβδινες σωληνωτές κατασκευές στα Δομικά Έργα
- DIN 17100 Έργα από χάλυβα εν γένει, ποιοτικές απαιτήσεις
- DIN 17200 Χάλυβες για βαφή και επαναφορά
- DIN 18800 Δομικά έργα από χάλυβα, μελέτη και κατασκευή
- DIN 18801 Κατασκευές από χάλυβα σε κτίρια
- DIN 18808 Δομικά έργα από χάλυβα κοίλων διατομών
- DIN 18335 Εργασίες σε έργα από χάλυβα
- DIN 18363 Εργασίες χρωματισμών στα έργα από χάλυβα
- DIN 18364 Εργασίες προστασίας εξωτερικών επιφανειών χάλυβα και αλουμινίου
- DIN 50049 Δοκιμασίες υλικού
- DIN 1913 Ηλεκτρόδια
- DIN 1910 Συγκολλήσεις μεταλλικών κατασκευών
- DIN 1912 Συγκολλήσεις εν γένει
- DIN 8560 Δοκιμασία των Συγκολλητών
- DIN 8563 Ομοίως
- DIN 4100 Ομοίως (παράρτημα 1)
- Κανονισμός υπ αρ. 010 της Ένωσης Γερμανών Κατασκευαστών έργων από χάλυβα (για τις συνδέσεις)
- Προδιαγραφές της Ένωσης Γερμανών Κατασκευαστών Στεγών
- ΕΛΟΤ EN ISO 4063:2000 Συγκολλήσεις και συναφείς διεργασίας - Ονοματολογία διεργασιών και αριθμοί αναφοράς.

- ΕΛΟΤ EN ISO 5817:2003 Συγκολλήσεις. Αρμοί συγκολλήσεως τήξεως σε χάλυβα, νικέλιο, τιτάνιο και κράματα αυτών (εξαιρουμένων των συγκολλήσεων δέσμης). Αποδεκτά επίπεδα ατελειών.
- ΕΛΟΤ EN ISO 9692-1 Συγκόλληση τόξου με το χέρι με επενδεδυμένο ηλεκτρόδιο, συγκόλληση τόξου με εύηκτο ηλεκτρόδιο και αέρια προστασίας, συγκόλληση με αέριο, συγκόλληση TIG και συγκόλληση δέσμης χαλύβων

Μέσα Σύνδεσης

- DIN 7990, 555 και 7989 Κοχλίες, περικόχλια και ροδέλες γενικής χρήσης
- DIN 6914-6919 Κοχλίες υψηλής αντοχής διαβαθμίσεως 10,9, περικόχλια και ροδέλες
- DIN 931 Εξαγωνικοί κοχλίες, διαβαθμίσεως 8.8
- DIN 912 Εξαγωνικά τυφλά παξιμάδια, διαβαθμίσεως 8.8 (10.9)
- DIN 267/11 Μέσα συνδέσεως

Προστασία από τη διάβρωση

- DIN 55928 Προστασία από τη διάβρωση Δομικών Έργων από χάλυβα με επιστρώσεις
- ΕΤΕΠ 03-10-03-00: "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών"

Οι εργασίες θα εκτελούνται από ειδικευμένους τεχνίτες και οι συγκολλητές θα έχουν τα σχετικά διπλώματα που θα μπορεί να επιθεωρεί η Επίβλεψη.

Οι κατασκευαστές θα πρέπει να εγκρίνονται από την Επίβλεψη. Όποτε είναι εφικτό, συγκεκριμένες ομάδες ομοειδών στοιχείων, θα πρέπει να παρέχονται από τον ίδιο κατασκευαστή.

Υλικά

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν (μορφοσιδήρος, ραβδοσιδήρος, λάμες, λαμαρίνα κ.λ.π.) θα είναι σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια, ευθύγραμμα, ομοιόμορφης και πλήρους διατομής και θα πληρούν τις σχετικές διατάξεις των Γερμανικών Κανονισμών DIN.

Το σύστημα βαφής των κιγκλιδωμάτων ακολουθεί το ευρωπαϊκό πρότυπο EN ISO 12944:1998 και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών", για μικρή διάρκεια βαφής και διαβρωτικό περιβάλλον κατηγορίας C3.

Γενικοί κανόνες εκτέλεσης εργασιών κατασκευών

α. Όλα τα στοιχεία που προδιαγράφονται στο άρθρο αυτό, θα ακολουθούν τις λεπτομέρειες και θα επεξεργάζονται, όπως δείχνουν τα σχέδια ή όπως υποδείξει η Υπηρεσία. Οποιοσδήποτε αλλαγές προτείνει ο Ανάδοχος για χρησιμοποίηση τρέχουσας φύσης υλικών ή εργοταξιακής πρακτικής, θα υποβάλλονται προς έγκριση από την Υπηρεσία πριν από την εφαρμογή τους.

β. Όπου είναι, κατά τη γνώμη της Υπηρεσίας απαραίτητο, κατασκευαστικά σχέδια λεπτομερειών και συναρμολόγησης θα υποβάλλονται προς έγκριση στην Υπηρεσία πριν από την κατασκευή. Όλες οι μεταλλικές κατασκευές θα συναρμολογούνται επακριβώς, σύμφωνα με τα Κατασκευαστικά σχέδια και τις οδηγίες της Υπηρεσίας δίχως βλάβες από στρεβλώσεις, κάμψεις ή παραμορφώσεις των επιμέρους στοιχείων τους.

γ. Επί μέρους στοιχεία, που παρουσιάζουν στρεβλώσεις ή άλλου είδους παραμορφώσεις, δεν θα εγκαθίστανται πριν αποκατασταθούν τα ελαττώματά τους. Όσα στοιχεία υπέστησαν σοβαρές βλάβες κατά την κατεργασία θα απορρίπτονται. Δεν θα επιτρέπεται, σφυρηλάτηση, που μπορεί να προξενήσει βλάβες ή να παραμορφώσει τα στοιχεία. Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει όλα τα εφόδια συγκόλλησης και όλες τις αγκυρώσεις, προσωρινά αντιστηρίγματα, αμφιδέτες, σφήνες, κοχλίες συναρμολόγησης και τα διάφορα λοιπά υλικά, που απαιτούνται για την εγκατάσταση των μεταλλικών κατασκευών στη θέση τους και τη συγκράτησή τους στην κατάλληλη θέση κατά τη διάρκεια της διάστρωσης σκυροδέματος ή κονιάματος.

δ. Τα σιδηρά στοιχεία θα κατασκευασθούν σε εργοστάσια πλήρως εξοπλισμένα και οργανωμένα.

Η ανάθεση της κατασκευής εκ μέρους του εργολάβου θα γίνει κατόπιν σχετικής έγκρισης της Υπηρεσίας και αφού η τελευταία βεβαιωθεί για τις δυνατότητες σε εξοπλισμό και ειδικευμένο προσωπικό του εργοστασίου. Επίσης στο συμφωνητικό της ανάθεσης, μεταξύ Εργολάβου και Κατασκευαστή, πρέπει να περιλαμβάνεται σαφής όρος που να επιτρέπει την επίσκεψη των εκπροσώπων της Υπηρεσίας στο εργοστάσιο κατασκευής οποιαδήποτε εργάσιμη μέρα και ώρα, καθώς και την παροχή από τον Κατασκευαστή κάθε σχετικής πληροφορίας. Θα πρέπει να υποβληθούν στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία πιστοποιητικά ποιότητας και διάρκειας ζωής όλων των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή.

ε. Ο εργολάβος υποχρεούται πριν από την έναρξη εφαρμογής των σχεδίων με μέριμνα και ευθύνη του να ελέγξει, όπου απαιτείται, με ακρίβεια τις διαστάσεις των κενών εντός των οποίων θα στερεωθούν τα σιδηρά στοιχεία της κατασκευής και να αναφέρει έγγραφα στην Υπηρεσία κάθε τυχόν απόκλιση που θα παρατηρηθεί. Όλα τα τμήματα της κατασκευής πρέπει να κόβονται στις καθορισμένες διαστάσεις και να συναρμολογούνται με απόλυτη ακρίβεια, ώστε να παρουσιάζουν τέλειες συνδέσεις και συνεχείς επιφάνειες. Ο Εργολάβος, πριν από την έναρξη οποιασδήποτε σιδηράς κατασκευής, οφείλει να κατασκευάσει δείγμα, το οποίο μετά τις τυχόν διορθώσεις από την Υπηρεσία θα παραμείνει σαν υπόδειγμα. Μόνο μετά την έγγραφη έγκριση των υποβληθέντων δειγμάτων από την Υπηρεσία ο Εργολάβος δικαιούται να προβεί στην έναρξη κατασκευής. Όλες οι μετέπειτα παραδόσεις θα είναι της ίδιας ποιότητας με τα εγκεκριμένα δείγματα. Όσον αφορά στην ανοχή ανομοιομορφίας διατομών αυτή είναι 1%. Η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να παίρνει δείγματα υλικών, σε οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών, με σκοπό τον έλεγχο της ποιότητας αυτών. Σε περίπτωση απόκλισης στην ποιότητα των υλικών ο Ανάδοχος οφείλει να καθαιρέσει τη σχετική εργασία και να επαναλάβει αυτήν στην απαιτούμενη ποιότητα. Οι επιφάνειες των σιδηρών κατασκευών που δεν είναι δυνατόν να χρωματισθούν πρέπει να υφίστανται την βασική επεξεργασία των χρωματισμών, πριν από την τοποθέτηση

στ. Κατά την συναρμολόγηση των μεταλλικών κατασκευών θα τηρούνται τα ακόλουθα :

Τα τεμάχια θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τις λεπτομέρειες των εγκεκριμένων σχεδίων λεπτομερειών.

Η συναρμολόγηση των τεμαχίων θα εκτελείται σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερες ποσότητες για παραδόσεις στο εργοτάξιο. Όταν αυτό είναι δυνατόν, θα χρησιμοποιούνται συγκολλήσεις στις εργασίες του εργοστασίου και κοχλιωτοί σύνδεσμοι στις εργασίες του εργοταξίου.

Σε τεμάχια που απαιτείται να έχουν λεία και συνεχή εξωτερική επιφάνεια οι επιφάνειες των συγκολλήσεων θα λειαινούνται μέχρι την πλήρη ισοπέδωσή τους. (Τέτοιες περιπτώσεις είναι οι περιπτώσεις όλων των ορατών επιφανειών, όταν δεν υπάρχουν αντενδείξεις στη λείανσή τους που θα πρέπει να τύχουν της έγκρισης της Υπηρεσίας).

Οι προμήθειες θα περιλαμβάνουν όλα τα τεμάχια που απαιτούνται για την ικανοποιητική αγκύρωση των συναρμολογημένων τεμαχίων πάνω στην κατασκευή. Εκτός από τις ειδικές περιπτώσεις διαφορετικών προδιαγραφών, τα κατασκευασμένα τεμάχια αγκυρώσεων π.χ. ωτία στερέωσης, συνδετήρες, αναρτήρες και αντηρίδες, θα κατασκευάζονται από το ίδιο υλικό και με το ίδιο φινιρίσμα όπως οι αντίστοιχες μεταλλικές κατασκευές.

Όλες οι εκτεθειμένες αιχμές, κομμένες με πριόνι, ψαλίδι, ή με τη βοήθεια φλόγας, θα λειαινούνται μέχρι να εξαφανισθούν τυχόν γρέζια, ή αιχμηρές γωνίες.

Συγκολλήσεις

α. Γενικά

Οι συνδέσεις των σιδηρών μελών μεταξύ τους, αν δεν καθορίζεται διαφορετικά στα σχέδια της μελέτης, πρέπει να γίνονται με συγκόλληση σύμφωνα με τις ενέργειες που προβλέπονται στην παρούσα και στα ισχύοντα πρότυπα.

Το είδος αυτής ορίζεται από την Υπηρεσία, ανάλογα με το είδος της κατασκευής, την επιθυμούμενη αντοχή και εμφάνιση της συγκόλλησης.

Σε ειδικές περιπτώσεις και όταν παραστεί ανάγκη μπορεί να γίνει και χρήση μεταλλικών συνδέσμων, με την προϋπόθεση ότι οι συνδέσεις δεν θα φαίνονται. Οι συγκολλήσεις πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνικής. Πρέπει να λαμβάνεται φροντίδα ώστε κατά την συγκόλληση να μην προκληθεί αλλοίωση των ιδιοτήτων των συγκολλούμενων τμημάτων. Οι διάφορες ανωμαλίες των συγκολλήσεων θα εξαλείφονται με επιμέλεια, ώστε οι επιφάνειες των συγκολλούμενων τμημάτων να είναι συνεχείς, κανονικές και να μην εμφανίζουν τον παραμικρό κρατήρα ή διόγκωση.

Η συγκόλληση είναι προτιμότερο να γίνεται με ισχυρό ηλεκτρικό τόξο (ηλεκτροκόλληση).

Η θέρμανση φθάνει είτε μέχρι ερυθροπύρωσης οπότε ακολουθεί σφυρηλάτιση των συνδεδεμένων τεμαχίων, είτε μέχρι τοπικής σύντηξής τους με τη μεσολάβηση συγκολλητικού μετάλλου, το οποίο φέρεται σε ράβδους 3-4 χιλ. (αυτογενής συγκόλληση).

Το συγκολλητικό μέσο έχει παρεμφερή σύνθεση με τα συνδεόμενα τεμάχια ή και διαφορετική, όπως κράματα αργύρου και χαλκού (ασημοκόλληση), χαλκού και κασσίτερου (μπρουτζοκόλληση), τα οποία μάλιστα επιτρέπουν υποβιβασμό της θερμοκρασίας πύρωσης των συγκολλούμενων σιδηρών τεμαχίων.

Η συγκόλληση δεν πρέπει να γίνεται επιφανειακά κατά τη γραμμή δηλαδή επαφής των συγκολλούμενων στοιχείων, αλλά μετά από σχηματισμό εγκοπής, στην οποία εισχωρεί το τηκόμενο συγκολλητικό μέσο, γιατί διαφορετικά και μάλιστα μετά την αφαίρεση των εξογκωμάτων με τη λίμα (λιμάρισμα της συγκόλλησης) η ένωση εξασθενεί πολύ αισθητά.

β. Προετοιμασία συγκόλλησης

Τα στοιχεία που θα ενωθούν με συγκόλληση θα κόβονται επακριβώς στις διαστάσεις τους με τις αιχμές τους κομμένες με φλόγιστρο ή με μηχανικό τρόπο, ώστε να προσφέρονται στον απαιτούμενο τρόπο συγκόλλησης και να επιτρέπουν έντονη διείσδυση και καλή σύντηξη του υλικού συγκόλλησης και του υλικού βάσης.

Οι κομμένες επιφάνειες θα είναι απαλλαγμένες από ορατές ατέλειες, όπως λεπιδώσεις και επιφανειακές ατέλειες από την κοπή ή τους χειρισμούς φλογίστρου κοπής ή κάθε άλλης επιβλαβούς ατέλειας. Οι επιφάνειες των προς συγκόλληση πλακών θα είναι απαλλαγμένες από σκουριά, λίπος ή άλλα ξένα υλικά κατά μήκος των άκρων που έχουν προετοιμαστεί για συγκόλληση.

γ. Διαδικασία συγκόλλησης

Όλες οι συγκολλήσεις θα γίνουν σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κανονισμού ΕΛΟΤ EN 729, Μέρη 1 έως 4.

δ. Προϋποθέσεις συγκολλήσεων

Εξωτερικές συγκολλήσεις (ραφές) επιτρέπονται μόνο όταν μπορούν να παραμείνουν εμφανείς ή όταν τα συγκολλούμενα τμήματα είναι μικρού πάχους (κάτω από 3 χιλ.), οπότε κατά την πύρωση προκαλείται σύντηξη στην θέση του αρμού επαφής.

ε. Προϋποθέσεις συνεργείων συγκολλήσεων

Όλοι οι συγκολλητές και οι τεχνίτες συγκολλήσεων που θα αναλάβουν τις συγκολλήσεις θα πρέπει να περάσουν εξετάσεις προσόντων και ικανοτήτων οι οποίες δεν μπορεί να είναι κατώτερες από εκείνες που προδιαγράφονται στον κανονισμό προσόντων συγκολλητών ΕΛΟΤ EN 287.

στ. Έλεγχος συγκολλήσεων

Όλες οι συγκολλήσεις θα πρέπει να ελέγχονται με οπτικό έλεγχο σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 13018 και με αν απαιτείται δοκιμή υπερήχων σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 1714.

Οπές

Όλες οι οπές θα είναι κυκλικές εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά στα σχέδια.

Οι οπές θα ανοιγούν κάθετα προς τα στοιχεία και θα κοπούν χωρίς γρέζια και ανώμαλα άκρα. Οι οπές στα υλικά πάχους μεγαλύτερου από έξη (6) χλστ. θα διατρηθούν με περιστροφικό τρυπάνι, ενώ όλες οι άλλες μπορεί να γίνουν με διατρητικό εργαλείο ή με τρυπάνι, στο συνολικό τους μέγεθος.

Οι αποστάσεις των άκρων και των οπών για τους κοχλίες θα είναι σύμφωνες με τους κανονισμούς που προδιαγράφονται στα ισχύοντα Ευρωπαϊκά Πρότυπα.

Κοχλίες, ροδέλες, περικόχλια

Εκτός εάν άλλως έχει εγκριθεί από την επίβλεψη, θα χρησιμοποιηθούν κοχλίες σύνδεσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρθηκαν ανωτέρω. Οι κοχλίες θα τοποθετούνται και θα στερεώνονται σύμφωνα με το EN ISO 286-2.

Στηρίξεις

Η τοποθέτηση και στήριξη των σιδηρών στοιχείων πρέπει να γίνεται κατά τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται το αμετάθετό τους και να αποκλείεται οποιαδήποτε παραμόρφωσή τους.

Γενικά οι πακτώσεις και στερεώσεις των σιδηρών στοιχείων επί των δομικών τμημάτων θα γίνουν σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Οι συνδέσεις που προβλέπονται να είναι συγκολλημένες θα γίνουν με ηλεκτροσυγκόλληση και σε καμία περίπτωση με χρήση οξυγόνου, θα είναι συνεχείς και θα γεμίζει όλος ο αρμός, θα πρέπει δε να γίνονται σε μη εμφανή μέρη. Ο τρόπος στερέωσης των κιγκλιδωμάτων και γενικώς των πάσης φύσης μεταλλικών κατασκευών θα γίνει είτε με βύσματα μεταλλικά RAWLBOLT ή με αγκύρωση με ηλεκτροσυγκόλληση στο σιδηρό οπλισμό του Φ.Ο. ή τέλος με πάκτωση σιδερένιων στηριγμάτων σε φωλιές οι οποίες πάντοτε θα γεμίζουν με ισχυρό αυτοδιογκούμενο τσιμεντοκονίαμα ειδικής σύστασης. Απαγορεύεται τελείως η χρήση γύψου και ασβεστοτσιμεντοκονιάματος για την στερέωση μεταλλικών μερών.

Ανοχές

Οι κατασκευές θα γίνουν με ακρίβεια που θα επιτρέπει να γίνεται η τοποθέτηση σύμφωνα με καθορισμένες ανοχές χωρίς να δημιουργούνται μόνιμες τάσεις, ισχύουν δε τα κάτωθι:

- ανοχές σιδερένιων διατομών για διαστάσεις διατομών + ή - 1 mm, για πάχος χαλυβδοελασμάτων και λαμαρινών.
- οι επιφάνειες θα είναι τελείως επίπεδες ελεγχόμενες με πήχyu που τοποθετείται οριζόντια, κατακόρυφα και διαγώνια.
- τα σχήματα θα είναι απόλυτα γωνιασμένα και αλφαδιασμένα

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΥ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΠΟΥ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΝΤΑΙ ΣΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΑΡΘΡΟ

Όλες οι παραπάνω εργασίες περιλαμβάνουν:

- α. Την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου των έργων, επεξεργασία, συναρμολόγηση, συγκόλληση τοποθέτηση κλπ των μεταλλικών εξαρτημάτων, κοχλιών, ροδελών, περικοχλιών στηρίξεων και λοιπών απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.
- β. Την κατάλληλη προετοιμασία των υλικών που προσκομίζονται έτοιμα ή πρέπει να έχουν υποστεί διαμόρφωση σε εργοστάσιο
- γ. Την εκτέλεση όλων των απαιτούμενων εργασιών κατασκευής
- δ. Την σύνταξη κατασκευαστικών σχεδίων, εφόσον απαιτείται.

Τρόπος επιμέτρησης και αντικείμενο πληρωμής

Ισχύουν τα αναφερόμενα στα σχετικά άρθρα του Τιμολογίου Μελέτης.

ΣΠ 16-01-00-04 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΧΑΛΥΒΑ

ΓΕΝΙΚΑ

Για τα μεταλλικά κιγκλιδώματα και περιφράξεις ισχύουν οι προδιαγραφές AISI/SAE. Για τις ποιότητες δομικών χαλύβων ισχύουν τα αναφερόμενα στον Ευρωκώδικα 3.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Αντικείμενο της παρούσης είναι οι κατασκευές ανοξείδωτου χάλυβα.

Σχετικά Πρότυπα

- ΕΛΟΤ EN 10088 Ανοξείδωτοι Χάλυβες
- EN 10025-1 Προϊόντα μη Κεκραμένου Κατασκευαστικού Χάλυβα Θερμής Έλασης - Τεχνικές Συνθήκες Παράδοσης
- ΕΛΟΤ EN ISO 1461/DIN 1913 (ISO 1461) Επικαλύψεις με γαλβανισμό εν θερμώ ετοιμών προϊόντων από σίδηρο και χάλυβα - Προδιαγραφές και μέθοδοι δοκιμών
- EN ISO 9445 Continuously cold-rolled stainless steel narrow strip, wide strip, plate/sheet and cut lengths - Tolerances on dimensions and form
- Ευρωκώδικας 3 Μέρος 1-4 Γενικοί κανόνες – Πρόσθετοι κανόνες για ανοξείδωτους χάλυβες
- ΕΛΟΤ EN ISO 4063:2000 Συγκολλήσεις και συναφείς διεργασίες - Ονοματολογία διεργασιών και αριθμοί αναφοράς.
- ΕΛΟΤ EN ISO 5817:2003 Συγκολλήσεις. Αρμοί συγκολλήσεως τήξεως σε χάλυβα, νικέλιο, πιτάνιο και κράματα αυτών (εξαιρουμένων των συγκολλήσεων δέσμης). Αποδεκτά επίπεδα ατελειών.
- ΕΛΟΤ EN ISO 9692-1 Συγκόλληση τόξου με το χέρι με επενδεδυμένο ηλεκτρόδιο, συγκόλληση τόξου με εύηκτο ηλεκτρόδιο και αέρια προστασίας, συγκόλληση με αέριο, συγκόλληση TIG και συγκόλληση δέσμης χαλύβων

Γενικοί κανόνες εκτέλεσης εργασιών κατασκευών

Γενικά

Οι εργασίες θα εκτελούνται σωστά και επιμελημένα.

Οι ενώσεις θα γίνονται με ακρίβεια και σταθερότητα. Οι ενώσεις στους χειρολισθήρες, τα κιγκλιδώματα κλπ., θα πρέπει να τύχουν της εγκρίσεως της Επίβλεψης.

Οι ενώσεις στα κιγκλιδώματα, στους χειρολισθήρες, στις διακοσμητικές εργασίες και στα αρχιτεκτονικώς σημαντικά σύνολα θα γίνονται με όσο το δυνατόν πιο λεπτή γραμμή συγκολλήσεως.

Οι κατασκευές θα πρέπει να γίνονται χρησιμοποιώντας διατομές που δεν παρουσιάζουν παραμορφώσεις και ατέλειες.

Θα πρέπει να αποφεύγεται ηλεκτρική επαφή μεταξύ ανομοίων μετάλλων που θα δημιουργούσαν γαλβανικές αλλοιώσεις, χρησιμοποιώντας κατάλληλα παρεμβύσματα.

Θα πρέπει να δοθεί προσοχή ώστε εκεί όπου χρησιμοποιούνται διαφορετικά υλικά, να μη δημιουργείται διάβρωση όταν τα όμβρια ύδατα ρέουν από το ένα υλικό στο άλλο.

Οι οπές κοχλιώσεων που θα φαίνονται όταν θα έχει τελειώσει η εργασία θα πρέπει να είναι ευθυγραμμισμένες.

Τα διάφορα τμήματα θα πρέπει να είναι καλά στερεωμένα μεταξύ τους ώστε να αντέχουν στα φορτία που προβλέπονται κατά τη λειτουργία της κατασκευής. Επίσης θα δίνεται προσοχή στις κατακόρυφες ευθείες στο αλφάδιασμα.

Προτού αρχίσει η κατασκευή θα πρέπει να ελεγχθούν όλες οι επιτόπου διαστάσεις αφήνοντας ανοχές για προβλεπόμενες μετακινήσεις κατά τη λειτουργία της κατασκευής, έτσι ώστε τα διάφορα τμήματα να ταιριάζουν χωρίς να δημιουργούνται τάσεις.

Κριτήρια αποδοχής υλικών

Πριν αρχίσει η κατασκευή, θα πρέπει να υποβληθούν στην Επίβλεψη δείγματα των διαθεσίμων τελειωμάτων για έγκριση.

Θα πρέπει να υποβληθούν αποδείξεις, υπό τη μορφή πιστοποιητικών δοκιμών από ένα επίσημο εργαστήριο δοκιμών που θα βεβαιώνει ότι οι προτεινόμενες μέθοδοι συγκολλήσεως είναι ικανοποιητικές.

Η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να ζητήσει τη διενέργεια ελέγχων σε πιστοποιημένο εργαστήριο αν υπάρχουν αμφιβολίες ως προς τη συμμόρφωση των υλικών προς τα σχετικά πρότυπα και προδιαγραφές

Δείγματα υλικών

Δείγματα των υλικών του κατασκευών θα παραλαμβάνονται από τις παρτίδες που έχουν παραδοθεί και θα κατατίθενται στην Επίβλεψη, η οποία θα τα εγκρίνει πριν αρχίσουν οι εργασίες. Όλες οι μετέπειτα παραδόσεις θα είναι της ίδιας ποιότητας με τα εγκεκριμένα δείγματα.

Η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να παίρνει δείγματα υλικών, σε οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών, με σκοπό τον έλεγχο της ποιότητας αυτών. Σε περίπτωση απόκλισης στην ποιότητα των υλικών ο Ανάδοχος οφείλει να καθαιρέσει τη σχετική εργασία και να επαναλάβει αυτήν στην απαιτούμενη ποιότητα.

Προστασία

Όλες οι άλλες τελειωμένες επιφάνειες θα πρέπει να προστατεύονται σύμφωνα με την έγκριση της Επίβλεψης. Αφού παρέλθει ο κίνδυνος ζημιών στην εγκατεστημένη κατασκευή, θα πρέπει να αφαιρούνται όλες οι προστατευτικές επικαλύψεις εκτός από τη λάκα και να καθαρίζονται όλες οι επιφάνειες.

Ειδικές απαιτήσεις

Το κιγκλίδωμα της κλίμακας θα κατασκευάζεται από κοιλοδοκούς ανοξείδωτου χάλυβα AISI 304 διαμέτρου 40mm. Μικρότερες διατομές για τη σύνδεση μεταξύ των σωλήνων μπορούν να είναι κατά AISI 316. Οι διαστάσεις του κιγκλιδώματος θα είναι σύμφωνα με τη μελέτη. Το κιγκλίδωμα θα προσκομίζεται έτοιμο προς τοποθέτηση, και θα τοποθετείται στην κλίμακα προ της σκυροδέτησης ώστε η πάκτωση να επιτυγχάνεται με την πήξη του σκυροδέματος. Για την αποφυγή διάβρωσης του οπλισμού, θα τηρείται ελάχιστη απόσταση 5εκ από όμορους οπλισμούς.

Τρόπος επιμέτρησης και αντικείμενο πληρωμής

Ισχύουν τα αναφερόμενα στα σχετικά άρθρα του Τιμολογίου Μελέτης.

ΣΠ 16-01-00-05 ΠΥΡΙΜΑΧΗ ΕΠΙΣΤΡΩΣΗ ΣΙΔΗΡΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

Για την προστασία της φέρουσας μεταλλικής κατασκευής από τη φωτιά, σύμφωνα με τη μελέτη της πυροπροστασίας, θα χρησιμοποιηθούν πυράντοχα χρώματα

Ενδεικτικά αναφέρονται τα υλικά DuPont Performance Coatings της DuPont GmbH&Co.KG ή ισοδύναμα με την προϋπόθεση να έχουν τη δυνατότητα της κάλυψης των απαιτήσεων της μελέτης πυροπροστασίας.

Η προστασία που θα προσφέρουν θα στηρίζεται στην ιδιότητά τους να διογκώνονται σε περίπτωση φωτιάς, και να απομονώνουν την μεταλλική κατασκευή από την γρήγορη αύξηση της φωτιάς μέχρι μία ώρα (F60).

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Πυράντοχες βαφές

Τα κατωτέρω προτεινόμενα υλικά η ισοδύναμα αυτών, εφαρμόζονται στις μεταλλικές επιφάνειες με την ακόλουθη αλληλουχία όπως αναφέρεται στον ακόλουθο Πίνακα :

A/A	Όνομασία προϊόντος	Περιγραφή	Είδος	Χαρακτηριστικά	
1	Permacor 1705 AK-Zink Phosphate Primer	Στεγνώνει γρήγορα. αντιδιαβρωτικό χωρίς μόλυβδο Γενικής χρήσεως	Primer	Χρώμα	κόκκινο, γκρί,
				Ειδικό βάρος	1,4gr/cm ³
				Στερεά ανά όγκο	49%
2	Unitherm 38091 interior Solvent based fire protection coating for interior use	Πυράντοχη βαφή μεταλλικών δομικών στοιχείων	Πυράντοχη βαφή	Χρώμα	λευκό
				Ειδικό βάρος	1,28gr/cm ³
				Στερεά ανά όγκο	70%
3	Unitherm 7854 PVC-AY Top Coat for Steel fire protection systems	Βαφή και προστασία	Ειδική προστατευτική βαφή για πυράντοχη βαφή	Χρώμα	χρώματα
				Ειδικό βάρος	1,31gr/cm ³
				Στερεά ανά όγκο	61%

Γενικοί κανόνες εκτέλεσης εργασιών κατασκευών

Τα ανωτέρω υλικά είναι απολύτως συμβατά μεταξύ τους. Η εφαρμογή του primer γίνεται σε επιφάνεια η οποία έχει υποστεί αμμοβολή βαθμού Sa 2.5 κατά ISO 8501-1:2007.

Πριν την εφαρμογή των πυράντοχων χρωμάτων θα ελεγχθούν οι επιφάνειες που πρέπει να είναι στεγνές και καθαρές από λάδια, σκόνες κλπ., η θερμοκρασία του περιβάλλοντος από 5^o C ως 35^oC, και η σχετική υγρασία κάτω από 80%.

Η εφαρμογή των πυράντοχων χρωμάτων μπορεί να γίνει με πινέλο, ρολό και airless spray και θα δοθεί προσοχή ώστε να μη βραχεί η στρώση πριν δημιουργηθεί ξηρός υμένας. Ο χρωματισμός με airless spray πρέπει να εκτελεσθεί με την κατάλληλη πίεση, το κατάλληλο μπεκ, μικρότερο των 3/8".

Πρέπει να γίνεται συχνός έλεγχος του πάχους αυτών ώστε να επιτευχθεί το τελικό απαιτούμενο, που διαφέρει κατά περίπτωση και το οποίο προσδιορίζεται από τη διατομή και τη μορφή του μεταλλικού στοιχείου.

Η εκτέλεση της εργασίας θα γίνει με εξειδικευμένο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του Εργοστασίου παραγωγής του υλικού και τις εντολές της Επίβλεψης.

Ο Ανάδοχος μπορεί να επιλέξει για την εφαρμογή της πυράντοχης βαφής, όποιο αναγνωρισμένο σύστημα βαφής καθώς και τα αντίστοιχα προϊόντα βαφής, τα οποία αφού εφαρμοσθούν καταλλήλως στον μεταλλικό φορέα σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνικής, θα εγγυηθούν διάρκεια ζωής σε φωτιά 1 ώρας (F60).

Κριτήρια αποδοχής υλικών

Θα πρέπει να υποβληθούν πιστοποιητικά από διαπιστευμένο ευρωπαϊκό ινστιτούτο κατά UNE EN 1363-1:2012 και UNE ENV 13381-8:2013.

Η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να ζητήσει τη διενέργεια ελέγχων σε πιστοποιημένο εργαστήριο αν υπάρχουν αμφιβολίες ως προς τη συμμόρφωση των υλικών προς τα σχετικά πρότυπα και προδιαγραφές

Τρόπος επιμέτρησης και αντικείμενο πληρωμής

Ισχύουν τα αναφερόμενα στα σχετικά άρθρα του Τιμολογίου Μελέτης.

ΣΠ 16-01-00-06 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ.

Ο εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί στο έργο θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κεφαλαίου αυτού.

ΠΡΟΤΥΠΑ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Θα ακολουθηθούν τα σχετικά Ευρωπαϊκά Πρότυπα όπως αναφέρονται πιο κάτω.

ΕΙΔΗ

1. Αθλητικός εξοπλισμός

1.1. Κυλιόμενες μπασκέτες

Η μπασκέτα θα έχει τη δυνατότητα να πτύσσεται ώστε να καταλαμβάνει τον ελάχιστο δυνατό χώρο για την αποθήκευσή της. Σε κανονική θέση λειτουργίας πρέπει να πληροί τις εξής προϋποθέσεις :

α) Πρέπει να έχει τη δυνατότητα να σταθεροποιεί τον πίνακα στη θέση κανονικού παιχνιδιού (με ύψος καλαθιού 3,05 από το δάπεδο) καθώς και στη θέση παιχνιδιού του μίνι-μπάσκετ (με αντίστοιχο ύψος καλαθιού 2,60μ. από το δάπεδο). Και στις δύο πιο πάνω περιπτώσεις θα πρέπει η απόσταση του μετώπου του πίνακα, που βλέπει προς τον αγωνιστικό χώρο από τα κατακόρυφα στηρίγματα, να είναι τουλάχιστον 3,25μ.

β) Πρέπει να εδράζεται σταθερά στις καθορισμένες θέσεις, να μη προκαλούνται ταλαντώσεις από τα κτυπήματα της μπάλας και επί πλέον να είναι εξασφαλισμένη από ανατροπή (π.χ. με αντίβαρα).

γ) Πρέπει να μην προκαλεί οποιαδήποτε μόνιμη παραμόρφωση ή τραυματισμό του δαπέδου. Ιδιαίτερη πρόβλεψη πρέπει να γίνει για το υλικό των τροχών και των στηριγμάτων. Η μέγιστη παραδεκτή πίεση στο ελαστικό δάπεδο των κλειστών γυμναστηρίων δεν θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 165 KN/M2.

δ) Το σύστημα λειτουργίας θα πρέπει να είναι μηχανικό ή υδραυλικό. Όλοι οι χειρισμοί για την λειτουργία της μπασκέτας θα πρέπει να μπορούν να γίνουν από ένα μόνο άτομο. Θα υπάρχει μηχανισμός ασφαλείας για το κλείδωμα της μπασκέτας στις θέσεις παιχνιδιού. Εκτός από αυτό θα πρέπει να υπάρχει εξασφάλιση από το ενδεχόμενο αστοχίας λειτουργίας του μηχανισμού όσο η μπασκέτα είναι σε ανοικτή θέση, ώστε να αποφευχθεί η εκδήλωση βίαιου περιστατικού: π.χ. απότομο δίπλωμα της μπασκέτας ή αιφνίδια απελευθέρωση ελατηρίου ή εκτόνωση υλικού υπό πίεση σε υδραυλικό μηχανισμό.

ε) Σε ανοικτή θέση το μέτωπο του ορθοστάτη της μπασκέτας προς το μέρος του γηπέδου θα πρέπει να προστατεύεται με επένδυση από ελαστικό υλικό για την απορρόφηση ενδεχόμενων κτυπημάτων από αθλητές. Το χρώμα της επένδυσης αυτής θα πρέπει να είναι έντονο, ώστε να διακρίνεται εύκολα. Σε ότι αφορά στις διαστάσεις, αποστάσεις, διαγράμμιση και γενικά τα γεωμετρικά στοιχεία εφαρμογής της μπασκέτας, θα εφαρμοστούν οι σχετικές προδιαγραφές της FIBA που θα ισχύουν κατά την περίοδο εγκατάστασης.

1.2. Μπασκέτες εξωτερικού χώρου

α) Πίνακας (ταμπλό).

Κατασκευάζεται από πίνακα διαφανή SECURIT με στεφάνη επαναφοράς υπό πίεση και το αντίστοιχο δίκτυ, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς της FIBA.

Πρέπει να έχει εξωτερικές διαστάσεις και γραμμογράφιση όπως φαίνεται στο σχέδιο προδιαγραφών ΓΓΑ. Εάν το ταμπλό είναι από διαφανές υλικό, τότε όλες οι γραμμές θα είναι από άσπρο χρώμα. Εάν είναι από αδιαφανές υλικό θα χρωματίζεται ολόκληρο λευκό και οι γραμμές θα είναι μαύρες. Οι γραμμές του περιθωρίου καθώς και του κεντρικού ορθογωνίου θα είναι από το ίδιο χρώμα.

Οι πίνακες στη διάρκεια της χρήσης του γηπέδου θα είναι σταθεροί, τοποθετημένοι συμμετρικά πάνω στον κατά μήκος άξονα του γηπέδου, με το επίπεδό τους κατακόρυφο και παράλληλο προς τις τελικές γραμμές έτσι ώστε η πλευρά που βλέπει προς το κέντρο του αγωνιστικού χώρου να απέχει 1,20μ. από την εσωτερική πλευρά της τελικής γραμμής. Η κατώτερη πλευρά τους πρέπει να απέχει 2,75μ. από την επιφάνεια του αγωνιστικού χώρου.

β) Στηρίγματα του πίνακα.

Τα στηρίγματα που φθάνουν μέχρι την επιφάνεια του γηπέδου πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 1,00μ. από την εξωτερική πλευρά της τελικής γραμμής. Θα πρέπει να είναι έντονα χρωματισμένα με χρώματα που να προκαλούν αντίθεση με το πίσω περιβάλλον και να είναι καλυμμένα μέχρι το ύψος των 2,20μ. με προστατευτικό αφρώδες ελαστικό περίβλημα το οποίο θα έχει επίσης έντονο χρώμα, ώστε να διακρίνονται εύκολα και να αποφεύγονται τραυματισμοί.

γ) Τα καλάθια.

Το κάθε καλάθι αποτελείται από ένα στεφάνι και ένα δίχτυ. Το στεφάνι πρέπει να είναι φτιαγμένο από σίδηρο σε χρώμα πορτοκαλί. Στο κάτω μέρος του στεφανιού μπορούν να υπάρχουν μικρά μεταλλικά δαχτυλίδια για να κρέμεται το δίχτυ. Το στεφάνι πρέπει να βρίσκεται τοποθετημένο οριζόντια και σταθερά πάνω στο ταμπλό, σε ύψος 3,05μ. από το γήπεδο (η πάνω περασιά του) και σε ίση απόσταση από τα άκρα του πίνακα. Η απόσταση της εσωτερικής πλευράς του στεφανιού από τον πίνακα πρέπει να είναι 15 εκ. Τα δίχτυα πρέπει να είναι φτιαγμένα από άσπρο κορδόνι και κρεμασμένα σε κάθε στεφάνι.

Θα πρέπει να έχουν ύψος 40 εκ. και να είναι φτιαγμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να ανακόπτεται στιγμιαία η ορμή της μπάλας όταν περνά από το καλάθι.

1.3. Ορθοστάτες πετοσφαίρισης

Το σετ ορθοστατών πετοσφαίρισης αποτελείται από :

- Το φιλέ
- Τις βάσεις τοποθέτησης των ορθοστατών με τα πώματα τους
- Τους δύο ορθοστάτες στρόγγυλης διατομής
- Το δίχτυ
- Τις αντένες
- Τις επενδύσεις των ορθοστατών για την προστασία των αθλούμενων.
- Σκάλα διαιτητή ρυθμιζόμενη σε ύψος

Οι ορθοστάτες πετοσφαίρισης παρέχουν την δυνατότητα να εξασφαλίζουν, τόσο από τους ίδιους όσο και από το δίχτυ, τα ύψη που καθορίζονται από τη Διεθνή Ομοσπονδία Πετοσφαίρισης (F.I.V.B.) για τους επίσημους αγώνες ανδρών, εφήβων και γυναικών νεανίδων (2,43 και 2,24μ).

Οι ορθοστάτες είναι κατασκευασμένοι από ειδικό προφίλ αλουμινίου διατομής 100χιλ. και πάχους 5εκ με εσωτερικές νευρώσεις για την ακαμπτότητα του ορθοστάτη. Το προφίλ είναι στη μία του πλευρά ανοιχτό για την τοποθέτηση του μηχανισμού τάνυσης του δικτυού.

Ο μηχανισμός τάνυσης είναι από ανοξείδωτο χάλυβα με διαδρομή 380χιλ για την τάνυση.

Η επιλογή του ύψους του δικτυού γίνεται με απλό σύστημα. Στον μηχανισμό είναι τοποθετημένα ράουλα από σκληρό ERTALON για την τάνυση του δικτυού. Ο στυλοβάτης φέρει μετρική διαβάθμιση για την επιλογή του ύψους σε κάθε κατηγορία.

Σε κανένα σημείο του στυλοβάτη δεν προεξέχουν μεταλλικά στοιχεία. Στο επάνω και στο κάτω μέρος του κάθε στυλοβάτη υπάρχει ελαστικό πέλμα μεγάλου πάχους για την προστασία των δαπέδων. Ο μηχανισμός τάνυσης λειτουργεί με μανιβέλα σπαστή 3 σημείων.

Οι ορθοστάτες είναι επενδεδυμένοι με αφρώδες κάλυμμα το οποίο είναι επενδεδυμένο με αντιμικητιακό υλικό βραδείας ανάφλεξης. Στερεώνεται με Velcro.

Το δίχτυ βόλει είναι προδιαγραφών F.I.V.B. από νήμα NAYLON πάχους 3,5mm και φάσα PVC στο πάνω και κάτω μέρος πλάτους 50χιλ καθώς και συρματόσχοινο για την τάνυσή του, πάχους 3,5χιλ. Οι διαστάσεις του είναι 9,50X1,00 m.

Οι αντένες είναι εύκαμπτες ράβδοι μήκους 1,80m και διαμέτρου 10mm κατασκευασμένες από Fiber Glass με τις αντίστοιχες θήκες τοποθέτησης τους. Τα 80cm προεξέχουν πάνω από το δίχτυ και είναι ζωγραφισμένα με λωρίδες των 10cm σε χρωματισμό που να δημιουργεί αντίθεση, κατά προτίμηση κόκκινο και άσπρο χρώμα.

Όλα τα εξαρτήματα είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς και τις προδιαγραφές της Διεθνούς Ομοσπονδίας Πετοσφαίρισης F.I.V.B.

Σκάλα διαιτητή για επαγγελματικούς αγώνες βόλει με ρυθμιζόμενο ύψος 100 εκ έως 150 εκ. Από γερό σωληνοειδές μέταλλο με κεντρικό γαλβανισμένο στύλο εξοπλισμένος με λαβή για ρύθμιση του ύψους. Η περιοχή στήριξης είναι κατασκευασμένη από HPL πάχους 10χιλ. Ολοκληρωμένη με ρόδες μεταφοράς και χρωματιστό κάθισμα πολυπροπυλενίου.

Η σκάλα συνοδεύεται με σετ προστατευτικών στη βάση της και στο μπροστινό μέρος.

1.4. Καθίσματα κερκίδων

Στις κερκίδες του Γυμναστηρίου θα τοποθετηθούν ανεξάρτητα καθίσματα με ενιαίο σταθερό κάθισμα και ράχη χωρίς υποβραχιόνια.

Τα ως άνω καθίσματα θα τοποθετηθούν απ' ευθείας επί των κερκίδων του Κλειστού γυμναστηρίου οι οποίες είναι επενδεδυμένες με κόντρα πλακέ θαλάσσης με αντιολισθητική επένδυση, και με άνω επιφάνεια πλήρως επίπεδη και οριζόντια, ώστε η τοποθέτηση των καθισμάτων να είναι εφικτή και άρτια τεχνικά, χωρίς την παρεμβολή μεταλλικού σκελετού.

Οι τεχνικές απαιτήσεις που πρέπει να εκπληρώνουν τόσο τα παραπάνω καθίσματα όσο και το σύστημα στερέωσής τους, έχουν ως ακολούθως:

1.4.1. Διαστασιολόγηση– Εργονομία– Ασφάλεια.

Να διαθέτει κάθισμα και ράχη χωρίς υποβραχιόνια, σε ενιαίο σύνολο (κέλυφος).

Να έχει πλάτος τέτοιο, ώστε η από άξονα σε άξονα καθίσματος οριζόντια απόσταση να είναι από 450 έως 480 χιλ. με μεταξύ τους κενό από 10 έως 30 χιλ.

Να έχει βάθος τέτοιο, ώστε κατά την τοποθέτησή του στις κερκίδες των κλειστών γυμναστηρίων να αφήνει μεταξύ δύο σειρών, διάδρομο κυκλοφορίας καθαρού πλάτους από 400 έως 450 χιλ.

Να διαθέτει ράχη της οποίας το ύψος να είναι από 320 έως 400 χιλ. μετρούμενο από το κάτω άκρο του καθίσματος.

Να διαθέτει τελειώματα όχι αιχμηρά, αλλά καμπυλωμένα με ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον 5 χιλ.

Να είναι ανατομικό, να μην επιτρέπει την ολίσθηση του σώματος και ικανοποιώντας τις απαιτήσεις των προηγούμενων παραγράφων, να παρέχει τις καλύτερες δυνατές συνθήκες εργονομίας και άνεσης καθίσματος.

1.4.2. Αντοχή.

Να διαθέτει μηχανική αντοχή τέτοια, έτσι ώστε να παραλαμβάνει δυνάμεις κατακόρυφες, τουλάχιστον 150 Κρ στο κάθισμα και δυνάμεις οριζόντιες, τουλάχιστον 100 Κρ στην ράχη και από τις δύο πλευρές, χωρίς να εμφανίζει παραμένουσες παραμορφώσεις ή κόπωση του υλικού από το οποίο είναι κατασκευασμένο, αλλά και ν' αντέχει σε καταπονήσεις κάμψης, εφελκυσμού, συστροφής και κρούσης.

το κάθισμα αυτό καθ' εαυτό.

το σύστημα στήριξής του στις κερκίδες.

συγχρόνως και τα δύο μαζί.

Να διαθέτει αντοχή στην φωτιά τέτοια, ώστε να κατατάσσεται τουλάχιστον στην κατηγορία «Δύσκολα αναφλέξιμα» σύμφωνα με το Γερμανικό πρότυπο Din 4102 B1 ή classe 1 σύμφωνα με το Ιταλικό πρότυπο ή άλλες αντίστοιχες προδιαγραφές.

1.4.3. Χρωματισμός.

Η οποιασδήποτε απόχρωση στην οποία παραδίδεται από τον κατασκευαστή του, μέσα από τα χρωματολόγια που αυτός διαθέτει, να υλοποιείται με χρώματα ανεξίτηλα, υψηλής μηχανικής, χημικής αντοχής και αντοχής στη φωτιά και ανάλογα με τα υλικά κατασκευής του, άρρηκτα συνδεδεμένα με την υπόβασή τους, εφ' όσον δεν είναι ενσωματωμένα στην μάζα του υλικού κατασκευής του, όπως συμβαίνει με το πολυαμίδιο, το πολυπροπυλένιο κ.λ.π. πλαστικά.

1.4.4. Αρίθμηση.

Να διαθέτει σε εμφανές μέρος της ράχης και σε εσοχή, ανάγλυφη πινακίδα αρίθμησης, άρρηκτα συγκολλούμενου αυτοκόλλητου τύπου, δίχρωμου κατά προτίμηση, με αλφαβητικό δείκτη της σειράς κερκίδας και αριθμητικό της Θέσης.

1.4.5. Επιφάνεια.

Η επιφάνειά του, που υλοποιείται είτε με χρωματισμό, είτε με έγχρωμη μάζα υλικού, να είναι:

Λεία, ώστε να παρέχεται η δυνατότητα εύκολου καθαρισμού.

Αντανακλαστική, ώστε να αποφεύγονται ανεπιθύμητες αντανακλάσεις.

Ανθεκτική χημικά, σε απορρυπαντικά και καθαριστικά αναγραφής συνθημάτων.

Ανθεκτική σε μηχανικές καταπονήσεις και φθορές (γδάρισμα κ.λ.π.).

Ανθεκτική σε φωτιά, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.

Αντιστατική, ώστε ν' αποφεύγεται η δημιουργία στατικών ηλεκτρικών φορτίων.

1.4.6. Ευκολία αντικατάστασης.

Να παρέχει την δυνατότητα ταχείας αντικατάστασης σε περίπτωση φθοράς ή καταστροφής του.

1.4.7. Στήριξη.

Να στηρίζεται με τρόπο τέτοιο που να εξασφαλίζεται υψηλή αντοχή και ασφάλεια, τόσο σε στατικές όσο και σε δυναμικές καταπονήσεις.

Οποιαδήποτε στερέωση στο μεταλλικό σκελετό της κερκίδας να υλοποιείται με εξαρτήματα προστατευμένα κατά της οξείδωσης με γαλβάνισμα εν θερμώ, ή αντίστοιχες σύγχρονες μεθόδους αντισκωριακής προστασίας.

1.4.8. Επιλογή καθίσματος.

Για την επιλογή και την τοποθέτηση των καθισμάτων, απαιτείται προέγκριση της Διευθύνουσας τα έργα Υπηρεσίας. Οι αποχρώσεις τους θα επιλεγούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία με βάση τα χρωματολόγια που θα προσκομίσει ο ανάδοχος υποχρεωτικά και οι οποίες πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον τις αποχρώσεις του ΜΠΛΕ, ΚΙΤΡΙΝΟΥ, ΚΟΚΚΙΝΟΥ, ΠΡΑΣΙΝΟΥ, ΠΟΡΤΟΚΑΛΛΙ και ΜΠΕΖ, που δεν θα επιβαρύνουν σε καμία περίπτωση την προϋπολογισθείσα τιμή του καθίσματος.

Για την επιλογή του καθίσματος, ο ανάδοχος πρέπει πριν την προμήθεια των καθισμάτων και την τοποθέτησή τους, να προσκομίσει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τα παρακάτω:

- Δείγμα του προσφερομένου καθίσματος
- Πίνακα αθλητικών χώρων (κλειστά γυμναστήρια, γήπεδα ποδοσφαίρου κ.λ.π.) στους οποίους να έχουν προμηθεύσει και τοποθετήσει καθίσματα όμοια με το προσφερόμενο.
- Ενημερωτικά τεχνικά φυλλάδια (prospectus) αναφερόμενα στο προσφερόμενο κάθισμα.
- Πιστοποιητικό αναφλεξιμότητας αρμοδίου επισήμου εργαστηρίου ή αρχής
- Πιστοποιητικό αντοχής σε μηχανικές καταπονήσεις αρμοδίου επισήμου εργαστηρίου ή σήμα ποιότητας αρμοδίου φορέα
- Χρωματολόγια αποχρώσεων σύμφωνα με την αναφερόμενα παραπάνω.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

X. ΜΑΡΑΒΕΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ι.Κ.Ε.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΜΕΤΣΟΒΟΥ 11, ΑΘΗΝΑ 10682
ΑΦΜ: 093208765 - ΔΟΥ: Δ' ΑΘΗΝΩΝ
ΤΗΛ. 210 8842905, 8223402