



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Κωλέττη 14 τ.κ. 45444 Ιωάννινα τηλ. 2651083880 fax 2651083882

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΜΕΤΑΣΤΕΓΑΣΗ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΣΕ ΟΙΚΟΠΕΔΟ ΕΝΤΟΣ
ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ
ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ



Ιωάννινα Απρίλιος 2021

**ΘΕΜΑ: ΜΕΤΑΣΤΕΓΑΣΗ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΣΕ ΟΙΚΟΠΕΔΟ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΗΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ.
ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η τεχνική έκθεση αφορά την κατασκευή νέου κτιρίου 300 μαθητών , σε περιοχή εντός του Πανεπιστημίου, σύμφωνα με το συνημμένο Τοπογραφικό Διάγραμμα , ιδιοκτησίας του Δήμου Ιωαννιτών , με σκοπό τη μεταστέγαση των δύο πειραματικών δημοτικών.

Με την υπ' αριθμ. πρωτ. 8448/18.12.2021 Απόφαση παραχώρησης, παραχωρήθηκε από την Σύγκλητο του Πανεπιστημίου τμήμα 8.500 τ.μ. από γήπεδο (εμβαδού 147.436,20 τ.μ. σύμφωνα με το τοπογραφικό διάγραμμα), με σκοπό την κατασκευή κτιρίου εμβαδού 3.000 τ.μ.

Οι όροι δόμησης που ισχύουν σύμφωνα με το **Π.Δ. 23-1-1985. (ΦΕΚ36/Δ/18-1-1-985)**

Οικοδομικό σύστημα πανταχόθεν ελεύθερο
Μέγιστο ποσοστό κάλυψης :15%
Μέγιστος συντελεστής δόμησης 0,20
Μέγιστος αριθμός ορόφων 6
Μέγιστο ύψος 23.00μ.
Αποστάσεις κτιρίων από Ρ.Γ. 40.00 μ.

Η μελέτη ακολούθησε το Ενδεικτικό κτιριολογικό πρόγραμμα που στάλθηκε από το αρμόδιο τμήμα του Υπουργείου Παιδείας δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων με το υπ. αριθμ. 18181/Α2/15-02-2021 εγγραφό του, τις τεχνικές οδηγίες μελετών του Ο.Σ.Κ. (Κ.Τ.Υ.Π.) για την σχεδίαση δύο δημοτικών σχολείων 300 μαθητών , τον προσανατολισμό και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του οικοπέδου. Για την μελετη χρησιμοποιήθηκε λειτουργικός κατασκευαστικός κάναβος.

Το νέο σχολικό συγκρότημα θα κατασκευασθεί στο χώρο του πανεπιστημίου διότι όπως ορίζεται στο νόμο 4692/2020 η στοχοθεσία των Πειραματικών δημοτικών σχολείων με τη οποία σαφώς ορίζεται η συνεργασία τους με τα ΑΕΙ, σε ερευνητικό επίπεδο, αλλά και σε επίπεδο παιδαγωγικών και διδακτικών πειραματισμών και καινοτομιών ,καθώς επίσης και στην υλοποίηση πρακτικών ασκήσεων των φοιτητών.

Το οικόπεδο έχει προσανατολισμό νότιο με ήπια κλίση . Η προσπέλαση στο οικόπεδο γίνεται από υφιστάμενους ασφαλτοστρωμένους δρόμους που κατασκευάσθηκαν για την εξυπηρέτηση των κτιρίων και των χώρων του πανεπιστημίου . Η απόσταση του κτιρίου από την Ρ.Γ. ορίζεται στα 40.00 μ.

Η χωροθέτηση του κτιρίου μέσα στο οικόπεδο πραγματοποιήθηκε έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η καλή λειτουργία – δομή των απαιτούμενων χώρων, σωστός φωτισμός και αερισμός στις αίθουσες διδασκαλίας, αύλειος χώρος προστατευμένος από το βορρά με εσωτερικό αίθριο και στοά. Η χωροθέτηση του κτιρίου λαμβάνει υπόψη τους όρους δόμησης της περιοχής και συνεπώς απέχει 40,00μ από την ρυμοτομική – οικοδομική γραμμή με αυτόν τον τρόπο η αυλή αποκτά ένα μέτωπο ανοικτό στο νότο.

Έγινε προσπάθεια ανεύρεσης των καταλληλότερων θέσεων περιμετρικά του οικοπέδου και του κτιρίου έτσι ώστε να υπάρχουν προσβάσεις , σχεδιάζοντας κλίμακες σε όλες τις πλευρές αλλά και ενσωματώνοντας στο φυσικό ανάγλυφο διαδρομή πρόσβασης με ράμπες για πρόσβαση ΑΜΕΑ στην κύρια είσοδο του σχολείου.

Το κτίριο θα είναι διώροφο και θα εξυπηρετείται εσωτερικά από πέντε κλιμακοστάσια και δύο ανελκυστήρες.

Η συνολική ωφέλιμη επιφάνεια του κτιρίου θα είναι 3600 τ.μ και το ύψος του σχολικού συγκροτήματος θα φθάσει τα 12,00μ.

Το ισόγειο καταλαμβάνει επιφάνεια 1.800,00τμ. και αναπτύσσονται (αίθουσες διδασκαλίας, διοίκηση, αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, χώρο εστίασης, χώρους υγιεινής, κυλικείο,).

Ο 1^{ος} όροφος καταλαμβάνει επιφάνεια 1.200,00 τμ. και αναπτύσσονται (αίθουσες διδασκαλίας, εργαστήρια, βιβλιοθήκη και χώρο υγιεινής).

Το Υπόγειο καταλαμβάνει εμβαδό 500,00 τ.μ με χώρους λεβητοστάσιου και αποθηκευτικούς χώρους.

Στον ευρύτερο χώρο του οικοπέδου, ο οποίος θα έχει 2 κύριες εισόδους, μια στη βόρεια και μια στη δυτική πλευρά αυτού, καθώς και 4 δευτερεύουσες, θα δημιουργηθεί χώρος αθλοπαιδιών, παιχνιδιού, πρασίνου, κυκλοφορίας πεζών και αμφιθέατρο.

Συνολικά έγινε προσπάθεια να υπάρχει συνεχής ροή προσεκτικά επιλεγμένων κινήσεων μεταξύ τόσο των εσωτερικών χώρων, όσο και αναμεσα στους εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους του κτιριακού συγκροτήματος.

Η κατασκευή του κτιριακού συγκροτήματος θα είναι συμβατική και τα υλικά κατασκευής θα είναι:

Ο φέρων οργανισμός από οπλισμένο σκυρόδεμα, ο οργανισμός πλήρωσης από οπτοπλινθοδομή (διπλή δρομική με διάκενο) και τα σενάζ από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Οι εξωτερικές τοιχοποιίες θα φέρουν στην εξωτερική πλευρά μονωτικό υλικό ώστε σε συνέχεια της μόνωσης του μπετόν να τηρούνται οι προδιαγραφές της θερμομόνωσης – υγραμόνωσης με τους ισχύοντες κανονισμούς (ΚΕΝΑΚ). Για την ενίσχυση των ακμών της τοιχοποιίας τοποθετούνται γωνιόκρανα από γαλβανισμένη λαμαρίνα και με πτερύγια στήριξης από πλέγμα, τα οποία τοποθετούνται πριν από το επίχρισμα και στερεώνονται με γαλβανισμένους ήλους.

Οι εσωτερικές τοιχοποιίες κατασκευάζονται σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια, άλλοτε από πλίνθους διαστάσεων 6/9/19εκ. δημιουργώντας μια δρομική πλινθοδομή και άλλοτε διπλή δρομική. Όλες οι τοιχοποιίες θα επικαλύπτονται από επίχρισμα τριβιδιστό, τριών στρώσεων. Πρώτη στρώση με τσιμεντοκονίαμα των 450kg τσιμέντου με άμμο λατομείου μεσόκοκκη (1:3) καλύπτει όλες τις προς επίχριση επιφάνειες ώστε να μη διακρίνεται το υπόστρωμα. Πάχος στρώσης 6mm. Δεύτερη στρώση λάσπωμα με ασβεστοκονίαμα 1:2 ή 1:2,5 των 150kg τσιμέντου με άμμο λατομείου μεσόκοκκη. Κατασκευάζεται βάσει κατακόρυφων και συνεπίπεδων οδηγών. Πάχος 15mm. Τρίτη στρώση τριφτό με μαρμαροκονίαμα 1:2 ή 1:2,5 των 150kg λευκού τσιμέντου με λεπτόκοκκη άμμο λευκού μαρμάρου (μάρμαρο – σκόνη). Για την παρασκευή του μαρμαροκονιάματος (3^η στρώση) χώρων υγιεινής γενικά, αντί νερού προσθέτουμε γαλάκτωμα μείγματος νερού πρώτης ύλης πλαστικού (πχ VINYL) σε αναλογία 1:5. Προηγείται ελαφρά διαβροχή του λασπώματος με το ίδιο γαλάκτωμα. Πάχος στρώσης 6mm. Κατασκευάζεται σε δύο φάσεις, αστάρωμα – τελική στρώση. Μετά το τράβηγμα της τελικής στρώσης ακολουθεί τριβίδισμα με ξύλινο τριβίδι ντυμένο με λάστιχο (απαγορεύεται οποιοδήποτε άλλο τριβίδι) με σύγχρονη διαβροχή της επιφάνειας. Πάχος οροφκοκονιαμάτων 12-15mm. Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην επιπεδότητα και κατακορυφότητα των επιχρισμάτων τοίχων που θα επενδυθούν με πλακίδια. Ειδικά για την αίθουσα ηλεκτρονικών υπολογιστών κατασκευάζεται επίχρισμα ηλεκτρομαγνητικής προστασίας διότι προσφέρει προστασία από στατικό ηλεκτρισμό και από ηλεκτρικά και ηλεκτρομαγνητικά πεδία.

Όλες οι επιφάνειες που θα χρωματιστούν, θα καθαριστούν και θα τριφτούν. Κατά κανόνα θα χρησιμοποιηθούν έτοιμες κωδικοποιημένες αποχρώσεις χρωμάτων δειγματολογίων και υλικά αναγνωρισμένων για την ποιότητά τους εργοστασίων. Η επιλογή των αποχρώσεων που θα εφαρμοστούν ανήκει αποκλειστικά στο μελετητή Αρχιτέκτονα Μηχανικό. Οι εξωτερικοί τοίχοι θα χρωματιστούν με ψυχροπλαστικά χρώματα και οι εσωτερικοί με πλαστικά.

Οι επενδύσεις που θα πραγματοποιηθούν εξωτερικά θα είναι στα σημεία που δείχνουν τα σχέδια των όψεων, στα κλιμακοστάσια, στο νότιο κυκλικό τμήμα της αίθουσας πολλαπλών χρήσεων και στη ράμπα της εισόδου και στα οποία θα χρησιμοποιηθεί ορθογωνισμένη πέτρα διαστάσεων 35x10 και 20x10εκ., πάχους 1εκ., βάρους 26.5kg και χρώματος beige/cream. (ενδεικτικού τύπου Ardennes, Mathios refractories)

Επενδύσεις με πλακίδια πορσελάνης, κατηγορίας 4 προβλέπονται στο κυλικείο, στην κουζίνα και σε όλους τους χώρους υγιεινής. Αυτά τοποθετούνται σε επιφάνειες επιχρισμένες με μαρμαροκονίαμα και οι αρμοί τους θα είναι απολύτως κατακόρυφοι και οριζόντιοι. Οι αποχρώσεις θα είναι επιλογή της Υπηρεσίας.

Για την εξωτερική σκίαση της ανατολικής και δυτικής πλευράς του κτιρίου θα τοποθετηθούν κάθετες ελλειπτικές μεταλλικές περσίδες σκίασης χρώματος γκρι, ενδεικτικού τύπου Eurora Shadow, σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια. Τα πτερύγια θα έχουν τη δυνατότητα επιλογής της επιθυμητής κλίσης, η κίνηση των οποίων θα γίνεται με τη βοήθεια ηλεκτρικού μηχανισμού. Η στερέωσή τους θα γίνει μέσω στηριγμάτων αλουμινίου κατάλληλων διατομών.

Τα δάπεδα στο εσωτερικό του κτιρίου θα επιστρωθούν με κεραμικά πλακίδια υψηλής αντοχής (group 4) διαστάσεων 40x40εκ., αντιολισθητικά, τοποθετημένα με αρμούς, χρώματος γκρι ή μπεζ/εκρού, ενώ στα κλιμακοστάσια, στις εξωτερικές σκάλες και ράμπες, στα κατώφλια των θυρών, στα περβάζια των παραθύρων, περιμετρικά του αίθριου και στον περιβάλλοντα χώρο (όπου φαίνεται στο σχέδιο περιβάλλοντα χώρου), θα τοποθετηθεί μάρμαρο χρώματος γκρι ή μπεζ αντίστοιχα (πάχος πατημάτων 3εκ., μετώπων 2εκ., σοβατεπιά 2εκ., επιστρώσεις ποδιών παραθύρων και φεγγιτών 3εκ. με εγκοπή ποταμού 3χιλ., κατώφλια σε εσωτ. θύρες 2εκ. σε εξωτ. 3εκ.). Η τοποθέτηση όλων των μαρμάρων θα γίνει με τσιμεντοκονίαμα 450 kg τσιμέντου (1:3). Στα πατήματα των βαθμίδων και στα πλατύσκαλα θα δοθεί πολύ μικρή κλίση για να φεύγουν τα νερά (1%-2%).

Στο χώρο της βιβλιοθήκης προβλέπεται πλαστικό δάπεδο linoleum πάχους 2χιλ. Σαν υπόστρωμα κατασκευάζεται γαρμπιλομωσαϊκό καλώς λειασμένο, επίπεδο, πάχους περίπου 5 cm με κοινό τσιμέντο. Τα ρολά Linoleum θα είναι οικολογικά αντιστατικά με διασφάλιση ποιότητας ISO 9001 και ISO 14001 και χρώματος επιλογής της υπηρεσίας. Οι αρμοί συγκολλούνται με τη μέθοδο της θερμικής συγκόλλησης με ειδικά εργαλεία. Το πλάτος του αρμού δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 3,5mm, το δε βάθος του πρέπει να είναι ίσο με τα 2/3 του πάχους του τάπητα. Μετά το πέρας της διαδικασίας της αρμοκόλλησης, το περίσσειμα του υλικού του αρμού θα αφαιρεθεί σε δύο διαδοχικές φάσεις, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η στεγανότητα των αρμών, καθώς και η μη διαφοροποίηση ύψους μεταξύ φύλλων και αρμών. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών το δάπεδο αφού καθαριστεί θα στιλβωθεί με προστατευτικό γαλάκτωμα. Το σοβατεπιά στο χώρο της βιβλιοθήκης θα είναι ξύλινα.

Στο χώρο της αίθουσας πολλαπλών χρήσεων και της σκηνής θα τοποθετηθεί ξύλινο δάπεδο παρκέ με το κατάλληλο υπόστρωμα και τα αντίστοιχα σοβατεπιά .

Παράλληλα, στην αίθουσα πολλαπλών χρήσεων θα τοποθετηθεί ψευδοροφή με αφανές μεταλλικό σκελετό ανάρτησης και γυψοσανίδα πάχους 12,5χιλ. Σε τμήμα της οροφής, το οποίο φαίνεται στα αρχιτεκτονικά σχέδια θα τοποθετηθεί ηχοαπορροφητική γυψοσανίδα. Οι αρμοί θα πρέπει να ασταρωθούν, να στοκαριστούν και εν συνεχεία να βαφτούν οι γυψοσανίδες στο σύνολό τους. Στα αποδυτήρια, στο πίσω τμήμα της σκηνής, θα τοποθετηθεί τσιμεντοσανίδα σε ύψος 2.5μ. από τη στάθμη της σκηνής.

Επιπρόσθετα, ψευδοροφές με πλάκες ορυκτών ινών θα τοποθετηθούν στα εργαστήρια, στη βιβλιοθήκη, στην κουζίνα, στο κυλικείο, στο χώρο φαγητού, στο

γραφείο του ψυχολόγου και του ιατρού, καθώς επίσης στο γραφείο μαθητών και συλλόγου γονέων, στα wc θα τοποθετηθούν άνθυγρες γυψοσανίδες, ενώ στους χώρους κυκλοφορίας θα τοποθετηθούν τσιμεντοσανίδες λόγω της περιμετρικής ανοικτής στοάς.

Τα κουφώματα του κτηρίου θα είναι κατασκευασμένα από αλουμίνιο χρώματος κυπαρισσί και θα φέρουν διπλό ηχομονωτικό υαλοστάσιο με θερμοδιακοπή. Στους χώρους οι οποίοι επικοινωνούν με τον αέριο χώρο ή τις εισόδους στο κτήριο, τα υαλοστάσια θα είναι ειδικών προδιαγραφών ασφαλείας. Οι πόρτες των αιθουσών διδασκαλίας θα είναι ξύλινες πρεσαριστές χρώματος γκρι και χαμηλά θα είναι επενδεδυμένες με μεταλλικό φύλλο ύψους 30εκ. Όλα τα κουφώματα περιγράφονται αναλυτικά στο σχέδιο Λ2 - πίνακας κουφωμάτων. Όλα τα κουφώματα θα πρέπει να συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά δοκιμών που έχουν υποστεί και να έχουν τη σήμανση CE.

Στα εξωτερικά κουφώματα θα τοποθετούνται δίδυμοι υαλοπίνακες με διάκενο μεταξύ τους, ενώ οι εσωτερικοί θα είναι κρύσταλλα εγχώρια Α' διαλογής, διαφανείς.

Τα στέγαστρα που τοποθετούνται στα σημεία που φαίνονται στα αρχιτεκτονικά σχέδια είναι μεταλλικά και ως επικάλυψη αυτών τοποθετούνται άθραυστα συμπαγή πολυκαρβονικά φύλλα, επιλογής της υπηρεσίας (διάφανο, bronze) με πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO.

Στο δώμα του κτηρίου θα τοποθετηθεί υγρομόνωση και θερμομόνωση και ως τελική επίστρωση θα τοποθετηθούν τσιμεντόπλακες πάχους 3εκ.

Οι αρμοί διαστολής του κτηρίου έχουν πλάτος 5εκ. και για τη διαμόρφωσή τους θα χρησιμοποιηθούν πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης ή κάθε άλλου είδους υλικά πλήρωσης αρμών. Οι αρμοί θα στεγανωθούν με ειδική ασφαλική μαστίχα, ενώ η επικάλυψη των κατακόρυφων αρμών θα γίνει με φύλλο γαλβανισμένης λαμαρίνας πάχους 1χιλ. στραντζαρισμένης σε σχήμα Λ. Στις θέσεις πατωμάτων οι αρμοί θα επικαλύπτονται αποκλειστικά με ειδικές βιομηχανοποιημένες λυόμενες αρθρωτές κατασκευές μετά από έγκριση της Υπηρεσίας, αφού προηγηθεί στεγάνωση του αρμού που θα γυρίζει και στους κατακόρυφους τοίχους.

Στον εξωτερικό χώρο συγκέντρωσης και ανάπαυσης των μαθητών θα υπάρξουν επιφάνειες με επίστρωση τσιμεντόπλακων και φιλέτων μαρμάρου, όπως φαίνεται στο σχέδιο διαμόρφωσης του περιβάλλοντα χώρου, ενώ παράλληλα θα γίνει διαμόρφωση για χαμηλή φύτευση. Οι θέσεις των δέντρων με τις ειδικές σχάρες επισημαίνονται στο παραπάνω σχέδιο.

Επίσης θα διαμορφωθεί χώρος για κατασκευή γηπέδων αθλοπαιδιών με την ανάλογη επίστρωση ειδικού δαπέδου – συνθετικού τάπητα 14χιλ. Η διάστρωσή του θα γίνει αφού προετοιμαστεί κατάλληλα η επιφάνεια σκυροδέματος και αφού γίνει η εγκατάσταση όλων των υποδοχών των αθλητικών οργάνων.

Στο εσωτερικό αίθριο θα τοποθετηθούν τσιμεντόπλακες 40x40εκ. και φιλέτα μαρμάρου σύμφωνα με το σχέδιο διαμόρφωσης του περιβάλλοντα χώρου. Στο χώρο στάθμευσης των αυτοκινήτων και στο χώρο στάθμευσης του σχολικού λεωφορείου θα τοποθετηθεί κυβόλιθος χρώματος γκρι με αρμό από γρασίδι, ενώ στο χώρο κίνησης των αυτοκινήτων θα τοποθετηθεί κυβόλιθος χρώματος γκρι. Κυβόλιθος με γρασίδι θα τοποθετηθεί και στο νότιο τμήμα του οικοπέδου σε επαφή με το αμφιθέατρο.

Το αμφιθέατρο θα έχει 2 διαφορετικά επίπεδα. Το πρώτο επίπεδο θα έχει ξύλινη επίστρωση ειδικής ξυλείας κατάλληλης για εξωτερικό χώρο (deck) με μεγάλη διάρκεια ζωής και αντολισθηρότητα, διαστάσεων 2x12εκ. x1-3μ., χρώματος σκούρο καφέ και το οποίο θα εδράζεται πάνω σε συμπαγή, επίπεδη και στεγανή κατασκευή πλάκας οπλισμένου σκυροδέματος. Το δεύτερο χαμηλότερο επίπεδο θα έχει χονδρόκοκκο κεραμικό χαλί (6-20mm). Το αμφιθέατρο θα είναι κατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα, στους αναβαθμούς θα έχει ορθογωνισμένες πέτρες και

γρανιτοκυβόλιθους 10x10x4εκ. Στους τελευταίους αναβαθμούς θα υπάρχει χώρος για χαμηλή φύτευση, όπως φαίνεται στο σχετικό κατασκευαστικό σχέδιο Λ6.

Περιμετρικά του οικοπέδου θα κατασκευασθεί μαντρότοιχος ύψους 1,20μ. και μέχρι το ύψος των 2,50μ. συνολικά θα τοποθετηθεί περίφραξη μεταλλική. Υψηλή μεταλλική περίφραξη 4.5μ. θα τοποθετηθεί και στο χώρο των γηπέδων.

Ιωάννινα Απρίλιος 2021
ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ
Η Προϊσταμένη Τμήματος
Μελετών & Εκτέλεσης Έργων

Ιωάννινα Απρίλιος 2021
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Αν/τής Προϊστάμενος Δ/νσης
Τεχνικών Υπηρεσιών

Ιωάννινα Απρίλιος 2021
η συντάξασα

Κυριακή Μακρή
Πολιτικός Μηχ/κος

Μπρίκος Ορέστης
Πολιτικός Μηχ/κος

Σοφία Δρόσου
Αρχιτέκτων μηχ/κος

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ



