

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΕΡΓΟ: «ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΤΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ 26^{ου} ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΧΑΛΚΙΔΑΣ»

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΘΕΣΗ "ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ", ΕΝΤΟΣ ΤΟΠΙΚΟΥ ΡΥΜΟΤΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ (ΦΕΚ 688Δ/ 20-11-2019) ΣΤΗ ΣΥΝΟΙΚΙΑ Β΄ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ

ΦΟΡΕΑΣ ΕΡΓΟΥ: ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΗΜΟΥ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΝΕΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2021

1. Τεχνική έκθεση

Το έργο αφορά στην ανέγερση σχολικού κτιρίου για την μετεγκατάσταση του 26^{ου} Δημοτικού σχολείου Χαλκίδας, δυναμικότητας εκατόν πενήντα (150) μαθητών.

Όροι δόμησης

Περιοχή: «ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ», ΕΝΤΟΣ ΤΟΠΙΚΟΥ ΡΥΜΟΤΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ (ΦΕΚ 688Δ/ 20-11-2019)
ΣΤΗ ΣΥΝΟΙΚΙΑ "Β" ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ

ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ: 30%

ΣΥΝΤΕΛ. ΔΟΜΗΣΗΣ: 0.6

ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ: H=15.00μ.

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΟΓΚΟΥ: $5,0 * \Sigma. \Delta. = 5 * 0,6 = 3$

2. Περιγραφή αρχιτεκτονικής λύσης

Το οικοπέδο εμβαδού 4.359,36 μ² βρίσκεται σε περιοχή κοντά στην είσοδο της πόλης από την «Υψηλή Γέφυρα». Απέχει περίπου 100 μέτρα από τη θάλασσα και έχει πρόσβαση από ένα δημοτικό δρόμο. Το οικοπέδο είναι αρκετά επικλινές (κλίση 30 - 35%) και έχει κλίση προς τα νοτιοδυτικά. Το γήπεδο είναι βραχώδες με χαμηλή βλάστηση και χωρίς δένδρα. Το εν λόγω γήπεδο, βρίσκεται στην εκτός εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου θέση «Μπαταριά» Χαλκίδας και είναι άρτιο και οικοδομήσιμο σύμφωνα με τις κείμενες πολεοδομικές διατάξεις. Προέκυψε από την κατάτμηση μεγαλύτερης έκτασης, ιδιοκτησίας της εταιρείας ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ Α.Ε., η οποία δώρισε στον Δήμο την έκταση.

Η έκταση βρίσκεται εντός εγκεκριμένου Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (Γ.Π.Σ.) Χαλκίδας. Κατά την διάρκεια αναζήτησης κατάλληλου χώρου για την ανέγερση του σχολικού κτιρίου, ερευνήθηκε η δυνατότητα εξεύρεσης χώρου εντός του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου και εντός των ορίων του ισχύοντος Γ.Π.Σ., αλλά δεν βρέθηκε άλλος διαθέσιμος και κατάλληλος χώρος.

Στο γήπεδο θα κατασκευαστεί το νέο σχολικό συγκρότημα που θα μεταστεγάσει το 26ο Δημοτικό Σχολείο. Η αναγκαιότητα μεταστέγασης προκύπτουν από την έλλειψη στέγασης του σχολείου που περιγράφεται μεταξύ άλλων από το υπ'αρ.πρ.10476/8-9-16 έγγραφο της Δ/σης Α'βάθμιας Εκπαίδευσης Ευβοίας. Το σχολείο αυτό, λόγω της θέσης του, θα ικανοποιεί τους μαθητές της συνοικίας αλλά και της ευρύτερης περιοχής του Δήμου Χαλκιδέων.

Ο τρόπος που το κτήριο χωροθετείται στο οικοπέδο ακολουθεί τα πρότυπα της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής, καθότι θα είναι προσανατολισμένο στο νοτιά. Το κτήριο προσαρμόζεται και στη μορφολογία του επικλινούς εδάφους, ώστε να απαιτεί την κατά το δυνατό ελάχιστη εκσκαφή για τη δημιουργία του.

Η χωροθέτηση του κτηριακού όγκου και ο προσανατολισμός του κτηρίου έγινε με τέτοιο τρόπο, ώστε να υπάρχει αξιοποίηση της μορφολογίας του εδάφους προς τη θέα (νότια όψη) αλλά και την αξιοποίηση των τοπικών κλιματικών δεδομένων. Κατά το σχεδιασμό ελήφθη υπόψη η χωροθέτηση των αιθουσών στη νότια όψη, ώστε να υπάρχουν ηλιακά κέρδη ως προς το φυσικό φωτισμό. Για παράδειγμα, προβλέπεται η δημιουργία οριζόντιων περσίδων λευκού χρώματος στα νότια κουφώματα, ώστε αφενός να εμποδίζουν το άμεσο ηλιακό φως να εισέρχεται στην αίθουσα και να δημιουργεί όχληση, αφετέρου να σκεδάζουν το φως στην οροφή και να φέρουν το επιθυμητό επίπεδο φωτός στην αίθουσα περιορίζοντας τη χρήση του ηλεκτρικού ρεύματος.

Στο εσωτερικό του σχολικού συγκροτήματος προβλέπεται χωροθέτηση των λειτουργιών ανάλογα με τη χρήση και τις απαιτήσεις του κτηριολογικού προγράμματος που συντάχθηκε από την Τεχνική Διεύθυνση του Υπουργείου Παιδείας. Κατά το σχεδιασμό λαμβάνονται υπόψη οι απαιτήσεις για πρόσβαση ΑΜΕΑ σε όλους τους χώρους του κτηρίου και τηρούνται οι ανάλογες οδηγίες σχεδιασμού.

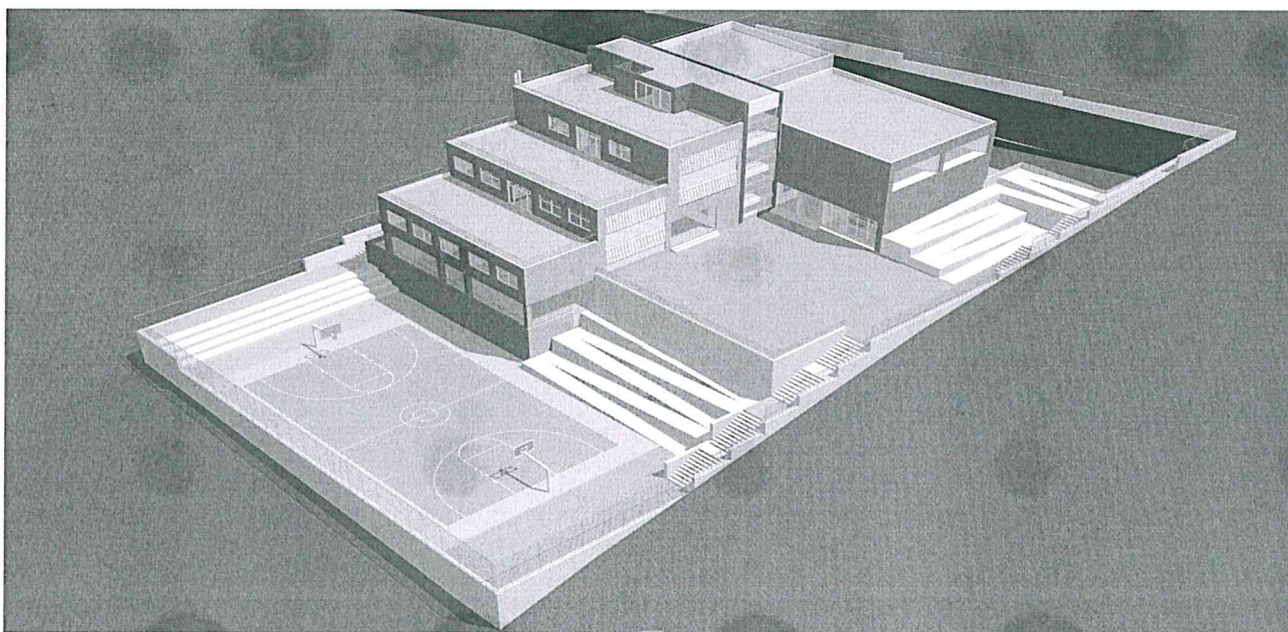
Ακόμη, τηρούνται οι οδηγίες περί σύνταξης μελετών για διδακτήρια του Οργανισμού Σχολικών Κτηρίων, και οι λοιπές οδηγίες περί βιοκλιματικού σχεδιασμού και εξοικονόμησης ενέργειας.

Από την είσοδο στο σχολικό συγκρότημα και το χώρο στάθμευσης αυτοκινήτων που βρίσκονται στο υψηλό σημείο του οικοπέδου, ο χρήστης οδηγείται στην κύρια είσοδο του κτηρίου. Από εκεί βρίσκεται το επίπεδο με τις «Κοινωνικές Υπηρεσίες» και τα γραφεία των καθηγητών. Οι κοινωνικές υπηρεσίες, όπως αναφέρονται στο κτηριολογικό πρόγραμμα, αποτελούνται μεταξύ άλλων από την Αίθουσα Πολλαπλών Χρήσεων και τη Βιβλιοθήκη, οι οποίες δύναται να λειτουργούν και ανεξάρτητα από το σχολικό ωράριο λειτουργίας. Η Αίθουσα Πολλαπλών Χρήσεων μπορεί να λειτουργεί και ως κλειστός χώρος άθλησης.

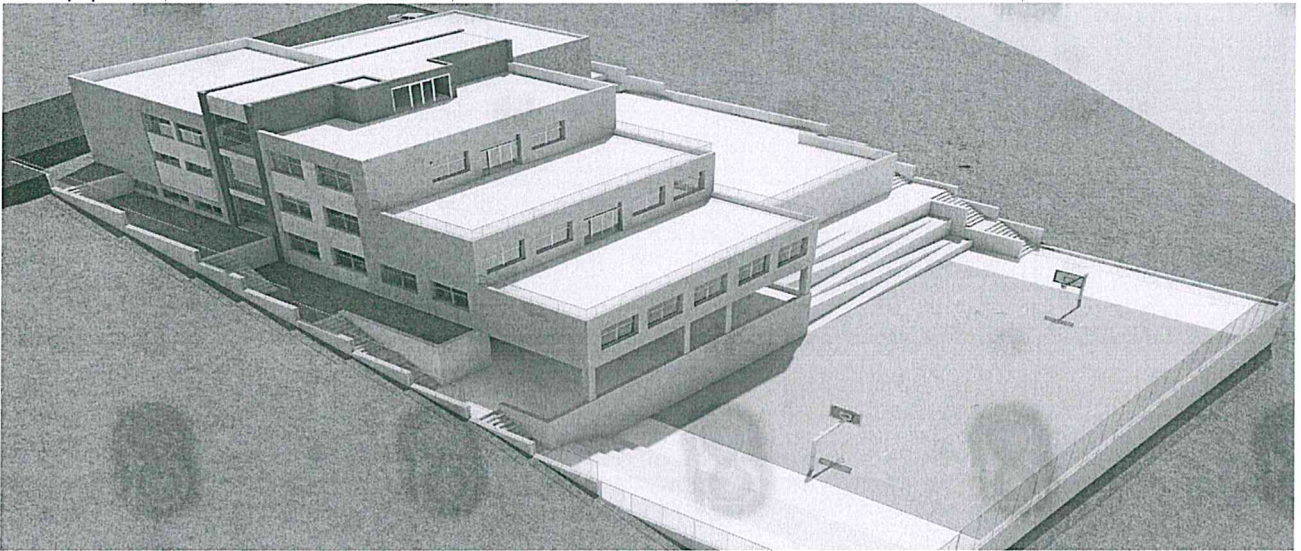
Οι αίθουσες διδασκαλίας τοποθετούνται στον επάνω και στον κάτω όροφο του κτηρίου. Για να φτάσει κάποιος στον αύλειο χώρο θα πρέπει να κατέβει στο κάτω επίπεδο είτε με ανελκυστήρα (ΑΜΕΑ) είτε με το κλιμακοστάσιο. Από εκεί μπορεί να επισκεφθεί και τους λοιπούς χώρους, οι οποίοι συμπληρώνουν το σχολικό συγκρότημα όπως το εστιατόριο, το κυλικείο, το χώρο φύλακα, το ιατρείο και το γραφείο του Συλλόγου Γονέων. Στο ίδιο επίπεδο βρίσκονται και οι χώροι υγιεινής του κτηρίου.

Σε πιο κάτω επίπεδο βρίσκονται οι αποθήκες και το λεβητοστάσιο του κτηρίου. Στο ίδιο επίπεδο βρίσκεται και ο ημιυπαίθριος (στεγασμένος) χώρος άθλησης των μαθητών. Η ενότητα αυτή συνδυάζεται και με το γήπεδο μπάσκετ, το οποίο βρίσκεται στην κάτω αυλή.

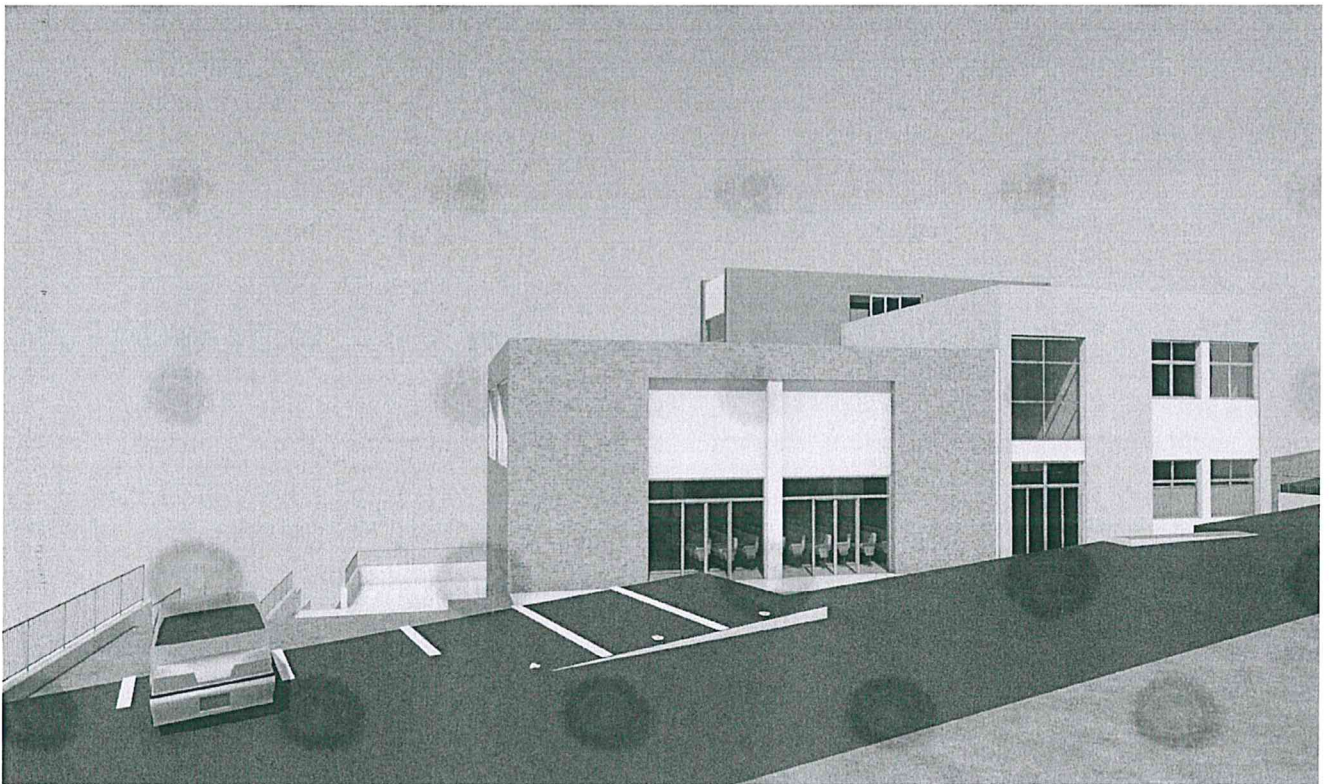
3. Φωτορεαλιστικές απεικονίσεις



Άποψη από νοτιοδυτικά



Άποψη από βορειοδυτικά



Άποψη της εισόδου του κτηρίου από ανατολικά

4. Προβλεπόμενες εργασίες

A. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Οι εργασίες οι οποίες προβλέπονται είναι εκσκαφές, επιχώσεις με εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου, ξυλότυποι, σκυροδέματα, χαλύβδινοι οπλισμοί, τοιχοδομές, σενάζ, διακοσμητικές εμφανείς πλινθοδομές, πτυσσόμενος ηχομονωτικός διαχωριστικός τοίχος στην αίθουσα στην οποία προβλέπεται ο διαχωρισμός της σε δύο αίθουσες, μονώσεις του κτιρίου σύμφωνα με τον ΚΕΝΑΚ, μονώσεις δεξαμενής νερού, επιχρίσματα, επίστρωση του επιπέδου 34,20 με αυτοεπιπεδούμενο αντιολισθηρό δάπεδο καθώς και του ημιϋπαιθρίου (στεγασμένου) χώρου άθλησης των μαθητών, επιστρώσεις με μάρμαρα Καβάλας (όλες οι αίθουσες και τα κλιμακοστάσια) και επάλειψη με υδαταπωθητικό και ελαιοαπωθητικό νανοτεχνολογίας, επιστρώσεις με κεραμικά πλακίδια τα W.C. και όλα τα δώματα, επίστρωση με linoleum η αίθουσα εκδηλώσεων και τοποθέτηση υπερυψωμένου δαπέδου, ψευδοροφές, χρωματισμοί, κουφώματα σύμφωνα με τις μελέτες και τον ΚΕΝΑΚ. Στον αύλειο χώρο γίνεται επίστρωση με βάση οδοστρωσίας, αυτοεπιπεδούμενο αντιολισθηρό δάπεδο και το γήπεδο καλαθοσφαίρισης με ελαστικοσυνθετικό δάπεδο πάνω σε ασφαλτική στρώση. Οι ράμπες επιστρώνονται με αντιολισθηρό, ραβδωτό, βιομηχανικό δάπεδο. Η περίφραξη θα κατασκευαστεί με μαντρότοιχο ύψους 1.00μ πάνω από τον οποίο τα τοποθετηθεί μεταλλικό κιγκλίδωμα. Προβλέπονται επτά (7) θέσεις στάθμευσης και μία (1) θέση στάθμευσης ΑΜΕΑ. Τα άτομα μειωμένης κινητικότητας έχουν πρόσβαση σε όλους τους χώρους του κτιριακού συγκροτήματος μέσω του ανελκυστήρα και των προβλεπόμενων ραμπών που η κλίση τους δεν ξεπερνά το 5%.

Έχουν γίνει όλες οι απαιτούμενες μελέτες για την κατασκευή του κτιριακού συγκροτήματος και το κτίριο μετά την ολοκλήρωσή του θα είναι ενεργειακής κλάσης Α.

Οι χώροι με πραγματοποιούμενη δόμηση 1.975,08μ² (συνολικό εμβαδό 2.100,04μ²) και τμήμα υπογείου 156,21μ² είναι οι εξής:

A. επίπεδο 34,20

- Λεβητοστάσιο – Αποθήκη καυσίμων
- Αντλιοστάσιο
- Δύο (2) Γενικές Αποθήκες
- Αποθήκη Γυμναστικής
- Μηχανοστάσιο
- Η.Χ. Γυμναστικής

B. επίπεδο 37,70

- Πέντε αίθουσες διδασκαλίας με δυνατότητα διαχωρισμού μιας εξ αυτών σε δύο με πτυσσόμενο ηχομονωτικός διαχωριστικό τοίχο
- Κυλικείο
- Γραφείο συλλόγου γονέων
- Γενικό αεχείο
- Αποθήκη καθαρισμού
- W.C. Αγοριών

- W.C. Κοριτσιών
- Δύο (2) W.C. ΑΜΕΑ
- W.C. Προσωπικού
- Ιατρείο-Αναρρωτήριο
- Χώρος φύλακα – Συντηρητή
- Τραπεζαρία
- Παρασκευαστήριο

Γ. επίπεδο 41,20

- Αίθουσα ξένων γλωσσών
- Αίθουσα φυσικών επιστημών
- Βιβλιοθήκη
- Γραφείο καθηγητών
- Γραφείο υποδοχής Γραφεία Γραφεία
- Γραφείο Δ/ντή
- Αίθουσα εκδηλώσεων

Δ. επίπεδο 44,70

- Αίθουσα αισθητικής αγωγής
- Αίθουσα πληροφορικής
- Δύο (2) αίθουσες διδασκαλίας

Ε. επίπεδο 48,20

- Απόλιξη κλιμακοστασίου – Δώμα

Β. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Στο σχολικό συγκρότημα θα εγκατασταθούν πλήρεις Η/Μ συστήματα, τα οποία με σαφήνεια περιγράφονται στην οικοδομική άδεια, συγκεκριμένα:

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

Η εγκατάσταση ύδρευσης αποσκοπεί στην εξασφάλιση των αναγκαίων ποσοτήτων νερού για χρήση και για την τροφοδοσία των εγκαταστάσεων του σχολείου σύμφωνα με την μελέτη. Στο αντικείμενο περιλαμβάνονται η κατασκευή όλων των δικτύων σωληνώσεων από τον μετρητή νερού μέχρι τους υδραυλικούς υποδοχείς.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΛΥΜΑΤΩΝ.

Όλα τα ακάθαρτα των νέων υδραυλικών υποδοχέων από το κτίριο θα οδηγηθούν με βαρύτητα προς το στεγανό βόθρο του κτιρίου και από εκεί στο υφιστάμενο δίκτυο αποχέτευσης του Δήμου. Σχετικά με τα όμβρια θα έχουμε ελεύθερη απορροή τους, σύμφωνα με τη μελέτη.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Η θέρμανση των χώρων γίνεται με το σύστημα της κεντρικής θέρμανσης με εξαναγκασμένη κυκλοφορία ζεστού νερού (μέσω κυκλοφορητή) με καύσιμο το πετρέλαιο, υλοποιώντας τη μελέτη.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΙΣΧΥΡΩΝ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ.

Η ηλεκτρική εγκατάσταση καλύπτει τις ανάγκες φωτισμού και κινήσεως των κτιρίων. Περιλαμβάνει τους ηλεκτρικούς πίνακες, τις ηλεκτρικές γραμμές, τους διακόπτες -ρευματοδότες και τα φωτιστικά σώματα. Στην εγκατάσταση περιλαμβάνονται όλα τα μηχανήματα και υλικά εγκαταστάσεων κύρια και βοηθητικά, έστω και μη ρητά κατονομαζόμενα, αλλά απαραίτητα για την πληρότητα των εγκαταστάσεων που πρέπει να ανταποκρίνονται σε υψηλή στάθμη ποιοτικής κατασκευής παρομοίων κτιρίων. Σχετικά με τα ασθενή, θα εγκατασταθούν: τηλεφωνικό δίκτυο, δίκτυο δομημένης καλωδίωσης, ηχητικού συστήματος, τηλεόρασης, θυροτηλέφωνο κλπ, όπως περιγράφονται στη μελέτη.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑ

Πλήρης εγκατάσταση ανελκυστήρα, ο οποίος θα είναι κατάλληλος και για ΑΜΕΑ, σύμφωνα με τη μελέτη.

ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Εγκατάσταση δικτύου πυρόσβεσης σύμφωνα με την εγκριθείσα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία μελέτη. Ενδεικτικά περιλαμβάνει: Σύστημα Πυρανίχνευσης, πυροσβεστήρες και σύστημα αυτόματης κατάσβεσης στους επικίνδυνους χώρους, Φωτιστικά σημάτων ασφαλείας κλπ.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

Εγκατάσταση του δικτύου σωληνώσεων του φυσικού αερίου σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη από ΔΕΔΑ ΑΕ.

Γ. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Για την διαμόρφωση του αύλειου χώρου του σχολείου απαιτείται γενική εκσκαφή σε βραχώδες έδαφος με μηχανικά μέσα (ΝΑΠΡΣ Ν1Α02) σε όλη την έκταση των υπό διαμόρφωση χώρων πρασίνου και με μέσο βάθος τουλάχιστον ενός μέτρου. Σε όλους τους χώρους θα τοποθετηθεί κηπευτικό χώμα, φυτική γη και βελτιωτικά εδάφους σε βάθος κατ' ελάχιστον ενός μέτρου (1m).

Στο κεντρικό τμήμα του αύλειου χώρου διαμορφώνονται:

1. Χώρος πρασίνου έκτασης 500 m² με εγκατάσταση χλοοτάπητα (ΝΑΠΡΣ Ε13.1). Η τοποθέτηση κυβόλιθων κήπου σε απόσταση 1,60m περιμετρικά του κεντρικού κτηρίου κρίνεται απαραίτητη για την διευκόλυνση της διέλευσης των μαθητών διαμέσου διαμορφωμένων διαδρόμων με κυβόλιθους στα υπόλοιπα τμήματα του αύλειου χώρου. Κατά μήκος της τσιμεντένιας περίφραξης θα τοποθετηθούν δένδρα μέτριας ανάπτυξης κατηγορίας Δ7 (ΝΑΠΡΣ Δ01.7), τα οποία θα προφυλαχτούν με ξύλινη περίφραξη κήπου (ΝΑΠΡΣ Β02). Εντός του χώρου του χλοοτάπητα θα τοποθετηθούν τέσσερα καλλωπιστικά δένδρα μικρής ανάπτυξης κατηγορίας Δ9 (ΝΑΠΡΣ Δ01.9) σε θέσεις που δεν θα εμποδίζουν τη ομαλή διέλευση των μαθητών.
2. Κατά μήκος της τσιμεντένιας περίφραξης και απέναντι από το γήπεδο του μπάσκετ δημιουργείται παρτέρι μήκους 20m και πλάτους 6m στο οποίο θα τοποθετηθούν δένδρα σκίασης κατηγορίας Δ9 (ΝΑΠΡΣ Δ01.9), θάμνοι κατηγορίας Θ5 (ΝΑΠΡΣ Δ02.5) και πολυετείς πόες (ΝΑΠΡΣ Δ06.2) με χαρακτήρα καλλωπιστικό και αρωματικό. Το παρτέρι θα προφυλάσσεται με ξύλινη περίφραξη (ΝΑΠΡΣ Β02).
3. Στην είσοδο του κτηρίου και στο χώρο στάθμευσης αυτοκινήτων δημιουργείται χώρος πρασίνου έκτασης 170 m² με εγκατάσταση χλοοτάπητα (ΝΑΠΡΣ Ε13.1) και φύτευση καλλωπιστικών δένδρων μικρής ανάπτυξης κατηγορίας Δ9 (ΝΑΠΡΣ Δ01.9).
4. Στο πίσω μέρος του κτηρίου και κατά μήκος του οικήματος δημιουργείται νησίδα πρασίνου μήκους περίπου 40m και πλάτους 3 m. Μέρος της νησίδας τοποθετείται σε στην οροφή δεξαμενής με έκταση περίπου 19 m² στην οποία δημιουργείται φυτεμένο δώμα το οποίο θα γεμίσει με αρωματικούς θάμνους Θ4 (ΝΑΠΡΣ Δ02.4) και πολυετείς πόες Π2 (ΝΑΠΡΣ Δ06.2). Στο υπόλοιπο της νησίδας πρασίνου θα

δημιουργηθεί σχολικός λαχανόκηπος όπου τα παιδιά θα μπορούν να ασχολούνται στα πλαίσια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Ο χώρος επίσης θα προφυλάσσεται περιμετρικά από ξύλινη περίφραξη (ΝΑΠΡΣ Β02).

Σε χώρο πλησίον του κεντρικού σχολικού συγκροτήματος δημιουργείται χώρος πρασίνου έκτασης 1.100m² με φυτεύσεις κατά θέσεις δένδρων κατηγορίας Δ5 (ΝΑΠΡΣ Δ01.5) και θάμνων κατηγορίας Θ4 (ΝΑΠΡΣ Δ02.4). Λόγω της βραχώδους σύστασης του εδάφους και της μεγάλης κλίσης της επιφάνειας κρίνεται απαραίτητη η διάνοιξη φρεατίων 1x1x1m ανά θέση με την εκσκαφή θεμελίων, φρεατίων με μηχανικά μέσα σε βραχώδες έδαφος (ΝΑΠΡΣ Α03). Τα φρεάτια θα γεμίσουν με κηπευτικό χώμα, φυτική γη και βελτιωτικά εδάφους και θα αποτελέσουν τις τελικές θέσεις φύτευσης δημιουργώντας ένα μικρό αλσύλλιο με φυτά μέτριας ανάπτυξης.

Όλοι οι χώροι πρασίνου θα αρδεύονται μέσω αυτόματου συστήματος άρδευσης το οποίο θα ελέγχεται από κεντρικό επαγγελματικό προγραμματιστή ρεύματος (ΝΑΠΡΣ Η 09.2.6.3) στον οποίο θα τοποθετηθεί και αισθητήρας βροχής (ΝΑΠΡΣ Η09.2.11). Στους χώρους του χλοοτάπητα η άρδευση θα γίνεται με δίκτυο υπόγειων σωλήνων και αυτοανυψούμενους εκτοξευτήρες. Στα παρτέρια καθώς και στο υπό διαμόρφωση αλσύλλιο η άρδευση θα γίνεται με δίκτυο υπέργειων σταλακτοφόρων σωλήνων οι οποίοι θα αγκυλώνουν με ειδικούς πάσσαλους στήριξης σωλήνων άρδευσης από χάλυβα οπλισμού (ΝΑΠΡΣ Η01.4).


Για το χώρο του φυτεμένου δώματος προβλέπεται άρδευση με υπόγειο δίκτυο σταλακτοφόρων σωλήνων και κανάλια αποστράγγισης τα οποία θα συνδέονται με το γειτονικό λαχανόκηπο όπου θα γίνεται η αποστράγγισή τους.

ΧΑΛΚΙΔΑ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2021

Οι συντάξαντες


Παρασκευή Κούκουρα
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ3/Α


Χρήστος Παπαδόπουλος
Μηχ. Μηχ. ΤΕ4/Α


Δέσποινα Τσαρμάν
Γεωπόνος ΠΕ9/Α


Η αν. Προϊσταμένη ΤΕΝΕΜ


Παρασκευή Κούκουρα
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ3/Α

Ο αν. Προϊστάμενος Τ. Η/ΜΕ


Χρήστος Παπαδόπουλος
Μηχ. Μηχ. ΤΕ4/Α

Η Αν. Δ/ντρια Τ.Υ.Δ.Χ.


Δάφνη Παπανέστη
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ3/Α

