



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ  
Δ/ΝΣΗ Τ.Υ. & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΤΜΗΜΑ Μ.Ε.Τ.Ε.

Αριθμός μελέτης : 67/2018

ΕΡΓΟ: «ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ  
ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ &  
ΑΥΛΕΙΩΝ ΧΩΡΩΝ ΔΗΜΟΥ  
ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ».

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: 50% ΥΠ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ  
50% ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 528.000,00€ (με Φ.Π.Α. 24%)

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

### **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η εκτέλεση εργασιών συντήρησης και επισκευής σχολικών κτιρίων και αύλειων χώρων του Δήμου Θερμαϊκού.

Η σκοπιμότητα του έργου έγκειται στη γενικότερη ανάγκη βελτίωσης των υποδομών της Α/βάθμιας και Β/βάθμιας εκπαίδευσης και της αναβάθμισης της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών στον τομέα της εκπαίδευσης επενδύοντας στην σχολική κατάρτιση για την απόκτηση δεξιοτήτων και την ενίσχυση της δια βίου μάθησης. Τα αναμενόμενα οφέλη είναι κυρίως κοινωνικά αλλά και οικονομικά και περιβαλλοντικά.

Η βελτίωση των αύλειων χώρων αποσκοπεί στην κάλυψη των αναγκών κάθε μαθητή, ενισχύοντας τις αλληλεπιδράσεις, αφενός, μεταξύ των παιδιών, και αφετέρου, μεταξύ των παιδιών και των διδασκόντων, επιτρέποντάς τα να πειραματίζονται με τις εξελισσόμενες δεξιότητες τους, η οποία θα καλύπτει παράλληλα όλες τις απαιτούμενες προδιαγραφές ασφάλειας και εξασφαλίζοντας προσβασιμότητα σε άτομα με κινητικά προβλήματα.

Επιπλέον, η βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, μέσω της εξασφάλισης καλύτερων συνθηκών λειτουργίας των χώρων έχει πολλαπλασιαστικά οφέλη και ενισχύει την περιβαλλοντική συνείδηση καθώς λειτουργούν ως ορθά και βέλτιστα παραδείγματα για τους μελλοντικούς πολίτες μιας πόλης.

Βασικός στόχος είναι η επιδιόρθωση προβλημάτων που έχουν προκύψει είτε λόγω ελλείψεων (π.χ. ράμπες εισόδου) είτε λόγω φθορών των σχολικών εγκαταστάσεων και να βελτιωθούν οι υφιστάμενες συνθήκες. Εργασίες προβλέπονται κατά κύριο λόγο στους αύλειους χώρους αυτών.

### **2. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ**

Ο προϋπολογισμός του έργου μετά του ΦΠΑ 24% ανέρχεται στο ποσό των **528.000,00 € συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%** και προβλέπεται να χρηματοδοτηθεί από:

- το πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II του Υπουργείου Εσωτερικών με το ποσό των **266.400,00€** και
- **ΙΔΙΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ** με το υπόλοιπο ποσό των **261.600,00€**

Το έργο πρόκειται να εκτελεστεί μετά την έγκριση της μελέτης από το Δημοτικό Συμβούλιο, με ανοιχτό διαγωνισμό, αφού καθορισθούν οι όροι δημοπράτησης από την Οικονομική Επιτροπή και ψηφιστεί η επί μέρους σχετική πίστωση για την αποπληρωμή των εργασιών υπέρ του αναδόχου.

### **3. ΤΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ – ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**

Οι επεμβάσεις επισκευής – συντήρησης που έχουν προβλεφθεί στα πλαίσια της παρούσας μελέτης αφορούν τα παρακάτω 20 σχολικά συγκροτήματα:

#### *ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ*

- 1° Νηπιαγωγείο Περαίας
- 3°-4° Νηπιαγωγείο Περαίας
- 1° Δ.Σ. Περαίας
- 1° Γυμνάσιο Περαίας
- 2° Γυμνάσιο Περαίας
- Δ.Σ. Αγίας Τριάδας
- Πειραματικό ΔΣ Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης Ν. Επιβατών "Αρχιγένειο"

#### *ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΠΑΝΟΜΗΣ*

- 2° Νηπιαγωγείο Επανομής
- 1° Δ.Σ. Επανομής
- 2° Δ.Σ. Επανομής
- 3° Δ.Σ. Επανομής
- Δ.Σ. Μεσημερίου
- Γυμνάσιο Επανομής
- Λύκειο Επανομής
- ΕΠΑΛ Επανομής

#### *ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Ν. ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ*

- 1° Νηπιαγωγείο Κερασιάς
- Ειδικό Δημοτικό Σχολείο Κερασιάς
- Δ.Σ. Αγγελοχωρίου
- 1° Δ.Σ. Ν. Μηχανιώνας
- ΓΕΛ Μηχανιώνας

Η προθεσμία εκτέλεσης του έργου εκτιμάται να είναι συνολικά **18 μήνες**.

### **4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τη μελέτη, τις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) και την Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων της μελέτης, τις οδηγίες του επιβλέποντα που θα δοθούν επιτόπου, την υπ' αρ. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466/04-05-2017 Υ.Α. (ΦΕΚ 1746/Β'/19-05-2017) περί Κανονισμού Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις ως και τις συναφείς διατάξεις του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» (ΦΕΚ 147 Α/08-08-2016) όπως ισχύει σήμερα.

Η μελέτη περιλαμβάνει οικοδομικές, κυρίως, εργασίες όπως κατασκευές από σκυρόδεμα (π.χ. ράμπες), κιγκλιδώματα σιδηρά, επιστρώσεις δαπέδων, μαρμαρικά και κυρίως αθλητικά δάπεδα αύλειων χώρων.

Οι εργασίες που θα εκτελεσθούν ανά σχολική μονάδα είναι:

A/A	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ / ΣΧΟΛΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
<i>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ</i>		
1	1 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο Περαίας	Κατασκευή ράμπας εισόδου κτιρίου/ Πλακόστρωση τμήματος του αύλειου χώρου/ Γενική μόρφωση υπόλοιπου αύλειου χώρου και συμπλήρωση φυτικής γης.
2	3 <sup>ο</sup> -4 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγεία Περαίας	Αντικατάσταση τμήματος περιφράξης.
3	1 <sup>ο</sup> ΔΣ Περαίας	Αθλητικό δάπεδο αύλειου χώρου (ένα γήπεδο μπάσκετ και ένα βόλει) / Κιόσκι / Γενική μόρφωση αύλειου χώρου (χώρος ποδοσφαίρου) και συμπλήρωση φυτικής γης / Αποκατάσταση καθίζησης στη πίσω αυλή.
4	1 <sup>ο</sup> Γυμνάσιο Περαίας	Κατασκευή ράμπας σε πεζοδρόμιο.
5	2 <sup>ο</sup> Γυμνάσιο Περαίας	Αθλητικό δάπεδο αύλειου χώρου (ένα γήπεδο μπάσκετ και ένα βόλει)
6	Δ.Σ. Αγίας Τριάδας	Κατασκευή ράμπας σε πεζοδρόμιο/ Αθλητικό δάπεδο αύλειου χώρου
7	ΔΣ Πειραματικό ΔΣ Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης Ν. Επιβατών "Αρχιγένειο"	Κατασκευή ράμπας σε πεζοδρόμιο/ Αθλητικό δάπεδο αύλειου χώρου / Αντικατάσταση στέγης/ αντικατάσταση υλικού επιστέγασης προστεγάστρου/ Πλακοστρώσεις αύλειου χώρου
<i>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΠΑΝΟΜΗΣ</i>		
8	2 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο Επανομής	Κατασκευή ράμπας εισόδου κτιρίου.
9	1 <sup>ο</sup> ΔΣ Επανομής	Κατασκευή ράμπας εισόδου κτιρίου/Ασφαλτόστρωση τμήματος αυλής/ Αποξήλωση μεταλλικού στεγάστρου και τοποθέτηση Κιόσκι / Αθλητικό δάπεδο αύλειου χώρου (ένα γήπεδο μπάσκετ)/ Συμπλήρωση φυτικής γης
10	2 <sup>ο</sup> ΔΣ Επανομής	Κατασκευή ράμπας εισόδου κτιρίου//Καθαίρεση και τοποθέτηση νέων κιγκλιδωμάτων σε τμήμα της περιφράξης.
11	3 <sup>ο</sup> ΔΣ Επανομής	Ανακατασκευή ράμπας εισόδου κτιρίου /Αθλητικό δάπεδο αύλειου χώρου (ένα γήπεδο μπάσκετ στην πίσω αυλή).
12	ΔΣ Μεσημερίου	Κατασκευή ράμπας σε πεζοδρόμιο / Αθλητικό δάπεδο αύλειου χώρου (ένα γήπεδο βόλει στην πίσω αυλή).
13	Γυμνάσιο Επανομής	Απομάκρυνση μεταλλικής ράμπας και κατασκευή νέας / Αθλητικό δάπεδο αύλειου χώρου (ένα γήπεδο μπάσκετ και δύο βόλει) /Κιόσκι - Παγκάκια /Επέκταση στεγάστρου εισόδου.
14	Λύκειο Επανομής	Συστεγάζεται με το Γυμνάσιο Επανομής
15	ΕΠΑΛ Επανομής	Αθλητικό δάπεδο αύλειου χώρου (ένα γήπεδο μπάσκετ και ένα βόλει)
<i>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Ν. ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ</i>		
16	Νηπιαγωγείο Κερασιάς	Κιόσκι
17	Ειδικό ΔΣ Κερασιάς	Επισκευή ξύλινου προστέγαστρου
18	ΔΣ Αγγελοχωρίου	Κατασκευή ράμπας σε πεζοδρόμιο/Αθλητικό δάπεδο αύλειου χώρου

19	1° ΔΣ Ν. Μηχανιώνας	Αθλητικό δάπεδο αύλειου χώρου (ένα γήπεδο μπάσκετ και ένα βόλεϊ) / Αντικατάσταση σχάρας ομβρίων υδάτων/ Προσθήκη κιγκλιδωμάτων στις εσωτερικές σκάλες και τοπικά στην εξωτερική περίφραξη.
20	ΓΕΛ Ν. Μηχανιώνας	Αθλητικό δάπεδο αύλειου χώρου (ένα γήπεδο βόλεϊ)

#### 4.1. Ράμπες πρόσβασης ΑμΕΑ.

Ράμπες πρόσβασης ΑμΕΑ θα κατασκευαστούν στις εξής σχολικές μονάδες:

1. 1° Νηπιαγωγείο Περαίας: Η ράμπα θα κατασκευαστεί από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C 16/20. Πάνω από το σκυρόδεμα θα κατασκευαστεί αντλιοσθηρό βιομηχανικό δάπεδο με έγχρωμο εποξειδικό ρητινοκονίαμα τριών στρώσεων, συνολικού πάχους 8,0 - 10 mm, με κοκκώδη υφή και εμφάνιση ανάγλυφη, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή. Το προστατευτικό πλαϊνό στηθαίο θα κατασκευαστεί επίσης από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C 16/20 πάχους 10cm. Για το ορατό πλαϊνό τμήμα της ράμπας και του στηθαίου προβλέπεται η εφαρμογή έγχρωμου σοβά. Η στέψη των στηθαίων θα γίνει με ταινίες (φιλέτα μαρμάρου) με επεξεργασμένες ακμές (μπιζωτάρισμα). Εσωτερικά του στηθαίου και σε ύψος 90cm τοποθετείται ανοξείδωτος χειρολισθήρας Φ50/2mm.
2. 2° Νηπιαγωγείο Επανομής: Όμοια κατασκευή με την ράμπα του 1ου Νηπιαγωγείου Περαίας.
3. 1° ΔΣ Επανομής: Η ράμπα θα κατασκευαστεί από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C 16/20 . Πάνω από το σκυρόδεμα θα κατασκευαστεί αντλιοσθηρό βιομηχανικό δάπεδο με έγχρωμο εποξειδικό ρητινοκονίαμα τριών στρώσεων, συνολικού πάχους 8,0 - 10 mm, με κοκκώδη υφή και εμφάνιση ανάγλυφη, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή. Για το ορατό τμήμα της ράμπας προβλέπεται η επένδυση με πέτρα πάχους περίπου 5cm όμοιας με της υφιστάμενης επένδυσης του κτιρίου. Η ράμπα θα έχει προστατευτικά μεταλλικά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών και βαμμένα με μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος όμοιας απόχρωσης με το υφιστάμενο προστατευτικό κιγκλίδωμα του κλιμακοστασίου.
4. 2° ΔΣ Επανομής: Όμοια κατασκευή με την ράμπα του 1ου ΔΣ Επανομής.
5. 3° ΔΣ Επανομής: Η υφιστάμενη ράμπα θα αναπροσαρμοστεί καθώς η κλίση της είναι έντονη. Σε ύψος 90cm τοποθετείται ανοξείδωτος χειρολισθήρας Φ50/2mm ενώ επιστρώνεται με την κατασκευή αντλιοσθηρού βιομηχανικού δαπέδου.
6. Γυμνάσιο – Λύκειο Επανομής: Τα δύο σχολεία συστεγάζονται. Σήμερα υπάρχει μία μεταλλική ράμπα η οποία με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η απομάκρυνσή της λόγω ακαταλληλότητας (έντονη κλίση, προβολή αιχμηρών μεταλλικών στοιχείων της κατασκευής). Η νέα ράμπα θα κατασκευαστεί όμοια με την ράμπα του 1ου ΔΣ. Ωστόσο στα ορατά πλαϊνά τμήματα προβλέπεται η εφαρμογή έγχρωμου σοβά.

Στα πεζοδρόμια που βρίσκεται η κύρια είσοδος των σχολικών μονάδων:

1. 1° Γυμνάσιο Περαίας,
2. Πειραματικό ΔΣ Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης Ν. Επιβατών "Αρχιγένειο",

3. Δ.Σ. Αγίας Τριάδας,
4. ΔΣ Μεσημερίου και
5. ΔΣ Αγγελολοχωρίου

προβλέπεται η διαμόρφωση διάβασης για ΑμΕΑ. Οι εργασίες είναι οι εξής: αποξήλωση της υπάρχουσας πλακόστρωσης και των κρασπέδων, πλήρης ανακατασκευή τους (υλικά και εργασία: πλάκες, κονίαμα έδρασης, υλικό αρμολόγησης, μεταφορά υλικών επί τόπου, εκτέλεση εργασιών, καθαρισμός χώρου εκτέλεσης εργασιών και συγκέντρωση και αποκομιδή πλεοναζόντων υλικών και προϊόντων αποξήλωσης), και μορφή πλακών απόλυτα προσαρμοσμένη προς την υφιστάμενη πλακόστρωση. Θα τοποθετηθούν ανακλαστικές ταινίες προστασίας στην περίμετρο της πλακόστρωσης μέχρι την σκλήρυνση του κονιάματος έδρασης.

#### **4.2. Αθλητικά δάπεδα.**

Σε θέσεις των αύλειων χώρων των σχολικών μονάδων που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία, θα κατασκευαστούν έγχρωμα, ελαστικά ακρυλικά δάπεδα αθλοπαιδιών εξωτερικών χώρων ενδεικτικού τύπου ή ισοδύναμου CushionFlex 35. Οι σχολικές μονάδες στις οποίες θα εφαρμοστεί το αθλητικό δάπεδο είναι οι εξής:

1. 1° ΔΣ Περαίας
2. 2° Γυμνάσιο Περαίας
3. Δ.Σ. Αγίας Τριάδας
4. ΔΣ Πειραματικό ΔΣ Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης Ν. Επιβατών "Αρχιγένειο"
5. 1° ΔΣ Επανομής
6. 3° ΔΣ Επανομής
7. ΔΣ Μεσημερίου
8. Γυμνάσιο Επανομής
9. Λύκειο Επανομής
10. ΕΠΑΛ Επανομής
11. ΔΣ Αγγελολοχωρίου
12. 1° ΔΣ Ν. Μηχανιώνας
13. ΓΕΛ Ν. Μηχανιώνας

Το δάπεδο θα πρέπει να είναι ένα 4 στρώσεων ακρυλικό σύστημα τοποθετημένο σε ένα προκατασκευασμένο ελαστικό υπόστρωμα πάχους 4 mm κολλημένο στο έδαφος. Η διαδικασία που θα ακολουθηθεί είναι:

- α) Σχολαστικό τρίψιμο και καθαρισμός της επιφάνειας υποδοχής,
- β) Η επίστρωση μείγματος ασφαλτικού γαλακτώματος και κόκκους καουτσούκ cushion (κοκκομετρία χαλαζιακής άμμου 0,2-0,4 mm ) μαύρου χρώματος σε (3) τρεις στρώσεις,
- γ) Διπλή στρώση από μείγμα συνθετικών ρητινών, χαλαζιακής άμμου προκειμένου να επιτύχουμε την αντιολισθητική υφή ( κοκκομετρία χαλαζιακής άμμου 0,25-1,00 mm) και ειδικής κόλλας. Το μείγμα θα έχει την μορφή πυκνόρρευστης αλοιφής και θα χρησιμοποιηθεί προκειμένου να γίνουν οι 2 επικαλύψεις .

Απλώνεται χειρωνακτικά στην επιφάνεια του γηπέδου ρακλέτα , παράλληλα και κατακόρυφα με κατανάλωση τουλάχιστον 500 gr/m<sup>2</sup>. Η διάστρωση του χυτού συνθετικού ελαστικού τάπητα από λεπτόκοκκα σκληρά αδρανή και πλαστικά χρωματισμένα υλικά θα πραγματοποιείται σε σταυροειδείς στρώσεις έτσι ώστε να προκύψει μια ομοιόμορφη σταθερή επιφάνεια με εμφάνιση ελαφρά κοκκώδη και σε δύο διαφορετικούς χρωματισμούς (πράσινο και κόκκινο για τα γήπεδα καλαθοσφαίρισης και πράσινο για τα γήπεδα πετοσφαίρισης)

δ) Η γραμμογράφηση των γηπέδων θα γίνει στα χρώματα όπως αυτά ορίζει η νομοθεσία με χρώματα ανθεκτικά στην χρήση και την υπεριώδη ακτινοβολία.

Η τοποθέτηση του συστήματος θα γίνει από συνεργείο που διαθέτει πιστοποιητικό διάστρωσης και τοποθέτησης δαπέδων κατά ISO 9001:2008 . Το δάπεδο θα συνοδεύεται από εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον 2 ετών.

### **4.3. Περιφράξεις.**

Στο 3<sup>ο</sup>-4<sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο Περαιάς θα καθαιρεθεί τμήμα της περίφραξης συνολικού μήκους περίπου 70μ λόγω. Η υφιστάμενη περίφραξη αποτελείται από μεταλλικά πλαίσια μικρής διατομής που συγκρατούν πλέγμα. Στην θέση τους θα κατασκευαστεί περίφραξη, από δομικό χάλυβα κατά EN 10025, ενδεικτικού τύπου ή ισοδύναμου ASCO, ύψους περίπου 1010mm από περαστά κιγκλιδώματα ΠΚ-Γ, με βροχίδες 90\*100 περίπου, γαλβανισμένη και βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή. Η περίφραξη θα αποτελείται από: Κιγκλιδώματα περαστά ΠΚ-Γ , με κατακόρυφες λάμες 25x2mm, βροχίδα 90x100mm, Ø5, πλευρικές 25x4, διαστάσεων περίπου 1010x1500mm, υποστυλώματα από κοιλοδοκό 50/50/3mm, με βάση 120x120x8mm, ντίζες M8X100 (2 τουλάχιστον τεμ/ ανά υποστύλωμα), αντικλεπτικά παξιμάδια M8 (2 τεμ/ ανά υποστύλωμα) και βύσματα.

Στο 2<sup>ο</sup> ΔΣ Επανομής, θα αποξηλωθεί ολόκληρο το τμήμα της ανατολικής περίφραξης συνολικού μήκους περίπου 60μ. Λόγω έντονης υψομετρικής διαφοράς του αύλειου χώρου με το παρακείμενο πεζοδρόμιο έχουν γίνει κατά καιρούς προσθήκες καθ' ύψος με αποτέλεσμα το σύνολο της περίφραξης να είναι επικίνδυνο. Η νέα περίφραξη θα είναι ενιαία και θα αποτελείται από σιδηροσωλήνες, γαλβανισμένους και βαμμένους με ηλεκτροστατική βαφή διατομής Φ 1", 1 1/2" και 2". Τα διάκενα μεταξύ των κατακόρυφων στοιχείων δεν θα ξεπερνούν σε καμία περίπτωση τα 10cm.

Στο 1<sup>ο</sup> ΔΣ Μηχανιώνας θα γίνουν προσθήκες οριζόντιων μεταλλικών στοιχείων στην υφιστάμενη περίφραξη λόγω εντοπισμού, τοπικά, μεγάλου διάκενου μεταξύ της κάτω οριζόντιας λάμας και της άνω επιφάνειας του συμπαγούς τμήματος από σκυρόδεμα. Επιπλέον θα αποξηλωθούν τα κιγκλιδώματα στις απολήξεις των δύο κλιμακοστασίων εσωτερικά του κτιρίου και θα τοποθετηθούν νέα.

### **4.4. Στέγη / Στέγαστρο / Κιόσκι.**

4.4.1 Ξύλινα κιόσκια που προβλέπει η μελέτη θα τοποθετηθούν στο 1<sup>ο</sup> ΔΣ Περαιάς, στο Νηπιαγωγείο Κερασιάς, στο 1 ΔΣ Επανομής και στον κοινό αύλειο χώρο του Γυμνασίου Λυκείου Επανομής.

Η κατασκευή θα απαρτίζεται από: 6 υποστυλώματα, ξύλινη εξαγωνική στέγη με ξύλινη επιστέγαση, ασφαλτικό, ασφαλτικά κεραμίδια και καθιστικό με πλάτη. Θα έχει ύψος 3000mm περίπου και η κάθε πλευρά του θα είναι 2500mm περίπου και θα καλύπτει επιφάνεια ~17m<sup>2</sup>. Τα υποστυλώματα θα έχουν διαστάσεις 2100 x 95 x 95mm περίπου και θα είναι ξύλινα αποτελούμενα από τρία τουλάχιστον τεμάχια κολλημένα

μεταξύ τους με ισχυρή ειδική κόλλα (αντεπικολλητή ξυλεία), για μεγαλύτερη αντίσταση στις καταπονήσεις και τις ρωγμές. Στο κάτω μέρος θα εδράζονται σε μεταλλική βάση, η οποία θα προστατεύει την κατασκευή από την επαφή με την πλάκα έδρασης στηρίζοντας την όλη κατασκευή σε ύψος περίπου 50mm από το έδαφος. Στο άνω μέρος των υποστυλωμάτων, θα συνδέεται η ξύλινη στέγη, η οποία θα απαρτίζεται από τον σκελετό της σκεπής, τα τρίγωνα της στέγης, το διακοσμητικό κορυφής και τις καλύπτρες.

Ο σκελετός της στέγης θα αποτελείται από 6 κατάλληλα διαμορφωμένα ξυλοτεμάχια μέσης διατομής 120x58mm τα οποία θα συνδέονται με τα υποστυλώματα με ειδικά διαμορφωμένα μεταλλικά τεμάχια διαμέσω μπουλονιών M8x140mm περίπου. Τα ξυλοτεμάχια στο άνω μέρος τους θα συνδέονται όλα μαζί σε διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο. Τα τρίγωνα της στέγης θα απαρτίζονται από 2 ξυλοτεμάχια διατομής 28x60mm περίπου τα οποία θα δημιουργούν τις δύο ίσες πλευρές του ισοσκελούς τριγώνου και ένα ξυλοτεμάχιο διατομής 45x50mm περίπου τοποθετημένο στο ύψος του τριγώνου. Επάνω στα ξυλοτεμάχια θα στερεώνονται ξύλινες τεγίδες ειδικού διαμορφωμένου προφίλ έτσι ώστε να "θηλυκώσουν" μεταξύ τους, και θα έχουν διατομή 95x27mm περίπου. Η συναρμογή των τριγώνων με τον σκελετό της σκεπής θα επιτυγχάνεται διαμέσω ξυλοβίδων ~M6x50mm. Στα σημεία που τα τρίγωνα της σκεπής θα εφάπτονται μεταξύ τους, θα τοποθετούνται ξύλινες καλύπτρες διατομής 45x20mm περίπου. Στην κορυφή της σκεπής θα τοποθετείται ξύλινο τεμάχιο κατασκευασμένο από πλακάτζ θαλάσσης, προσδίδοντας αισθητική στην όλη κατασκευή.

Στις πέντε εκ των έξι πλευρών του εξαγώνου που θα ορίζεται από τα υποστυλώματα, θα κατασκευάζεται καθιστικό με πλάτη. Το κάθισμα θα αποτελείται από τρία ξύλα διατομής ~45 x 95mm και η πλάτη από δύο όμοια ξύλα διατομής ~45 x 95mm. Το κάθισμα θα στηρίζεται σε ξύλινες βάσεις σχήματος Π, οι οποίες θα βιδώνονται σε κάθε μία από τις κολώνες της κατασκευής ενώ η πλάτη θα αρμόζεται μέσω ξύλων, στα υποστυλώματα.

Για το δάπεδο του κιόσκι προβλέπεται η κατασκευή έγχρωμου αντιολισθηρού βιομηχανικού δαπέδου, όμοιο με αυτό που κατασκευάζεται στις ράμπες ΑμΕΑ.

4.4.2 Στην είσοδο του Γυμνασίου – Λυκείου θα γίνει επέκταση του μεταλλικού στεγάστρου. Η επιστέγαση θα γίνει με πολυκαρβονικά φύλλα όμοια με τα υφιστάμενα. Επίσης στο ΔΣ Πειραματικό ΔΣ Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης Ν. Επιβατών "Αρχιγένειο" θα αντικατασταθεί το πολυκαρβονικό του προστεγάσματος των δυτικών αιθουσών με νέο.

4.4.3. Στο ΔΣ Πειραματικό ΔΣ Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης Ν. Επιβατών "Αρχιγένειο" προβλέπεται η αντικατάσταση του υλικού επιστέγασης του κτιρίου. Η επιστέγαση θα γίνει με κοίλα μηχανοποίητα κεραμίδια. Στην στέγη προβλέπεται επιπλέον στεγάνωση με ελαστομερή υδρατμοπερατή μεμβράνη και το σανίδωμα με μισόταβλες πάχους 1,8cm.

#### **ΟΙ ΣΥΝΤΑΚΤΡΙΕΣ**

#### **Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

#### **Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ Τ.Υ. & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΜΑΡΟΥΣΑ ΛΟΥΚΑΙΔΟΥ**  
ΠΕ/Β'-ΑΡΧΙΤ. ΜΗΧ/ΚΩΝ

**ΕΛΕΝΗ ΚΑΤΣΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ**  
ΠΕ/Α' - ΠΟΛ/ΚΩΝ ΜΗΧ/ΚΩΝ

**Δρ. ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΜΑΥΡΙΚΑΚΗΣ**  
ΠΕ/Α' -ΠΟΛ/ΚΩΝ ΜΗΧ/ΚΩΝ

**ΕΛΕΝΗ ΓΟΥΓΟΥΛΙΑΝΗ**  
ΤΕ/Β'-ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΩΝ

Ψηφιακά υπογεγραμμένο από PARTHENA PASCHALIDOU  
Ημερομηνία: 2019.01.16 15:00:42 EET  
Αιτία: ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ