



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ 24^{ΟΥ} ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ
ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ»

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η

1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Α. ΓΕΝΙΚΑ

Αντικείμενο του έργου είναι η κατασκευή του «24^{ου} Δημοτικού Σχολείου Αγ. Γεωργίου» στην Λάρισα στην συνοικία του Αγίου Γεωργίου και συγκεκριμένα στο Οικοδομικό Τετράγωνο Ο.Τ. Γ1895 το οποίο βρίσκεται εντός του εγκεκριμένου σχεδίου της πόλης της Λάρισας και το οποίο περικλείεται από τις οδούς Κίτρους (πεζόδρομος) στα βορειοανατολικά, ανώνυμη δημοτική οδός στα βορειοδυτικά (πεζόδρομος), ανώνυμη δημοτική οδός στα νοτιοδυτικά (πεζόδρομος) και οδός Βας. Ναούμ (πεζόδρομος) στα νοτιοανατολικά.

Β. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ

Η επιφάνεια του οικοπέδου είναι 3.115,79 μ² και είναι άρτιο και οικοδομήσιμο. Η συνολική κάλυψη είναι 1264,06 μ² και η συνολική δόμηση 2157,81 μ².

Το σχολικό συγκρότημα του 24ου Δημοτικού Σχολείου θα αποτελείται από τρεις πτέρυγες. Η κεντρική πτέρυγα θα είναι διώροφη και θα περιλαμβάνει και υπόγειο, η βορειοδυτική πτέρυγα θα είναι επίσης διώροφη αλλά χωρίς υπόγειο ενώ τέλος η νοτιοδυτική θα περιλαμβάνει την Αίθουσα Πολλαπλών Χρήσεων. Οι τρεις πτέρυγες θα ενοποιούνται με δυο πυλώνες – κεντρικά κλιμακοστάσια που θα εξασφαλίζουν την κάθετη κίνηση και με δυο κεντρικούς διαδρόμους.

Το υπόγειο θα περιλαμβάνει μηχανοστάσιο, λεβητοστάσιο, γενικό αρχείο, χώρο ΔΕΗ, αντλιοστάσιο πυρόσβεσης, γενική αποθήκη, και χώρο καθαρισμού.

Το ισόγειο θα περιλαμβάνει τέσσερις αίθουσες διδασκαλίας, μια αίθουσα αισθητικής αγωγής, τραπεζαρία με κουζίνα και αποθήκη, κυλικείο, γραφείο δασκάλων, γραφείο διευθυντή, ιατρείο, γραμματεία ως μαθητών, ως δασκάλων και ως Α.Μ.Ε.Α. Η είσοδος στο συγκρότημα θα γίνεται κεντρικά σε σχέση με τον περιβάλλοντα χώρο και συγκεκριμένα από τα δυτικά και μέσω στεγασμένου υμιυπαίθριου χώρου.

Ο όροφος θα περιλαμβάνει έξι αίθουσες διδασκαλίας, αίθουσα ξένων γλωσσών αίθουσα πληροφορικής, αίθουσα φυσικής, βιβλιοθήκη και ένα μικρό γραφείο.

Η Αίθουσα Πολλαπλών Χρήσεων θα είναι μεταλλική και θα περιλαμβάνει σκηνή με παρασκήνια και αποδυτήρια, αποθήκη ως ανδρών και γυναικών. Η πρόσβαση σε αυτή θα γίνεται τόσο μέσω κεντρικού διαδρόμου του σχολικού συγκροτήματος αλλά και από ξεχωριστή είσοδο στα βόρεια. Επίσης έχει προβλεφθεί και ξεχωριστή είσοδος στα παρασκήνια στα ανατολικά.

Συνολικά στη μελέτη περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες κατασκευής του κτιρίου, καθώς και οι διαμορφώσεις του περιβάλλοντος χώρου.

Γ. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ ΜΕ ΦΕΡΟΝΤΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Τα κτίρια θα έχουν φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα C 25/30 τόσο στην θεμελίωση όσο και στην ανώδομη. Οι κατασκευές από σκυρόδεμα θα γίνουν σύμφωνα με τον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος. Στην σκάφη έδρασης όλων των θεμελίων θα κατασκευαστεί άοπλο σκυρόδεμα καθαριότητας C 12/15. Η επίχωση των θεμελίων θα γίνει με

θραυστό υλικό λατομείου E4 με την κατάλληλη συμπίκνωση και τελική στρώση υποδομής σύμφωνα με την ΠΤΠ Ο155.

Οι πλάκες δαπέδου οι οποίες θα είναι σε επαφή με το φυσικό έδαφος θα είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα η δε στεγάνωση των υπογείων χώρων θα γίνει με επάλειψη ελαστομερούς ασφαλτικού γαλακτώματος σταυρωτά (τόσο στο δάπεδο όσο και στα περιμετρικά τοιχία), επιστρωση με ελαστομερή μεμβράνη APP, γαρμπιλόδεμα και φράγμα υδρατμών πολυαιθυλενίου (νάυλον).

Τα τοιχία υπογείου περιμετρικά θα επικαλυφθούν με τσιμεντοκονία μετά θα επιστρωθεί ασφαλτικό γαλάκτωμα – όπως προαναφέρθηκε – αποστραγγιστική μεμβράνη (αυγουλίερα) HDPE και λιθοπλήρωση του σκάμματος με θραυστό υλικό.

Όλα τα εξωτερικά στοιχεία του φέροντος οργανισμού του ισογείου (σκυροδέματα υποστρωμάτων, τοιχείων, δοκών) θα θερμομονωθούν με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 0,08 μ. Το ίδιο θα γίνει και στην πλάκα οροφής του υπογείου αλλά και σε όλες τις πλάκες σκυροδέματος που είναι σε επαφή με το έδαφος.

Οι εξωτερικές τοιχοποιίες του κτιρίου θα κατασκευαστούν από διπλή δρομική οπτοπλινθοδομή με μόνωση εξηλασμένης πολυστερίνης 0,08 μ. εσωτερικά ενώ στις θέσεις που προβλέπεται από την μελέτη θα τοποθετηθούν εξωτερικά και διακοσμητικές δρομικές συμπαγής οπτοπλινθοδομές.

Τόσο τα εξωτερικά όσο και τα εσωτερικά επιχρίσματα θα είναι τριπτά τριβιδιστά τριών στρώσεων από τσιμεντοασβεκονίαμα εκτός του επιχρίσματος στην αίθουσα πληροφορικής το οποίο θα είναι ειδικό επιχρίσμα ηλεκτρομαγνητικής προστασίας. Σε όλες τις γωνίες των τοίχων θα τοποθετηθούν γωνιόκρανα ενώ στα δοκάρια τα επιχρίσματα θα ενισχυθούν με πλαστικό πλέγμα.

Η τελική επιφάνεια των τοίχων θα σπατουλαριστεί και θα χρωματιστεί εσωτερικά με πλαστικά χρώματα. Εξωτερικά τα επιχρίσματα θα χρωματιστούν με ακρυλικό χρώμα σε δύο διαστρώσεις, για όλες τις εξωτερικές επιφάνειες ενώ το εμφανές σκυρόδεμα της περιφράξης του αυλείου χώρου θα χρωματιστεί με υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα. Όπου απαιτηθεί λόγω εμφανών ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων θα κατασκευαστούν γυψοσανίδες οι οποίες θα χρωματισθούν.

Τα κατώφλια των θυρών (εσωτερικών και εξωτερικών) και οι μπορντούρες των ημιυπαίθριων χώρων θα γίνουν από λευκό μάρμαρο, προελεύσεως Κοζάνης, Α' διαλογής, με πάχος 0,03 μ. ενώ οι ποδιές των παραθύρων με αντίστοιχης ποιότητας μάρμαρο πάχους 0,02 μ.

Τα δάπεδα των χώρων υποδοχής – εισόδου, σε όλους τους διάδρομους κυκλοφορίας, στις αίθουσες και γενικά όλων των χώρων πλην των χώρων υγιεινής, θα επιστρωθούν με κολλητά πλακίδια γρανίτη αντοχής group 5, αντιολισθητικά, διαστάσεων 0,40 X 0,40 μ., με ακρυλικούς αρμούς 0,004-0,005 μ. ενώ τα δάπεδα των ημιυπαίθριων χώρων θα επιστρωθούν με χτυπητό λευκό μάρμαρο, προελεύσεως Κοζάνης, Α' διαλογής, με πάχος 0,03 μ.

Τα δάπεδα των χώρων υγιεινής θα επιστρωθούν με κολλητά πλακίδια γρανίτη αντοχής group 5, αντιολισθητικά, διαστάσεων 0,30 X 0,30 μ., με ακρυλικούς αρμούς 4-5 χλστ., ενώ τα εσωτερικά χωρίσματα και οι τοίχοι των χώρων υγιεινής θα επενδυθούν με κεραμικά πλακίδια (εφαρμοζόμενα με ακρυλική κόλλα επί του επιχρίσματος) διαστάσεων 0,20 x 0,20 μ., με ακρυλικούς αρμούς 4-5 χλστ και μέχρι το ύψος του υπέρθυρου. Σε όλες τις περιπτώσεις επιστρώσεων με πλακίδια τα περιθώρια θα κατασκευαστούν επίσης από πλακίδια.

Το δάπεδο της αίθουσας πληροφορικής θα επιστρωθεί με τάπητα από χλωριούχο πολυβινύλιο (linoleum) κολλημένο πάνω σε γαρμπιλομωσαικό.

Η προετοιμασία για τις επιστρώσεις όλων των χώρων θα γίνει με γαρμπιλόδεμα.

Σε όλους τους χώρους του υπογείου θα κατασκευαστεί βιομηχανικό δάπεδο.

Τα εξωτερικά κουφώματα του κτιρίου θα είναι αλουμινίου, με λευκή ή έγχρωμη ηλεκτροστατική βαφή, με όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς λειτουργίας και ασφαλείας και θα φέρουν διπλούς θερμομονωτικούς – ηχομονωτικούς - ανακλαστικούς υαλοπίνακες πάχους 18 χλστ. (κρύσταλλο 5χλστ. – κενό 8χλστ. – κρύσταλλο 5χλστ.) και πάνελς αλουμινίου, θα έχουν δε όλα τα απαραίτητα παρεμβύσματα νεοπρενίου και τις ελαστικές φραγές ώστε να εξασφαλίζεται η αεροστεγανότητα, υδατοστεγανότητα και η απαιτούμενη θερμομόνωση του κουφώματος, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Οι ψευτόκασες των κουφωμάτων θα κατασκευασθούν από γαλβανισμένο στραντζαριστό χαλυβδόελασμα ορθογωνικής διατομής πάχους 1,5 mm. Τα σημεία ηλεκτροσυγκόλλησης θα προστατεύονται με δύο στρώσης αντισκωριακού. Τα εξαρτήματα σύνδεσης, οι στροφείς, τα ράουλα, οι βίδες, τα μπουλόνια και τα εξαρτήματα χειρισμού θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα. Στις αίθουσες και στα γραφεία τα παραπάνω κουφώματα θα είναι επάλληλα με ανακλινόμενους ή σταθερούς φεγγίτες και στους χώρους υγιεινής ανοιγοκλεινόμενα. Στα δε κλιμακοστάσια θα τοποθετηθούν υαλοστάσια με δυο ή περισσότερα φύλλα ανακλινόμενα.

Τα εσωτερικά κουφώματα θα είναι ξύλινες πρεσσαριστές θύρες με επένδυση φαινοπλαστικών φύλλων formica, κλείθρα ασφαλείας, χειρολαβές και φάσα από PVC ύψους 20 εκ. τοποθετημένη στο κάτω μέρος τις πόρτας εσωτερικά και εξωτερικά. Οι κάσες ανάρτησης των εσωτερικών θυροφύλλων θα κατασκευαστούν από λαμαρίνα ψυχρής εξελάσεως στραντζαριστή, πάχους 1,5 mm. Οι κάσες πακτώνονται στον τοίχο με τζινέτια και το κενό τους γεμίζει σταδιακά με λεπτόρρευστο γαρμπιλόδεμα.

Στην κουζίνα και σε όλες τις πόρτες που προβλέπεται από την μελέτη πυροπροστασίας, θα τοποθετηθούν μεταλλικές θύρες πυρασφάλειας.

Οι πόρτες εισόδου στο σχολικό συγκρότημα θα είναι μεταλλικές βιομηχανικής προέλευσης σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές της μελέτης.

Στην κουζίνα, στο κυλικείο και όπου αλλού προβλέπεται από την μελέτη επίσης θα κατασκευαστούν ερμάρια δαπέδου με πάγκο και κρεμαστά ερμάρια μελαμίνης ενώ στις αίθουσες διδασκαλίας και στο γραφείο θα κατασκευαστούν μόνιμα ερμάρια με ή χωρίς συρτάρια. Σε όλες τις αίθουσες και τα γραφεία θα τοποθετηθούν ξύλινες κρεμάστρες.

Στις αίθουσες, στα γραφεία και σε όλους τους χώρους πλην των διαδρόμων κυκλοφορίας και των χώρων του υπογείου θα τοποθετηθεί ψευδοροφή γυψοσανίδας ανηρτημένη σε μεταλλικό σκελετό η οποία θα στατουλαριστεί και θα βαφεί. Στους διαδρόμους κυκλοφορίας θα τοποθετηθεί ψευδοροφή ορυκτών ινών.

Στην οροφή του κτιρίου και συγκεκριμένα στα δύο συγκροτήματα αιθουσών (πλην της Α.Π.Χ. και των κλιμακοστασίων) θα κατασκευαστεί ξύλινη στέγη με στεγάνωση απόασφαλτόπανο, μόνωση από εξηλασμένη πολυστερίνη 0.08μ., πέτσωμα από συνθετική ξυλεία τύπου OSB και επικεράμωση από κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου. Οι κατακόρυφες υδρορροές θα είναι από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο βαρέως τύπου με τις κατάλληλες στηρίξεις, οι δε οριζόντιες θα είναι ανοικτές ειδικής διατομής όπως φαίνεται στα σχέδια, από γαλβανισμένη λαμαρίνα. Τα φύλλα της λαμαρίνας ενώνονται με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται πλήρως η στεγανότητα της κατασκευής.

Στην οροφή των κλιμακοστασίων θα κατασκευαστούν δώματα με στεγάνωση από ελαστομερή μεμβράνη οπλισμένη με πολυεστερικό πλέγμα και επικάλυψη ορυκτών ψηφιδών. Οι κλίσεις θα δημιουργηθούν από την επίστρωση γαρμπιλόδεματος ενώ η θερμομόνωση θα γίνει με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 0,08 μ. Τέλος, η τελική επίστρωση θα γίνει μεπλάκες τσιμέντου.

Τόσο στους οριζόντιους όσο και στους κατακόρυφους αρμούς διαστολής μεταξύ των κτιρίων θα τοποθετηθούν ελαστικά παρεμβύσματα από ελαστομερές πολυουρεθανικό υλικό και αρμοκάλυπτρα ενώ στα κλιμακοστάσιο θα κατασκευαστούν στηθαία κτιστά από οπτοπλινθοδομή με μεταλλική κουπαστή.

Δ. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΗΣ ΑΙΘΟΥΣΑΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ

Το κτίριο θα έχει μεταλλικό φέροντα οργανισμό. Οι μεταλλικοί φορείς θα έχουν μορφή πλαισίου και ο φορέας θα αποτελείται από μεταλλικά πλαίσια δοκών και υποστυλωμάτων διατομών Η. Οι τεγίδες κατασκευάζονται από διατομές Η.

Η θεμελίωση και τα περιμετρικά τοιχεία θα κατασκευαστούν από σκυρόδεμα κατηγορίας C 20/25 και οπλισμό B500c σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Η θεμελίωση εδράζεται σε πλάκα άοπλου σκυροδέματος η οποία θα κατασκευαστεί αφού απομακρυνθεί και καθαριστεί με επιμέλεια το χαλαρό εδαφικό υλικό. Η ποιότητα του άοπλου σκυροδέματος θα είναι C12/15.

Όσον αφορά τις επιχώσεις, την υπόβαση της θεμελίωσης και την στεγάνωση της πλάκας δαπέδου της Α.Π.Χ. ισχύουν αυτά που αναφέρθηκαν για το υπόλοιπο σχολικό συγκρότημα.

Για την κατασκευή της πλαγιοκάλυψης προβλέπεται η τοποθέτηση εξωτερικά πάνελ πολυουρεθάνης πάχους 0,08 μ. και εσωτερικά η τοποθέτηση διπλής πυράντοχης - άνθυγρης γυψοσανίδας πάχους η καθεμία 0,0125 μ. τοποθετημένης σε μεταλλικό σκελετό, σπατουλαρισμένης και βαμμένης.

Η στέγη θα κατασκευαστεί με μεταλλικό σκελετό και τελική επικάλυψη από ειδικά πάνελα τύπου σάντουιτς αποτελούμενα από λαμαρίνα τραπεζοειδούς διατομής και μόνωση πολυουρεθάνης πάχους 0,20 μ. ενώ θα επικαλυφθεί με ψευδοροφή από γυψοσανίδα και θα αναρτηθεί σε μεταλλικό σκελετό.

Το δάπεδο της σκηνής θα τοποθετηθεί πάνω σε μεταλλικό σκελετό και θα επιστρωθεί με συνδυασμένες κολλητές πλάκες δρύινων λωρίδων ενώ αυτό του χώρου κοινού-άθλησης με τάπητα από χλωριούχο πολυβινύλιο (linoleum) κολλημένο πάνω σε γαρμπιλομωσaiκό. Τα εσωτερικά χωρίσματα της αίθουσας θα κατασκευαστούν από πάνελ διπλής γυψοσανίδας εκατέρωθεν (βαμμένης - σπατουλαρισμένης) τοποθετημένης σε με μεταλλικό σκελετό.

Οι εσωτερικές πόρτες θα είναι ξύλινες πρεσαριστές ενώ οι πόρτες εισόδου θα είναι μεταλλικές βιομηχανικής προέλευσης.

Τα εξωτερικά κουφώματα θα είναι αλουμινίου, με λευκή ή έγχρωμη ηλεκτροστατική βαφή, με όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς λειτουργίας και ασφαλείας και θα φέρουν διπλούς θερμομονωτικούς – ηχομονωτικούς - ανακλαστικούς υαλοπίνακες πάχους 18 χλστ. (κρύσταλλο 5χλστ. – κενό 8χλστ. – κρύσταλλο 5χλστ.) και πάνελς αλουμινίου, θα έχουν δε όλα τα απαραίτητα παρεμβύσματα νεοπρενίου και τις ελαστικές φραγές ώστε να εξασφαλίζεται η αεροστεγανότητα, υδατοστεγανότητα και η απαιτούμενη θερμομόνωση του κουφώματος, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Για τα υπόλοιπα ισχύουν όσα προαναφέρθηκαν στην τεχνική περιγραφή του υπόλοιπου συγκροτήματος.

Ε. ΠΕΡΙΒΑΛΛΩΝ ΧΩΡΟΣ

Το έργο εκτός από την κατασκευή του κτιρίου περιλαμβάνει επίσης τη διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Συγκεκριμένα θα απομακρυνθούν όλα τα υλικά που υπάρχουν στο οικόπεδο και η αυλή του σχολείου θα επιστρωθεί με θραυστό υλικό λατομείου E4 και υπόβαση σύμφωνα με την ΠΤΠ Ο155 με κατάλληλη συμπύκνωση και βιομηχανικό δάπεδο.

Τόσο στα πεζοδρόμια διαμορφώσεων όσο και στα παρτέρια του πρασίνου θα τοποθετηθούν κράσπεδα οδοποιίας με ρείθρο. Τα πεζοδρόμια αυτά θα κατασκευαστούν με υπόβαση από σκυρόδεμα οπλισμένο με δομικό πλέγμα T131/S500s σκυρόδεμα C 12-16 πάχους 0,10μ. και τελική επίστρωση βιομηχανικού δαπέδου.

Σε θέση που προβλέπεται από την μελέτη θα κατασκευαστούν βρύσες από μπετόν με επένδυση από διακοσμητικό οπτοπλινθοδομή οι οποίες θα στεγαστούν σε ξύλινη πέργκολα με επιστέγαση από κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου.

Τέλος οι εργασίες πρασίνου θα γίνουν σύμφωνα με την αντίστοιχη μελέτη.

Λάρισα 18/07/2019

Αθανάσιος Αργυράκος
Αρχιτέκτονας Μηχανικός

Ελέγχθηκε
Η Αν. Προϊσταμένη Τμ. Κτιριακών Έργων
& Αναπλάσεων

Σοφία Ρωμανάσου
Πολιτικός Μηχανικός

Κωτούλα Μαρία
Πολιτικός Μηχανικός

Θεωρήθηκε
Ο Διευθυντής Τεχνικών Υπηρεσιών

Πατσιούρας Αθανάσιος
Τοπογράφος Μηχανικός