

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:

ΤΑΜΕΙΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΕΩΣ ΔΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:



ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ Α.Ε.

ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ Α.Ε.

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΕΡΓΩΝ ΣΔΙΤ

ΕΡΓΟ:

ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΔΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΩΝ

ΘΕΣΗ:

ΚΑΕΚ 19047ΕΚ00344 - ΤΜΗΜΑ ΤΟΥ ΑΒΚ 2528
Δ.Ε. ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ - ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ
Π.Ε. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ:

ΕΛΕΝΗ ΑΝΔΡΕΟΥ,
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc, PhD

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΡΩΣΙΟΣ,
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΣΗΜΙΝΑ ΠΑΛΚΟΠΟΥΛΟΥ,
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc

ΣΟΝΙΑ- ΑΝΝΑ ΓΚΟΥΝΤΑ,
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc

C O N S O R T I S

Γεώργιος Μ. Τσακούμης και ΣΙΑ Ε.Ε.
Έδρα: Λεωφ. Γεωργίου Σχολής 27, Τ.Θ. 4316
Τ.Κ. 57001, Πυλαία Θεσ/νίκης
τηλ.: 2310.889336 fax: 2310.889338
email: info@consortis.gr
www.consortis.gr

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΕΛΕΝΗ Α. ΑΝΔΡΕΟΥ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ.
Διδάκτωρ Α.Π.Θ. - Α.Μ.Τ.Ε.Ε. 80552
ΛΕΩΦ. ΓΕΩΡΓΓΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ 27 ΠΥΛΑΙΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Τ.Θ. 4316, Τ.Κ. 570 01
ΤΗΛ: 6534302447
ΑΦΜ: 112042060 ΔΟΥ: Ζ' ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ

ΕΛΕΝΗ ΑΝΔΡΕΟΥ
Αρχιτέκτων Μηχανικός, M.Sc. PhD

ΓΙΑ ΤΗΝ CONSORTIS
Ο νόμιμος εκπρόσωπος

C O N S O R T I S
ΓΕΩΡΓΙΟΣ Μ. ΤΣΑΚΟΥΜΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε.
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ Τ.Ε.Ε. 6923
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΓΕΩΡΓΓΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ 27 ΠΥΛΑΙΑ
ΚΤΙΡΙΟ ΡΙΘΟΝΙΣ ΓΕΝΙΚΗΣ Τ.Θ. 4316 - Τ.Κ. 57001
ΤΗΛ: 2310 889336 - FAX: 2310 889338
ΑΦΜ: 999422660 - ΔΟΥ: Ζ' ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΣΑΚΟΥΜΗΣ
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός, M.Sc.

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ
Αρχιτέκτων Μηχανικός Π.Ε.

ΑΒΡΑΑΜ ΣΥΜΕΩΝΙΔΗΣ
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ
ΣΥΝΑΦΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΦΙΛΙΠΠΑΚΟΣ
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΟΡΙΜΟΤΗΤΑΣ
ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΣΥΝΑΦΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΘΕΟΦΙΛΑΤΟΥ
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ:



ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:

ΤΑΜΕΙΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΕΩΣ ΔΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:



ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ Α.Ε.

ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ Α.Ε.

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΕΡΓΩΝ ΣΔΙΤ

ΕΡΓΟ:

ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΔΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΩΝ

ΘΕΣΗ:

ΚΑΕΚ 19047ΕΚ00344 - ΤΜΗΜΑ ΤΟΥ ΑΒΚ 2528
Δ.Ε. ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ - ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ
Π.Ε. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ:
ΕΛΕΝΗ ΑΝΔΡΕΟΥ,
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc, PhD

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΡΩΙΟΣ,
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΣΗΜΙΝΑ ΠΑΛΚΟΠΟΥΛΟΥ,
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc

ΣΟΦΙΑ- ΑΝΝΑ ΓΚΟΥΝΤΑ,
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc

CONSORTIS

Γεώργιος Μ. Τσακούμης και ΣΙΑ Ε.Ε.
Έδρα: Λεωφ. Γεωργιάδης, Σχολής 27, Τ.Θ. 4316
Τ.Κ. 57001, Πυλαία Θεσσαλονίκης
τηλ.: 2310.889336 fax: 2310.889338
email: info@consortis.gr
www.consortis.gr

Η ΣΥΝΤΑΞΕΑΣ

ΕΛΕΝΗ Α. ΑΝΔΡΕΟΥ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ.
Διόκτωρ Α.Π.Θ. - Α.Μ.Τ.Ε.Ε. 80552
ΛΕΩΦ. ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ ΣΧΟΛΗΣ 27 ΠΥΛΑΙΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Τ.Θ. 4316 Τ.Κ. 570 01
ΤΗΛ: 2310 889336 / 2310 889338
ΑΦΜ: 112042060 ΔΟΥ: Ζ' ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗΣ

ΕΛΕΝΗ ΑΝΔΡΕΟΥ
Αρχιτέκτων Μηχανικός, M.Sc. PhD

ΓΙΑ ΤΗΝ CONSORTIS
Ο νόμιμος εκπρόσωπος

CONSORTIS
ΓΕΩΡΓΙΟΣ Μ. ΤΣΑΚΟΥΜΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε.
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ Ε.Ε. 6923
ΛΕΙΨΟΦΟΡΕΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΚΤΙΡΙΟ ΡΙΟΧΩΝ ΣΧΟΛΗΣ 27 Δ.16 Τ.Κ. 57001
ΤΗΛ. 2310 889336 / FAX 2310 889338
ΑΦΜ: 99922860 ΔΟΥ: Ζ' ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΣΑΚΟΥΜΗΣ
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός, M.Sc.

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ
Αρχιτέκτων Μηχανικός Π.Ε.

ΑΒΡΑΑΜ ΣΥΜΕΩΝΙΔΗΣ
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

ΠΡΟΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ
ΣΥΝΑΦΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΦΙΛΙΠΑΚΟΣ
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΟΡΙΜΟΤΗΤΑΣ
ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΣΥΝΑΦΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΘΕΟΦΙΛΑΤΟΥ
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ	1
A.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
A.2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	1
A.2.1 Αντικείμενο της μελέτης.....	1
A.2.2 Σκοπός της μελέτης	1
A.3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	3
A.3.1 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ	3
A.3.2 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ	3
A.4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	4
A. 4.1. Περιγραφή της περιοχής και του κτιρίου μελέτης	4
A.4.1.1 Αρχιτεκτονική αναγνώριση	4
A.4.1.2 Θέση του κτιρίου, προσανατολισμός και περιβάλλον χώρος	4
A.4.2.3 Χρήσεις - οργάνωση χώρων	5
A.4.2.4 Υλικά, κατασκευαστικά στοιχεία και συστήματα του κτιρίου	13
A.6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ	14
A.6.1 Εργασίες Συντήρησης και Ενεργειακής Αναβάθμισης.....	14
A.6.2 Καθαιρέσεις – Αποξηλώσεις	16
A.6.3 Σύστημα Εξωτερικής Θερμομόνωσης	16
A.6.4 Τοποθέτηση επένδυσης και περσίδων σκιασμού στις εξωτερικές όψεις του κτιρίου	17
A.6.5 Σύστημα στεγανοποίησης και θερμομόνωσης δώματος και σύστημα στεγανοποίησης εξωστών.....	18
A.6.6 Εσωτερική Μόνωση Υπογείου.....	18
A.6.7 Αντικατάσταση Κουφωμάτων	19
A.6.8 Ανακαίνιση χώρων υγιεινής.....	22
A.6.9 Αποκατάσταση εσωτερικών φθορών και χρωματισμοί	23
A.6.10 Ψευδοροφές.....	23
A.6.11 Επισκευή της καθίζησης του εδάφους κατά μήκος της Ανατολικής όψης.....	24
A.6.12 Κατασκευές από σκυρόδεμα στις εισόδους (κεντρική και δευτερεύουσα).....	24
A.6.13 Κατασκευή πέργκολας	25
A.6.14 Διαμόρφωση Περιβάλλοντα Χώρου	25
ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	26
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΙΣ	27
I.1 Τρισδιάστατες απεικονίσεις.....	27

A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

A.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά στην εκπόνηση Μελέτης Οικοδομικών εργασιών του κτιρίου της Εθνικής Σχολής Δικαστικών Λειτουργιών, που βρίσκεται στην περιοχή Φοίνικα του Δήμου Καλαμαριάς, στην Π.Ε Θεσσαλονίκης.

A.2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A.2.1 Αντικείμενο της μελέτης

Η «Αναβάθμιση του κτιρίου της Εθνικής Σχολής Δικαστικών Λειτουργιών» αφορά συγκεκριμένα την Τοπογραφική Αποτύπωση, την Αρχιτεκτονική Αποτύπωση και την Τακτοποίηση των αυθαιρεσιών σύμφωνα με το Ν. 4455/17 του κτιρίου, την Αρχιτεκτονική μελέτη, την Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης, την Η/Μ Μελέτη και τα απαραίτητα Τεύχη Δημοπράτησης.

Η μελέτη αφορά την ολοκληρωμένη ενεργειακή και αισθητική αναβάθμιση του κτιρίου και πρόταση για την διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου του. Βασικός σκοπός της μελέτης είναι η εκτίμηση της ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου της Εθνικής Σχολής Δικαστικών Λειτουργιών, η επιλογή των κατάλληλων παρεμβάσεων και η μελέτη τους με στόχο την ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Στο πλαίσιο της μελέτης λήφθηκαν υπόψη οι αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού, τα ζητήματα της θερμικής και οπτικής άνεσης, τα παθητικά συστήματα ψύξης και θέρμανσης, θέματα προστασίας του κελύφους, θέματα φυσικού αερισμού και φωτισμού, η συμπεριφορά και οι ιδιότητες των υλικών, καθώς και η διαχείριση ειδικών χαρακτηριστικών του κτιρίου. Διερευνήθηκαν οι συνθήκες θερμικής και οπτικής άνεσης του κτιρίου κατά τη χειμερινή και θερινή περίοδο, καθώς και τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι χρήστες του κτιρίου. Αξιολογήθηκαν και ιεραρχήθηκαν οι δέσμες μέτρων που προτείνονται να εφαρμοστούν στο συγκεκριμένο κτίριο, λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω θέματα σε συνδυασμό με τη μορφολογία του κτιρίου, τις μεθόδους και τα υλικά κατασκευής του, τα δομικά του στοιχεία (π.χ. ανοίγματα), τα χαρακτηριστικά του κελύφους και των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, καθώς και άλλα στοιχεία όπως η θέση του κτιρίου σε σχέση με τον προσανατολισμό, ο περιβάλλον χώρος και τα στοιχεία που τον συνθέτουν, στοιχεία κλίματος και μικροκλίματος της περιοχής, η λειτουργία του κτιρίου και των επιμέρους χώρων, οι ανάγκες και οι επιδιωκόμενοι στόχοι.

Παράλληλα, οι εξωτερικές όψεις αναμορφώνονται με την τοποθέτηση επένδυσης από πάνελ ινοπλισμένου σκυροδέματος και συστήματος σκίασης από περσίδες αλουμινίου. Σε συνδυασμό με τη νέα διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου το κτίριο αναβαθμίζεται τόσο αισθητικά όσο και λειτουργικά.

Η ενεργειακή αναβάθμιση του κτίσιματος θα συμβάλει στη συνολική αναβάθμιση του κτιρίου, στην εξοικονόμηση ενέργειας, στην μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και στην βελτίωση των συνθηκών εσωκλίματος του κτιρίου. Επίσης, στόχος της ενεργειακής αναβάθμισης του κτιρίου είναι, εκτός από την εξοικονόμηση ενέργειας και τη μείωση των εκπομπών CO₂, μέσω της βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, η επίδειξη των ποικίλων δυνατοτήτων ενεργειακής αναβάθμισης δημοσίων κτιρίων και η ανάδειξη της υποδειγματικής λειτουργίας τους. Η ενεργειακή αναβάθμιση δημοσίων κτιρίων γενικότερα, αποσκοπεί στην εξοικονόμηση ενέργειας με την εφαρμογή των αποδοτικότερων παρεμβάσεων από πλευράς κόστους – οφέλους, ενώ συμβάλλει ταυτόχρονα στη βελτίωση των συνθηκών άνεσης για τους χρήστες των κτιρίων και στην ευαισθητοποίηση του πληθυσμού.

Οι επεμβάσεις της πρότασης έχουν ως κύριο γνώμονα το σεβασμό προς το υφιστάμενο κτίριο και την αποκατάσταση των φθορών ενώ ταυτόχρονα θα γίνει η ενεργειακή αναβάθμισή του.

A.2.2 Σκοπός της μελέτης

Το κτίριο σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε το 1996. Οι αρχιτεκτονικοί χειρισμοί του κτιριακού κελύφους και του εσωτερικού του από τη μελέτη του 1996 διαμορφώνουν σε μεγάλο βαθμό τη θερμοφυσική του συμπεριφορά. Η ανάπτυξη του κτιριακού όγκου κατά μήκος του άξονα Β-Ν οδηγεί σε αυξημένα ανεπιθύμητα ηλιακά κέρδη κατά τη θερινή περίοδο και περιορίζει τα ευεργετικά χειμερινά ηλιακά κέρδη κατά τη χειμερινή. Επίσης, η υφιστάμενη ηλιοπροστασία των ανοιγμάτων θεωρείται ανεπαρκής. Ο διαμπερής φυσικός αερισμός του κτιρίου καθίσταται εφικτός από το μεγάλο αριθμό ανοιγμάτων σε αντικριστή ή γωνιακή διάταξη και από τη σχετικά στενή κάτοψή του. Ωστόσο, στην πράξη περιορίζεται από τους εσωτερικούς τοίχους και τις κλειστές πόρτες των γραφείων και αιθουσών. Η χρήση μεγάλων υαλοστασίων στο φουαγιέ του ισόγειου και στο διάδρομο του ορόφου αυξάνει τον ανεπιθύμητο άδηλο αερισμό όπως και τα ηλιακά κέρδη από τη δύση λόγω του ανεπαρκούς σκιασμού. Το δώμα είναι πλήρως εκτεθειμένο στην ηλιακή ακτινοβολία και η θερμομόνωση που προέβλεπε ο Κανονισμός Θερμομόνωσης του 1979

δεν επαρκεί για τη θερμική αδρανοποίησή του. Επιπλέον η κάλυψη του δώματος με ασφαλτόπανο αυξάνει σημαντικά την απορροφητικότητα του δώματος στην ηλιακή ακτινοβολία.

Επιπλέον, τα εξωτερικά κουφώματα λόγω παλαιότητας δεν καλύπτουν τις σύγχρονες προδιαγραφές ούτε σε εξοικονόμηση ενέργειας ούτε σε θερμική άνεση και χρήζουν αντικατάστασης, ενώ και οι ηλεκτρομηχανολογικές του εγκαταστάσεις χρήζουν μελέτης και βελτιστοποίησης, προκειμένου να καταστούν ενεργειακά αποδοτικότερες. Η φθορά των υλικών λόγω της παλαιότητας του κτιρίου εντοπίζεται και σε άλλα σημεία του κτιρίου, όπως για παράδειγμα στους χώρους υγιεινής όλων των στάθμεων αλλά και στο περιβάλλοντα χώρο, με σημαντικότερη βλάβη την καθίζηση του εδάφους κατά μήκος της Ανατολικής Όψης.

Στα πλαίσια της εκπόνησης της τρέχουσας μελέτης, πραγματοποιήθηκε έρευνα μέσω ερωτηματολογίου στους χρήστες του κτιρίου, σχετικά με την θερμική άνεση, τον φωτισμό, τον αερισμό, τις εγκαταστάσεις και τον περιβάλλοντα χώρο του υπό μελέτη κτιρίου. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι χρήστες στην πλειοψηφία τους δεν νιώθουν θερμική άνεση στους χώρους εργασίας τους λόγω ανεπαρκούς θερμομόνωσης και μη αποδοτικού συστήματος ψύξης / θέρμανσης. Η έλλειψη θερμικής άνεσης είναι εντονότερη κατά τη θερινή περίοδο. Σε σχέση με τον φωτισμό και τον αερισμό, παρόλο που υπάρχουν πολλά και μεγάλα ανοίγματα σε όλους τους λειτουργικούς χώρους, λόγω των συνθηκών (κρύου/ ζέστης/ θάμβωσης από την ηλιακή ακτινοβολία και έλλειψης σπών για τα έντομα), αποφεύγουν να τα χρησιμοποιούν και περιορίζονται σε τεχνητούς τρόπους. Ιδιαίτερα η χρήση των αδιαφανών εσωτερικών κουρτινών στους χώρους γραφείων για προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία είναι πολύ συχνή, γεγονός που περιορίζει την ποσότητα του φυσικού φωτισμού και αυξάνει την ανάγκη για χρήση του τεχνητού φωτισμού. Επισημάνθηκε ιδιαίτερα από τους χρήστες η έλλειψη επαρκούς θερμομόνωσης του κελύφους, η κακή κατάσταση του συστήματος θέρμανσης- ψύξης, η κακή κατάσταση των εξωτερικών κουφωμάτων και η απουσία συστήματος σκιασμού. Επίσης οι χρήστες εντοπίζουν αρκετές βλάβες και φθορές στο κτίριο λόγω της παλαιότητάς του καθώς και έλλειψη αυτοματισμών (ηλεκτρικών/ υδραυλικών κυρίως στους χώρους υγιεινής). Τέλος, επισημάνθηκε η ανάγκη διαμόρφωσης του περιβάλλοντα χώρου της Σχολής, τόσο επί της κεντρικής εισόδου στην Ανατολική όψη, όπου προαυλίζονται καθημερινά οι φοιτητές, όσο και του χώρου εμπροσθεν της Δυτικής όψης, που οδηγεί στη μεγάλη αυλή του συγκροτήματος και χρησιμοποιείται ως χώρος εξωτερικών εκδηλώσεων. Στα θετικά στοιχεία του κτιρίου συγκαταλέγεται η θέση του η οποία περιορίζει προβλήματα όπως η ατμοσφαιρική ρύπανση και οχλήσεις όπως εξωτερικό θόρυβο. Επίσης στα θετικά στοιχεία συγκαταλέγονται η σχέση του με φυσικά στοιχεία του περιβάλλοντος, η γεινίαση με τη θάλασσα που εξασφαλίζει ευνοϊκή θέα και θαλάσσιες αύρες και η ύπαρξη πρασίνου και υψηλής βλάστησης στον περιβάλλοντα χώρο.

Η ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου θα οδηγήσει σε μείωση του κόστους λειτουργίας, σε βελτίωση του ενεργειακού και περιβαλλοντικού αποτυπώματος του κτιρίου. Παράλληλα, η αισθητική αλλά και λειτουργική αναβάθμισή του θα αναδείξει την ιδιαίτερη ταυτότητα της Σχολής και θα διευκολύνει την καθημερινότητα των χρηστών της, τόσο εργαζομένων όσο και εκπαιδευόμενων.

Η υλοποίηση του εν λόγω έργου, με επεμβάσεις στο κτιριακό κέλυφος και στις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις και με δράσεις Εξοικονόμησης Ενέργειας, αναμένεται να μειώσει σημαντικά το ενεργειακό λειτουργικό κόστος και το περιβαλλοντικό αποτύπωμά του. Πέρα από τα παραπάνω σημαντικά οφέλη, εξίσου σημαντική είναι η έμφαση που δίνεται στην βελτίωση των εσωτερικών συνθηκών άνεσης για τους εργαζόμενους και εκπαιδευόμενους του κτιρίου. Η εξασφάλιση των συνθηκών θερμικής άνεσης αποτελεί βασικό στόχο στο πλαίσιο οποιασδήποτε ενεργειακής αναβάθμισης, καθώς η βελτίωση των ποιοτικών χαρακτηριστικών είναι εξίσου σημαντική με τα ποσοτικά μεγέθη.

Τέλος, λόγω του εμβληματικού και δημόσιου χαρακτήρα του κτιρίου, η ενεργειακή και αισθητική του αναβάθμιση θα δώσει τη δυνατότητα ευαισθητοποίησης του ευρύτερου πληθυσμού και βελτίωσης της ενεργειακής συνείδησης.

Με την παρούσα μελέτη και τις παρεμβάσεις που προτείνονται στόχος είναι η αναβάθμιση σε όλα τα επίπεδα (λειτουργική, περιβαλλοντική, αισθητική κ.α.) της Εθνικής Σχολής Δικαστικών Λειτουργιών με ευαισθησία προς τους πολίτες και το περιβάλλον. Επιγραμματικά οι παρεμβάσεις θα στοχεύουν:

- Στην περιβαλλοντική, λειτουργική και αισθητική αναβάθμιση ενός κτιρίου που αποτελεί τοπόσημο για την περιοχή και το παραλιακό μέτωπο της πόλης.
- Την ποιοτική ανάδειξη της ιδιαίτερης ταυτότητας του κτιρίου.
- Την ένταξη νέων τεχνολογιών και εγκαταστάσεων που λείπουν από το κτίριο προκειμένου αυτό να καταστεί ενεργειακά αποδοτικό.

A.3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A.3.1 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ

Αρχικά πραγματοποιήθηκε η πλήρης αρχιτεκτονική αποτύπωση της Σχολής, η οποία ήταν απαραίτητη για τις περαιτέρω μελέτες που αφορούν στη συντήρηση και ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου.

Ο σκοπός της αρχιτεκτονικής αποτύπωσης του κτιρίου ήταν η απεικόνιση της τρέχουσας κατάστασής του, ο προσδιορισμός παλαιότερων επεμβάσεων, προσθηκών και μετατροπών, ο εντοπισμός βλαβών και φθορών και η συνολική αξιολόγηση του κτιρίου.

Για την αποτύπωση του κτιρίου χρησιμοποιήθηκαν 2 μέθοδοι αποτύπωσης:

- Αρχιτεκτονική αποτύπωση με τη χρήση αποστασιόμετρου Laser, μετροταινίας και μέτρου.
- Φωτογραφική αποτύπωση και τεκμηρίωση.

Στη συνέχεια, στις εργασίες γραφείου που ακολούθησαν, έγινε η επεξεργασία των παραπάνω δεδομένων με τη χρήση κατάλληλων λογισμικών που είχε ως στόχο την παραγωγή των τελικών προϊόντων της αποτύπωσης, δηλαδή Γενικά σχέδια Αποτύπωσης (Κατόψεις, Τομές και Όψεις σε κλίμακα 1:50).

A.3.2 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ

Για την εκπόνηση της Αρχιτεκτονικής Μελέτης για την Ενεργειακή Αναβάθμιση και Συντήρηση του κτιρίου, ακολουθήθηκαν οι παρακάτω βασικές αρχές:

- α) Λειτουργική και αισθητική αναβάθμιση,
- β) Ενεργειακή αναβάθμιση
- γ) Βελτίωση των συνθηκών εσωκλίματος και της ποιότητας του εσωτερικών περιβαλλοντικών συνθηκών
- δ) Απόκτηση/διατήρηση ταυτότητας,
- ε) Σεβασμός στην αρχική ειδική συνθετική αρχή που διέπει το κτίριο και λόγω της ταυτότητας του αλλά και ως τμήμα του συγκροτήματος του Κ.Δ.Ε.Ο.Δ.
- στ) Ενίσχυση της ενσωμάτωσης του κτιρίου στην κοινωνική ζωή
- ζ) Ανάδειξη της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης σε δημόσια κτίρια,

Η Αρχιτεκτονική μελέτη αφορά τη μελέτη αποκατάστασης φθορών που εντοπίζονται στο εσωτερικό του κτιρίου, στο κέλυφος και στις όψεις του. Επιπλέον αφορά στην μελέτη παρεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης που σκοπεύουν στον περιορισμό των θερμικών απωλειών, στον περιορισμό των θερμικών και ψυκτικών φορτίων, στην μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης και του λειτουργικού κόστους και στην βελτίωση του ενεργειακού και περιβαλλοντικού αποτυπώματος του κτιρίου. Επιπλέον η μελέτη θα στοχεύει στη βελτίωση των συνθηκών εσωκλίματος, της θερμικής και οπτικής άνεσης των χρηστών.

Συγκεκριμένα, μελετήθηκαν οι παρακάτω παρεμβάσεις:

- Τοποθέτηση συστήματος θερμομόνωσης στο εξωτερικό κέλυφος
- Τοποθέτηση επένδυσης και περσίδων σκιασμού στις εξωτερικές όψεις του κτιρίου
- Τοποθέτηση συστήματος στεγανοποίησης και θερμομόνωσης στα δώματα και συστήματος στεγανοποίησης εξωστών.
- Τοποθέτηση θερμομόνωσης στις οροφές του υπογείου και στους περιμετρικούς τοίχους της βιβλιοθήκης (στο υπόγειο)
- Αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων με αλουμινίου θερμοδιακοπώμενα που φέρουν διπλούς υαλοπίνακες με επίστρωση low-e και πλήρωση με αργον στο διάκενο.
- Ανακαίνιση των Χώρων Υγιεινής
- Αποκατάσταση εσωτερικών φθορών σε δάπεδα και οροφές/ ψευδοροφές, συντήρηση και χρωματισμοί

Και στον περιβάλλοντα χώρο:

- Επισκευή της ζώνης καθίζησης του εδάφους κατά μήκος της Ανατολικής Όψης.
- Κατασκευή νέου κλιμακοστασίου και ράμπας των ΑΜΕΑ της κεντρικής εισόδου, επί της Ανατολικής όψης.
- Κατασκευή νέας ράμπας εισόδου των ΑΜΕΑ, της δευτερεύουσας εισόδου επί της Δυτικής Όψης.
- Κατασκευή πέργκολας επί της κεντρικής εισόδου
- Κατασκευή πέργκολας στον δυτικό εξώστη του ορόφου.
- Διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου (περιοχή κεντρικής εισόδου – ανατολικά και περιοχή εισόδου από τη μεγάλη αυλή -δυτικά): νέες χαράξεις, επιστρώσεις, νέες φυτεύσεις, καθιστικά και κάδοι απορριμμάτων.

A.4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

A. 4.1. Περιγραφή της περιοχής και του κτιρίου μελέτης

A.4.1.1 Αρχιτεκτονική αναγνώριση

Το κτίσμα της μελέτης βρίσκεται στο Δήμο Καλαμαριάς, της Π.Ε. Θεσσαλονίκης σε οικοπέδο με ΚΑΕΚ 19047ΕΚ00344 – Τμήμα του ΑΒΚ 2528. Αποτελεί επέκταση του προϋφιστάμενου κτιρίου του Κέντρου Διεθνούς και Ευρωπαϊκού Οικονομικού Δικαίου, τοποθετημένο στα Ανατολικά του, χωρίς να βρίσκονται σε πλήρη επαφή – συνέχεια, αλλά με σαφή διάκριση και ταυτόχρονα σύνδεση μεταξύ τους.

Το κτίριο είναι τοποθετημένο στο νοτιοανατολικό άκρο του οικοπέδου και γειτνιάζει με το παραλιακό μέτωπο με θέα το Θερμαϊκό κόλπο. Αποτελείται από ισόγειο, όροφο και υπόγειο και έχει συνολικό εμβαδό περί τα 2.344,00 τ.μ. (Εμβαδό υπογείου: 758,16 τ.μ., εμβαδό ισογείου 799,27 τ.μ. και εμβαδό ορόφου 759,59 τ.μ.)

Η αρχιτεκτονική μελέτη του κτιρίου της Εθνικής Σχολής Δικαστικών Λειτουργιών εκπονήθηκε το 1996 με Κύριο του Έργου το Κέντρο Διεθνούς και Ευρωπαϊκού Οικονομικού Δικαίου. Το σκεπτικό της αρχιτεκτονικής μελέτης του 1996 ήταν η επέκταση του υπάρχοντος κτιρίου του Κ.Δ.Ε.Ο.Δ. με έναν ανεξάρτητο οικοδομικό όγκο που ολοκληρώνει την περικεντρική διάταξη του συγκροτήματος ΚΔΕΟΔ – Σχολής Δικαστών γύρω από ένα μεγάλο ανοικτό χώρο, τη μεγάλη αυλή, και ταυτόχρονα να αναδεικνύει την ιδιαίτερη ταυτότητα της Σχολής Δικαστικών Λειτουργιών.

Το κτίριο στεγάζει την Εθνική Σχολή Δικαστικών Λειτουργιών και υπάγεται στο Υπουργείο Δικαιοσύνης. Έργο της Σχολής είναι η επιλογή, η εκπαίδευση και η κατάρτιση των προοριζόμενων να διοριστούν σε θέσεις δικαστικών λειτουργιών του Συμβουλίου της Επικρατείας, του Ελεγκτικού Συνεδρίου, των διοικητικών, πολιτικών και ποινικών δικαστηρίων και των εισαγγελικών λειτουργιών των εισαγγελιών, όπως και η διαρκή επιμόρφωση των ήδη υπηρετούντων δικαστικών λειτουργιών. Η λειτουργία της Σχολής ξεκίνησε το 1995 και η φοίτηση σε αυτήν διαρκεί ένα έτος.

A.4.1.2 Θέση του κτιρίου, προσανατολισμός και περιβάλλον χώρος

Το κτίριο βρίσκεται σε παραλιακό οικόπεδο με μικρές κλίσεις σε περιαστικό περιβάλλον ανατολικά της Θεσσαλονίκης και ο όγκος του αναπτύσσεται κατά μήκος του άξονα Βορρά - Νότου. Εντός του οικοπέδου βρίσκεται το κτίριο του Κέντρου Διεθνούς και Ευρωπαϊκού Οικονομικού Δικαίου, που ανεγέρθηκε το 1982 και η σύνδεση των δύο κτιρίων επιτυγχάνεται μέσω του φουαγέ στη στάθμη του ισογείου και της γέφυρας στη στάθμη του ορόφου. Στα δυτικά βρίσκονται οι εγκαταστάσεις του Ιπτικού Ομίλου Θεσσαλονίκης αλλά και οι αθλητικές εγκαταστάσεις του Δήμου Καλαμαριάς (Γήπεδο και Γυμναστήρια Μίκρας). Η πρόσβαση στο οικόπεδο επιτυγχάνεται μέσω της οδού Ικάρων, πλάτους περίπου 6,5 μ. στην ανατολική του πλευρά, όπου κατά μήκος της βρίσκεται η ανατολική περιφερειακή τάφρος της Θεσσαλονίκης η οποία εκβάλλει στο παραλιακό μέτωπο σε απόσταση περίπου 35-40 μ. από το κτίριο.

Σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη του 1996, το κτίριο ορίζεται από δύο άξονες: α. Τον ελεύθερο τοίχο του κτιρίου του Κ.Δ.Ε.Ο.Δ., όπου με τον άξονα αυτό διαμορφώνεται ο δρόμος προς την μικρή βόρεια αυλή, και β. Την επέκταση του άξονα προς το νότο, διαμορφώνοντας έτσι την κεντρική μεγάλη αυλή. Η ανάπτυξη του κτιριακού όγκου κατά μήκος του άξονα Β-Ν οδηγεί σε αυξημένα ανεπιθύμητα ηλιακά κέρδη κατά τη θερινή περίοδο και περιορίζει τα ευεργετικά χειμερινά ηλιακά κέρδη κατά τη χειμερινή. Η διάταξη του κτιρίου και η σχετικά στενή κάτοψη καθιστά αποτελεσματικό το διαμπερή θερινό αερισμό ιδιαίτερα με τους επικρατούντες θερινούς ανέμους που κινούνται σε νοτιοδυτικές-βορειοανατολικές διευθύνσεις.

Κύρια συνθετική αρχή είναι η διαφάνεια του κεντρικού χώρου και η διάκριση της ενότητας χώρου διδασκαλίας και διοίκησης, από την ενότητα μεγάλου χώρου κοινού (Αμφιθέατρο, Αναγνωστήριο). Στη στάθμη του ισογείου, διαμορφώνεται ένας ενιαίος οπτικά χώρος που περιλαμβάνει την κύρια είσοδο, το κεντρικό χωλ, τον προθάλαμο – φουαγέ του Αμφιθεάτρου, τη στοά και τον μικρό κήπο, με τη χρήση μεγάλων υαλοστασίων. Στη στάθμη του ορόφου, ο οπτικά ενιαίος χώρος τονίζεται από τον εξώστη του προθαλάμου του Αναγνωστηρίου που βρίσκεται μετέωρος πάνω από την κήπο και την ελεύθερη μετάβαση – «γέφυρα» που οδηγεί στο προϋφιστάμενο κτίριο.

Στο οικόπεδο εντοπίζεται ψηλή βλάστηση κοντά στο κτίριο (5 ψηλά φυλλοβόλα δένδρα στα ανατολικά κατά μήκος της τάφρου, χαμηλότερα φυλλοβόλα δένδρα διάσπαρτα στη δυτική πλευρά του κτιρίου). Το αποτέλεσμα είναι τμήματα της ανατολικής πλευράς του κτιρίου να σκιάζονται σημαντικά κατά τη θερινή περίοδο και αρκετά κατά τη χειμερινή, ενώ η δυτική πλευρά έχει περιορισμένη σκίαση από βλάστηση. Τμηματικά η δυτική πλευρά σκιάζεται από τον κτιριακό όγκο του ΚΔΕΟΔ. Η νότια όψη του κτιρίου είναι πλήρως εκτεθειμένη στον ήλιο και έχει απρόσκοπτη θέα στη θάλασσα. Η βορεινή πλευρά του κτιρίου προστατεύεται εν μέρει με ψηλή φυλλοβόλα βλάστηση από τους ψυχρούς και ισχυρούς βορειο-βορειοδυτικούς ανέμους που πνέουν το χειμώνα στην περιοχή.



Εικόνα 1. Η θέση του συγκροτήματος του Κ.Δ.Ε.Ο.Α και της Εθνικής Σχολής Δικαστικών Λειτουργιών στην ευρύτερη περιοχή του Φοίνικα στο Δήμο Καλαμαριάς. Πηγή: google.maps



Εικόνα 2. Το Κτίριο μελέτης, Πηγή: Ορθο-φωτογραφία ομάδα μελέτης

Α.4.2.3 Χρήσεις - οργάνωση χώρων

Το υπό μελέτη κτίριο αποτελείται από υπόγειο, ισόγειο και όροφο. Στη στάθμη του υπογείου, χωροθετείται η βιβλιοθήκη, οι χώροι των Η/Μ εγκαταστάσεων, αποθηκευτικοί χώροι και χώροι υγιεινής. Το ισόγειο αποτελείται από την κεντρική είσοδο υποδοχής, τέσσερις αίθουσες διδασκαλίας, το αμφιθέατρο με το φουαριέ, αποθηκευτικούς χώρους και το wc των Α.Μ.Ε.Α. Στον

όροφο βρίσκονται οι χώροι διοίκησης (γραφείο Διευθυντή, γραμματεία, γραφεία Καθηγητών), το Αναγνωστήριο (που λειτουργεί και ως αίθουσα συνεδριάσεων), χώροι υγιεινής και βοηθητικοί – υποστηρικτικοί χώροι (κουζίνα, αποθήκες, sink)

Η βασική πρόσβαση στο κτίριο γίνεται από τα ανατολικά του οικοπέδου, κεντρικά της ανατολικής όψης του, μέσω μαρμάρινης κλιμακας και βοηθητικής ράμπας για τα Α.Μ.Ε.Α. που οδηγεί στο χώρο της κύριας εισόδου υποδοχής. Δευτερεύουσα πρόσβαση επιτυγχάνεται από τα δυτικά, εσωτερικά του οικοπέδου από την κύρια μεγάλη αυλή, μέσω μαρμάρινου κλιμακοστασίου και μεταλλικής ράμπας, που οδηγεί επίσης στο φουαγιέ. Οι κατακόρυφες επικοινωνίες επιτυγχάνονται μέσω δύο κλιμακοστασίων -Βόρειο και Νότιο- το πρώτο βρίσκεται στο κεντρικό χωλ και διαθέτει ανελκυστήρα, ενώ το δεύτερο βρίσκεται στους χώρους διδασκαλίας (ισόγειο) και διοίκησης (όροφο). Η Βιβλιοθήκη του υπογείου, εκτός από το νότιο κλιμακοστάσιο, προσεγγίζεται και εξωτερικά, μέσω ράμπας, διαμορφωμένης στη Νότια όψη του κτιρίου.

Όσον αφορά τη λειτουργική διαρρύθμιση, στο ισόγειο, οι αίθουσες διδασκαλίας χωροθετούνται αριστερά της κύριας εισόδου (νότιο τμήμα του κτιρίου) και το αμφιθέατρο στα δεξιά της κύριας εισόδου (Βόρειο τμήμα κτιρίου). Για το αμφιθέατρο έχει δημιουργηθεί ειδική αυλή – υπαίθριος χώρος με δύο εξόδους κινδύνου (ανατολικά και δυτικά), όπως και γραφείο ομιλητή και αποθηκευτικός χώρος για τις ανάγκες του εξοπλισμού της λειτουργίας του χώρου. Στον όροφο, οι χώροι διοίκησης έχουν τοποθετηθεί στα αριστερά και κάτω από το κεντρικό χωλ του ορόφου (Νότιο τμήμα και κατά μήκος της ανατολικής όψης του κτιρίου), ενώ το Αναγνωστήριο βρίσκεται στα δεξιά του κεντρικού χωλ (Βόρειο τμήμα). Για το Αναγνωστήριο έχει δημιουργηθεί ειδικός προθάλαμος έμπροσθεν της εισόδου του, και υπαίθριος χώρος – δώμα.

Φωτογραφική τεκμηρίωση των εξωτερικών όψεων και του περιβάλλοντα χώρου





Εικόνες 3-8 . Η Ανατολική όψη και η Κεντρική Είσοδος της Εθνικής Σχολής Δικαστικών Λειτουργιών, Πηγή: ομάδα μελέτης



Εικόνες 9-10 . Η Νότια όψη και η ράμπα για την πρόσβαση στο υπόγειο, Πηγή: ομάδα μελέτης





Εικόνες 11-18. Η Δυτική όψη και η είσοδος από τη μεγάλη αυλή, Πηγή: ομάδα μελέτης



Εικόνες 19-23 . Η Βόρεια όψη και ο υπαίθριος χώρος – δώμα του Αναγνωστηρίου στον όροφο, Πηγή: ομάδα μελέτης

Φωτογραφική τεκμηρίωση των χώρων του κτιρίου

- Ισόγειο



Εικόνες 24-25 . Ο χώρος της κεντρικής εισόδου, Πηγή: ομάδα μελέτης



Εικόνες 26-29 . Αίθουσες διδασκαλίας και το καθιστικό στο ισόγειο, Πηγή: ομάδα μελέτης



Εικόνες 30-33. Το φουαγιέ του αμφιθεάτρου και το κύριο κλιμακοστάσιο με τον ανελκυστήρα, Πηγή: ομάδα μελέτης





Εικόνες 34-37. Το αμφιθέατρο της Σχολής, Πηγή: ομάδα μελέτης

- Όροφος



Εικόνες 38-39. Ο χώρος αναμονής μπροστά από τα γραφεία και το δευτερεύον κλιμακοστάσιο, Πηγή: ομάδα μελέτης



Εικόνες 40-42. Οι γραφειακοί χώροι, Πηγή: ομάδα μελέτης



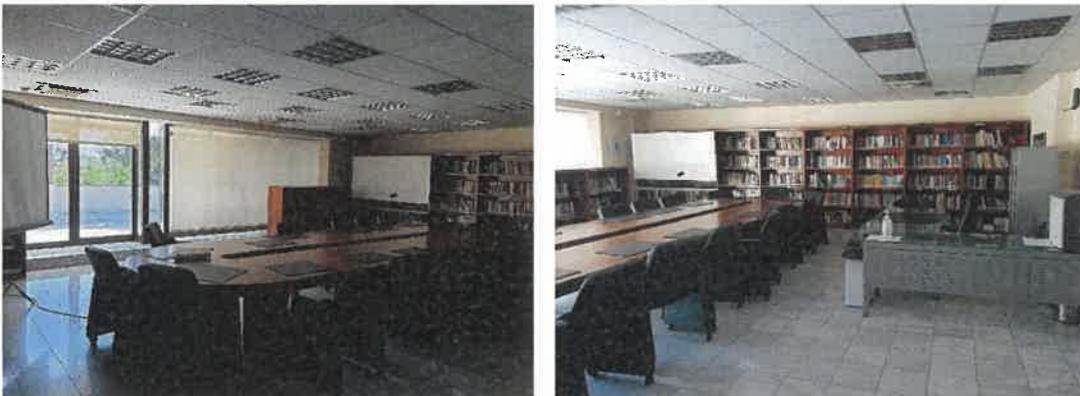
Εικόνες 43-45. Οι χώροι υγιεινής του ορόφου, Πηγή: ομάδα μελέτης



Εικόνες 46-47. Ο κεντρικός διάδρομος και ο προθάλαμος του Αναγνωστηρίου, Πηγή: ομάδα μελέτης



Εικόνες 48-51. Ο κεντρικός διάδρομος και ο προθάλαμος του Αναγνωστηρίου, Πηγή: ομάδα μελέτης



Εικόνες 52-53. Το Αναγνωστήριο, Πηγή: ομάδα μελέτης

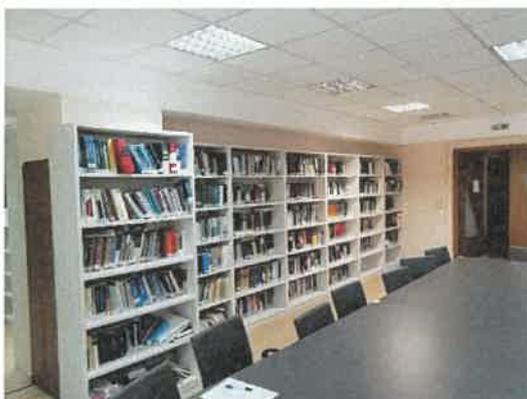


Εικόνες 54-55. Ο χώρος υποδοχής του Αναγνωστηρίου, Πηγή: ομάδα μελέτης



Εικόνες 56-57. Ο εξώστης, Πηγή: ομάδα μελέτης

- Υπόγειο



Εικόνες 58-61. Η βιβλιοθήκη του υπογείου, Πηγή: ομάδα μελέτης



Εικόνες 62-63. Ο διάδρομος στο χώρο των Η/Μ εγκαταστάσεων, Πηγή: ομάδα μελέτης



Εικόνες 64-65. Οι χώροι υγιεινής στο υπόγειο, Πηγή: ομάδα μελέτης

Α.4.2.4 Υλικά, κατασκευαστικά στοιχεία και συστήματα του κτιρίου

Ο φέρων οργανισμός του κτιρίου είναι από σκυρόδεμα και οι τοιχοποιίες πλήρωσης όπως και οι εσωτερικές τοιχοποιίες από οπτοπλινθοδομή. Για τη Στατική και Αρχιτεκτονική επίλυση του κτιρίου ακολουθήθηκε η αρχή του χωρισμού κατά την έννοια του μήκους του κτιρίου σε δύο Στατικά τμήματα τα οποία χωρίζονται με αρμούς συστοδιαστολής, επίσης αρμός υπάρχει και στη σύνδεση του υπάρχοντος (κτίριο Κ.Δ.Ε.Ο.Δ) με το νέο (κτίριο Σχολής Δικαστικών Λειτουργιών).

Η κατασκευή του κτιρίου, όπως προδιαγράφηκε από την αρχική μελέτη του 1996, υλοποιήθηκε στα πλαίσια του Κανονισμού Θερμομόνωσης του 1979, η ισχύουσα νομοθεσία προ του ΚΕΝΑΚ. Ο φέρων οργανισμός του κτιρίου είναι μονωμένος με δύο πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 3εκ. τοποθετημένων εκατέρωθεν των δομικών στοιχείων. Οι τοιχοποιίες πλήρωσης έχουν εσωτερική θερμομόνωση εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 6 εκ. η οποία συνορεύει με ελαφρώς αεριζόμενο διάκενο 8εκ. προς την εξωτερική πλευρά του τοίχου. Το κενό αέρα επικοινωνεί με τον εξωτερικό αέρα μέσα από περισιδωτούς εξαεριστήρες (θυρίδες) ανακούφισης υδρατμών τοποθετημένους ανά τακτικά διαστήματα κατά μήκος της όψης των κτιρίων. Το δώμα και ο εξώστης του Αναγνωστηρίου στον όροφο, είναι επιφάνειες μονωμένες με εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 3εκ.

Τα εξωτερικά κουφώματα του κτιρίου χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, τα παράθυρα αλουμινίου και τα υαλοστάσια αλουμινίου, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ηλεκτροστατικής βαφής χρώματος καφέ. Οι υαλοπίνακες είναι διπλοί θερμοηχομονωτικοί με κρύσταλλα εξωτερικά πάχους 5 χιλ. και εσωτερικά με κρύσταλλα πάχους 4 χιλ. και ενδιάμεσο κενό 12 χιλ. Οι υαλοπίνακες των θυρών των εισόδων φέρουν κρύσταλλα SECURIT και στις εξόδους κινδύνου έχουν τοποθετηθεί χειρολαβές πανικού. Τα εσωτερικά κουφώματα αποτελούνται από κάσες μεταλλικής διατομής και ξύλινα θυρόφυλλα.

Οι επιστρώσεις των δαπέδων, στη στάθμη του ισογείου και του ορόφου είναι από σκληρό ημίλευκο μάρμαρο Καβάλας πάχους 2 εκ. διαστάσεων 40 x 80 εκ. σε όλους τους χώρους, πλην των χώρων υγιεινής όπου είναι από κεραμικά πλακίδια διαστάσεων 30 x 30 εκ. Η αίθουσα του αμφιθεάτρου και η αίθουσα του αναγνωστηρίου έχουν επίστρωση μοκέτας πάνω σε υποδομή μωσαϊκού. Στη στάθμη του υπογείου οι χώροι των λεβητοστασιών, μηχανοστασιών και των αποθηκών έχουν επίστρωση από μωσαϊκό, ενώ ο χώρος της βιβλιοθήκης από συνθετικό δάπεδο απομίμησης ξύλου (laminat). Τα κλιμακοστάσια (εσωτερικά και εξωτερικά) όπως και οι εξώστες είναι από σκληρό ημίλευκο μάρμαρο Καβάλας, ενώ η ράμπα εισόδου των ΑΜΕΑ έχει επίστρωση από κεραμικά αντιολισθηρά πλακίδια. Τα δώματα έχουν τελική επίστρωση από πλάκες πεζοδρομίου.

Ψευδοροφές είναι τοποθετημένες σε όλους τους χώρους υγιεινής, το Αμφιθέατρο, το Αναγνωστήριο, τη Βιβλιοθήκη καθώς και σε όλους τους διαδρόμους και το κεντρικό χωλ της εισόδου. Στους χώρους υγιεινής είναι ανοικτού τύπου και αποτελείται από λωρίδες αλουμινίου. Στο αμφιθέατρο αποτελείται από φύλλα γυψοσανίδας πάχους 12 χιλ. , είναι τοποθετημένες 2 ποιότητες γυψοσανίδας εναλλάξ για την επίτευξη ηχοαπορρόφησης , η μία ποιότητα είναι πλήρης και η άλλη έχει κενά γραμμικού τύπου με εσωτερική επένδυση υαλοπλήγμα. Στους υπόλοιπους χώρους έχει τοποθετηθεί ψευδοροφή ορκετικής ίνας με ορατό οδηγό ανάρτησης.

Οι εξωτερικές τοιχοποιίες είναι επιχρισμένες από μαρμαροκονίαμα του οποίου η επιφάνεια είναι άλλοτε σαγρέ και άλλοτε λεία. Όλες οι εσωτερικές τοιχοποιίες είναι επιχρισμένες από ασβεστοσιμεντοκονίαμα τριπτό τριβιδιστό . Όλες οι επιχρισμένες επιφάνειες έχουν βαφεί με πλαστικό χρώμα, όπως και οι οροφές των ιδίων χώρων και αυτές που φέρουν ψευδοροφή μετά το επίχρισμα έχουν βαφεί με πλαστικό χρώμα.

Με εξαίρεση τους βοηθητικούς χώρους του υπογείου όλοι οι χώροι του κτιρίου θεωρούνται θερμαινόμενοι χώροι, συμπεριλαμβανομένων και των εισόδων, του φουαγιέ και των διαδρόμων. Το κτιριακό κέλυφος έχει μια ήδη συμπαγή γεωμετρία η οποία βοηθά στον περιορισμό των ανεπιθύμητων θερμικών ανταλλαγών με το περιβάλλον. Η ψύξη/θέρμανση του κτιρίου επιτυγχάνεται με κεντρικές κλιματιστικές μονάδες που εδράζουν στη στάθμη του δώματος, ενώ στους χώρους του Αμφιθεάτρου και του Αναγνωστηρίου λειτουργεί και σύστημα μηχανικού εξαερισμού.

Η γενική κατάσταση του κτιρίου σε σχέση με την παθολογία του μπορεί να χαρακτηριστεί ως καλή. Η σημαντικότερη βλάβη που παρουσιάζει βρίσκεται στον περιβάλλοντα χώρο και συγκεκριμένα, το έδαφος έχει υποστεί καθίζηση ύψους 2 έως 5 εκ. στο σημείο επαφής με το κτίριο κατά μήκος ολόκληρης της Ανατολικής όψης και σε τμήμα της Νότιας. Η καθίζηση αυτή έχει προκαλέσει ρηγματώσεις στη ράμπα εισόδου των ΑΜΕΑ, στο εξωτερικό κλιμακοστάσιο και το χτιστό στηθαίο. Επίσης τμήμα του πλατυσκάλου της κεντρικής εισόδου παρουσιάζει κλίση.

Φωτογραφική τεκμηρίωση των προβληματικών σημείων του κτιρίου



Εικόνες 66-68. Η καθίζηση του εδάφους σε επαφή με το κτίριο, Πηγή: ομάδα μελέτης

A.6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

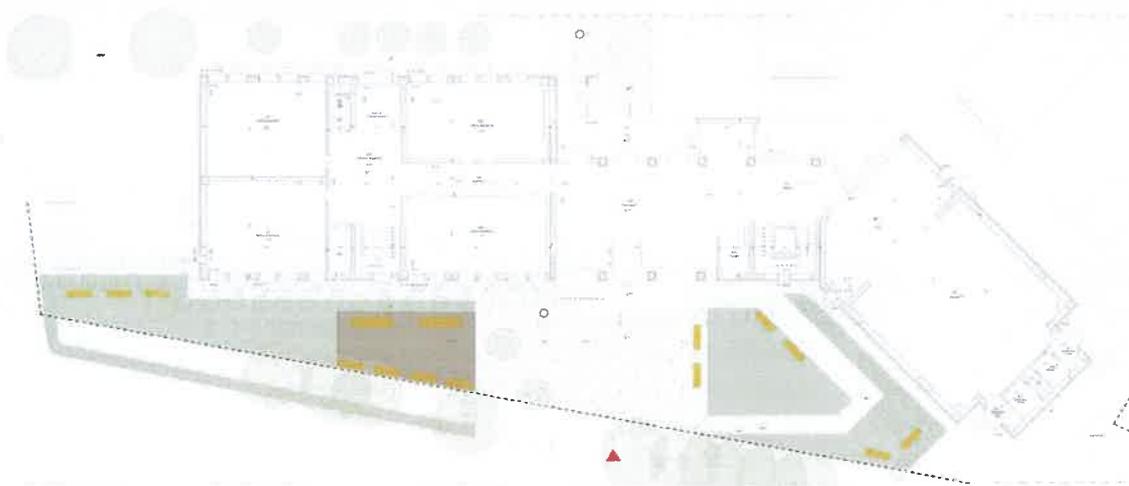
A.6.1 Εργασίες Συντήρησης και Ενεργειακής Αναβάθμισης

Μετά την ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης του κτιρίου και την επισήμανση των επιμέρους προβλημάτων που αντιμετωπίζει, οι εργασίες συντήρησης, ενεργειακής και αισθητικής αναβάθμισης που περιλαμβάνονται, οι οποίες αφορούν στο κέλυφος, στους χώρους υγιεινής και στον περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου, συνοπτικά είναι οι εξής:

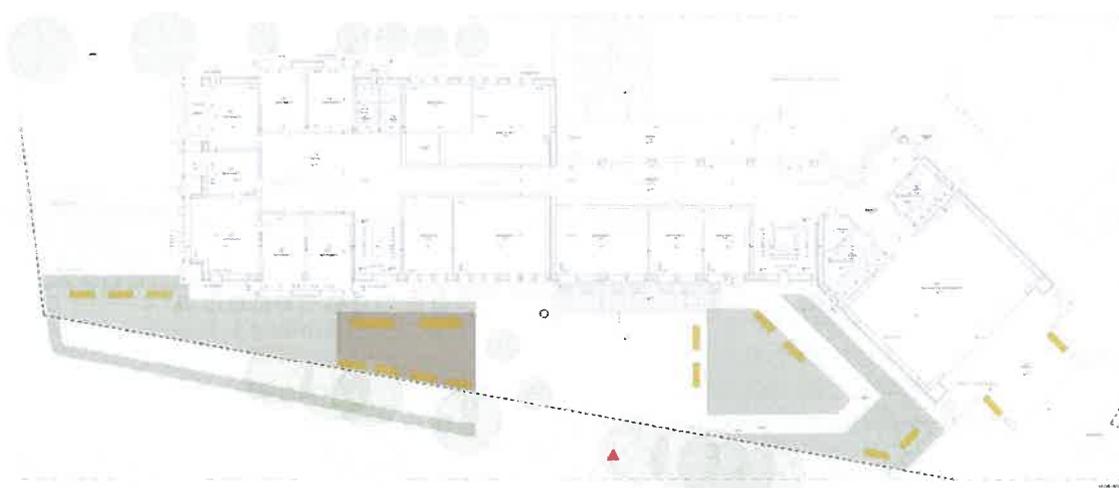
- **Καθαίρεσεις – αποξηλώσεις.**
- **Τοποθέτηση συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης.** Προτείνεται η τοποθέτηση ολοκληρωμένου συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης (ΣΕΘ) για υψηλές απαιτήσεις πυρασφάλειας με άκαυστες θερμομονωτικές πλάκες πετροβάμβακα. Για τη ζώνη του υπογείου και τις περιοχές περιμετρικά του κτιρίου που βρίσκονται σε άμεση επαφή με το έδαφος προβλέπεται ζώνη Υψηλής Στεγανοποίησης ~60cm ύψος περιμετρικά από το επίπεδο του εδάφους.
- **Τοποθέτηση επένδυσης και περσιδών σκίασμού στις εξωτερικές όψεις του κτιρίου.** Προτείνεται η τοποθέτηση επένδυσης από ινοπλισμένα τσιμεντένια πανέλα εξωτερικών όψεων κτιρίων, επί αλουμινένιου σκελετού ανάρτησης. Επίσης προτείνεται και η τοποθέτηση συστήματος σκίασης υαλοστασίων όψεων με σταθερές περσίδες (κάθεται σε Ανατολική και Δυτική όψη και οριζόντιες στη Νότια.)
- **Τοποθέτηση συστήματος στεγανοποίησης και θερμομόνωσης δώματος και συστήματος στεγανοποίησης εξωστών.**

- **Εσωτερική Μόνωση Υπογείου.** Τοποθέτηση μόνωσης εσωτερικά του υπογείου, και συγκεκριμένα σε όλες τις οροφές το υπογείου και τους εσωτερικούς τοίχους της βιβλιοθήκης.
- **Αντικατάσταση παλαιών κουφωμάτων με νέα ενεργειακά κουφώματα αλουμινίου.**
- **Ανακαίνιση χώρων υγιεινής.** Αποξήλωση υπάρχουσας εγκατάστασης ύδρευσης – αποχέτευσης, των κεραμικών πλακιδίων τοίχων και δαπέδων και όλων των ειδών υγιεινής και αντικατάστασή τους με νέα.
- **Αποκατάσταση εσωτερικών φθορών και Χρωματισμοί.** Συντήρηση και αποκατάσταση των όψεων και των εσωτερικών φθορών του κτιρίου, και χρωματισμός του εκ νέου. Στο εσωτερικό του κτιρίου οι εργασίες που απαιτούνται για την συντήρησή του είναι οι εξής: Αντικατάσταση φθαρμένων πλακών μαρμάρινων δαπέδων, χειρολισθήρων και σοβατεπί, λειότριψη και στίλβωση όλων των μαρμάρινων επιφανειών και αδροποίηση επιφανειών εξωτερικών μαρμάρινων κλιμακοστασίων.
- **Ψευδοροφές.**
- **Επισκευή της ζώνης καθίζησης του εδάφους κατά μήκος της Ανατολικής Όψης.**
- **Κατασκευές από σκυρόδεμα στις εισόδους (κεντρική και δευτερεύουσα)**
- **Κατασκευή Πέργκολας.** Προτείνεται η κατασκευή πέργκολας που θα καλύπτει το ελεύθερο τμήμα του πλατύσκαλου στο κλιμακοστάσιο της κεντρικής εισόδου. Επιπλέον προτείνεται η κατασκευή πέργκολας που θα καλύπτει τον δυτικό εξώστη έμπροσθεν του κεντρικού διαδρόμου στη στάθμη του ορόφου.
- **Διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου.**

Ακολουθεί αναλυτική περιγραφή των επιμέρους εργασιών.



Εικόνα 69. Κάτοψη Ισογείου – Πρόταση επεμβάσεων



Εικόνα 70. Κάτοψη Ορόφου – Πρόταση επεμβάσεων

A.6.2 Καθαίρεσεις – Αποξηλώσεις

Ο ανάδοχος του έργου πριν προχωρήσει στις εργασίες συντήρησης και ενεργειακής αναβάθμισης του κτιρίου θα πρέπει πρώτα να προβεί σε καθαίρεσεις - αποξηλώσεις οποιασδήποτε κατασκευής εμποδίζει τις επικείμενες εργασίες, των διάφορων υλικών του κτιρίου που παρουσιάζουν φθορές και πρόκειται να αντικατασταθούν. Πιο συγκεκριμένα, οι εργασίες που θα εκτελεστούν είναι:

- α) Καθαίρεση των εσωτερικών τοιχοποιιών από πλινθοδομή στους χώρους υγιεινής (υπογείου και ορόφου)
- β) Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού. Θα καθαρευθούν οι τσιμεντοκονίες κλίσεων στα δώματα και τους εξώστες.
- γ) Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης. Θα καθαρευθούν το εξωτερικό κλιμακοστάσιο και η ράμπα της κεντρικής εισόδου, όπως και τμήμα από το πλατύσκαλο. Επίσης θα καθαρευθούν κράσπεδα και στηθαίο στο παρτέρι έμπροσθεν της Δυτικής εισόδου (στη μεγάλη αυλή)
- δ) Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα με εφαρμογή τεχνικών αδιατάρακτης κοπής. Θα καθαρευθούν οι εξέχουσες πλάκες στα κουφώματα των κλιμακοστασίων που δημιουργούσαν τις αρχιτεκτονικές προεξοχές.
- ε) Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους. Πιο συγκεκριμένα θα καθαρευθούν, τα κεραμικά πλακίδια του δαπέδου όλων των χώρων υγιεινής, όλες οι πλάκες της τελικής επίστρωσης στα δώματα, όλα τα μαρμάρινα δάπεδα στους εξώστες, το μαρμάρινο δάπεδο του κλιμακοστασίου και τμήμα του πλατύσκαλου στην κεντρική είσοδο, οι επιστρώσεις της ράμπας εισόδου των ΑΜΕΑ και όλες οι τσιμεντόπλακες στον περιβάλλοντα χώρο.
- στ) Καθαίρεση επιστρώσεων τοίχων παντός τύπου. Θα καθαρευθούν οι επιστρώσεις από κεραμικά πλακίδια στους τοίχους όλων των χώρων υγιεινής.
- ζ) Καθαίρεση ποδιών από μάρμαρο. Θα καθαρευθούν όλες οι μαρμαροποδιές στα κουφώματα ορόφου, ισόγειου και υπογείου, πλην των υαλοστασίων στο κεντρικό χωλ και διαδρόμους.
- η) Αποξήλωση ξύλινων ή σιδηρών κουφωμάτων. Θα αποξηλωθούν όλα τα εξωτερικά κουφώματα αλουμινίου σε όλες τις στάθμες (παράθυρα ανοιγόμενα, συρόμενα, υαλοστάσια, υαλόθυρες, ανεμοφράκτης και φεγγίτης στο δώμα – skylight). Επίσης θα καθαρευθούν τα εσωτερικά ξύλινα κουφώματα στα εσωτερικά χωρίσματα των χώρων υγιεινής.
- θ) Καθαίρεση ψευδοροφών κάθε τύπου. Θα καθαρευθούν οι ψευδοροφές όλων των χώρων υγιεινής και η ψευδοροφή της βιβλιοθήκης στο υπόγειο.
- ι) Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών. Θα αποξηλωθεί η μεταλλική ράμπα των ΑΜΕΑ της Δυτικής εισόδου (από την μεγάλη αυλή) και η μεταλλική κατασκευή του στεγάστρου του φεγγίτη στο δώμα (skylight).
- κ) Αποξήλωση μόνωσης και ασφαυτόπανου στα δώματα και στους εξώστες.
- λ) Αποξήλωση τοιχοπετασμάτων γυψοσανίδας. Θα αποξηλωθεί η εσωτερική επένδυση από γυψοσανίδα στους τοίχους της βιβλιοθήκης του υπογείου και μικρά τμήματα από γυψοσανίδα στους χώρους υγιεινής.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να φορτώσει και να απομακρύνει πάσης φύσεως υλικά που θα προκύψουν από τον καθαρισμό και τις αποξηλώσεις, σε χώρο που επιτρέπεται από τις αρμόδιες αρχές.

A.6.3 Σύστημα Εξωτερικής Θερμομόνωσης

Προτείνεται η τοποθέτηση ολοκληρωμένου συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης (ΣΕΘ) για υψηλές απαιτήσεις πυρασφάλειας σε συνδυασμό με την χρήση άκαυστων επιχρισμάτων. Το σύστημα αποτελείται από:

- α) Άκαυστες θερμομονωτικές πλάκες πετροβάμβακα με πλεκτές ίνες, επικολλημένες στα δομικά στοιχεία με το ειδικό άκαυστο ινοπλισμένο κονιάμα.
- β) Πλαστικά, εκτονούμενα αγκύρια με πλαστική καρφίδα, κατάλληλα για την μηχανική στερέωση των θερμομονωτικών πλακών πετροβάμβακα.
- γ) Άκαυστο, ενός συστατικού ινοπλισμένο βασικό επίχρισμα, στο οποίο όσο είναι ακόμα νωπό, εγκιβωτίζεται πλήρως το ειδικής αντιαλκαλικής επίστρωσης υαλόπλεγμα για την αντιρηγματική προστασία του συστήματος.
- δ) Ακολουθεί η εφαρμογή του ενός συστατικού υδατικής βάσης ενισχυτικού πρόσφυσης (ασταριού) με ρολό ή ανάερο ψεκασμό.
- ε) Υψηλής ακαυστότητας, έτοιμο προς χρήση, ελαστικό, σιλικονούχο τελικό επίχρισμα. Ανθεκτικό στην δημιουργία άλγεων και μικροοργανισμών, υψηλής διαπνοής και υδρατμοπερατότητας, κοκκομετρία 1,2mm και έγχρωμο σε απόχρωση προτεινόμενη από την επιβλέπουσα αρχή.

Για τη ζώνη του υπογείου και τις περιοχές περιμετρικά του κτιρίου που βρίσκονται σε άμεση επαφή με το έδαφος:

στ) **Ζώνη Υψηλής Στεγανοποίησης** ~60cm ύψος περιμετρικά από το επίπεδο του εδάφους, ως ακολούθως:

Εφαρμογή σε 2 στρώσεις σταυρωτά, ελαστικού κονιάματος, τσιμεντοειδούς βάσης στεγανοποίησης & προστασίας σκυροδέματος, 1-συστατικού. Προαιρετικά, εγκιβωτίζεται υαλόπλεγμα, ανθεκτικό σε αλκάλια, βάρους 80 gr/m².

Ακολουθεί τοποθέτηση θερμομονωτικών πλακών λευκής διογκωμένης πολυστερίνης, υψηλής σκληρότητας (EPS 200) και μειωμένης υδατοαπορροφητικότητας, επικολημένες στα δομικά στοιχεία με την χρήση του ειδικού άκαυστου κονιάματος.

Η μηχανική στερέωση και βασική επίχριση των θερμομονωτικών πλακών καθώς και η εφαρμογή του έτοιμου προς χρήση διακοσμητικού τελικού επιχρίσματος προστασίας, γίνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές των εδαφίων β), γ), δ) και ε)

A.6.4 Τοποθέτηση επένδυσης και περσίδων σκιασμού στις εξωτερικές όψεις του κτιρίου

Οι εξωτερικές όψεις του κτιρίου (εκτός των περιοχών των ανοιγμάτων) θα επενδυθούν με πανέλα ινοπλισμένων τσιμεντοσανίδων πάχους 8χλ. και βάρους 15,40 kg/m². Τα πανέλα αποτελούνται από μίγμα τσιμέντου, υαλοΐνας, κυψελοειδούς ρητίνης χωρίς αμίαντο, χρωματισμένο σε όλη τη μάζα στο προτεινόμενο χρώμα που θα υποδείξει η αναθέτουσα αρχή. Τοποθετούνται σε σύστημα ανάρτησης σε απόσταση 5 εκ. (κυκλοφορία αέρα) από το Σύστημα Εξωτερικής Θερμομόνωσης. Το σύστημα ανάρτησης αποτελείται από γωνίες στήριξης 80x62x40 για βάθος επένδυσης +80 mm οι οποίες στερεώνονται με αυτοδιάτρητα βύσματα 25x7 σε μεταλλικό σκελετό. Στη συνέχεια τοποθετούνται οι κατακόρυφοι οδηγί ανάρτησης των πανέλων, οι οποίοι αποτελούνται από διατομές «Τ» αλουμινίου με διάσταση 120x60x2,2mm και διατομές «Γ» 6063TS, 60x60x2. Οι διατομές «Τ» χρησιμοποιούνται στα σημεία όπου προκύπτει κατακόρυφος αρμός μεταξύ των πανέλων, ενώ οι διατομές «Γ» ενδιάμεσα.

Τα πανέλα ινοπλισμένου τσιμέντου τοποθετούνται επί των αλουμινένιων διατομών και στερεώνονται με τη χρήση πιρτσινιών 4x18 με φλάντζα 12mm αφού πρώτα έχουν τρυπηθεί με τρυπάνι διαμέτρου 8mm. Τα πανέλα θα είναι σε απόχρωση προτεινόμενη από την αναθέτουσα αρχή σε όλη τους τη μάζα και θα φέρουν και επεξεργασμένο HR (Antigraffiti) που εξασφαλίζει τον άμεσο και εύκολο καθαρισμό τους σε περίπτωση κακόβουλης βαφής τους.

Τα πανέλα έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

α) Άκαυστο υλικό, να μην προκαλεί εξάπλωση της φλόγας, ανάπτυξη καπνού ή τοξικά αέρια.

β) Ανθεκτικό σε υψηλές θερμοκρασίες.

γ) Ιδιαίτερα ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες, αδιάβροχο.

δ) Ανθεκτικό σε μύκητες, βακτήρια, έντομα, παράσιτα κλπ.

ε) Ανθεκτικό σε χημικά.

ζ) Φιλικό στο περιβάλλον να μην προκαλεί εκπομπές βλαβερών αερίων.

η) Ανθεκτικό στο ψύχος.

θ) Γερό και δύσκαμπτο.

ι) Σε θέση να δέχεται ελάχιστη συντήρηση.

κ) Ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία.

λ) Anti graffiti.

μ) Anti scratch.

Η επένδυση θα τοποθετηθεί στις θέσεις του έργου που υποδεικνύονται στα σχέδια των όψεων, σύμφωνα με τις αντίστοιχες λεπτομέρειες, την τεχνική περιγραφή με τις προδιαγραφές των υλικών και τις οδηγίες της επίβλεψης του έργου.

Στα ανοίγματα των όψεων θα τοποθετηθεί σύστημα ηλιοπροστασίας (σκίασης) υαλοστασίων όψεων, με σταθερές περσίδες αλουμινίου. Στην Ανατολική και Δυτική όψη θα τοποθετηθούν σταθερές περσίδες ορθογωνικής διατομής, κάθετα των ανοιγμάτων και περιστραμμένες προς την επιθυμητή γωνία σκίασης. Οι διατομές θα βιδωθούν αυτούσιες σε οριζόντιους άξονες (πάνω και κάτω) από αντίστοιχο καρέ αλουμινίου. Έτσι θα δημιουργηθούν τελάρα με την επιθυμητή γωνία σκίασης και η έδραση θα γίνεται εντός της σκοτίας που δημιουργείται ώστε να κρυφθούν οι βάσεις στήριξης.

Επί της Νότιας όψης οι σταθερές περσίδες θα τοποθετηθούν οριζόντια των ανοιγμάτων και οι διατομές θα βιδωθούν σε κάθετους άξονες αντίστοιχα με τα παραπάνω.

A.6.5 Σύστημα στεγανοποίησης και θερμομόνωσης δώματος και σύστημα στεγανοποίησης εξωστών

Στεγανοποίηση και θερμομόνωση δωματίων

Αρχικά θα αποξηλωθεί **όλο το υφιστάμενο σύστημα** στεγανοποίησης. Θα ακολουθήσει **τσιμεντοκονία** προς διαμόρφωση ρύσεων του δώματος **διευθέτησης και εξομάλυνσης**, ενισχυμένη με βελτιωτικό γαλάκτωμα ρητίνης ως ενισχυτικό πρόσφυσης, που παράλληλα προσφέρει αύξηση εφελκυστικών και καμπτικών αντοχών. Στην τσιμεντοκονία θα προστεθούν και ίνες πολυπροπυλενίου προς αποφυγή σχηματισμού μικρο-ρηγματώσεων, με χαρακτηριστικό μέτρο ελαστικότητας 5,4 GPa.

Εν συνεχεία, θα τοποθετηθεί **στρώση μη υφαντού, βελονωτού γεωυφάσματος**, βάσεως πολυεστέρα, βάρους 200gr/m² για την προστασία του συστήματος στεγανοποίησης από τις στρώσεις που θα ακολουθήσουν. Ακολουθεί η εγκατάσταση συνθετικής **μεμβράνης στεγανοποίησης δωματίων και αντηριζικής προστασίας**, πολλαπλών στρώσεων, πάχους 1,8 mm, βάσεως υψηλής ποιότητας εύκαμπτης πολυολεφίνης (FPO), ανθεκτικής σε υπεριώδη ακτινοβολία (UV) και ενισχυμένης με στρώση μη υφαντού υαλοπλήγματος που προσδίδει διαστασιολογική σταθερότητα. Σε **όλο το πλάτος των επικαλύψεων**, καθώς και στα δύσκολα σημεία (γωνίες, γυρίσματα, κλπ.) γίνεται προετοιμασία με βοηθητικό μέσο συγκόλλησης. Ακολουθεί στρώση θερμομόνωσης με τοποθέτηση **θερμομονωτικών πλακών εξηλασμένης πολυστερίνης XPS** υψηλής θλιπτικής αντοχής, χαμηλού βάρους, ιδιαίτερα χαμηλής αγωγιμότητας & πάχους 8 cm. Στη συνέχεια θα εφαρμοστεί **στρώση φράγματος υγρασίας**, βάσεως χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο, τοποθετημένο με χαλαρή, ελεύθερη διάστρωση με ελάχιστη επικάλυψη μεταξύ των ενώσεων των φύλλων 80mm και σφράγιση όλων των επικαλύψεων με ειδική ταινία ενώσεων. Ακολουθεί επικάλυψη φορτίου με **γαρμπιλοσκυρόδεμα** στο ελάχιστο δυνατό πάχος.

Στεγανοποίηση εξωστών

Αρχικά θα αποξηλωθεί **όλο το υφιστάμενο σύστημα** στεγανοποίησης. Εν συνεχεία θα εφαρμοστεί **στρώση φράγματος υγρασίας/ υδρατμών** με επαλειφόμενο ασφαλτικό γαλάκτωμα. Ακολουθεί στρώση θερμομόνωσης με τοποθέτηση **θερμομονωτικών πλακών εξηλασμένης πολυστερίνης XPS** υψηλής θλιπτικής αντοχής, χαμηλού βάρους, ιδιαίτερα χαμηλής αγωγιμότητας & πάχους 8 cm. Στη συνέχεια θα εφαρμοστεί **στρώση φράγματος υγρασίας** βάσεως χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο, τοποθετημένο με χαλαρή, ελεύθερη διάστρωση με ελάχιστη επικάλυψη μεταξύ των ενώσεων των φύλλων 80mm και σφράγιση όλων των επικαλύψεων με ειδική ταινία ενώσεων. Ακολουθεί **τσιμεντοκονία προς διαμόρφωση ρύσεων του δώματος διευθέτησης και εξομάλυνσης**, ενισχυμένη με βελτιωτικό γαλάκτωμα ρητίνης ως ενισχυτικό πρόσφυσης, που παράλληλα προσφέρει αύξηση εφελκυστικών και καμπτικών αντοχών. Στην τσιμεντοκονία θα προστεθούν και ίνες πολυπροπυλενίου προς αποφυγή σχηματισμού μικρο-ρηγματώσεων, με χαρακτηριστικό μέτρο ελαστικότητας 5,4 GPa. Στη συνέχεια θα γίνει **στρώση ασταρώματος** δύο συστατικών εποξειδικής σύστασης πλήρους περιεκτικότητας σε στερεά (100% κατά βάρος και κατ' όγκο), ως στρώση ενίσχυσης της πρόσφυσης του συστήματος στεγανοποίησης, αλλά και ως στρώση σφράγισης του υποστρώματος. Κατόπιν θα εφαρμοστεί **πολυουρεθανική υγρή μεμβράνη στεγανοποίησης**, ψυχρής εφαρμογής σε 2 στρώσεις. Κατά την εφαρμογή της πρώτης στρώσης στεγανοποίησης θα ενσωματωθεί ειδικός οπλισμός από υαλοπίλημα, μέρος του συστήματος υγρών μεμβρανών. Η πρώτη στρώση θα πραγματοποιηθεί με ρολό ή ψεκασμό και μόλις στεγνώσει τόσο ώστε να πατηθεί, γίνεται η εφαρμογή της δεύτερης στρώσης με ρολό ή ψεκασμό. Μία τρίτη στρώση ακολουθεί με επίταση χαλαζιακής άμμου κοκκομετρίας 0,4-0,8 mm επί νωπού υποστρώματος, προς σχηματισμό αδρής επιφάνειας για την επικόλληση πλακιδίων. Τέλος, εφαρμόζεται η **τελική βαφή προστασίας (Στρώση Σφράγισης)** με 2-συστατικών ελαστική στρώση υβριδικής πολυουρεθάνης, στρώση σταθερή στην υπεριώδη ακτινοβολία UV, υψηλής ελαστικότητας αντοχής και υψηλής ανακλαστικότητας.

A.6.6 Εσωτερική Μόνωση Υπογείου

Στα πλαίσια των θερμομονωτικών παρεμβάσεων, κρίνεται απαραίτητη η τοποθέτηση μόνωσης στο υπόγειο, και συγκεκριμένα στο χώρο της βιβλιοθήκης και σε όλες τις οροφές του υπογείου. Στη βιβλιοθήκη θα τοποθετηθεί θερμομόνωση από πετροβάμβακα σε πλάκες πάχους 5 εκ. εσωτερικά των εξωτερικών τοίχων και καλύπτεται από επένδυση γυψοσανίδας. Το ίδιο σύστημα θερμομόνωσης θα τοποθετηθεί και στους εσωτερικούς τοίχους της βιβλιοθήκης που συνορεύουν με τους Μη Θερμαινόμενους Χώρους του Υπογείου, συμπεριλαμβανομένου και του διαχωριστικού τοίχου που απολήγει σε φρεάτιο με γυψοσανίδες, για τον περιορισμό της δημιουργίας θερμογεφυρών. Οι πλάκες πετροβάμβακα θα στερεωθούν με κατάλληλη ήλωση επί υπάρχοντος σκελετού, ο οποίος θα επενδυθεί με ανθυγρές γυψοσανίδες.

Οι οροφές όλων των χώρων του υπογείου θα μονωθούν με αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη σε πλάκες πάχους 3 εκ. Η μόνωση στις οροφές των Η/Μ και βοηθητικών Μη Θερμαινόμενων Χώρων θα παραμείνει εμφανής, ενώ στην οροφή της βιβλιοθήκης και των χώρων υγιεινής θα καλυφθεί από ψευδοροφή.

A.6.7 Αντικατάσταση Κουφωμάτων

Για την ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου απαιτείται η αντικατάσταση των υφιστάμενων εξωτερικών κουφωμάτων με νέα κουφώματα αλουμινίου. Οι εργασίες αντικατάστασης κουφωμάτων έχουν ως στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας, την μείωση των εκπομπών CO₂, τη βελτίωση του εσωτερικού μικροκλίματος του κτιρίου και την θερμική άνεση των χρηστών του. Η επιλογή των νέων κουφωμάτων αλουμινίου γίνεται με γνώμονα την επίτευξη υψηλής θερμομονωτικής επίδοσης, ηχομόνωσης, ασφάλειας και εργονομίας.

Πιο συγκεκριμένα, τα παλαιά συρόμενα κουφώματα των όψεων, θα αντικατασταθούν από νέα συρόμενα κουφώματα αλουμινίου με σύστημα θερμοδιακοπής με παρεμβολή από ράβδους πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους 22 mm και 18mm στα προφίλ των φύλλων και 10,3 mm στο προφίλ του οδηγού. Ο θάλαμος της θερμοδιακοπής είναι ολοσχερώς πληρωμένος με μονωτικό υλικό με συντελεστή $\lambda=0,023 \text{ W/m}^2\text{K}$ ώστε να εξασφαλίζεται ο βέλτιστος συντελεστής θερμοπερατότητας U_f και να αποφεύγονται φαινόμενα υγροποίησης στην επιφάνεια του αλουμινίου. Στο προφίλ του φύλλου και περιμετρικά του υαλοπίνακα θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί πολυαιθυλένιο για το μέγιστο κέρδος σε θερμοδιακοπή.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΦΙΛ - Συρόμενο επάλληλο

Οι γωνίες σύνδεσης καλύπτουν ολοσχερώς τους θαλάμους των προφίλ για να επιτυγχάνεται η μέγιστη στατική επάρκεια. Η θερμοδιακοπή των προφίλ αλουμινίου επιτυγχάνεται με ράβδους 22 & 18 mm στα προφίλ των φύλλων και 24 mm στα προφίλ των κασών.

- Προφίλ οδηγού:
 - ο Το μέγιστο βάθος θα πρέπει να είναι 113,1mm
 - ο Το εξωτερικό ύψος θα πρέπει να είναι 47mm και το εσωτερικό 19,6mm
 - ο Το ελάχιστο βάρος της κάσας θα πρέπει να είναι 2.168gr/m
- Προφίλ φύλλου:
 - ο Το ελάχιστο βάθος του φύλλου θα πρέπει να είναι 46mm
 - ο Το εξωτερικό ύψος 85,5mm και εσωτερικό 67,3mm
 - ο Το ελάχιστο βάρος του φύλλου θα πρέπει να είναι 1.570gr/m.
- Πλήρωση φύλλου με διπλό ενεργειακό υαλοπίνακα συνολικού πάχους 31mm με περίσσεια αργού αερίου σε ποσοστό 90% και $U_g= 1.0 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ για την επίτευξη των βέλτιστων αποτελεσμάτων θερμομόνωσης και ηχομόνωσης του κουφώματος.
- Η βαφή των προφίλ αλουμινίου περιγράφεται από την εξής διαδικασία:
 - ο Αρχικά όλα τα προφίλ ανεξαιρέτως θα πρέπει να υπαχθούν σε δημιουργία ενός στιβαρού στρώματος οξειδίου 3-8μm (προανοδίωση) το οποίο παράγεται κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες, όμοιες με αυτές μιας τυπικής ανοδίωσης, χωρίς όμως τη φάση του τελικού φινιρίσματος.
 - ο Έπειτα θα ακολουθήσει η διαδικασία της ηλεκτροστατικής βαφής, επιτυγχάνοντας τη μέγιστη αντιδιαβρωτική προστασία και την κάλυψη των οπτικών επιφανειακών ατελειών του αλουμινίου τα οποία αναδεικνύονται στην τυπική ανοδίωση.
- Πλήρωση φύλλου με διπλό ενεργειακό υαλοπίνακα συνολικού πάχους 24mm με περίσσεια αργού αερίου σε ποσοστό 90% και $U_g= 1.0 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ για την επίτευξη των βέλτιστων αποτελεσμάτων θερμομόνωσης και ηχομόνωσης του κουφώματος.

ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Τα συστήματα αλουμινίου θα πρέπει να σημειώνουν τις παρακάτω επιδόσεις:

- Για μονόφυλλη χωνευτή κατασκευή διαστάσεων 1.600mm x 2040mm
 - ο Θερμοδιαπερατότητα U_f από 2,0 W/m² K έως 4,4 W/m² K
- Για δίφυλλη επάλληλη κατασκευή διαστάσεων 3.000mm x 2.200mm
 - ο Θερμοδιαπερατότητα U_f από 2,0 W/m² K έως 4,4 W/m² K
 - ο Αεροπερατότητα
 - ο Υδατοστεγανότητα
 - ο Αντοχή σε ανεμοπίεση

Τα παλαιά ανοιγόμενα κουφώματα των όψεων θα αντικατασταθούν με νέα ανοιγόμενα κουφώματα αλουμινίου με σύστημα θερμοδιακοπής με παρεμβολή από ράβδους πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους τουλάχιστον 24 mm. Ο θάλαμος της θερμοδιακοπής είναι ολοσχερώς πληρωμένος με μονωτικό υλικό με συντελεστή $\lambda=0,023 \text{ w/m}^2\text{k}$ ώστε να εξασφαλίζεται ο βέλτιστος συντελεστής θερμοπερατότητας U_f και να αποφεύγονται φαινόμενα υγραποίησης στην επιφάνεια του αλουμινίου. Στο προφίλ του φύλλου και περιμετρικά του υαλοπίνακα θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί πολυαιθυλένιο για το μέγιστο κέρδος σε θερμοδιακοπή. Η τιμή U_f πρέπει να είναι τουλάχιστον $1,76 \text{ w/m}^2\text{k}$ για το φύλλο και $2,16 \text{ w/m}^2\text{k}$ για την κάσα.

Η **στεγάνωση** στα φύλλα και στη κάσα επιτυγχάνονται με χρήση ελαστικών EPDM και βουλκανισμένων γωνιών (στην κάσα) για τη μέγιστη αντοχή στο χρόνο και τις καιρικές συνθήκες.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΦΙΛ - Ανοιγόμενα / σταθερά

Η γραμμή μόνωσης θα πρέπει να είναι ενιαία και απαιτείται η στεγάνωση να γίνεται μεταξύ του ελαστικού παρεμβύσματος και της θερμοδιακοπής. Ακόμη, οι γωνίες σύνδεσης καλύπτουν ολοσχερώς τους θαλάμους των προφίλ για να επιτυγχάνεται η μέγιστη στατική επάρκεια. Η τιμή U_f πρέπει να είναι $1,76 \text{ w/m}^2\text{k}$ για το φύλλο και $2,16 \text{ w/m}^2\text{k}$ για την κάσα. Στις περιπτώσεις όπου υπάρχουν επαναλαμβανόμενα σταθερά στοιχεία κουφωμάτων, τότε ανά τακτά διαστήματα απαιτείται η χρήση κολύνας συνδυασμού στο ολικό ύψος, για την ενίσχυση της στατικότητας της κατασκευής. Τα διαστήματα αυτά θα οριστούν βάσει της στατικής προδιαστασιολόγησης υπολογιστικού προγράμματος της εκάστοτε διέλασης αλουμινίου. Η εναλλακτική λύση για την ενίσχυση της στατικότητας στα ύψη, θα μπορεί να είναι η προσθήκη προφίλ εξωτερικής ενίσχυσης η οποία βιδώνεται στην εξωτερική ή εσωτερική επιφάνεια της κάσας του κουφώματος, αφού φυσικά υπολογιστεί στο αντίστοιχο πρόγραμμα και ικανοποιεί τις συνθήκες. Ακόμη θα πρέπει να γίνει έλεγχος συστολών-διαστολών σε κατασκευές με επαναλαμβανόμενα στοιχεία με ολικό πλάτος άνω των έξι (6) μέτρων.

- Προφίλ κάσας θερμοδιακοπτόμενο:
 - ο Το μέγιστο βάθος θα πρέπει να είναι 58.6 mm
 - ο Το εξωτερικό ύψος θα πρέπει να είναι 47mm και το εσωτερικό 31mm
 - ο Το ελάχιστο βάρος της κάσας θα πρέπει να είναι 1.248gr/m
- Προφίλ φύλλου θερμοδιακοπτόμενο:
 - ο Το μέγιστο βάθος του φύλλου θα πρέπει να είναι 67.2mm
 - ο το εξωτερικό ύψος 75.1mm
 - ο Το ελάχιστο βάρος του φύλλου θα πρέπει να είναι 1.438gr/m .
- Προφίλ μπινί θερμοδιακοπτόμενο:
 - ο Το μέγιστο βάθος του μπινιού θα πρέπει να είναι 61,6mm
 - ο Το εξωτερικό ύψος θα πρέπει να είναι 61.5mm και το εσωτερικό 29,2mm
 - ο Το ελάχιστο βάρος του φύλλου θα πρέπει να είναι 1.313 gr/m
- Γλήρωση φύλλου με διπλό ενεργειακό υαλοπίνακα συνολικού πάχους 31mm με περίσσεια αργού αερίου σε ποσοστό 90% και $U_g= 1.0 \text{ W/m}^2 \text{ k}$ για την επίτευξη των βέλτιστων αποτελεσμάτων θερμομόνωσης και ηχομόνωσης του κουφώματος.
- Η βαφή των προφίλ αλουμινίου περιγράφεται από την εξής διαδικασία:
 - ο Αρχικά όλα τα προφίλ ανεξαιρέτως θα πρέπει να υπαχθούν σε δημιουργία ενός σταβαρού στρώματος οξειδίου 3-8μm (προανοδίωση) το οποίο παράγεται κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες, όμοιες με αυτές μιας τυπικής ανοδίωσης χωρίς όμως τη φάση του τελικού φινιρίσματος.
 - ο Έπειτα θα ακολουθήσει η διαδικασία της ηλεκτροστατικής βαφής, επιτυγχάνοντας τη μέγιστη αντιδιαβρωτική προστασία και την κάλυψη των οπτικών επιφανειακών ατελειών του αλουμινίου τα οποία αναδεικνύονται στην τυπική ανοδίωση.
- Γλήρωση φύλλου με διπλό ενεργειακό υαλοπίνακα συνολικού πάχους 24mm με περίσσεια αργού αερίου σε ποσοστό 90% και $U_g= 1.0 \text{ W/m}^2 \text{ k}$ για την επίτευξη των βέλτιστων αποτελεσμάτων θερμομόνωσης και ηχομόνωσης του κουφώματος. Η τελική σύνθεση της υάλωσης πρέπει να ικανοποιεί το βέλος κάμψης το οποίο προκύπτει από τις αντίστοιχες ανεμοπιέσεις της περιοχής.
- Η βαφή των προφίλ αλουμινίου περιγράφεται από την εξής διαδικασία:
 - ο Αρχικά όλα τα προφίλ ανεξαιρέτως θα πρέπει να υπαχθούν σε δημιουργία ενός σταβαρού στρώματος οξειδίου 3-8μm (προανοδίωση) το οποίο παράγεται κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες, όμοιες με αυτές μιας τυπικής ανοδίωσης, χωρίς όμως τη φάση του τελικού φινιρίσματος.

ο Έπειτα θα ακολουθήσει η διαδικασία της ηλεκτροστατικής βαφής, επιτυγχάνοντας τη μέγιστη αντιδιαβρωτική προστασία και την κάλυψη των οπτικών επιφανειακών ατελειών του αλουμινίου τα οποία αναδεικνύονται στην τυπική ανοδίωση.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΦΙΛ - Είσοδοι

Η γραμμή μόνωσης θα πρέπει να είναι ενιαία και απαιτείται η στεγάνωση να γίνεται μεταξύ του ελαστικού παρεμβύσματος και της θερμοδιακοπής. Ακόμη, οι γωνίες σύνδεσης καλύπτουν ολοσχερώς τους θαλάμους των προφίλ για να επιτυγχάνεται η μέγιστη στατική επάρκεια. Η τιμή U_f πρέπει να είναι $1,76 \text{ w/m}^2\text{k}$ για το φύλλο και $2,16 \text{ w/m}^2\text{k}$ για την κάσα. Στις περιπτώσεις όπου η Είσοδος παρεμβάλλεται από Σταθερά στοιχεία κουφωμάτων, τότε απαιτείται η προσθήκη κολώνας συνδυασμού στο ολικό ύψος και μόνο μεταξύ των δύο (2) αυτών κασών. Η περίπτωση κατασκευής επαναλαμβανόμενων σταθερών στοιχείων και παρεμβολής Εισόδου, μελετάται συνδυαστικά από τη παράγραφο «Ανοιγόμενα / σταθερά» και της παρούσας.

- Προφίλ κάσας θερμοδιακοπτόμενο:
 - ο Το μέγιστο βάθος θα πρέπει να είναι 58,6mm.
 - ο Το εξωτερικό ύψος θα πρέπει να είναι 55mm και το εσωτερικό 33mm.
 - ο Το ελάχιστο βάρος της κάσας θα πρέπει να είναι 1.248 gr/m
- Προφίλ φύλλου για θύρες με άνοιγμα προς τα μέσα θερμοδιακοπτόμενο:
 - ο Το μέγιστο βάθος του φύλλου θα πρέπει να είναι 67,2mm
 - ο Το εξωτερικό ύψος θα πρέπει να είναι 68,6mm και το εσωτερικό 80,1mm
 - ο Το ελάχιστο βάρος του φύλλου θα πρέπει να είναι 1.968 gr/m
- Προφίλ φύλλου για θύρες με άνοιγμα προς τα έξω θερμοδιακοπτόμενο:
 - ο Το μέγιστο βάθος του φύλλου θα πρέπει να είναι 67,2mm
 - ο Το εξωτερικό ύψος θα πρέπει να είναι 102,1mm και το εσωτερικό 46,6mm
 - ο Το ελάχιστο βάρος του φύλλου θα πρέπει να είναι 1.975 gr/m
- Προφίλ μπινί θερμοδιακοπτόμενο:
 - ο Το μέγιστο βάθος του μπινιού θα πρέπει να είναι 61,6mm
 - ο Το εξωτερικό ύψος θα πρέπει να είναι 61,5mm και το εσωτερικό 29,2mm
 - ο Το ελάχιστο βάρος του φύλλου θα πρέπει να είναι 1.313 gr/m
- Πλήρωση φύλλου με διπλό ενεργειακό υαλοπίνακα συνολικού πάχους 24mm με περίσσεια αργού αερίου σε ποσοστό 90% και $U_g = 1.0 \text{ W/m}^2 \text{ k}$ για την επίτευξη των βέλτιστων αποτελεσμάτων θερμομόνωσης και ηχομόνωσης του κουφώματος. Η τελική σύνθεση της υάλωσης πρέπει να ικανοποιεί το βέλος κάμψης το οποίο προκύπτει από τις αντίστοιχες ανεμοπιέσεις της περιοχής.
- Η βαφή των προφίλ αλουμινίου περιγράφεται από την εξής διαδικασία:
 - ο Αρχικά όλα τα προφίλ ανεξαρτέτως θα πρέπει να υπαχθούν σε δημιουργία ενός σταβαρού στρώματος οξειδίου 3-8μm (προανοδίωση) το οποίο παράγεται κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες, όμοιες με αυτές μιας τυπικής ανοδίωσης, χωρίς όμως τη φάση του τελικού φινιρίσματος.
 - ο Έπειτα θα ακολουθήσει η διαδικασία της ηλεκτροστατικής βαφής, επιτυγχάνοντας τη μέγιστη αντιδιαβρωτική προστασία και την κάλυψη των οπτικών επιφανειακών ατελειών του αλουμινίου τα οποία αναδεικνύονται στην τυπική ανοδίωση.

ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Τα συστήματα αλουμινίου θα πρέπει να σημειώνουν τις παρακάτω επιδόσεις:

- Για δίφυλλη κατασκευή διαστάσεων $1.700 \times 2.300 \text{ mm}$
 - ο Θερμοδιαπερατότητα $U_f 1,76 \text{ w/m}^2\text{k}$ για το φύλλο και $2,16 \text{ w/m}^2\text{k}$ για την κάσα.
 - ο Αεροπερατότητα
 - ο Υδατοστεγανότητα
 - ο Αντοχή σε ανεμοπίεση
- Για μονόφυλλη κατασκευή διαστάσεων $1.300 \times 1.500 \text{ mm}$
 - ο Θερμοδιαπερατότητα $U_f 1,76 \text{ w/m}^2\text{k}$ για το φύλλο και $2,16 \text{ w/m}^2\text{k}$ για την κάσα.
 - ο Αεροπερατότητα
 - ο Υδατοστεγανότητα
 - ο Αντοχή σε ανεμοπίεση

Ηχομείωση

- Το σύστημα θα πρέπει να σημειώνει τιμή ηχομείωσης $RW=40$ dB για ελάχιστες διαστάσεις μονόφυλλης και ανοιγόμενης κατασκευής 1.480×1.230 mm

Οι ψευτόκασες θα είναι σιδηρές, επιψευδαργυρωμένες με στρώμα ψευδαργύρου τουλάχιστον $250\text{gr}/\text{m}^2$ ή θα είναι προστατευμένες, μετά από κατάλληλη προεργασία, με δύο στρώσεις ασφαλτοεποξειδικού αντισκωριακού, (είναι δυνατόν η προστασία να γίνει και με αντιδιαβρωτικό ελαστικής μορφής). Όλα τα υλικά θα πρέπει να τύχουν της εγκρίσεως της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Σημειώνεται ότι η προστασία που παρέχεται από επικάλυψη με χρώμα μίνιου δεν θεωρείται επαρκής και ότι η αντισκωριακή προστασία πρέπει να γίνει πριν από την τοποθέτηση των ψευτοκασών. Στην περίπτωση χρησιμοποίησης σιδηρών τμημάτων, τζινετών, βιδών κλπ, αυτά πρέπει να είναι επικαδμιωμένα ή τουλάχιστον επιψευδαργυρωμένα.

Τα διάφορα εξαρτήματα θα πρέπει να είναι από το ίδιο κράμα αλουμινίου με τα προφίλ ή άλλου υλικού που αποδεδειγμένα δεν θα αντιδράσει ηλεκτρολυτικά με το αλουμίνιο. Τα τεμάχια συναρμολόγησης θα πρέπει να είναι αμετάβλητα και αόρατα και εν πάση περιπτώσει ανοδιωμένα ή βαμμένα στο ίδιο χρώμα και με τις ίδιες προδιαγραφές των προφίλ.

Τα κλείθρα, οι μηχανισμοί κλεισίματος, οι χειρολαβές κλπ. πρέπει να είναι βαρέως τύπου από χρωμονικελιούχο χάλυβα. Όλα θα πρέπει να εγκριθούν από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, (Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει, έγκαιρα, δείγματα προς έγκριση). Οι βίδες που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι ανοξείδωτες.

Τα πάσης φύσεως λάστιχα θα είναι Ε.Ρ.Δ.Μ. ή Νεοπρένια (αποκλείονται τα λάστιχα PVC) με αντοχή σε αλλαγές θερμοκρασίας + 100°C έως -40°C και εγγυημένα για 10 χρόνια σε βιομηχανικές και θαλασσινές περιοχές, θα έχουν οπωσδήποτε σχήμα U (εκτός από τις περιπτώσεις διπλών υαλοπινάκων), που να αγκαλιάζουν τα τζάμια. Τα λάστιχα επίσης στα άκρα τους (γωνίες) να είναι κομμένα κατά γωνία 45° και κολλημένα μεταξύ τους.

Κατά την συναρμολόγηση οι γωνίες των πλαισίων πρέπει να είναι ισχυράς κατασκευής. Τα προφίλ θα είναι κομμένα στην κατάλληλη γωνία και θα συνδέονται μεταξύ τους με αφανείς ενισχύσεις αλουμινίου ή χρωμονικελιούχου χάλυβα με την βοήθεια πρέσσας ή με αφανείς ενισχύσεις τοποθετούμενες με την βοήθεια σφηνών ή με άλλο κατάλληλο σύστημα που θα εξελίξει κατά την αντίληψη της υπηρεσίας, ισχυρή σύνδεση και άφτια εμφάνιση (όσο το δυνατό μικρότερος αρμός).

Η στεγάνωση μεταξύ σταθερού αλουμινίου και οικοδομικών στοιχείων θα γίνεται με αυτοπολυμεριζόμενη μαστίχη ενός συστατικού, αρίστης ποιότητας που θα εγκρίνει η Υπηρεσία (το πλαίσιο θα μπαίνει κολυμβητό ώστε να εξασφαλίζεται και ο απαραίτητος αρμός διαστολής). Στεγανοποιητικά δύο συστατικών αναδεδυόμενα επί τόπου δεν γίνονται δεκτά. Κατά την εφαρμογή πρέπει να ακολουθηθούν οι οδηγίες των κατασκευαστών π.χ. χρήση των καταλλήλων PRIMER στις επιφάνειες τσιμέντου, πάχος αρμού ανάλογα με την επιτρεπτή σύνθλιψη ή τάνυση της μαστίχης που θα χρησιμοποιηθεί κλπ. Η στεγάνωση μεταξύ σταθερού και κινητού πλαισίου αλουμινίου θα επιτυγχάνεται με αλληπάλληλα ελαστικά προφίλ που θα είναι τοποθετημένα αφανώς και δεν θα διακόπτονται από τους μεντεσέδες, κλείθρα κλπ.

Οι παλαιοί υαλοπίνακες θα αντικατασταθούν από νέους υαλοπίνακες 4mm ενεργειακούς – 16mm spacer ARGON 90% – TRIPLEX LAMINATE 3.3.1mm clear. Ο υαλοπίνακας είναι διπλός ηχοθερμομονωτικός ενεργειακός με U-Value= 1.10.

Η πλήρωση του κενού μεταξύ των δύο υαλοπινάκων γίνεται με αέριο ARGON σε ποσοστό 90%. Οι υαλοπίνακες διαθέτουν πρώτη εσωτερική σφράγιση από κορδόνι ή ταινία βουτυλενίου, δεύτερη εξωτερική σφράγιση από πολυσουλφίδιο (θειοκόλη). Τα αφυγραντικά άλατα είναι κατηγορίας 3Α0.

A.6.8 Ανακαίνιση χώρων υγιεινής

Το σύνολο των χώρων υγιεινής, σε όλες τις στάθμες, θα ανακαινισθεί ριζικά. Θα καθαρευθούν όλες οι επιστρώσεις από κεραμικά πλακίδια σε τοίχους και δάπεδα όπως και η τσιμεντοκονία κλίσεων. Θα αποξηλωθούν οι εσωτερικές θύρες των wc, και θα καθαρευθούν οι ενδιάμεσοι διαχωριστικοί τοίχοι από οπτοπλινθοδομή. Η παλιά εγκατάσταση ύδρευσης – αποχέτευσης θα αντικατασταθεί με νέο δίκτυο σωληνώσεων, βανών και σιφωνιών δαπέδου.

Εν συνεχεία θα διαστρωθεί νέα τσιμεντοκονία κλίσεων και θα ακολουθήσει εφαρμογή στεγανωτικών επιστρώσεων στα δάπεδα και στους περιμετρικούς τοίχους σε ύψος ως 50 εκ. από τη στάθμη του δαπέδου. Εν συνεχεία τα δάπεδα θα επιστρωθούν με

κεραμικά πλακίδια 1ης ποιότητας ανυάλωτα, έγχρωμα, υδατοαπορροφητικότητας έως 0,5%, αντοχής σε απότριψη "GROUP 4", διαστάσεων 40x40 cm. Οι περιμετρικοί τοίχοι θα επενδυθούν με κεραμικά πλακίδια εφυσάλωμένα, χρωματιστά, αντοχής σε απότριψη "GROUP 1", διαστάσεων 30x30 cm. σε ύψος έως 2,45 μ. από τη στάθμη του τελικού δαπέδου, με εξαίρεση το WC των ΑΜΕΑ στο ισόγειο όπου θα επενδυθούν σε ύψος έως 2,60 από τη στάθμη του τελικού δαπέδου.

Θα τοποθετηθούν τυποποιημένα κινητά διαχωριστικά χώρων υγιεινής, βιομηχανικής προέλευσης, πλήρη με τις πόρτες και ελάχιστων απαιτήσεων:

- ανθεκτικότητα στην υγρασία και την βαριά χρήση
- δυνατότητα καθαρισμού με συνήθη απορρυπαντικά.
- περιμετρική κορνίζα αλουμινίου διαστάσεων τουλάχιστον 50x30 mm, με επίστρωση πολυεστερικής ρητίνης, για την εξασφάλιση επαρκούς ακαμψίας
- στοιχεία συναρμολόγησης από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304, με επικάλυψη πολυεστερικής ρητίνης
- δυνατότητα στερέωσης του σκελετού των πετασμάτων, μέσω κοχλιωτών συστημάτων, ώστε να δημιουργείται κενό από το δάπεδο της τάξης των 150 mm
- περιστρεφόμενες κλειδαριές με την ένδειξη (vacant/engaged), με τα απαιτούμενα είδη κγκκαλερίας.

Θα κατασκευασθούν πάγκοι νιπτήρων από λευκό μάρμαρο προελεύσεως ΒΕΡΟΙΑΣ, Α' ποιότητας, πάχους 3 cm, με γούρνες, πλάτους 60 cm, και σχεδίου, σύμφωνα με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες της αρχιτεκτονικής μελέτης. Τέλος, θα τοποθετηθούν νέα είδη υγιεινής (λεκάνες, πλήρης εξοπλισμός WC ΑΜΕΑ, μπασίλες, καθρέπτες, χαρτοθήκες, κλπ.)

A.6.9 Αποκατάσταση εσωτερικών φθορών και χρωματισμοί

Στο εσωτερικό του κτιρίου οι εργασίες που απαιτούνται για την συντήρησή του είναι οι εξής: Αντικατάσταση φθαρμένων πλακίων μαρμάρινων δαπέδων, χειρολισθήρων και σοβατεπί, λειότριψη και στίλβωση όλων των μαρμάρινων επιφανειών και αδροποίηση επιφανειών εξωτερικών μαρμάρινων κλιμακοστασίων.

Στα ανοίγματα των χώρων διοίκησης (γραφεία) και του Αναγνωστηρίου του ορόφου, όπως και της βιβλιοθήκης του υπογείου, θα τοποθετηθούν εσωτερικά **πετάσματα ηλιοπροστασίας** τύπου ρόλλερ με διάτρητο, αδιάβροχο, βραδυφλεγές ύφασμα, σχεδίου και χρώματος της εγκρίσεως της αναθέτουσας αρχής, με χειροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας αντί των παλαιών κουρτινών. Αντίστοιχα στα ανοίγματα των χώρων διδασκαλίας του ισογείου, θα τοποθετηθούν εσωτερικά **πετάσματα συσκότισης** τύπου ρόλλερ, με αδιάβροχο, βραδυφλεγές ύφασμα blackout, σχεδίου και χρώματος μετά της εγκρίσεως της αναθέτουσας αρχής, με ηλεκτροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας.

Στις εσωτερικές τοιχοποιίες θα εντοπιστούν και θα αποκατασταθούν τα σημεία με φθορές και σαθρά επιχρίσματα και εν συνεχεία θα βαφούν εξολοκλήρου με οικολογικό ακρυλικό χρώμα βάσεως νερού, με σπατουλάρισμα των επιφανειών σε προτεινόμενη απόχρωση και με τη σύμφωνη γνώμη της αναθέτουσας αρχής. Τα εσωτερικά κουφώματα (μεταλλικές κάσες με ξύλινα θυρόφυλλα) θα καθαρισθούν και θα προετοιμαστούν κατάλληλα (απόξεση, καθαρισμός με ψήκτρα και συμριδόπανο, στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού) για να βαφούν με δύο στρώσεις ελαιοχρώματος, απόχρωσης μετά της εγκρίσεως της αναθέτουσας αρχής.

A.6.10 Ψευδοροφές

Σε όλους τους χώρους υγιεινής προτείνεται η καθαίρεση των υφιστάμενων ψευδοροφών και η αντικατάστασή τους με νέες ψευδοροφές, επίπεδες, διακοσμητικές από λωρίδες αλουμινίου πλάτους 200 mm, πάχους 0,45 mm που στερεώνονται σε υπάρχοντα κλειστό σκελετό ανάρτησης σε ύψος 2,45 μ. από την στάθμη του τελικού δαπέδου (με εξαίρεση 2,60 μ. στο WC των ΑΜΕΑ του ισογείου).

Επίσης καθαίρεται η υφιστάμενη ψευδοροφή της βιβλιοθήκης του υπογείου για την τοποθέτηση μόνωσης στην οροφή της, και θα αντικατασταθεί με νέα ψευδοροφή διακοσμητική, επισκέψιμη, φωτιστική, από πλάκες ορυκτών ινών αναρτημένη σε υπάρχοντα σκελετό, σε ενδεικτικό ύψος από το δάπεδο εργασίας και σχεδίου, σύμφωνα με τη μελέτη και με τα σχέδια των Γενικών Τομών. Επιπλέον θα κατασκευαστεί περιμετρική σκοτία σε επαφή με τους τοίχους. Στις ψευδοροφές συμπεριλαμβάνονται οι υποδοχές τοποθέτησης των φωτιστικών σωμάτων, των στομιών κλιματισμού και οι θυρίδες επίσκεψης.

Στις υπόλοιπες υφιστάμενες ψευδοροφές (Αμφιθέατρο, Αναγνωστήριο, καθώς και σε όλους τους διαδρόμους και το κεντρικό χωλ της εισόδου) θα εντοπιστούν και θα αποκατασταθούν τα σημεία που έχουν υποστεί φθορές και στη συνέχεια θα καθαρισθούν και θα βαφούν.

A.6.11 Επισκευή της καθίζησης του εδάφους κατά μήκος της Ανατολικής όψης.

Θα γίνει καθαίρεση πλακοστρώσεων, εκσκαφή σε πλάτος 1,50 μ. και βάθος 1,70 .

Για την προστασία των υπογείων τμημάτων του κτιρίου από την υγρασία προτείνεται η κατασκευή συστήματος περιμετρικής αποστράγγισης. Αποτελείται από μία τάφρο και εντός αυτής έναν υπό μικρή κλίση συνεχή αγωγό στο επίπεδο των θεμελίων, ο οποίος συλλέγει τα νερά που μέσω του εδάφους συγκεντρώνονται στα περιμετρικά κουφώματα.

Η διάνοιξη της τάφρου θα γίνει ακριβώς δίπλα από τον τοίχο σε πλάτος περίπου 1 μ. με πρηνές κλίσης 15% για την αποφυγή ρίψης χωμάτων και θα φτάνει τουλάχιστον ως το επίπεδο των θεμελίων. Εν συνεχεία θα εφαρμοστεί στεγανοποιητική προστασία των τοιχωμάτων του υπογείου, όπως περιγράφηκε παραπάνω στο Α.6.3 Σύστημα Εξωτερικής Θερμομόνωσης στην παράγραφο στ) Ζώνη Υψηλής Στεγανοποίησης, και επιπλέον στεγάνωση με μεμβράνη HDPE (πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας) με αμφίπλευρες κωνικές ή σφαιρικές προεξοχές και επικολημένο γεωύφασμα - φίλτρο από πολυπροπυλένιο (αυγουλιέρα), η οποία στερεώνεται μεταξύ του σιδηροπλισμού και των παρειών ορύγματος με κατάλληλους αποστατήρες, στην εξωτερική επιφάνεια των τοιχίων πριν την επίχυσή τους και ματίζεται με επικάλυψη τουλάχιστον 30 cm, ή αυτογενή θερμική συγκόλληση.

Όταν αποπερατωθούν οι εργασίες στα τοιχώματα του υπογείου, η τάφρος πρέπει να καθαριστεί καλά από τα υπολείμματα των υλικών κατασκευής και τα άλλα ξένα σώματα που έχουν συγκεντρωθεί στη βάση της. Στον πυθμένα και στα τοιχώματα της τάφρου πρέπει να διαστρωθεί γεωύφασμα μη υφαντό που θα διηθεί το νερό- θα επιτρέπει δηλαδή τη διέλευσή του μέσω αυτού, θα παρεμποδίζει όμως την ταυτόχρονη διέλευση των κόκκων του χώματος και θα αποτρέπει τη συμπλήρωση των κενών που δημιουργούνται μεταξύ των υλικών που θα γεμίσουν τη τάφρο.

Στον πυθμένα της τάφρου και σε πάχος περίπου 20 εκ. διαστρώνεται ομοιογενούς σύνθεσης χαλίκι διαμέτρου 0,32 – 0,64 mm, προκειμένου να αποτραπεί στο εσωτερικό του σωλήνα η διείσδυση λεπτόκοκκων φερτών υλών που συγκεντρώνονται εκεί με την πάροδο του χρόνου. Ο αγωγός αποστράγγισης τοποθετείται επάνω στη στρώση χαλικιού σε όλη την έκταση της τάφρου και με κλίση 2%, και η τάφρος συμπληρώνεται με χαλίκι ίδιας διαμέτρου μέχρι ύψους άλλων 40 cm τουλάχιστον, ώστε να περιβάλλει τον αγωγό εν είδη προστατευτικού στρώματος. Η διαμόρφωση της τελικής επιφάνειας της τάφρου και του περιμετρικού της εδάφους θα διαμορφωθεί με μικρή κλίση, που θα οδηγήσει τα νερά της βροχής μακριά από το κτίριο και όχι προς τα τοιχώματά του. Τα νερά που θα συλλέγονται από τον αγωγό θα διοχετεύονται στο δρόμο στην ανατολική πλευρά του κτιρίου, δεδομένης της υπέρχουσας κλίσης του εδάφους.

A.6.12 Κατασκευή από σκυρόδεμα στις εισόδους (κεντρική και δευτερεύουσα)

Στα πλαίσια της αισθητικής αναβάθμισης και της διαμόρφωσης του περιβάλλοντα χώρου της Σχολής, αλλά και εξαιτίας της καθίζησης του εδάφους κατά μήκος της Ανατολικής Όψης που προκάλεσε βλάβη, προτείνεται η κατασκευή νέου κλιμακοστασίου και ράμπας των ΑΜΕΑ της κεντρικής εισόδου, επί της Ανατολικής όψης. Θα καθαρευθούν το υφιστάμενο εξωτερικό κλιμακοστάσιο και η ράμπα της κεντρικής εισόδου, όπως και τμήμα από το πλατύσκαλο.

Θα κατασκευασθούν από σκυρόδεμα κατηγορίας C 16/20 νέο κλιμακοστάσιο στη θέση του προηγούμενου και ράμπα εισόδου των ΑΜΕΑ στα βόρεια αυτού, σε σχήμα και σχέδιο σύμφωνα με την μελέτη και τα σχέδια των κατόψεων και της διαμόρφωσης του περιβάλλοντα χώρου. Το νέο τμήμα του πλατύσκαλου, το κλιμακοστάσιο και η ράμπα θα επενδυθούν από λευκό σιλιηρό μάρμαρο αντίστοιχο του υφιστάμενου. Όλες οι μαρμαρίνες επιφάνειες θα υποστούν λειότριψη, στίλβωση και αδροποίηση. Τα στηθαία του κλιμακοστασίου και της ράμπας θα γίνουν από εμφανές μπετόν. Η ράμπα των ΑΜΕΑ θα έχει κλίση 5% για να εξασφαλίζεται η άνετη και ασφαλή χρήση της.

Επίσης προτείνεται και η κατασκευή νέας ράμπας εισόδου των ΑΜΕΑ, της δευτερεύουσας εισόδου επί της Δυτικής Όψης. Θα καθαρευθεί η υφιστάμενη μεταλλική ράμπα, και θα κατασκευαστεί στην ίδια θέση νέα από σπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας

C16/20, σε σχήμα και σχέδιο σύμφωνα με την μελέτη και τα σχέδια των κατόψεων και της διαμόρφωσης του περιβάλλοντα χώρου. Η ράμπα θα επενδυθεί από λευκό σκληρό μάρμαρο αντίστοιχο με το υφιστάμενο κλιμακοστάσιο. Όλες οι μαρμάρινες επιφάνειες θα υποστούν λειώτριψη, στίλβωση και αδροποίηση. Τα στηθαία της ράμπας θα γίνουν από εμφανές μπετόν. Η κλίση της ράμπας θα είναι 5% για να εξασφαλίζεται η άνετη και ασφαλή χρήση της.

A.6.13 Κατασκευή πέργκολας

Θα κατασκευαστούν τρεις βιοκλιματικές πέργκολες με περσίδες αλουμινίου, η μία στην κεντρική είσοδο (Ανατολική όψη), η δεύτερη στον δυτικό εξώστη του ορόφου (Δυτική όψη) και η τρίτη στο Βόρειο εξώστη του ορόφου (Βόρεια Όψη).

Η κατασκευή θα είναι στιβαρή, στεγανή, με αντοχή σε μεγάλες ανεμοπιέσεις, και η στήριξη της θα γίνει σε μεταλλικό στοιχείο μέσα από την τραβέρσα και με 2 αντιδίες ανοξείδωτες Φ35 οι οποίες θα εφαρμόζονται στις γωνίες των τριών (3) πλαϊσίων, διαστάσεων 4000X2000mm (πλάτος X προβολή) το κάθε ένα. Οι βάσεις των αντιδίων ασφαλιζονται στην πέργκολα στον γωνιακό σύνδεσμο κάθε πέργκολας σε κρυφό σημείο.

Το σύστημα αποτελείται από περσίδα 222 X 40mm, τραβέρσα με ενσωματωμένο νεροχύτη 250 X 120mm. Η σύνδεση των βασικών προφίλ τραβέρσας και γωνιακού συνδέσμου γίνεται εσωτερικά, εξασφαλίζοντας τη μέγιστη στιβαρότητα.

Το σύστημα στεγανοποίησης και απορροής υδάτων είναι ολοκληρωμένο και απόλυτα κρυφό. Υπάρχει ολοκληρωμένη διαδρομή των ομβρίων υδάτων από την οροφή έως τους γωνιακούς συνδέσμους. Η απορροή των υδάτων επιτυγχάνεται με σωλήνα Φ50. Οι μεγάλες διαστάσεις του περιμετρικού νεροσύλλεκτα και των υπόλοιπων διατομών από τις οποίες περνά το νερό, ελαχιστοποιούν την πιθανότητα υπερχείλισης, ακόμη και σε σφοδρή βροχή. Η στεγανοποίηση πραγματοποιείται με ελάχιστη χρήση στεγανωτικών υλικών, γεγονός το οποίο εγγυάται μακρύτερη διάρκεια ζωής με μηδενική συντήρηση.

Όλα τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν για την σύνδεση των διατομών μεταξύ τους – είτε φερουσών υποκατασκευών είτε αυτών καθ'εαυτών των περσίδων – θα είναι είτε από αλουμίνιο (γωνίες σύνδεσης κλπ.) βαμμένοι ή ανοδιωμένοι, είτε ανοξείδωτα (βίδες σύνδεσης) με βάση τις προδιαγραφές της εταιρείας παραγωγής του συστήματος, ώστε να αποφεύγονται τοπικά γαλβανικά στοιχεία που οδηγούν σε καταστρεπτικές διαβρώσεις, αλλά και για να εξασφαλίζονται οι κατάλληλες αντοχές.

A.6.14 Διαμόρφωση Περιβάλλοντα Χώρου

Στόχος είναι να δημιουργηθούν υπαίθριοι χώροι φιλικόι στους χρήστες, που θα τους προσφέρουν καθημερινά άνεση, ηρεμία, ξεκούραση και ενίοτε θα φιλοξενούν τις απαραίτητες εκδηλώσεις καλύπτοντας και αυτή την ανάγκη της λειτουργίας της Σχολής. Στα πλαίσια της νέας διαμόρφωσης του περιβάλλοντα χώρου, θα καθαιρεθούν όλες οι σκληρές επιστρώσεις στα δάπεδα (τσιμεντόπλακες) τα κράσπεδα και στηθαία των παρτεριών, θα πραγματοποιηθούν εκθαμνώσεις δενδρυλλιών και εκσκαφές του εδάφους.

Όσον αφορά τη διαμόρφωση του χώρου μπροστά στην Ανατολική όψη με την κεντρική είσοδο (Ανατολική μικρή αυλή). Ο σχεδιασμός στοχεύει στη δημιουργία ενός χώρου συνάθροισης των εκπαιδευόμενων για ξεκούραση και χαλάρωση μεταξύ των διδακτικών ωρών. Κεντρικά διαμορφώνεται ο χώρος της Κεντρικής εισόδου της Σχολής, με τη δημιουργία ενός ανοιχτού χώρου επιστρωμένου από χυτό βοτσαλωτό δάπεδο που θα καταλήγει στις νέες κατασκευές του νέου κλιμακοστασίου με το μεταλλικό στέγαστρο. Αριστερά του θα χωροθετηθεί χώρος ανάπαυσης, με την κατασκευή δαπέδου από σύνθετο υλικό ξύλου (deck), κατάλληλο για υπαίθριους χώρους, όπου θα τοποθετηθούν καθιστικά από μεταλλικό σκελετό και ξύλινο κάθισμα με πλάτη. Νότια αυτού έως και την υφιστάμενη περίφραξη διαμορφώνεται χώρος πρασίνου με βατή διαδρομή από πλάκες χυτού βοτσαλωτού δαπέδου, που οδηγεί σε δεύτερο καθιστικό σημείο, με τρία καθιστικά. Δεξιά του χώρου εισόδου, επίσης διαμορφώνεται χώρος πρασίνου, ανατολικά του οποίου ξεκινάει βατή διαδρομή από χυτό βοτσαλωτό δάπεδο η οποία οδηγεί στην αρχή της ράμπας εισόδου των ΑΜΕΑ. Καθιστικά τοποθετούνται παραπλεύρως της ράμπας, όπως και στο βορειοανατολικό άκρο του χώρου πρασίνου. Στις περιοχές πρασίνου, αφού προετοιμαστούν κατάλληλα με την διάστρωση βελτιωτικών εδάφους, τύρφης, μίγματος κηπευτικού χύματος και άμμου και οργανικών φυτικών υποστρωμάτων θα εγκατασταθεί χλοστάπτητα, και θα φυτευθούν θάμνοι και ποώδη φυτά, σύμφωνα με την μελέτη και τα σχέδια διαμόρφωσης του περιβάλλοντα χώρου. Τέλος, θα επιχειρηθεί η διατήρηση των υφιστάμενων φυτεύσεων, με εξαίρεση τα δέντρα και θάμνους που εμποδίζουν τις νέες κατασκευές, ενώ στα υφιστάμενα δέντρα που εδράζουν στην περιοχή που θα επιστρωθεί με χυτό βοτσαλωτό δάπεδο θα τοποθετηθούν δενδροδόχοι με επικάλυψη από έγχρωμο αδρανές υλικό και ρητίνη, που καλύπτει το

χώρο του κορμού και του σκληρού δαπέδου, ο οποίος χρησιμοποιείται για την άρδευση και αερισμό του δέντρου, και έτσι ο χώρος αυτός καθίσταται βατός από τους χρήστες.

Στη Δυτική όψη προτείνεται η δημιουργία ενός χώρου συνάθροισης και εκδηλώσεων, δεδομένου ότι ο διάδρομος με τα υποστυλώματα (πυλωτή) του κτιρίου Κ.Δ.Ε.Ο.Δ. χρησιμοποιείται ήδη για δεξιώσεις και άλλες αντίστοιχες εκδηλώσεις. Θα καθαρευθούν όλες οι σκληρές επιστρώσεις στα δάπεδα (τσιμεντόπλακες) τα κράσπεδα και στηθαία των παρτεριών, θα πραγματοποιηθούν εκθαμνώσεις δενδρυλλίων και εκσκαφές του εδάφους. Όπως προαναφέρθηκε η μεταλλική ράμπα εισόδου των ΑΜΕΑ θα αντικατασταθεί με νέα από σπλισμένο σκυρόδεμα και επίστρωση μαρμάρου με την κατάλληλη κλίση για την άνεση και ασφάλεια των χρηστών. Ο υφιστάμενος χώρος πρασίνου θα υποχωρήσει νοτιότερα και όλη η ελεύθερη επιφάνεια που περικλείεται μεταξύ της εισόδου και της ράμπας, του υφιστάμενου κτιρίου και του χώρου πρασίνου, θα επιστρωθεί από χυτό βοτσαλωτό δάπεδο. Καθιστικά θα τοποθετηθούν βόρεια του χώρου πρασίνου, ενώ ο υπόλοιπος χώρος θα παραμείνει ελεύθερος ώστε να διαμορφώνεται με κινητό εξοπλισμό ανάλογα με την κατάσταση.

ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Νομοθεσία- Προδιαγραφές

- Ν.4067 / 2012 (ΦΕΚ 79/Α/ 2012) Νέος Οικοδομικός Κανονισμός
- Υ.Α. υπ' αρ. 3046/304/89 / 30.01.1989 (ΦΕΚ 59 Δ' / 03.02.1989) Κτιριοδομικός Κανονισμός όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- Ν.4447/2016 (ΦΕΚ 241 Α' / 2016). Χωρικός σχεδιασμός- Βιώσιμη ανάπτυξη και άλλες διατάξεις
- Ν.4074/2012 (ΦΕΚ 88 Α' / 2012)- Κύρωση της Σύμβασης για τα δικαιώματα των ατόμων με αναπηρίες και του Προαιρετικού Πρωτοκόλλου στη Σύμβαση για τα δικαιώματα των ατόμων με αναπηρίες
- Ν.4495/2017 (ΦΕΚ 167 Α' / 2017)- «Έλεγχος και προστασία του Δομημένου Περιβάλλοντος και άλλες διατάξεις»
- Π.Δ. 27.07.1999 (ΦΕΚ 580 Δ' / 27.07.1999)- Κώδικας Βασικής Πολεοδομικής Νομοθεσίας
- Υ.Α. Υπ.ΠΕΚΑ με αρ. 52907/28-12-2009 (ΦΕΚ 2621 Β' / 31.12.2009). Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία σε κοινόχρηστους χώρους των οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών.
- Κ.Υ.Α. Υπ.ΠΕΚΑ και Υπ.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ. με αρ. 6952 (ΦΕΚ 420 Β' / 16.3.2011). Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών
- Οδηγίες Σχεδιασμού του Γραφείου ΑμεΑ/Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. «Σχεδιάζοντας για όλους», 1998, όπως θεσμοθετήθηκαν από το άρθρο 26 του ΝΟΚ.
- Εγκύκλιος 6 του ΥΠΕΣ με Α.Π. 8303/8.2.2008- Δίκτυο προσβασιμότητας ΑμεΑ – Αφαίρεση εμποδίων από κοινόχρηστους χώρους που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών και ΑμεΑ
- Εγκύκλιος 7 με Α.Π. 9180/10.06.2010
- Εγκύκλιος 3 με Α.Π. οικ. 13612/24.03.2011. Διευκρινήσεις για την εφαρμογή των ρυθμίσεων της με αρ. 52907/28-12-2009 απόφασης Υπουργού ΠΕΚΑ
- Υ.Α. υπ' αρ. 63234/1.12.2012 (εγκύκλιος 19 / 20.12.2012 ΔΟΚΚ/ΥΠΕΚΑ)- Ανακοίνωση της υπ' αριθ. 63234/1-12-2012 Υ.Α. Αν.Υπ.ΠΕΚΑ "Έγκριση Τεύχους Τεχνικών Οδηγιών Εφαρμογής του Νέου Οικοδομικού Κανονισμού (Ν.4067/12)"
- Εγκύκλιος ΑΜΕΑ/2013 Υ.ΠΕ.Κ.Α. με Α.Π. 42382/16.07.2013- Διευκρινήσεις για την εφαρμογή του Άρθρου 26 του Νέου Οικοδομικού Κανονισμού (Ν.4067/2012), που αφορά στις ειδικές ρυθμίσεις για την προσβασιμότητα ΑμεΑ / εμποδιζόμενων Ατόμων
- Υ.Α Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΕΣΕΔΠ/65826/699 (ΦΕΚ 2998Β/ 2020)- Τεχνικές οδηγίες προσαρμογής υφιστάμενων κτιρίων και υποδομών για την προσβασιμότητα αυτών σε άτομα με αναπηρία και εμποδιζόμενα άτομα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Ε.Τ.Ε.Π.
- Ευρωκώδικες
- Κανονισμός Πυροπροστασίας κτιρίων
- Κ.Εν.Α.Κ.
- Προδιαγραφές εκτόνησης: Π.Δ 696/74 άρθρο 230

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΙΣ

Ι.1 Τρισδιάστατες απεικονίσεις



Εικόνα 71. Πρόταση – Η Ανατολική Όψη με την κεντρική είσοδο.

«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΔΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΩΝ»
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ



Εικόνα 72. Πρόταση – Η Νότια και τμήμα της Δυτικής Όψης.



Εικόνα 73. Πρόταση – Η Δυτική Όψη με τη δευτερεύουσα είσοδο.



Εικόνα 74. Πρόταση -- Άποψη της Κεντρικής Εισόδου στην Ανατολική Όψη.



Εικόνα 75. Πρόταση – Άποψη της Νότιας Όψης.



Εικόνα 76. Πρόταση – Άποψη της Ανατολικής και τμήμα της Βόρειας Όψης.



Εικόνα 77. Πρόταση – Αποψη της Νότιας και τμήμα της Ανατολικής Όψης.



Εικόνα 78. Πρόταση – Άποψη της Νότιας και Δυτικής Όψης.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΕΛΕΝΗ Α. ΑΝΔΡΕΟΥ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ.
Διδάκτωρ Α.Π.Θ. - Α.Μ. Τ.Ε.Ε. 80552
ΛΕΩΦ. ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ 27 ΠΥΛΑΙΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - Τ.Θ. 4318, Τ.Κ. 570 01
ΤΗΛ: 2310 889336 - FAX: 2310 889338
ΑΦΜ: 112942060 ΔΟΥ: Ζ' ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗΣ

ΕΛΕΝΗ ΑΝΔΡΕΟΥ

Αρχιτέκτων Μηχανικός, M.Sc. PhD

ΓΙΑ ΤΗΝ CONSORTIS

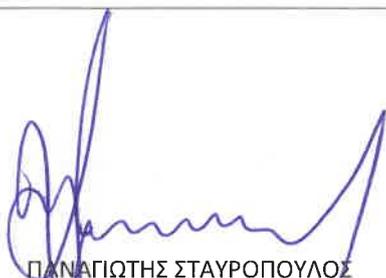
Ο νόμιμος εκπρόσωπος

CONSORTIS
ΓΕΩΡΓΙΟΣ Μ. ΤΣΑΚΟΥΜΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε.
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ Τ.Ε.Ε. 6923
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ 27 ΠΥΛΑΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΚΤΙΡΙΟ PHOENIX CENTER Α.Θ. 4316 - Τ.Κ. 57001
ΤΗΛ. 2310 889336 - FAX: 2310 889338
ΑΦΜ: 999422860 - ΔΟΥ: Ζ' ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΤΣΑΚΟΥΜΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός, M.Sc.

ΟΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ



ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ

Αρχιτέκτων Μηχανικός Π.Ε.



ΑΒΡΑΑΜ ΣΥΜΕΩΝΙΔΗΣ

Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ
ΜΕΛΕΤΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΣΥΝΑΦΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΩΡΙΜΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΛΟΙΠΩΝ ΣΥΝΑΦΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ



ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΦΙΛΙΠΑΚΟΣ

Αρχιτέκτων Μηχανικός



ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΘΕΟΦΙΛΑΤΟΥ

Αρχιτέκτων Μηχανικός

