

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ

Έργο : Μελέτη ανέγερσης νέας
πτέρυγας στο χώρο του
λυκείου Νεάπολης

Προϋπολογισμός : 2600000.00€

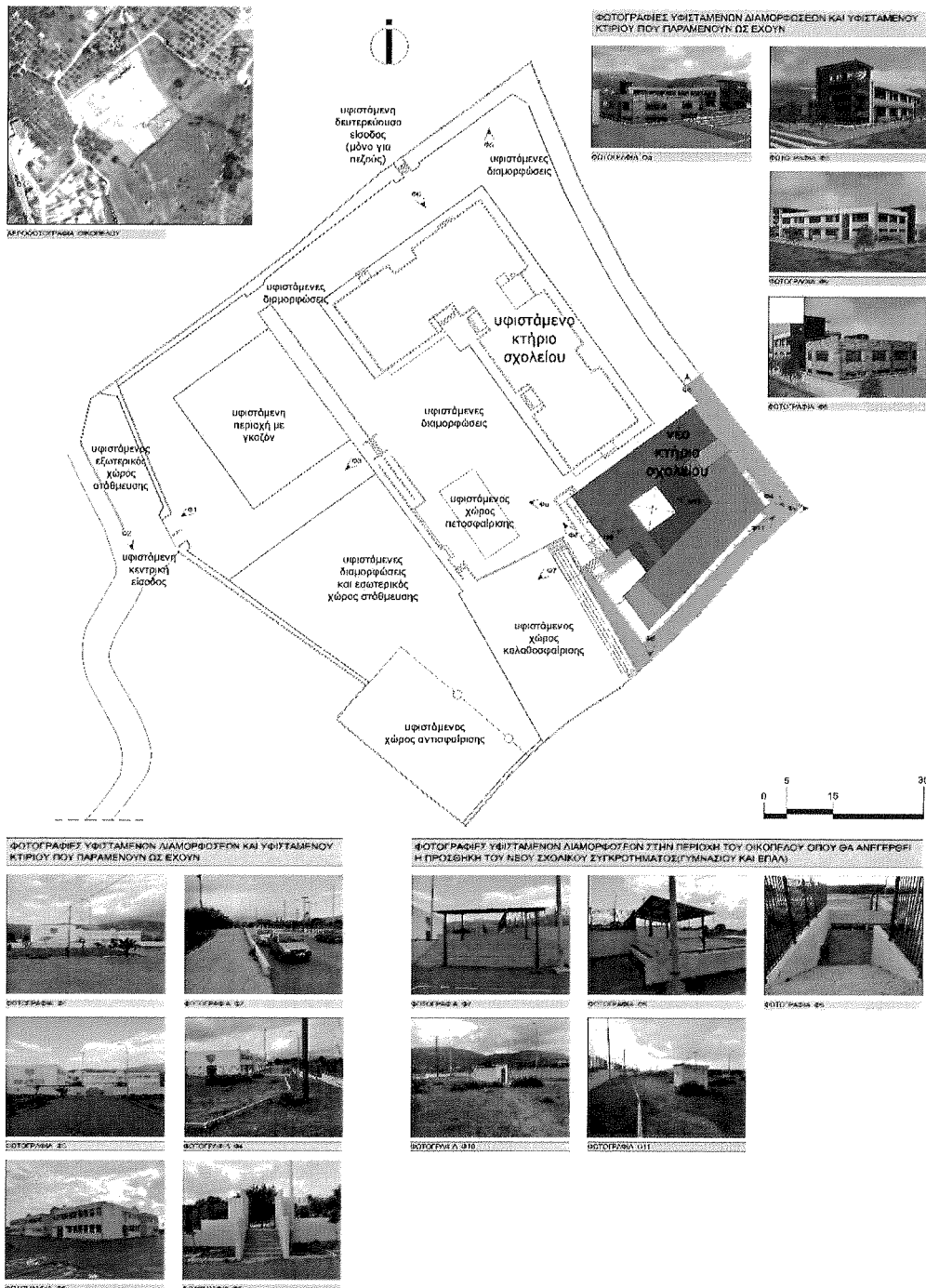
Τεχνική Περιγραφή

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Με την παρούσα εργολαβία προβλέπεται η προσθήκη νέου κτιρίου σε υφιστάμενο σχολικό συγκρότημα Λυκείου στη Δ.Κ.Νεάπολης Δ.Ε.Βοιών Δήμου Μονεμβασίας για τη δημιουργία σχολικού συγκροτήματος Γυμνασίου – Λυκείου – Επαγγελματικού Λυκείου σύμφωνα με την αντίστοιχη εγκεκριμένη οριστική μελέτη, της οποίας σχέδια και τεύχη αποτελούν αναπόσπαστο μέρος των συμβατικών τευχών της εργολαβίας.

1. Περιγραφή

Το οικόπεδο με εμβαδόν E=13748,87τ.μ. όπου θα κατασκευαστεί το σχολικό συγκρότημα βρίσκεται εκτός σχεδίου πόλης αλλά σε ήδη διαμορφωμένη περιοχή με δρόμους πρόσβασης που εξυπηρετούν επαρκώς τις ανάγκες του συγκροτήματος.



Κεντρική ιδέα σχεδιασμού

Βασικό κριτήριο των συνθετικών αποφάσεων ήταν η υψομετρική διαφορά των 2,00Μ. στον χώρο επέμβασης σε σχέση με το Λύκειο και την κυρίως αυλή του και η προσπάθεια τοποθέτησης του νέου κτηρίου με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχουν οι κατά το δυνατό λιγότερες εκσκαφές. Προτείνεται η διώροφη ανάπτυξη των κτιριακών όγκων και η τοποθέτησή τους με τέτοιο τρόπο ώστε να διαμορφώνουν μια σπείρα στο χώρο που ξεκινά από το υπόγειο, εξελίσσεται σε υποβαθμισμένο πρώτο ισόγειο, συνεχίζεται σε υπερυψωμένο δεύτερο ισόγειο και όροφο και καταλήγει σε διώροφο όγκο σε σχήμα Γ βορειοανατολικά και νοτιοανατολικά. Η σπείρα σχηματίζεται με τη διάταξη κλειστού Π ώστε δημιουργείται μια κύρια εσωτερική αυλή προστατευμένη από το βορρά περίπου στη στάθμη του δεύτερου ισογείου και ένα μικρότερο υπαίθριο εσωτερικό αίθριο στο χαμηλότερο επίπεδο της σύνθεσης. Ως επίπεδο ± 0.00 ορίζεται ο χώρος που βρίσκονται οι βρύσες, όπου υπάρχουν και οι δύο κύριες εισοδοί στο νέο κτίριο. Η πρώτη είσοδος γίνεται από το ± 0.00 , στο επίπεδο -0.90 , στο πρώτο ισόγειο – υπόγειο και η προσπέλαση γίνεται με υπαίθρια σκάλα και ράμπα. Η δεύτερη είσοδος γίνεται από τον ίδιο χώρο (± 0.00), στην κύρια εσωτερική αυλή στο $+2.30$, στο επίπεδο του δεύτερου ισογείου και αποτελεί την βασική είσοδο του συγκροτήματος. Σημειώνεται και μία δευτερεύουσα είσοδος σχεδόν απέναντι από την ανατολική είσοδο του υφιστάμενου σχολείου, που οδηγεί από το $+0,40\text{M}$. στο επίπεδο του δεύτερου ισογείου ($+2.30$).

Μορφολογικά το σχολικό συγκρότημα αποτελείται από επιμέρους λειτουργικές ενότητες που και αυτές ακολουθούν τη λογική της σπείρας. Ξεκινώντας, στο υπόγειο έχουμε τους βοηθητικούς χώρους (μηχανολογικούς χώρους, αποθήκες και χώροι υγιεινής) και στο α' ισόγειο κοινά εργαστήρια, αίθουσα και τον χώρο της βιβλιοθήκης που έχει εξέχουσα θέση ως κοινόχρηστος χώρος με άμεση εκτόνωση στο αίθριο του επιπέδου -0.90 . Καθώς εξελίσσεται η σπείρα, στο β' ισόγειο οργανώνονται οι υπόλοιπες αίθουσες, τα υπόλοιπα κοινά εργαστήρια και οι περισσότεροι χώροι υγιεινής. Στον όροφο, στη βορειοανατολική και νοτιοανατολική πτέρυγα διατάσσονται οι χώροι διοίκησης των σχολείων και οι χώροι υγιεινής προσωπικού.

Στη σύνθεση δόθηκε ιδιαίτερη σημασία στο υφιστάμενο σχολικό κτίριο, ώστε το νέο συγκρότημα, παράλληλα και με τους ισχύοντες πολεοδομικούς κανονισμούς, να ακολουθεί περίπου την κλίμακα και το ύψος του υπάρχοντος κελύφους, με στόχο την ηπιότερη ένταξή του στον χώρο.

Με τις αρχιτεκτονικές επιλογές επιτυγχάνεται

- Κατάλληλος προσανατολισμός και φωτισμός όσον αφορά τις λειτουργίες των επιμέρους χώρων των σχολείων. Επαρκής φωτισμός και αερισμός με διαμπερότητα στις περισσότερες αίθουσες διδασκαλίας και στα εργαστήρια.
- Άμεση μετάβαση απ' τον κλειστό στον υπαίθριο χώρο, δηλαδή άμεση επαφή όλων των μαθητών (και των ΑΜΕΑ) με τον χώρο αυλισμού τους.
- Απελευθέρωση ενός μεγάλου τμήματος της περιοχής επέμβασης για εσωτερικό προαύλιο χώρο, με πλατώματα και δώματα μάλιστα σε διάφορα επίπεδα.
- Καλύτερη ένταξη του κτιρίου στο διαμορφωμένο έδαφος της περιοχής επέμβασης, άρα και στο φυσικό περιβάλλον.

Επιλογές υλικών

Η βασική επιδίωξη για την μορφολογία του νέου σχολικού συγκροτήματος είναι ο διαχωρισμός των όγκων με τα διαφορετικά ύψη και τις λειτουργίες μέσω των μορφών, των υλικών και των χρωματισμών τους.

Το κτίριο σε σχήμα Π, αποτελείται από πτέρυγες πλάτους 9,00Μ. στις οποίες το κλειστό τμήμα έχει πλάτος 6,30Μ. και οι ανοικτοί στεγασμένοι διάδρομοι πλάτους 2,70Μ. Εκτός από αυτήν την ακολουθία, στις περιμετρικές στρογγυλές κολώνες των ημιυπαίθριων διαδρόμων προκύπτει ένα πλέγμα καννάβων 5,15Μ. - 5,55Μ. - 6.10Μ.

Όσον αφορά στην κατασκευή, στην περιοχή επέμβασης θα πραγματοποιηθούν γενικές εκσκαφές για την θεμελίωση του κτιρίου σε μία κύρια στάθμη, περίπου στο $-2,00\text{M}$. (βλ. διάγραμμα εκσκαφών). Το έδαφος θα θεωρηθεί γαιώδες – ημιβραχώδες σε ποσοστό 70% και βραχώδες κατά 30%. Θα ακολουθήσουν, η υπόβαση της θεμελίωσης με μπετόν καθαριότητας κατηγορίας C12/15,

επιχώσεις και καλή συμπίκνωση με τα προϊόντα των εκσκαφών και των εκβραχισμών, εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου και τοποθέτηση γαιωφασμάτων.

Ο φέρων οργανισμός του κτιρίου θα κατασκευαστεί από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και με χαλύβδινο οπλισμό κατηγορίας B500c. Οι εξωτερικές τοιχοποιίες θα είναι μπατικοί τοίχοι οπτοπλινθοδομής με διάκενους τυποποιημένους οπτόπλινθους 9x12x19 cm, συνολικού πάχους 30cm. Εσωτερικά και ανάμεσα στους οπτόπλινθους θα τοποθετηθεί θερμομονωτικό υλικό αφρώδους εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 6εκ.

Οι τοίχοι θα ενισχυθούν με την κατασκευή διαζωμάτων (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, 2 σενάζ και στους δρομικούς τοίχους και στους μπατικούς. Στις ενώσεις της τοιχοποιίας με τον φέροντα οργανισμό σκυροδέματος θα τοποθετηθεί ενισχυτικό συνθετικό πλέγμα. Τα επιχρίσματα θα γίνουν από τσιμεντοκονίαμα των 450kg τσιμέντου, 3 στρώσεων, τριπτά – τριβιδιστά, λεία ή κτενιστά ανά περίπτωση.

Τα δάπεδα των αιθουσών διδασκαλίας και των εργαστηρίων θα είναι επιστρωμένα με υλικό αντιολισθηρό, ηχοαπορροφητικό, ζεστό στην αφή με κάποιο χαρούμενο χρωματισμό, που θα καθαρίζεται εύκολα. Θα μπορούσε να είναι κάποιο είδος πλαστικού δαπέδου όπως το αντιμικροβιακό linoleum (χωρίς επαναλαμβανόμενους αρμούς). Το ίδιο δάπεδο προβλέπεται και στους χώρους διοίκησης στον όροφο. Η μόρφωση των δαπέδων των λεβητοστασίων και των αποθηκών καυσίμων, καθώς και των αποθηκών γίνεται με βιομηχανικό δάπεδο. Το ίδιο προβλέπεται και στις αυλές και των δύο επιπέδων. Για τους τοίχους των χώρων υγιεινής (όπως και για τα δάπεδά τους) προβλέπεται η επένδυσή τους με πλακίδια πορσελάνης μέχρι το ύψος των 2,00μ. τουλάχιστον.

Οι εσωτερικές πόρτες θα είναι ξύλινες πρεσσαριστές, με κάσσα δρομική, πλάτους έως 13 cm. Εξωτερικά θα τοποθετηθούν κουφώματα αλουμινίου, με διπλούς θερμομονωτικούς – ηχομονωτικούς – ανακλαστικούς υαλοπίνακες συνολικού πάχους 22mm (κρύσταλλο 5mm – κενό 12mm – κρύσταλλο 5mm). Σε περιορισμένα σημεία στη νοτιοδυτική όψη στο α' και β' ισόγειο και σε μεγαλύτερο μήκος στο β' ισόγειο και στον όροφο στη βορειοανατολική και νοτιοανατολική όψη θα τοποθετηθούν προστεγάσματα οπλισμένου σκυροδέματος, κατηγορίας σκυροδέματος C20/25 και με χαλύβδινο οπλισμό B500C.

Τα επιμέρους κτίρια έχουν όλα δώματα, στα οποία θα γίνει στεγάνωση και θερμομόνωση με την ακόλουθη σειρά:

1. Φράγμα υδρατμών με επάλειψη της άνω επιφάνειας σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλτικό γαλάκτωμα.
2. Θερμομόνωση με φύλλα διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 5cm.
3. Κυβελωτό κονιόδεμα για την διαμόρφωση των ρύσεων με ελάχιστο πάχος στην θέση των υδρορροών 4cm.
4. Ασφαλτόπανο στεγάνωσης.
5. Τσιμεντοκονίαμα εξομάλυνσης σε τρεις στρώσεις πάχους 3cm με προσθήκη πλαστικών ινών.
6. Τσιμεντόπλακες πλευράς 30cm και πάχους 3cm, με τσιμεντοασβεστοκονίαμα πρόσφυσης πάχους 2cm.

Το πάχος της μόνωσης του δώματος θα είναι μεταβλητό με ελάχιστο πάχος στην θέση υδρορροής.

Τα ακριβή πάχη των θερμομονωτικών υλικών θα καθοριστούν από την μελέτη θερμομόνωσης.

Το κτίριο περιλαμβάνει διάφορες μεταλλικές κατασκευές όπως κιγκλιδώματα κλιμακοστασίων και εξωστών, στέγαστρο βιβλιοθήκης κλπ., οι οποίες κατασκευάζονται με διάφορες διατομές εδραζόμενες ή αναρτόμενες επί του φορέα από σκυρόδεμα.

Χρωματική αντιμετώπιση – εικαστική παρέμβαση

Στη τελική διαμόρφωση των όγκων του νέου κτηρίου, το χρώμα χρησιμοποιείται ως εργαλείο σχεδιασμού προκειμένου να τονίσει τα υπόλοιπα αρχιτεκτονικά στοιχεία και αποτελεί οργανικό μέρος και αναπόσπαστο κομμάτι της αρχιτεκτονικής σύνθεσης. Στην περίπτωση του σχολικού συγκροτήματος τα χρώματα χρησιμοποιούνται για να δημιουργήσουν επίπεδα με ξεχωριστή σημασία στο χώρο, τα οποία σπάνε το ασφυκτικό περίγραμμα των ορθογώνιων όψεων και διαχωρίζουν λειτουργίες (σήμανση περιοχών κλιμακοστασίων και κοινόχρηστης βιβλιοθήκης).

Οι μπεζ και γκρι - μπλε όψεις, τα κλιμακοστάσια και η βιβλιοθήκη σε χρώμα χοντροκόκκινο, η επένδυση τούβλου σε απόχρωση ώχρας στον χαμηλότερο όγκο και τα κουφώματα σε χρώμα

ανοιχτό μπλε, είναι επιλογές που συνδυάζουν τα θερμά και τα ψυχρά χρώματα προσδίδοντας ισορροπία αλλά και ζωντάνια στο τελικό αποτέλεσμα. Το κτίριο εντάσσεται αρμονικά στο φυσικό περιβάλλον χρησιμοποιώντας στο μεγαλύτερο μέρος των εξωτερικών του όψεων τα γήινα χρώματα και υλικά και μ' αυτόν τον τρόπο δίνει την αίσθηση σαν να έχει κατασκευαστεί από την ελληνική φύση.

Η επιλογή αυτών των χρωματισμών και υλικών παράλληλα με την αίσθηση της συνέχειας μεταξύ του σχολείου και του φυσικού περιβάλλοντος ασκούν ουσιαστική θετική επίδραση στους μαθητές αφού δημιουργείται η εντύπωση ενός οικείου, ελκυστικού χώρου που φιλοξενεί τις καθημερινές μαθησιακές και ψυχαγωγικές τους δραστηριότητες.

Οι χρωματισμοί των επιχρισμένων επιφανειών θα εφαρμοστούν με χρήση πλαστικών, ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εσωτερικά και εξωτερικά. Τα υλικά θα καθαρίζονται εύκολα και θα είναι κατά το δυνατόν ηχοαπορροφητικά.

Περιβάλλον χώρος – υπαίθριοι και ημιυπαίθριοι χώροι

Η διαμόρφωση που απεικονίζεται στα σχέδια της μελέτης προσαρμόζεται κατά το δυνατό στην μορφολογία του περιβάλλοντος χώρου. Θα ακολουθήσει γενική μόρφωση του μεγαλύτερου μέρους της επιφάνειας των πλάγιων αποστάσεων της βορειοανατολικής και νοτιοανατολικής όψης από τα όρια του οικοπέδου, για την φύτευση φυτών και την εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά. Κοντά στον περιμετρικό διάδρομο που έχει τελική επιφάνεια με βιομηχανικό δάπεδο, σημειώνεται ότι θα υπάρχει βοηθητικός χώρος κυκλοφορίας – μονοπάτι διαμορφωμένος με πατητό χώμα για τη δευτερεύουσα πρόσβαση μαθητών και ΑΜΕΑ.

Από τον περιβάλλοντα χώρο στο κτίριο υπάρχουν τρεις είσοδοι στις οποίες έχουμε ήδη αναφερθεί. Η επίστρωση των χώρων κυκλοφορίας και των ραμπών ΑΜΕΑ θα γίνει με βιομηχανικό δάπεδο, ενώ οι υπαίθριες σκάλες θα διαμορφωθούν με πατητή τσιμεντοκονία και φάσα σήμανσης πλάτους 30εκ. από χτυπητό μπετόν, στην αρχή της καθόδου.

Τα υπαίθρια μονοπάτια θα περιβάλλονται από χαμηλό τοίχιο σπλισμένου σκυροδέματος, ύψους 50εκ. όταν είναι συνεπίπεδα με το φυσικό έδαφος και μεγαλύτερο, ύψους 1,10μ από την τελική στάθμη, εκεί που υπάρχει υψομετρική διαφορά. Η περίφραξη του οικοπέδου συνολικού ύψους 1,50m είναι ήδη διαμορφωμένη.

2. Προϋπολογισμός των έργων

Συνοπτικά η ανάλυση του προϋπολογισμού σε ευρώ έχει ως εξής:

Εργασίες προϋπολογισμού:	1.467.280,52
Γενικά έξοδα & όφελος εργολάβου (18%):	264.110,49
Μερικό σύνολο:	1.731.391,01
Απρόβλεπτα (15%):	259.708,65
Αναθεωρήσεις:	70.674,53
Απολογιστικές δαπάνες (€):	35.000,00
Φ.Π.Α. (24%):	503.225,81
Γενικό σύνολο:	2600000,00

Μολάοι 22/01/2018

Επικαιροποίηση της από 02/2017

Εγκεκριμένης τεχνικής περιγραφής

Ο Συντάξας


ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ Β. ΣΤΑΘΑΚΗΣ
ΠΟΛ. ΔΟΜ. ΕΡΓΩΝ Τ.Ε

ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ

ΜΟΛΑΟΙ

Ομόλογοι Προϊστάμενος 

