



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΤΟΜΕΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΑΦΝΗΣ



Σπουδαστές : ΤΣΑΠΡΑΛΗ ΑΘΗΝΑ

ΠΑΠΑΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Επιβλέπων : ΠΑΠΑΣΤΑΜΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ

ΠΕΙΡΑΙΑΣ ΙΟΥΝΙΟΣ 2010

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΤΟΜΕΑΣ

Πτυχιακή Εργασία με θέμα : ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΑΦΝΗΣ
Σπουδαστές : ΤΣΑΠΡΑΛΗ ΑΘΗΝΑ
ΠΑΠΑΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Επιβλέπων : ΠΑΠΑΣΤΑΜΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ
Έτος Εκπόνησης : 2010

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
Εισαγωγή	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΣ ΣΤΑΜΟΣ	
1.1 Το κτίριο στην ευρύτερη περιοχή	9
1.2 Το κτίριο μέσα στο οικόπεδο – Χωροθέτηση	12
1.3 Ισόγειο	16
1.3.1 Είσοδος – Αναμονή	18
1.3.2 Κύρια Αίθουσα Παραμονής Νηπίων	20
1.4 Α Όροφος	23
1.4.1 Αίθουσα Ύπνου Νηπίων	24
1.4.2 Αίθουσα Απασχόλησης Νηπίων	25
1.4.3 Τραπεζαρία	28
1.5 Β Όροφος	29
1.6 Αύλειος χώρος	30
1.7 Υπόγειο	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	
2.1 Εσωτερικοί Χώροι	40
2.1.1 Αίθουσα Απασχόλησης	41
2.1.2 Χώρος Ανάπαυσης	43
2.1.3 Τραπεζαρία-Κουζίνα	44
2.1.4 Πολυδύναμος χώρος	44
2.2 Αύλειοι Χώροι	46
2.2.1 Χώρος αυλισμού- Συγκεντρώσεων	47
2.2.2 Χώρος ανάπαυσης	49
2.2.3 Χώροι παιχνιδιών	49
2.2.4 Χώρος πρασίνου	49
2.2.5 Χώρος εκδηλώσεων	50

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΩΝ ΣΤΗΝ ΓΕΡΜΑΝΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΓΓΛΙΑ

3.1	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	53
3.1.1	Ηχοπροστασία DIN 4109	54
3.1.2	Χώροι με πλευρικό φωτισμόDIN 5035	54
3.1.3	Θέση των ανοιγμάτων στο κτίριο DIN 5034	55
3.1.4	Υαλοπίνακες DIN 4102	56
3.1.5	Πυροπροστασία DIN 4102	56
3.1.6	Κλίμακες DIN 18065	56
3.2	ΑΓΓΛΙΑ	58
3.2.1	Αύλειοι Χώροι	58
3.2.2	Σχεδιαστικές Προδιαγραφές	59
3.2.3	Χώρος Αναμονής	60
3.2.4	Χωρίσματα Αιθουσών	62
3.2.5	Δάπεδο	63
3.2.6	Εξοπλισμός	64
3.2.7	Αντοχή BS EN581	64
3.2.8	Ειδικές ανάγκες	65
3.2.9	Χώροι Υγιεινής	66
3.2.10	Θέρμανση	67
3.2.11	Προδιαγραφές Ασφαλείας Νηπίων	68
3.2.12	Early Years Hampshire	71
3.2.13	Hoyle Early Years Centre	73
3.2.14	Cruddas Park Early Years Centre, Newcastle upon Tyne	75
	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	77
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΩΝ	80
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	

Εισαγωγή

Αντικείμενο μελέτης της παρούσας πτυχιακής εργασίας αποτέλεσε ο τομέας των κατασκευών δημόσιων εκπαιδευτηρίων και συγκεκριμένα βρεφονηπιακών σταθμών. Στα πλαίσια της έρευνας συλλέξαμε πληροφορίες για τις κατασκευαστικές προδιαγραφές που ορίζει η Ελληνική νομοθεσία και συγκεκριμένα ο Οργανισμός Σχολικών Κτιρίων (Ο.Σ.Κ.) όπως επίσης και τις προδιαγραφές που ορίζουν νομοθεσίες άλλων κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η παρουσίαση της ισχύουσας νομοθεσίας δε θα είχε νόημα να αναλυόταν απλά και μόνοι σε θεωρητικό επίπεδο. Για την ουσιαστικότερη μελέτη του θέματος θέσαμε υπό εξέταση έναν υπάρχων και εν λειτουργία βρεφονηπιακό σταθμό ο οποίος έχει κατασκευαστεί ύστερα θέσπισης του ισχύοντος νομοσχεδίου για τις κατασκευαστικές προδιαγραφές εκπαιδευτηρίων. Ο βρεφονηπιακός σταθμός που εξετάζεται αποτέλεσε τυχαίο δείγμα επιλογής των συντακτών της εργασίας και δεν υπήρξε καμία προτροπή για την επιλογή του. Ο λόγος γίνεται για τον 6^ο Βρεφονηπιακό σταθμό Δάφνης που βρίσκεται στην οδό Αλεξανδρείας στον αριθμό 32.

Στόχοι της εργασίας είναι η αφενός συγκριτική αντιπαράθεση της Ελληνικής και Γερμανικής Νομοθεσίας σχετικά με τις προδιαγραφές που θέτουν για την κατασκευή εκπαιδευτηρίων και αφετέρου το κατά πόσο εφαρμόζονται οι προδιαγραφές σε υφιστάμενα κτίρια.

Η μεθοδολογία ανάπτυξης της εργασίας βασίστηκε στην φιλοσοφία ότι απευθυνόμαστε σε αναγνώστες που δεν έχουν κάποια πρωτότερη γνώση στο αντικείμενο αυτό. Για αυτό το λόγο επιδίωξη μας είναι η αποσαφήνιση εννοιών και η υποδειγματική ανάλυση με των όσων καταπιανόμαστε.

Το πρώτο κεφάλαιο της μελέτης αφιερώνεται στην παρουσίαση του κτιρίου που στεγάζεται ο βρεφονηπιακός σταθμός. Η παρουσίαση περιλαμβάνει την ευρύτερη περιοχή στην οποία εντάσσεται ο σταθμός και το κατά πόσο αυτή επηρεάζει τις συνθήκες εύρυθμης λειτουργίας του σταθμού, Συνεχίζει η παρουσίαση της ανάπτυξης του κτιριακού όγκου μέσα στο οικόπεδο και τις λειτουργίες που εξυπηρετεί μια τέτοια χωροθέτηση. Κατόπιν ακολουθούν κατόψεις και φωτογραφίες για τον εκάστοτε όροφο και χώρο του κτιρίου.

Το δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας έχει ως αντικείμενο εξέτασης τον ελληνικό κανονισμό κατασκευής εκπαιδευτηρίων που εκδίδει ο Οργανισμός Σχολικών Κτιρίων. Παράλληλα γίνεται η σύγκριση μεταξύ των προδιαγραφών και του βρεφονηπιακού σταθμού που αναλύθηκε στο πρώτο κεφάλαιο με στόχο την συναγωγή συμπερασμάτων για το κατά πόσο ακολουθήθηκαν οι προδιαγραφές.

Τέλος το τρίτο κεφάλαιο αναλύει τις προδιαγραφές που ορίζει ο γερμανικός κανονισμός DIN και την Αγγλική νομοθεσία βάσει του οποίου κατασκευάζονται τα κτίρια στις δύο χώρες. Στη συνέχεια του κεφαλαίου συγκρίνεται το περιεχόμενο των ξένων κανονισμών με τον Ελληνικό.

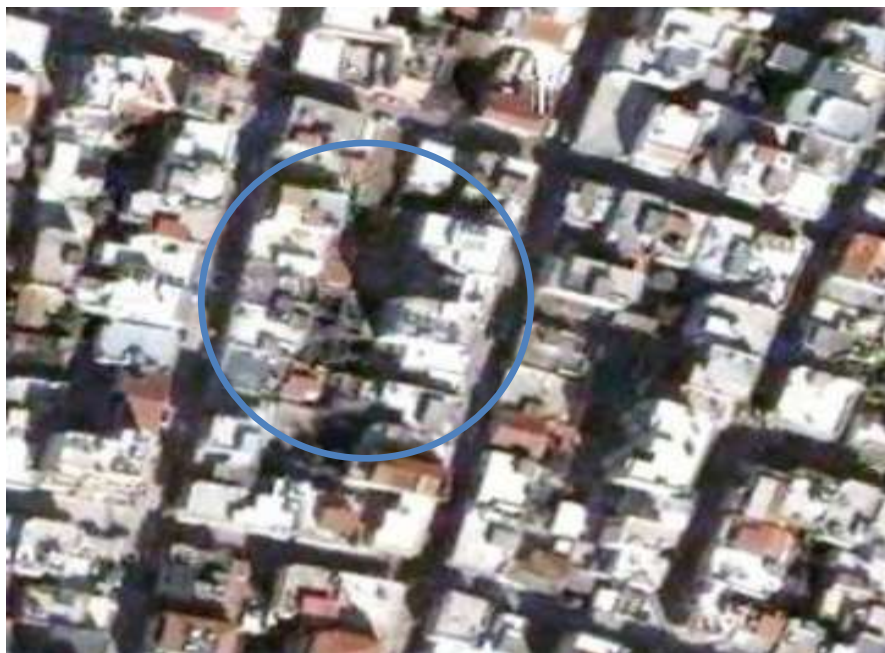
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Ο 6^{ος} ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΣ ΣΤΑΜΟΣ του ΔΗΜΟΥ ΔΑΦΝΗΣ

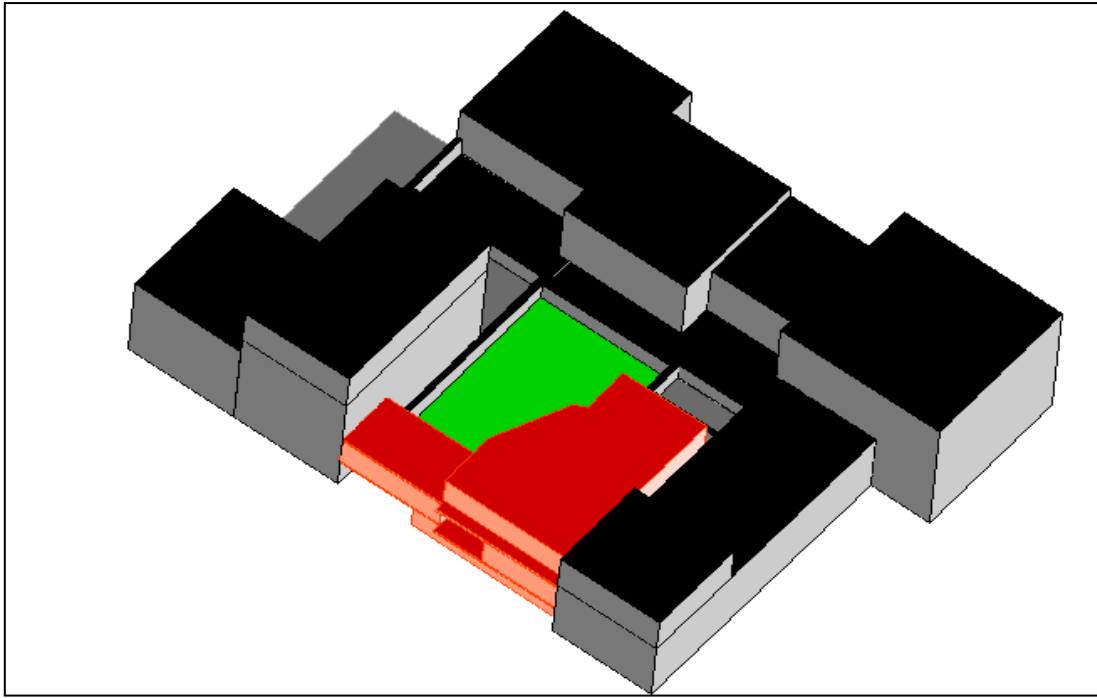
1.1 Το κτίριο στην ευρύτερη περιοχή

Οι παράμετροι που πρέπει να ληφθούν υπόψη, για την ομαλή ενσωμάτωση της κατασκευής στο πολεοδομικό ιστό είναι οι εξής:

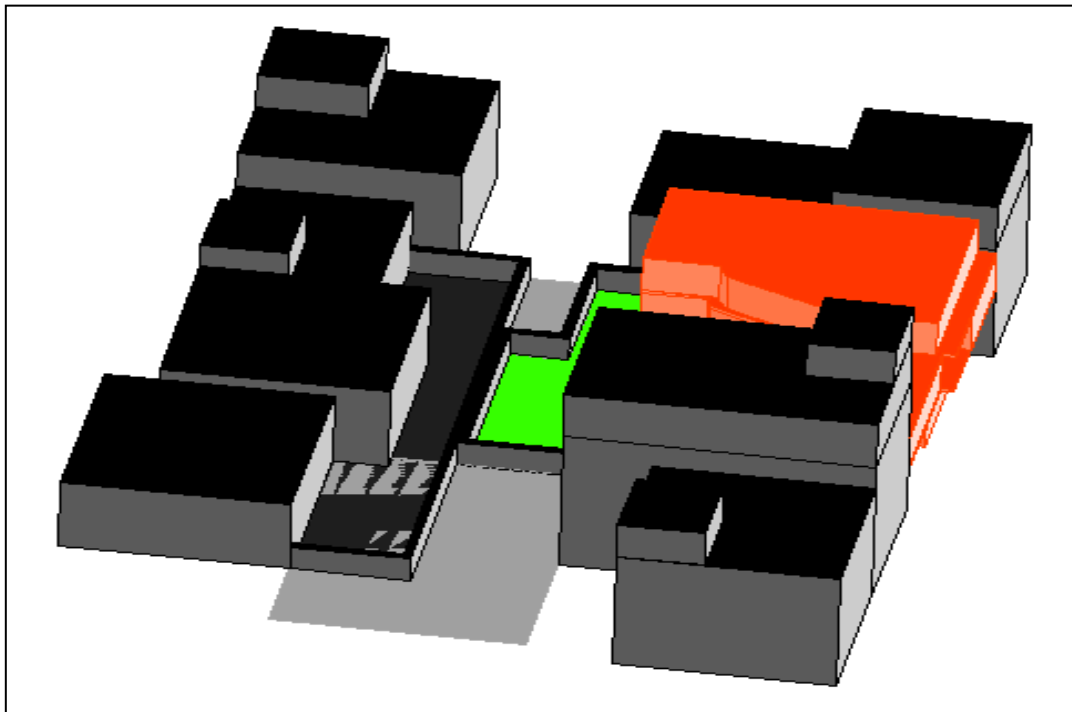
1. Διατήρηση της οικοδομικής γραμμής.
2. Διαβάθμιση υψών σε σχέση με τον άνεμο και συγκεκριμένα αντίθετη ως προς την διεύθυνση των επικρατούντων ανέμων.
3. Διατήρηση του ύψους του κτιρίου σε χαμηλά επίπεδα, ώστε να εξασφαλίζεται η υπάρχουσα καλή αναλογία όγκων και πλάτους δρόμων, χωρίς να παρεμποδίζεται ο επαρκής ηλιασμός και αερισμός των γύρω κτιρίων.
4. Τοποθέτηση χώρου πρασίνου για βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος και χρησιμοποίηση του για βελτίωση των κλιματολογικών παραμέτρων (προστασία από τον άνεμο και σκίαση).



Εικόνα 1. Αεροφωτογραφία στην οποία αποτυπώνεται το οικοδομικό τετράγωνο στο οποίο βρίσκεται ο σταθμός. Το κτίριο βρίσκεται στην οδό Αλεξανδρείας 32 στη περιοχή της Δάφνης.



Εικόνα 2. Προοπτικό στο οποίο φαίνεται η διαφορά του υπό εξέταση κτιρίου στο ύψος σε σχέση με τα γειτονικά του κτίρια .

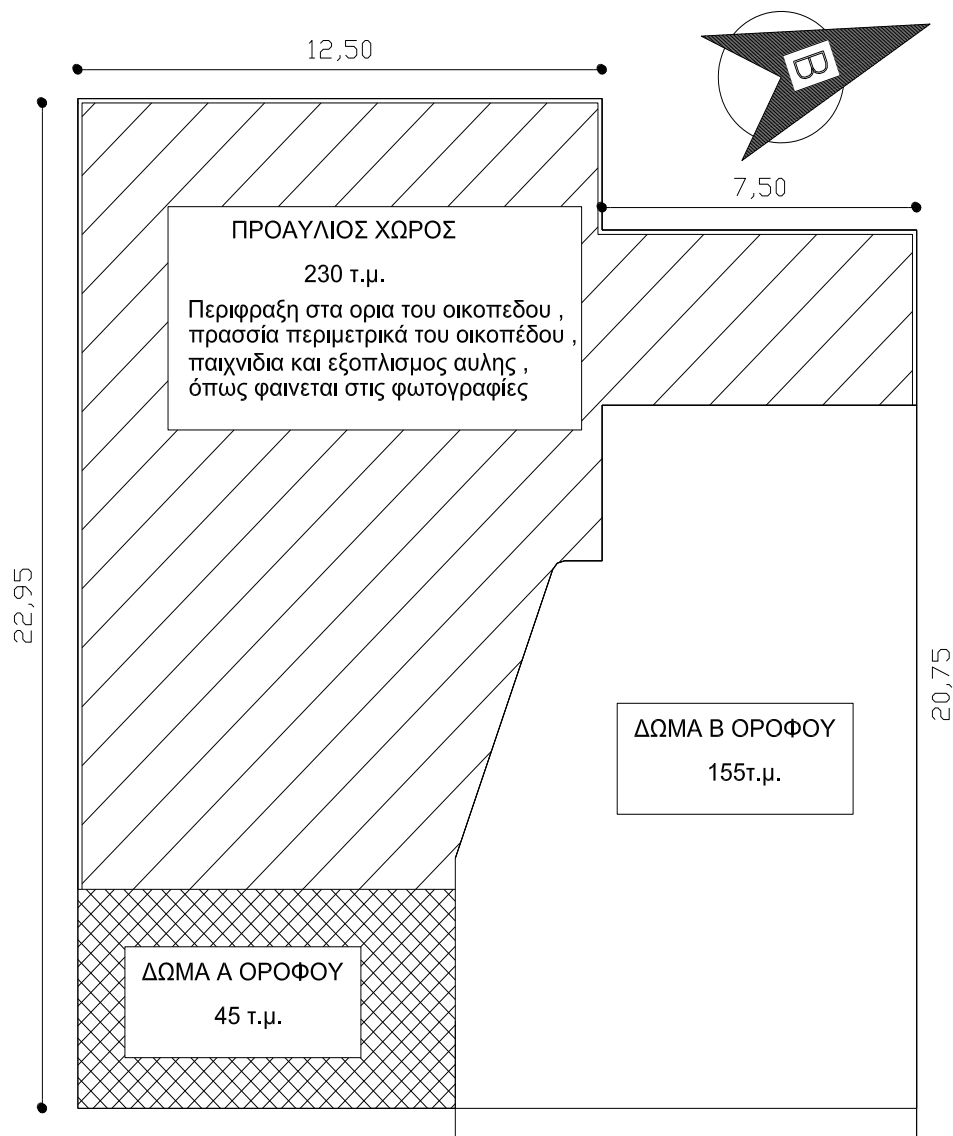


Εικόνα 3. Το κτίριο λόγω του μεγάλου αύλειου χώρου αναπνέει και δεν πνίγεται απο τις όμορες οικοδομές.

Ο συντελεστής κάλυψης για την περιοχή είναι 0,8. Γενικά μιλάμε για έναν πυκνοκατοικημένο - υπερδομημένο Δήμο. Η ταξινόμηση των κτισμάτων με βάση το ύψος τους και την παλαιότητα τους καταχωρούνται σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη είναι αυτή των διωρόφων κτισμάτων της περιόδου 40 – 70, τα οποία δεν αποτελούν πλέον την πλειοψηφία των κατοικιών. Ως επί το πλείστον τα κτίρια ξεπερνούν τους τέσσερις ορόφους και χρονολογούνται από το 90 και μετά. Τα κτίσματα πλησίον του βρεφονηπιακού σταθμού χαρακτηρίζονται από ποικιλία παλαιότητας και ύψους. Συγκεκριμένα το όμορο κτίριο στη νότια πλευρά του οικοπέδου είναι κατά πολύ ψηλότερο από τον σταθμό και δημιουργεί σκιά στον αύλειο χώρο του οικοπέδου. Το ύψος των όμορων κτιρίων στη δυτική πλευρά του σταθμού δεν ξεπερνάει τα 6 μέτρα και έτσι επιτρέπεται ο αερισμός και φωτισμός του σταθμού.

1.2 Το κτίριο μέσα στο οικοπέδο – Χωροθέτηση

Το οικοπέδο που έχει παραχωρηθεί για τη στέγαση του βρεφονηπιακού σταθμού Δάφνης καλύπτει μια έκταση 435,78 τ.μ. απο το σύνολο των τετραγωνικών του οικοπέδου η κάλυψη είναι 36% . Για τη περιοχή της Δάφνης ο συντελεστής κάλυψης είναι 0,8 ,όμως ο νομοθέτης ορίζει οτι τα σχολικά κτίρια δεν πρέπει να ξεπερνούν την κάλυψη πέραν του 20%



Εικόνα 4. Το διάγραμμα κάλυψης του οικοπέδου



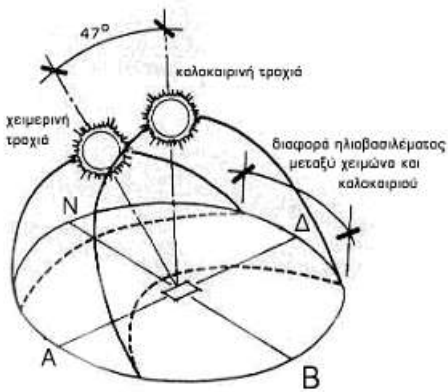
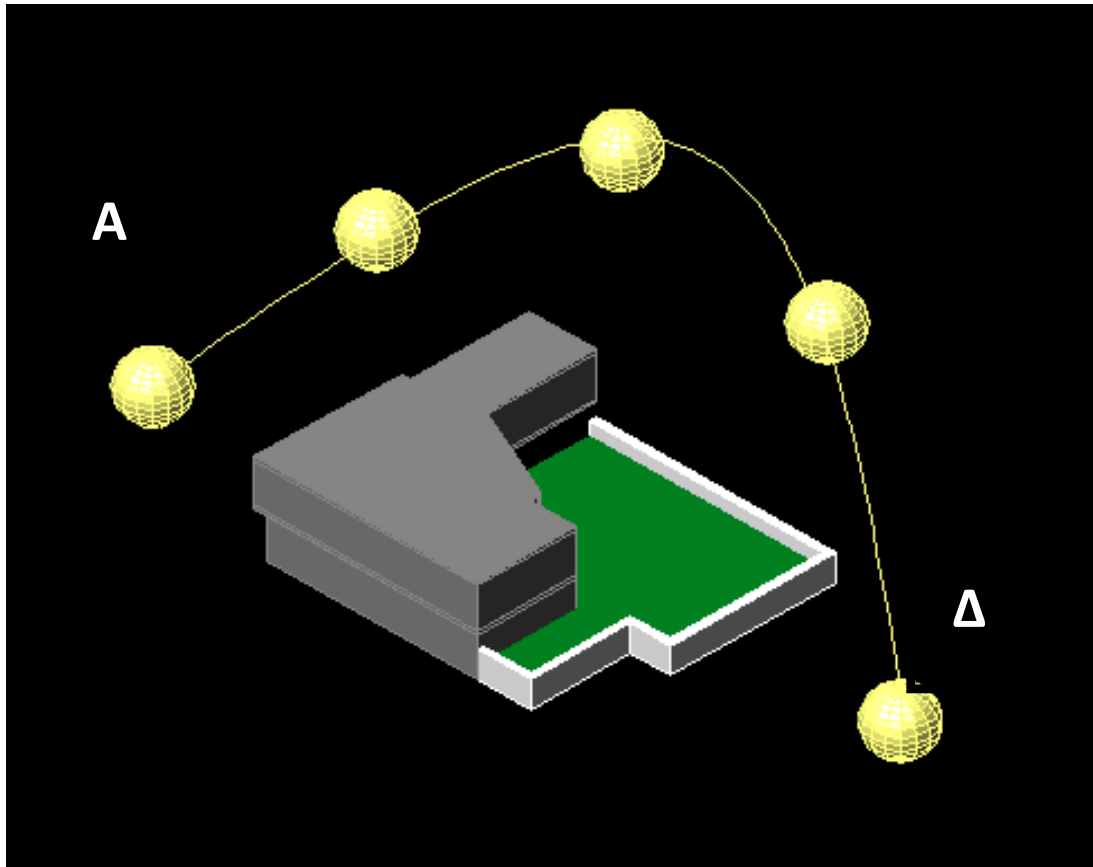
Εικόνα 5. Η Νοτιοδυτική πλευρά του οικοπέδου, όπου βρίσκεται και ο προαύλιος χώρος του σταθμού



Εικόνα 6. Σύμφωνα με τα όσα ορίζει ο Ο.Σ.Κ. ο προαύλιος χώρος των εκπαιδευτηρίων πρέπει να έχει χωροθετηθεί στην νοτιοδυτική πλευρά του οικοπέδου ενώ το κτίριο προστατεύει το χώρο από τους βορινούς ανέμους.



Εικόνα 7 . Ο όγκος του κτιρίου χωροθετημένος στο βορειοανατολικό κομμάτι του οικοπέδου προστατεύει τον προαύλιο χώρο από τους βορινούς ανέμους.



Εικόνα 8 .Η ηλιακή τροχιά όπως καταγράφεται πάνω απο το κτίριο κατά τη διάρκεια της ημέρας. Η χωροθέτηση του κτιρίου στο οικόπεδο σε σχέση με την ηλιακή τροχιά θεωρείτε λειτουργική. Αφενός ο όγκος του κτιρίου προστατεύει την αυλή απο τους βορινούς ανέμους. Επίσης η αυλή δέχεται φως μέσω αντανάκλασης από τα γειτονικά κτίρια τις πρώτες πρωινές ώρες και όχι άμεσο, γεγονός που δημιουργεί καλλίτερες συνθήκες αυλισμού για τα νήπια.

Κάθε πλευρά του κτιρίου ανάλογα με τον προσανατολισμό παρουσιάζει διαφορετικά χαρακτηριστικά για αυτό και πρέπει να αντιμετωπίζεται με μια συγκεκριμένη μεθοδολογία ώστε να απολαμβάνουμε τα οφέλη που μπορεί να προσφέρει ο προσανατολισμός της

Δυτική πλευρά: Η δυτική πλευρά του κτιρίου μπορεί να προβλεφθεί με μικρές διαστάσεις και να προστατεύεται από κατάλληλη σκίαση. Παράλληλα προβλέπεται καλή μόνωση της δυτικής όψης και αποφεύγονται ανοίγματα γιατί το καλοκαίρι από το μεσημέρι και μετά δέχονται τον ήλιο άμεσα. Καλό είναι λοιπόν να επιλέγουμε ανοίγματα στη δυτική όψη μόνο σε περιπτώσεις φωτισμού και θέας. Τέλος στις δυτικές όψεις, στέγες και αμμοσκεπές δεν παρέχουν μεγάλη προστασία, έτσι συνιστάται εξωτερική σκίαση κατακόρυφου τύπου η οποία επιτυγχάνετε με τη τοποθέτηση αειθαλής βλάστησης με προτίμηση δέντρων πυκνού φυλλώματος (κυπαρίσσι, μυόπωρο).

Ανατολική πλευρά: Η ανατολική πλευρά παρουσιάζει κοινά χαρακτηριστικά με την δυτική πλευρά. Βέβαια όμως λόγω της ηλιακής τροχιάς ένα κτίριο που αναπτύσσεται κατά μήκος του άξονα ανατολής – δύσης έχει μεγαλύτερα οφέλη από ένα αντίστοιχο που αναπτύσσεται κατά τον άξονα βοράς – νότος.

Νότια πλευρά: Η νότια πλευρά το χειμώνα είναι ιδιαίτερα ευεργετημένη από την άμεση ακτινοβολία που δέχεται, αλλά το καλοκαίρι το προνόμια αυτό μετατρέπεται σε μειονέκτημα. Για να αποφευχθεί αυτή η ανεπιθύμητη έκθεση του κτιρίου στον ήλιο προβλέπονται τοίχοι μάζας, δεντροφυτεύσεις καθώς και πέργκολες αναρριχόμενων φυτών. Η νότια πλευρά, επίσης, ενδείκνυται και για εισροή φυσικού φωτισμού στον χώρο.

Βορινή πλευρά: Ανοίγματα στη βορινή πλευρά του κτιρίου βοηθούν στην καλλίτερη ποιότητα φωτισμού γιατί δέχονται φως διάχυτο και όχι άμεσο. Παράλληλα όμως τα ανοίγματα δεν πρέπει να είναι μεγάλων διαστάσεων γιατί τους χειμερινούς μήνες αποκομίζουν ελάχιστα κέρδη για τη θέρμανση του κτιρίου και το χρεώνουν με μεγάλες απώλειες.

1.3 Ισόγειο

Το ισόγειο έχει συνολική έκταση 144 μ². Η πρόσβαση σύμφωνα με τα σχέδια γίνεται από την οδό Αλεξανδρείας. Για λόγους ασφαλείας των παιδιών η είσοδος αυτή δεν χρησιμοποιείται και αποτελεί την πλέον την βοηθητική είσοδο – έξοδο του κτιρίου σε περίπτωση εκτάκτου ανάγκης όπως προβλέπει Ο.Σ.Κ.. Η είσοδος λοιπόν στο ισόγειο γίνεται από τη νοτιοδυτική πλευρά του οικοπέδου. Το ισόγειο τμήμα θα μπορούσαμε να πούμε πως χωρίζεται σε τρεις ενότητες. Χαρακτηριστικό του διαχωρισμού αυτού είναι η υψομετρική τους διαφορά σε σχέση με το ±0.00. Στη πρώτη αυτή ενότητα (+0,10) βρίσκεται το γραφείο του διευθυντή, οι τουαλέτες των νηπίων, μια αποθήκη και ο χώρος του ανελκυστήρα. Το δεύτερο τμήμα, για το ισόγειο αλλά και για τους υπόλοιπους ορόφους είναι μια εσωτερική μακρόστενη σκάλα, με πάτημα 0,40 μ. και άνοιγμα 1,20 μ. .Στο τρίτο τομέα, σύμφωνα με τον διαχωρισμό βρίσκονται η κύρια αίθουσα απασχόλησης των νηπίων, ένας αποθηκευτικός χώρος παιχνιδιών, τουαλέτες νηπίων, και ένα δωμάτιο φροντίδας και υγιεινής των νηπίων.



Εικόνα 9 . Η είσοδος, αναμονή του σταθμού. Σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Οργανισμού Σχολικών Κτιρίων ο βρεφονηπιακός σταθμός όταν φιλοξενεί περισσότερα από 20 βρέφη ταυτόχρονα πρέπει να περιλαμβάνει ιδιαίτερο χώρο για τα καροτσάκια

Εικόνα 10 . Το γραφείο του διευθυντή, βρίσκεται στη νοτιοδυτική πλευρά του ισογείου, είναι ένας χώρος ευήλιος, μέσα στον οποίο άνετα δύο ενήλικες μπορούν να εργάζονται ταυτόχρονα.

1.3.1 Κύρια Αίθουσα Παραμονής Νηπίων

Η κύρια αίθουσα παραμονής των νηπίων αποτελεί το χώρο όπου περνούν το μεγαλύτερο διάστημα της ημέρας τους τα νήπια. Σε έναν τέτοιο χώρο θα πρέπει τα παιδιά να μπορούν να μετακινούνται από την μία γωνιά στην άλλη χωρίς εμπόδια. Επίσης κάποια διαστήματα, τα νήπια συγκεντρώνονται όλα μαζί σε ένα σημείο της αίθουσας και άλλες φορές πάλι, το κάθε παιδί εργάζεται μόνο του ή σε μικρές ομάδες.

Διαστάσεις δωματίου : 4,25 μ * 12,70 μ

Εμβαδόν δωματίου : 50,04 μ² ,

Υλικά κατασκευής : Στο πάτωμα είναι τοποθετημένο ειδικό αφρώδες υλικό τύπου μοκέτας, χρώματος μωβ, το οποίο εξασφαλίζει την ασφάλεια των νηπίων, αλλά και τον ευχάριστο χρωματισμό του δωματίου, όπως προβλέπουν και οι προδιαγραφές.

Φυσικός φωτισμός : Η αίθουσα έχει επαρκή φωτισμό και εξαερισμό. Οι ποδιές των παραθύρων βρίσκονται στο 0,90 m από το διαμορφωμένο δάπεδο και επιτρέπουν στα παιδιά να βλέπουν έξω, για να έχουν άμεση επαφή με το φυσικό περιβάλλον. Τα ανοίγματα διαθέτουν προστατευτικά κουμπώματα ώστε να μην είναι εύκολο για τα παιδιά να τα ανοίξουν.

Σκίαση Δωματίου : Για τη σκίαση του χώρου έχουν τοποθετηθεί κουρτίνες με αποτέλεσμα να διατηρείται ο επιθυμητός φωτισμός του χώρου, ιδιαίτερα τις πρωινές ώρες που το δωμάτιο είναι εκτεθειμένο στον ήλιο (δεδομένου ότι βρίσκεται στο ανατολικό τμήμα του οικοπέδου).

Μόνωση χώρου: το κτίριο διαθέτει θερμική, υγραμόνωση, ηχομόνωση

Ύψος δωματίου : 3,00 m



Εικόνα 11. Ο χώρος είναι φωτεινός και η χρωματική διαμόρφωση δαπέδου και τοίχων ευχάριστη για τα παιδιά



Εικόνα 12. Το δωμάτιο έχει κατανεμηθεί έτσι ώστε να υπάρχει και χώρος εκτόνωσης και χώρος κατασκευών



Εικόνα 13. Υπάρχει ορισμένος χώρος στον οποίο οι νηπιαγωγοί επιβλέπουν τα παιδιά.

1.3.2 Τουαλέτες Νηπίων

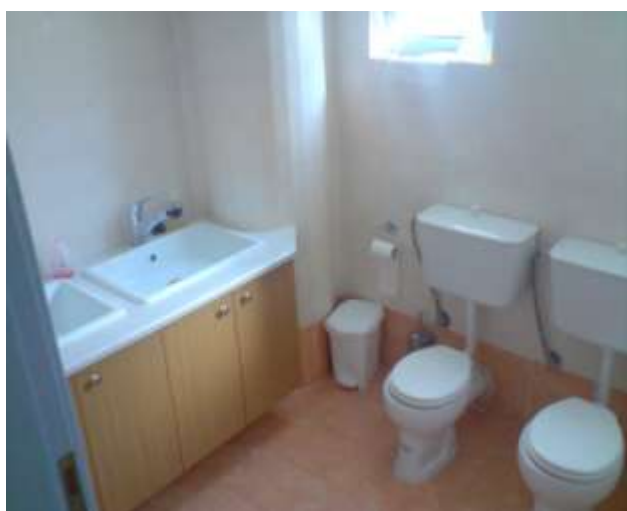
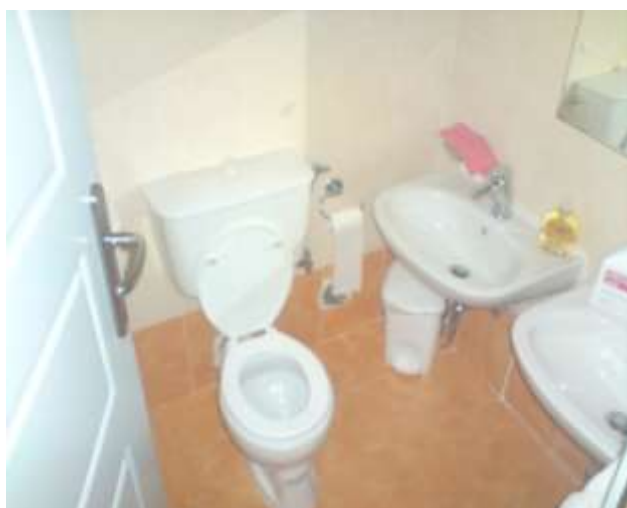
Σε κάθε όροφο υπάρχουν τουλάχιστον δύο χώροι τουαλέτας για τα νήπια. Οι διαστάσεις τους ποικίλουν ανάλογα με τον χώρο που διαθέτει κάθε όροφος. Κάθε χώρος τουαλέτας χαρακτηρίζεται απο

Υλικά κατασκευής : Κεραμικό πλακάκι στο δάπεδο, τοποθετημένο στους τοίχους μέχρι το ύψος 1,60 μ.

Φωτισμός : Οι τουαλέτες δεν διαθέτουν υποχρεωτικά παράθυρο και οι ανάγκες φωτισμού καλύπτονται απο τεχνητά μέσα.

Μόνωση χώρου: το κτίριο διαθέτει θερμική, υγραμόνωση, ηχομόνωση

Ύψος δωματίου : 3,20 m



Εικόνα 14. Οι τοίχοι των χώρων υγιεινής και ακαθάρτων επενδύονται από το δάπεδο μέχρι ύψος 1.60 μ. με πλακίδια πορσελάνης.



Εικόνα 15. Στο χώρο της τουαλέτας του ισογείου έχουν τοποθετηθεί χώροι αποθήκευσης των προσωπικών αντικειμένων των εργαζομένων.

Εικόνα 16 . Σε κρυφά και ασφαλή σημείο για τα παιδιά βρίσκονται τα θερμαντικά σώματα.



Εικόνα 17. Οι χώροι λουτρού χρησιμοποιούνται ως αποθηκευτικοί χώροι.

1.4 Α Όροφος

Το ισόγειο συγκοινωνεί με τον πρώτο όροφο με εσωτερική και εξωτερική κλίμακα. Η εξωτερική κλίμακα χρησιμοποιείτε μόνο απο τους επισκέπτες του τρίτου ορόφου όπου βρίσκεται η διοίκηση. Η εσωτερική κλίμακα διαθέτει στην είσοδο και έξοδο της προστατευτικά ασφαλείας που δεν επιτρέπουν την πρόσβαση σε αυτή απο τα νεογνά. Το κτίσμα διαθέτει ανελκυστήρα.



Εικόνα 18. Η εσωτερική κλίμακα. Για την προστασία των νηπίων έχουν τοποθετηθεί προστατευτικά κιγκλιδώματα ώστε ο χώρος της κλίμακας να είναι απροσπέλαστος απο τα νήπια.

1.4.1 Αίθουσα Ύπνου Νηπίων

Ο χώρος ανάπαυσης βρίσκεται σε ήσυχο σημείο απομακρυσμένος από τους υπόλοιπους χώρους (παιχνιδιού, τραπεζαρία και έχει χαμηλό φωτισμό αφού διαθέτει σκίαστρα και είναι τοποθετημένος σε χώρο που δεν επιτρέπεται η απεριόριστη διάθλαση του φωτός λόγω γειτονικών κτισμάτων . Το Εμβαδόν δωματίου είναι 25,00 μ² και διαθέτει:

- Ξύλινο πάτωμα, σε απαλούς χρωματισμούς.
- Ντουλάπες για την φύλαξη των ατομικών ειδών των παιδιών (κουβέρτες, μαξιλάρια κλπ.).
- Εξοπλισμός με ατομικά στρώματα η παιδικά κρεβατάκια.
- Κατάλληλο αποθηκευτικό χώρο για την τοποθέτηση των παπουτσιών των παιδιών, έξω από τον χώρο ανάπαυσης.



Εικόνα 19. Η αίθουσα ύπνου των νηπίων για τον μεσημεριανό τους ύπνο. Η αίθουσα έχει εξοπλιστεί με 12 κρεβατάκια.

1.4.2 Αίθουσα Απασχόλησης Νηπίων

Στο πρώτο όροφο του σταθμού περνούν την ημέρα τους τα νήπια ηλικίας απο 4 -6 χρονών ενώ στο ισόγειο βρίσκονται τα βρέφη απο 2 -4 χρονών. Η κύρια αίθουσα απασχόλησης των νηπίων αποτελεί το χώρο όπου περνούν το μεγαλύτερο διάστημα της ημέρας τους τα νήπια. Σε έναν τέτοιο χώρο θα πρέπει τα παιδιά να μπορούν να μετακινούνται από την μία γωνιά στην άλλη χωρίς εμπόδια. Επίσης κάποια διαστήματα, τα νήπια συγκεντρώνονται όλα μαζί σε ένα σημείο της αίθουσας και άλλες φορές πάλι, το κάθε παιδί εργάζεται μόνο του η σε μικρές ομάδες.

Διαστάσεις δωματίου : 5,60 μ * 4,50 μ

Εμβαδόν δωματίου : 25,00 μ²

Υλικά κατασκευής : Το πάτωμα της αίθουσας είναι κατασκευασμένο απο πλαστικό (linoleum).¹



Εικόνα 20. Μόλις έχουμε εξέλθει απο την αίθουσα ύπνου των νηπίων και κατευθυνόμαστε στη κύρια αίθουσα απασχόλησης των νηπίων

¹ Το Linoleum είναι ένα υλικό κατασκευασμένο εξ' ολοκλήρου από φυσικές πρώτες ύλες όπως λιναρόσπορο, ξυλάλευρο, γιούτα, ρητίνες και ασβεστόλιθο. Είναι ανθεκτικό σε βαριά φορτία καθώς και στις αυλακώσεις από μετακινούμενα έπιπλα. Έχει μακρύ χρόνο ζωής και χρηστικότητα είναι υγιεινό από την φύση του αντιστατικό. Απολύτως φιλικό στο περιβάλλον απευθύνεται στην οικολογική συνείδηση του χρήστη. Αναλόγως με την μέθοδο παρασκευής διάφορα χρώματα και σχέδια είναι δυνατόν να επιτευχθούν.



Εικόνα 21 . Ο χώρος είναι φωτεινός και η χρωματική διαμόρφωση δαπέδου και τοίχων ευχάριστη για τα παιδιά



Εικόνα 22 . Πλησίον της κύριας αίθουσας βρίσκονται βοηθητικοί χώροι για τις υπόλοιπες δραστηριότητες των νηπίων.



Εικόνα 23 . το δωμάτιο επίσης διαθέτει βοηθητικούς χώρους. Κάθε ντουλάπι αντιστοιχεί σε ένα παιδί για τα προσωπικά του αντικείμενα.



Εικόνα 24. Μεταξύ της αίθουσας δραστηριοτήτων και της αίθουσας ύπνου έχει δημιουργηθεί ένας χώρος για την αποθήκευση των προσωπικών ειδών των νηπίων και χώρος παιχνιδιού για μια μικρή ομάδα παιδιών.

1.4.3 Τραπεζαρία

Το δάπεδο της τραπεζαρίας να είναι από πλαστικό (linoleum), σε χαρούμενα χρώματα. Είναι επιθυμητή η τοποθέτηση 3-4 νιπτήρων καθώς και κρεμάστρες για πετσέτες σε σημείο της τραπεζαρίας όπου δεν ενοχλούν. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα για τραπεζαρία, η δραστηριότητα αυτή θα πρέπει να ενταχθεί στον Πολυδύναμο χώρο.

Εμβαδόν δωματίου : 25,00 μ²



Εικόνα 25. Ο χώρος της τραπεζαρίας έχει εξοπλιστεί με τραπέζια διαστάσεων στα μέτρα των νηπίων.

1.5 Β Όροφος

Ο δεύτερος όροφος του κτιρίου εξυπηρετεί και τις διοικητικές ανάγκες του βρεφονηπιακού σταθμού. Κατά κύριο λόγο στεγάζονται τα γραφεία διοίκησης, καθηγητών και προπαρασκευής των γευμάτων των νηπίων. Η μεθοδολογία παρουσίασης του δευτέρου ορόφου ακολουθεί αυτή του ισογείου και του πρώτου ορόφου. Στο χώρο του δευτέρου ορόφου στεγάζονται :

1. Τα γραφεία της διοίκησης του βρεφονηπιακού σταθμού
2. Τουαλέτες νηπίων
3. Τουαλέτες προσωπικού
4. Αίθουσα Κουζίνα για την παρασκευή γευμάτων των νηπίων
5. Χώρος προσωπικού
6. Αποθήκη



Εικόνα 26. Ο δεύτερος όροφος στεγάζει κατά κύριο λόγο τις ανάγκες του προσωπικού του σταθμού. Τα νήπια δεν απασχολούνται σε αυτό τον όροφο.

1.6 Αύλειος χώρος

Η κατάλληλη διαμόρφωση του αύλειου χώρου έχει σαν βασικό παιδαγωγικό στόχο, την ολόπλευρη ανάπτυξη του παιδιού, χωρίς να παραγνωρίζεται ότι στον χώρο αυτό υπηρετούνται κυρίως οι κινητικές ανάγκες των παιδιών, η εκτόνωση και αποφόρτιση τους. Μέσα στον αύλειο χώρο υπάρχουν στοιχεία περιπέτειας, όπως ανισοσταθμίες, μικρά τούνελ, ξύλινα σπιτάκια, αμμοδόχοι, κούνιες, τσουλήθρες, τραμπάλες, κατασκευές αναρρίχησης, τα οποία εξάπτουν την φαντασία των παιδιών και βοηθούν στην απόκτηση εμπειριών . Ακόμη ο αύλειος χώρος περιλαμβάνει παγκάκια, κιόσκια, βρύσες καθώς και κάποια χτιστά τραπεζάκια.



Εικόνα 27 . Το οικόπεδο έχει περιμετρική περίφραξη ύψους 2,00 m, εκ των οποίων 0,50 cm-1 cm συμπαγή περίφραξη και το υπόλοιπο τμήμα κιγκλίδωμα.



Εικόνα 28 . Το δάπεδο είναι καλυμμένο με τεχνητό χλοοτάπητα ώστε το έδαφος να είναι μαλακό. Η σκουρόχρωμα απόχρωση του βοηθάει ώστε να μην ενοχλούνται τα παιδιά στα μάτια απο την υπερβολική ανάκλαση του φωτός.

1.7 Εξωτερική Κλίμακα

Η κλίμακα στον εξωτερικό χώρο, δεν είναι προσβάσιμη απο τα νήπια (παρεμβάλλονται κιγκλιδώματα) και χρησιμοποιείται για όσους θέλουν να πάνε στο δεύτερο όροφο (διοίκηση) χωρίς να εισέλθουν στο σταθμό). Χαρακτηρίζεται απο την ποικιλία των υλικών, το χρώμα τους, τη υφή τους, το μέγεθός τους και στους συνδυασμούς που διασπούν την μονοτονία και δημιουργούν ανάγλυφες αισθητικές εντυπώσεις στο παιδί. Η αντιολισθητική υφή του υλικού είναι το απαραίτητο χαρακτηριστικό που πρέπει να διατηρεί το υλικό και όταν είναι υγρό.



Εικόνα 29. Η εξωτερική κλίμακα του κτιρίου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Περιεχόμενο μελέτης αυτού του κεφαλαίου αποτελούν τα όσα ορίζει η ελληνική νομοθεσία για τον τρόπο λειτουργίας των κτιρίων που στεγάζουν βρεφονηπιακούς σταθμούς. Σκοπός να αποσαφηνιστεί το τι προβλέπεται από τις προδιαγραφές και το κατά πόσο εφαρμόστηκαν αυτές στην περίπτωση του 2^{ου} Βρεφονηπιακού Σταθμού Δάφνης.

Εισαγωγή

Η φοίτηση στο Νηπιαγωγείο είναι υποχρεωτική (δημόσια ή ιδιωτικά) για παιδιά 5 ετών και προαιρετική για παιδιά 4 ετών.

Η φοίτηση στα δημόσια Νηπιαγωγεία είναι δωρεάν, ενώ στα ιδιωτικά Νηπιαγωγεία καταβάλλονται δίδακτρα. Οι μαθητές εγγράφονται σε δημόσια Νηπιαγωγεία με βάση τον τόπο κατοικίας τους. Διοικητικά τα Νηπιαγωγεία αποτελούν μέρος της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Ακολουθούν πρόγραμμα σπουδών που εκπονείται από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Ο αριθμός των μαθητών ανά νηπιαγωγό ορίζεται έως 25 νήπια. Η διάρκεια του έτους για τους μαθητές είναι 9 μήνες (11 Σεπτεμβρίου έως 15 Ιουνίου) και τις καθημερινές από 8:15 π.μ. έως 12:15 μ.μ., ενώ στα ολοήμερα νηπιαγωγεία ο χρόνος παραμονής των παιδιών είναι από τις 7:00 έως τις 16:00. Για τις ηλικίες των 4 ετών και κάτω παρέχεται προσχολική αγωγή σε δημοτικούς και ιδιωτικούς παιδικούς σταθμούς, καθώς και σε βρεφονηπιακούς σταθμούς (από 6 μηνών). Η φοίτηση για τις ηλικίες αυτές είναι προαιρετική. Οι Δημοτικοί – και Κοινοτικοί – Παιδικοί Σταθμοί ανήκουν στην αρμοδιότητα των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Η εγγραφή σε Δημοτικούς Παιδικούς Σταθμούς γίνεται με βάση τον τόπο κατοικίας και για την φοίτηση οι γονείς καταβάλλουν μικρό χρηματικό ποσό. Υπάρχει η δυνατότητα δωρεάν φοίτησης για ορισμένες κατηγορίες οικογενειών. Το σχολικό έτος 2007/08, ο αριθμός των μαθητών που φοίτησαν σε δημόσια Νηπιαγωγεία ήταν 143 770 και ο αντίστοιχος σε ιδιωτικά 5 342. Επίσης το 37 % του συνόλου των μαθητών των Νηπιαγωγείων ήταν ηλικίας 4 ετών και το 63 % ήταν 5 ετών.

Αρμόδιος κρατικός φορέας για την ανέγερση και συντήρηση των δημόσιων εκπαιδευτηρίων είναι ο Οργανισμός Σχολικών Κτιρίων. Οι βασικές αρχές που θέτει ο Ο.Σ.Κ. ως προς τη κατασκευή των εκπαιδευτηρίων είναι.

1. Η χωροθέτηση του κτιρίου μέσα στο οικόπεδο αποτελεί την αρχή του σχεδιασμού κάθε μελέτης. Για το λόγο αυτό θα πρέπει:

- Να εξασφαλίζεται άυλιος χώρος προστατευμένος από τον βορρά.
- Να εξασφαλίζεται καλός φωτισμός των αιθουσών. Ο ανατολικός και ο δυτικός προσανατολισμός θα πρέπει να αποφεύγεται.

2. Κατά τον σχεδιασμό θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το απαιτούμενο κτιριολογικό πρόγραμμα για κάθε βαθμίδα εκπαίδευσης. Τα κτιριολογικά προγράμματα μπορούν να αναπτυχθούν:

- Για Νηπιαγωγεία, σε ισόγεια κτίρια
- Για Δημοτικά, Γυμνάσια και Λύκεια, σε τριώροφα κτίρια
- Για Τ.Ε.Ε., σε τετράωροφα κτίρια.

Σε οικόπεδα μικρά όπου το κτιριολογικό πρόγραμμα δεν μπορεί να αναπτυχθεί σε 3 ορόφους μπορεί να χρησιμοποιηθεί και τέταρτος όροφος ο οποίος θα περιλαμβάνει λειτουργίες με μικρότερη συχνότητα χρήσης (Α.Π.Χ., εργαστήρια αποθήκες κ.λπ.). Το ίδιο ισχύει και για οικόπεδα με υψομετρικές διαφορές.

3. Κατά την Αρχιτεκτονική σύνθεση, απαιτείται η χρήση λειτουργικού κατασκευαστικού καννάβου της επιλογής του μελετητή.

4. Η απόκλιση σε (m²) από το κτιριολογικό πρόγραμμα, μπορεί να είναι της τάξεως +5% έως -5% για λύσεις σε οικόπεδα που επιτρέπουν την ανάπτυξη των κτιρίων με ενιαία στάθμη ισογείων. Η απόκλιση μπορεί να είναι της τάξεως -5% έως +10% όταν η μορφολογία του εδάφους απαιτεί κλιμάκωση των ισογείων σε διαφορετικές στάθμες.

5. Ειδικά για την Αίθουσα Πολλαπλών Χρήσεων η επιφάνεια που αναφέρεται στο κτιριολογικό πρόγραμμα ισχύει σαν ελάχιστη απαίτηση. Είναι επιθυμητή η λύση, που προσφέρει επιφάνεια μέχρι 220.00 m² εφόσον αυτό είναι εφικτό.

6. Το δάπεδο των κτιρίων θα είναι υπερυψωμένο κατά 30-45cm από τον διαμορφωμένο περιβάλλοντα χώρο.

7. Πρόβλεψη μίας αίθουσας διδασκαλίας τουλάχιστον στο ισόγειο.

8. Οι χώροι υγιεινής τοποθετούνται στο ισόγειο, για την καλλίτερη λειτουργία της αποχέτευσης. Στον ίδιο χώρο εντάσσεται και ένα WC για άτομα με ειδικές ανάγκες, αποθήκη ειδών καθαρισμού με παροχή νερού και sink. Στους ορόφους προβλέπονται 1-2 WC βοηθητικά, καθώς και παροχή νερού σε θέσεις κατάλληλες για την διευκόλυνση του καθαρισμού σχολείου.

9. Δυνατότητα εισόδου στον αύλειο χώρο από δύο σημεία. Απαραίτητη η πρόσβαση αυτοκινήτου μέσα στον αύλειο χώρο μέχρι την είσοδο του κτιρίου (μεταφορά βιβλίων, ασθενοφόρο κλπ.).

10. Τοποθέτηση του λεβητοστασίου σε κεντροβαρική θέση.

11. Δυνατότητα χρήσης της Αίθουσας Πολλαπλών Χρήσεων καθώς και της Βιβλιοθήκης από την κοινότητα σε χρόνο ανεξάρτητο από την λειτουργία του σχολείου.

12. Δυνατότητα προσέγγισης όλων των κτιρίων του διδακτηρίου καθώς και του αυλείου χώρου για άτομα με κινητικά προβλήματα, με ράμπες και ανελκυστήρες.

α/α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	Να εξασφαλίζεται αύλειος χώρος προστατευμένος από τον βορρά.	Έχει προβλεφθεί	Βλ. κεφάλαιο 1.1
2	Να εξασφαλίζεται καλός φωτισμός των αιθουσών. Ο ανατολικός και ο δυτικός προσανατολισμός θα πρέπει να αποφεύγεται.	Δεν εφαρμόστηκε	Βόρεια & νότια το κτίριο γεινιάζει με όμορα. Αναγκαστικά ο κατασκευαστής επέλεξε αυτή τη λύση
3	Το δάπεδο των κτιρίων θα είναι υπερυψωμένο κατά 30-45cm από τον διαμορφωμένο περιβάλλοντα χώρο.	Έχει προβλεφθεί	Μεταξύ αύλειου χώρου και εισόδου στο κτίριο υπάρχει ύψωμα.
4	Τοποθέτηση του λεβητοστασίου σε κεντροβαρική θέση.	Έχει προβλεφθεί	-
5	Δυνατότητα εισόδου στον αύλειο χώρο από δύο σημεία. Απαραίτητη η πρόσβαση αυτοκινήτου μέσα στον αύλειο χώρο μέχρι την είσοδο του κτιρίου (μεταφορά βιβλίων, ασθενοφόρο κλπ.).	Έχει προβλεφθεί	Εφαρμόστηκε όμως ο προβλεπόμενος χώρος χρησιμεύει ως αποθηκευτικός με τη παρούσα χρήση
6	Οι χώροι υγιεινής τοποθετούνται στο ισόγειο, για την καλλίτερη λειτουργία της αποχέτευσης.	Έχει προβλεφθεί	Χώροι υγιεινής υπάρχουν σε όλους τους ορόφους
7	Πρόβλεψη μίας αίθουσας απασχόλησης τουλάχιστον στο ισόγειο.	Έχει προβλεφθεί	Βλ. κεφάλαιο 1.3
8	Δυνατότητα προσέγγισης όλων των κτιρίων του διδακτηρίου καθώς και του αυλείου χώρου για άτομα με κινητικά προβλήματα, με ράμπες και ανελκυστήρες.	Έχει προβλεφθεί	Υπάρχουν ράμπες που οδηγούν από τον αύλειο χώρο στο κτίριο και ανελκυστήρας εντός του κτιρίου

Πίνακας 1. Προδιαγραφές γενικού περιεχομένου βάσει Ο.Σ.Κ.

Περάν των βασικών αρχών που πρέπει να τηρούνται στον κτιριοδομικό σχεδιασμό του εκπαιδευτηρίου, θέτονται αναλυτικότερα οι εξής προδιαγραφές.

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

- Πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για την εξασφάλιση της μη προσπελασιμότητας του κτιρίου από όλους τους ισόγειους χώρους.
- Οι εξωτερικοί υαλοπίνακες των διδύμων υαλοστασίων των ισογείων χώρων να προβλέπονται αντικλεπτικά τύπου LAMINATED.
- Στα κλιμακοστάσια του ανοικτού τύπου σχολείων να προβλέπονται πτυσσόμενα ή περιελισσόμενα δικτυωτά ασφαλείας.

ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ ΘΥΡΩΝ – ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Τα ανοίγματα θυρών σε κούφωμα διαμορφώνονται ως εξής:

- Θύρα εισόδου ≥ 180 cm
- Θύρα διοίκησης και γραφείων ≥ 100 cm
- Θύρα αιθουσών διδασκαλίας ≥ 110 cm
- Θύρα χώρων υγιεινής (πλην WC) ≥ 100 cm
- Θύρα WC ≥ 80 cm
- Θύρα βοηθητικών χώρων ≥ 100 cm
- Θύρα λεβητοστασίου μονόφυλλη ≥ 110 cm, δίφυλλη 160 cm
- Θύρα ανελκυστήρα ≥ 110 cm
- Θύρα WC αναπήρου ≥ 100 cm

Κατά τον σχεδιασμό των θυρών θα πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψη ότι αυτές υφίστανται στην χρήση τους ιδιαίτερες καταπονήσεις.

ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ

Όλα τα εξωτερικά κουφώματα θα φέρουν δίδυμους υαλοπίνακες ανεξαρτήτως της μελέτης θερμομόνωσης.

α/α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ
1	Πρόβλεψη για την εξασφάλιση της μη προσπελασιμότητας του κτιρίου από όλους τους ισόγειους χώρους.	Έχει προβλεφθεί με την κατασκευή περιφραξης του οικοπέδου απο Ο/Σ και ύψους 2 μ.
2	Οι εξωτερικοί υαλοπίνακες των δίδυμων υαλοστασίων των ισογείων χώρων να προβλέπονται αντικλεπτικά τύπου LAMINATED	Έχει προβλεφθεί
3	Θύρα εισόδου ≥ 180 cm	Έχει προβλεφθεί
4	Θύρα WC ≥ 80 cm	Έχει προβλεφθεί
5	Θύρα αιθουσών διδασκαλίας ≥ 110 cm	Έχει προβλεφθεί
6	Θύρα διοίκησης και γραφείων ≥ 100 cm	Έχει προβλεφθεί
7	Όλα τα εξωτερικά κουφώματα θα φέρουν δίδυμους υαλοπίνακες ανεξαρτήτως της μελέτης θερμομόνωσης.	Έχει προβλεφθεί

Πίνακας 2. Σχεδιασμός ανοιγμάτων και ασφάλειας του κτιρίου

2.1 Εσωτερικοί Χώροι

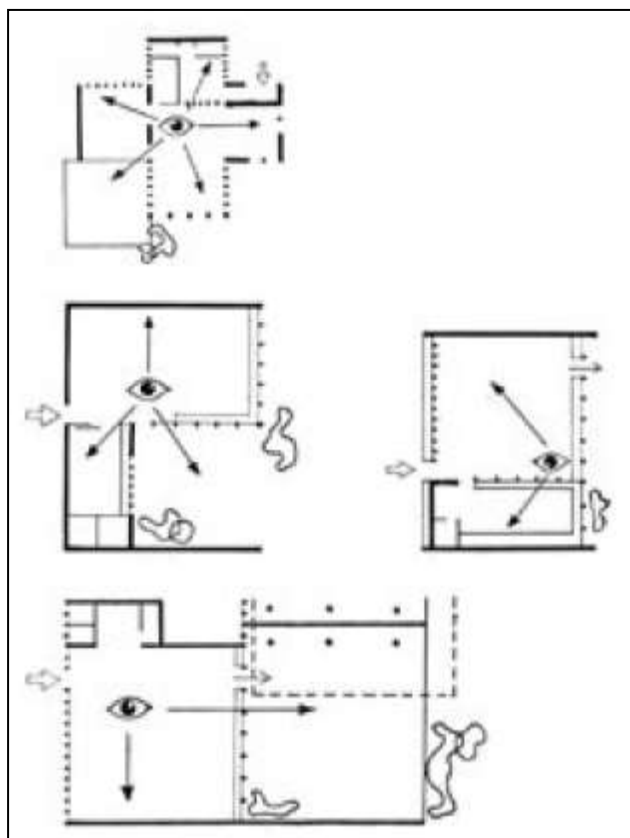
Στην εκπόνηση της μελέτης, ισχύουν για τον κάθε χώρο τα παρακάτω στοιχεία σχεδιασμού και προδιαγραφές λειτουργίας, ανάλογα με την βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία ανήκει το κτίριο. Το περιβάλλον του Νηπιαγωγείου στο σύνολο του, εσωτερικά και εξωτερικά πρέπει να προκαλεί θετικά συναισθήματα στα νήπια, να είναι καλαίσθητο, οικείο, φιλικό, και να προδιαθέτει θετικά παιδιά και γονείς.

2.1.1 Αίθουσα Απασχόλησης

- Δυναμικό: 16 – 20 παιδιά
- Ελάχιστη εσωτερική διάσταση: 6,90 m
- Ελεύθερο ύψος $\geq 3,00$ m
- Φυσικός φωτισμός: 1/5 της επιφάνειας της αίθουσας
- Μόνωση χώρου: θερμική, υγραμόνωση, ηχομόνωση
- Κάθε αίθουσα πρέπει να διαθέτει ένα αριθμό ντουλαπιών, χαμηλά ώστε να επιτρέπουν την επικοινωνία παιδιών και ενηλίκων μέσα στην αίθουσα. Κάθε αίθουσα πρέπει να διαθέτει νιπτήρα, αποθηκευτικό χώρο για τα αναλώσιμα υλικά της τάξης, τα προσωπικά είδη των παιδιών (παλτά, τσάντες κλπ.).
- Κάθε αίθουσα πρέπει να έχει επαρκή φωτισμό και εξαερισμό. Οι ποδιές των παραθύρων να βρίσκονται στο 0,90 m από το διαμορφωμένο δάπεδο ώστε να επιτρέπουν στα παιδιά να βλέπουν έξω, για να έχουν άμεση επαφή με το φυσικό περιβάλλον και να παρατηρούν τις αλλαγές του.
- Το πάτωμα της αίθουσας να είναι κατά προτίμηση ξύλινο ή πλαστικό (linoleum).

α/α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ
1	Δυναμικό: 16 – 20 παιδιά	
2	Ελάχιστη εσωτερική διάσταση: 6,90 μ.	Οι διαστάσεις είναι 4,25 μ * 12,70 μ
3	Ελεύθερο ύψος \geq 3,00 μ.	Το ύψος είναι 3.20 μ.
4	Φυσικός φωτισμός: 1/5 της επιφανείας της αίθουσας	Έχει προβλεφθεί
5	Μόνωση χώρου: θερμική, υγραμόνωση, ηχομόνωση	Έχει προβλεφθεί
6	Οι ποδιές των παραθύρων να βρίσκονται στο 0,90 m από το διαμορφωμένο δάπεδο	Έχει προβλεφθεί
7	Κάθε αίθουσα πρέπει να διαθέτει ένα αριθμό κινητών και σύνθετων ντουλαπιών	Έχει προβλεφθεί
8	Το πάτωμα της αίθουσας να είναι κατά προτίμηση ξύλινο η πλαστικό (linoleum).	Έχει προβλεφθεί

Πίνακας 3. Προδιαγραφές για την Αίθουσα Απασχόλησης



Διαφορετικές τυπολογίες αιθουσών

2.1.2 Χώρος ανάπαυσης

Ο χώρος αυτός πρέπει να βρίσκεται σε ήσυχο σημείο και να έχει χαμηλό φωτισμό. Πρέπει να διαθέτει:

- Ξύλινο πάτωμα η πλαστικό (linoleum), σε απαλούς χρωματισμούς.
- Ντουλάπες για την φύλαξη των ατομικών ειδών των παιδιών (κουβέρτες, μαξιλάρια κλπ.).
- Εξοπλισμός με ατομικά στρώματα η παιδικά κρεβατάκια.
- Κατάλληλος αποθηκευτικός χώρος για την τοποθέτηση των παπουτσιών των παιδιών, έξω από τον χώρο ανάπαυσης.

α/α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ
1	Ξύλινο πάτωμα η πλαστικό (linoleum), σε απαλούς χρωματισμούς.	Έχει προβλεφθεί
2	Ντουλάπες για την φύλαξη των ατομικών ειδών των παιδιών (κουβέρτες, μαξιλάρια κλπ.).	Έχει προβλεφθεί
3	Εξοπλισμός με ατομικά στρώματα η παιδικά κρεβατάκια.	Έχει προβλεφθεί
4	Κατάλληλος αποθηκευτικός χώρος για την τοποθέτηση των παπουτσιών των παιδιών, έξω από τον χώρο ανάπαυσης.	Έχει προβλεφθεί σε παρακείμενο δωμάτιο

Πίνακας 4. Προδιαγραφές για τον χώρο ύπνου των νηπίων

2.1.3 Τραπεζαρία – Κουζίνα

- Η τραπεζαρία πρέπει να συνδυάζεται με άνετη κουζίνα. Μπορούν να αποτελούν ενιαίο χώρο με διαχωριστικό ή να είναι συνεχόμενες.
- Η κουζίνα πρέπει να διαθέτει τον απαιτούμενο εξοπλισμό.
- Το δάπεδο της τραπεζαρίας να είναι από πλαστικό (linoleum), σε χαρούμενα χρώματα. Είναι επιθυμητή η τοποθέτηση 3-4 νιπτήρων καθώς και κρεμάστρες για πετσέτες σε σημείο της τραπεζαρίας όπου δεν ενοχλούν. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα για τραπεζαρία, η δραστηριότητα αυτή θα πρέπει να ενταχθεί στον Πολυδύναμο χώρο.

2.1.4 Πολυδύναμος χώρος

Ο χώρος αυτός είναι απαραίτητος και θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερος, για να χρησιμοποιείται για τις εορταστικές εκδηλώσεις καθώς και για τις καθημερινές ψυχοκινητικές δραστηριότητες των παιδιών. Θα πρέπει να διαθέτει:

- Σκηνή σταθερή ή κινητή (εφόσον δεν διατίθεται αρκετός χώρος).
- Μικροφωνική εγκατάσταση και πλήρη ηλεκτρολογική και τηλεφωνική εγκατάσταση.
- Το πάτωμα να είναι ξύλινο ή πλαστικό (linoleum) για να διευκολύνει την κίνηση των παιδιών.

Ο 6^{ος} Βρεφονηπιακός σταθμός Δάφνης δεν διαθέτει πολυδύναμο χώρο

2.1.5 Χώροι υγιεινής νηπίων

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζει ο Ο.Σ.Κ. οι χώροι υγιεινής των νηπίων πρέπει :

- Να περιλαμβάνουν τουαλέτες νηπίων σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές, επαρκείς για τον αριθμό των παιδιών.
- Τα είδη υγιεινής να ανταποκρίνονται στο μέγεθος των νηπίων (λεκάνες, νιπτήρες κλπ.).
- Οι νιπτήρες θα τοποθετούνται επάνω σε χτιστό πάγκο, επενδυμένο με πλακίδια πορσελάνης σε κατάλληλο ύψος από το διαμορφωμένο δάπεδο.
- Δεν τοποθετούνται πόρτες στα WC των νηπίων.
- Πρέπει να υπάρχουν ντουλάπια για την φύλαξη των ατομικών ειδών των παιδιών.
- Οι τοίχοι θα επενδυθούν με πλακίδια πορσελάνης μέχρι το ύψος της κάσας της πόρτας. Το δάπεδο θα επενδυθεί με πλακίδια αντοχής αντιολισθητικά.

α/α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ
1	Να περιλαμβάνουν τουαλέτες νηπίων σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές, επαρκείς για τον αριθμό των παιδιών.	Έχει προβλεφθεί
2	Τα είδη υγιεινής να ανταποκρίνονται στο μέγεθος των νηπίων (λεκάνες, νιπτήρες κλπ.)	Έχει προβλεφθεί
3	Δεν τοποθετούνται πόρτες στα WC των νηπίων.	Έχει προβλεφθεί
4	Πρέπει να υπάρχουν ντουλάπια για την φύλαξη των ατομικών ειδών των παιδιών.	Έχει προβλεφθεί

Πίνακας 5. Προδιαγραφές για τους χώρους υγιεινής.

2.2 Αύλαιοι Χώροι

Η κατάλληλη διαμόρφωση του αύλειου χώρου έχει σαν βασικό παιδαγωγικό στόχο, την ολόπλευρη ανάπτυξη του παιδιού, χωρίς να παραγνωρίζεται ότι στον χώρο αυτό υπηρετούνται κυρίως οι κινητικές ανάγκες των παιδιών, η εκτόνωση και αποφόρτιση τους.

Κατά τον σχεδιασμό των αύλειων χώρων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη το μέγεθος του οικοπέδου, οι υψομετρικές διαφορές εφόσον υπάρχουν και η βαθμίδα σχολικής εκπαίδευσης που φιλοξενείται. Εδώ εισέρχεται η Αρχιτεκτονική του τοπίου. Η Αρχιτεκτονική τοπίου έχει σαν βασική λειτουργία να δημιουργεί και να διατηρεί την αισθητική στον άμεσο περιβάλλοντα ανοικτό χώρο όπου στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι ο αύλειος χώρος της σχολικής μονάδας. Είναι η μέθοδος που συνθέτει μια αρμονική εικόνα από φυτά, δομικά υλικά και λειτουργίες στο χώρο και όχι απλά μια συλλογή από τα υλικά αυτά. Ο αύλειος χώρος ενός σχολείου θα πρέπει να αποτελείται από τις παρακάτω ενότητες:

- Χώρος αυλισμού – συγκεντρώσεων
- Χώρος ανάπαυσης
- Χώρος παιχνιδιών
- Χώρος πρασίνου
- Χώρος εκδηλώσεων

2.2.1 Χώρος αυλισμού- Συγκεντρώσεων

- Το κτίριο του Νηπιαγωγείου πρέπει να περιβάλλεται από κήπο και αυλή στα οποία να επικρατεί το πράσινο.
- Ένα τμήμα θα πρέπει να είναι στεγασμένο ώστε να επιτρέπει τα παιγνίδια με όλες τις καιρικές συνθήκες.
- Βασικό μέλημα του μελετητή και κατασκευαστή είναι η δενδροφύτευση της αυλής με οπωροφόρα, αναρριχώμενα και άλλα δένδρα και φυτά.
- Ιδανικό δάπεδο για την αυλή του Νηπιαγωγείου είναι το στρωμένο με άμμο η γκαζόν με διαβάσεις πλακόστρωτες.
- Ο αύλειος χώρος πρέπει να είναι διαμορφωμένος έτσι που να αποτελεί επέκταση των εσωτερικών χώρων παιγνιδιού του Νηπιαγωγείου και να δίνει στα παιδιά φυσική και πνευματική παρόρμηση.
- Το μεγαλύτερο τμήμα του αύλειου χώρου θα πρέπει να βρίσκεται συγκεντρωμένο προς την μία πλευρά του οικοπέδου, διότι έτσι διευκολύνει τις νηπιαγωγούς να παρακολουθούν καλύτερα τα νήπια.
- Ο αύλειος χώρος έχει ανάγκη περίφραξης. Η περίφραξη αυτή, θα πρέπει να κατασκευάζεται με φυσικά υλικά όπως πέτρα, ξύλα, δικτυωτό, κορμούς δένδρων, μπορεί δε να ομορφύνει με αναρριχώμενα φυτά.
- Στον αύλειο χώρο πρέπει να προβλέπεται ένα τμήμα ακαλλιέργητο για να μπορούν τα μεγαλύτερα παιδιά να ασχοληθούν με την καλλιέργεια κάποιων φυτών.
- Το υλικό που θα χρησιμοποιηθεί για την επίστρωση της αυλής δεν πρέπει να έχει ανοικτό χρώμα, γιατί η λάμψη που δημιουργείται όταν υπάρχει ήλιος κουράζει τα μάτια τους.
- Μέσα στον αύλειο χώρο θα πρέπει να υπάρχουν στοιχεία περιπέτειας, όπως ανισοσταθμίες, μικρά τούνελ, ξύλινα σπιτάκια, αμμοδόχοι.
- Τα υποστυλώματα σε χώρους κυκλοφορίας και διαλλείματος δεν πρέπει να έχουν μυτερές ακμές και εν γένει προεξοχές και η διατομή τους να είναι κατά το δυνατόν στρογγυλή.

- Σε υποστυλώματα ορθογωνικής διατομής ή τοιχία, οι ακμές να μορφώνονται με φαλτσογωνίες, ενώ τα μεταλλικά ή ξύλινα υποστυλώματα πρέπει να είναι ευδιάκριτα με τον κατάλληλο χρωματισμό και φωτισμό.
- Στους χώρους κυκλοφορίας δεν πρέπει να βρίσκονται υδρορροές, δοχεία απορριμμάτων, δεξαμενές, πάγκοι, γλυπτά. Οι χώροι κυκλοφορίας πρέπει να είναι ελεύθεροι από στοιχεία που μπορούν να σκοντάψουν τα παιδιά.
- Οι χώροι διαλλείματος και παιχνιδιού πρέπει να διακρίνονται εύκολα και να μην παρεμβάλλονται εμπόδια.
- Εκεί όπου οι σχάρες αποχετεύσεως είναι αναγκαίες πρέπει το πάνω μέρος τους να τοποθετείται περασιά με το δάπεδο.
- Σε σημεία με αλλαγή στάθμης (σκαλοπάτι) με ύψος μεγαλύτερο από 0,02m μεταξύ χώρων κυκλοφορίας και χώρων διαλλείματος ή παιχνιδιού, καθώς και σε υπερυψωμένες επιφάνειες πρέπει να παίρνονται προστατευτικά μέτρα ανάλογα και να τοποθετούνται κάγκελα ή στηθαία ή παρτέρι με φυτά. Το ύψος των προστατευτικών στοιχείων δεν πρέπει να είναι κάτω από 1,10 m.
- Οι σκάλες σε χώρους διαλλείματος και κυκλοφορίας πρέπει να ξεχωρίζουν με χτυπητό χρώμα, διαφορετικό υλικό ή με φωτισμό.
- Καλύψεις ανοιγμάτων σε χώρους κυκλοφορίας και παιχνιδιού πρέπει να είναι εξασφαλισμένες από ανεξέλεγκτο άνοιγμα.
- Οι φωταγωγοί πρέπει να περιφράσσονται ή να καλύπτονται με σιδερένιες σχάρες έτσι ώστε να μην παρεμποδίζουν την κυκλοφορία.
- Οι χώροι κάτω από οικοδομικές προεξοχές, ύψους μικρότερου των 2,20 m πρέπει να περιφράσσονται.
- Οι περιφράξεις κοντά σε χώρους κυκλοφορίας, διαλλείματος και παιχνιδιού δεν πρέπει να έχουν γωνίες μυτερές που εξέχουν ή συρματοπλέγματα σε ύψος κάτω των 2,00 m.
- Οι έξοδοι σχολικών συγκροτημάτων πρέπει να είναι εξασφαλισμένες από τον κίνδυνο να τρέξουν τα παιδιά κατ' ευθείαν προς τον δρόμο με κυκλοφορία με την τοποθέτηση στην έξοδο του σχολικού συγκροτήματος κάγκελου στην άκρη του πεζοδρομίου.

2.2.2 Χώρος ανάπαυσης



Ο χώρος αυτός μπορεί να κατανέμεται σε πολλούς μικρούς χώρους, οι οποίοι θα είναι εξοπλισμένοι με παγκάκια, πέργκολες και θα περιβάλλονται από πράσινο. Καλό είναι να υπάρχουν και στεγασμένοι χώροι διαλλείματος ώστε να προστατεύονται από τα καιρικά φαινόμενα.

2.2.3 Χώρος εκδηλώσεων



Εφόσον υπάρχει δυνατότητα μπορεί να τοποθετηθεί ένα θέατρο με κερκίδες από οπλισμένο σκυρόδεμα κυκλικό ή ημικυκλικό το οποίο θα φιλοξενεί εκδηλώσεις τις ζεστές εποχές του χρόνου, του σχολείου αλλά και της κοινότητας.

2.2.4 Θέσεις στάθμευσης αυτοκινήτων



Τοποθετούνται στον αύλειο χώρο ή στο υπόγειο του διδακτηρίου. Απαιτείται μία θέση ανά αίθουσα διδασκαλίας. Θα πρέπει να προβλέπεται και μία θέση στάθμευσης για ΑΜΕΑ. Η θέση αυτή πρέπει να φέρει την κατάλληλη σήμανση καθώς και τις διαστάσεις. Επίσης πρέπει να τοποθετείται και μια θέση για μεγάλα οχήματα ανά 5,00 m² επιφάνειας οικοπέδου.

2.2.5 Χώρος πρασίνου

Περιμετρικά του οικοπέδου θα πρέπει να τοποθετείται υψηλή και πυκνή φύτευση για την προστασία των μαθητών από την ηχορύπανση των δρόμων. Για τους χώρους πρασίνου καλό είναι να μην επιλέγεται η δημιουργία ευθύγραμμων αξόνων διότι είναι ασυμβίβαστοι με τη φυσική βλάστηση. Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ελεύθερες καμπύλες, τόσο για τη δημιουργία διαδρόμων όσο και για την δημιουργία θάμνων και συστάδων πρασίνου. Στους χώρους πρασίνου θα πρέπει να συνυπάρχουν τα τρία οπτικά λειτουργικά και αισθητικά επίπεδα:

Το πρώτο επίπεδο είναι το επίπεδο του χλοοτάπητα.

Το δεύτερο επίπεδο είναι το επίπεδο των θάμνων. Το επίπεδο αυτό δημιουργεί με τα διαφορετικά ύψη των φυτικών ειδών κλειστούς ή ημίκλειστους χώρους.

Το τρίτο επίπεδο είναι το επίπεδο των δέντρων. Το επίπεδο αυτό δημιουργεί σκιασμένους χώρους και οριοθετεί πορεία.

Η ύπαρξη μικρών λοφίσκων και νερού (λιμνούλες) είναι αναγκαία (εφόσον έχουν ληφθεί τα απαραίτητα μέτρα προστασίας) διότι προσφέρουν αισθητική απόλαυση και επιτρέπουν την ισόρροπη ανάπτυξη του φυσικού στοιχείου και των ανθρωπίνων λειτουργιών και δραστηριοτήτων. Επίσης το νερό δημιουργεί διάφορα συναισθήματα και προσφέρει ποικιλία εικόνων.

α/α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ
1	Ένα τμήμα θα πρέπει να είναι στεγασμένο ώστε να επιτρέπει τα παιχνίδια με όλες τις καιρικές συνθήκες.	Έχει προβλεφθεί
2	Βασικό μέλημα του μελετητή και κατασκευαστή είναι η δενδροφύτευση της αυλής με οπωροφόρα, αναρριχώμενα και άλλα δένδρα και φυτά.	Έχει προβλεφθεί
3	Το μεγαλύτερο τμήμα του αύλειου χώρου θα πρέπει να βρίσκεται συγκεντρωμένο προς την μία πλευρά του οικοπέδου, διότι έτσι διευκολύνει τις νηπιαγωγούς να παρακολουθούν καλύτερα τα νήπια.	Έχει προβλεφθεί
4	Το υλικό που θα χρησιμοποιηθεί για την επίστρωση της αυλής δεν πρέπει να έχει ανοικτό χρώμα, γιατί η λάμψη που δημιουργείται όταν υπάρχει ήλιος κουράζει τα μάτια τους.	Έχει προβλεφθεί
5	Μέσα στον αύλειο χώρο θα πρέπει να υπάρχουν στοιχεία περιπέτειας, όπως ανισοσταθμίες, μικρά τούνελ, ξύλινα σπιτάκια, αμμοδόχοι	Έχει προβλεφθεί
6	Οι σκάλες σε χώρους διαλλείματος και κυκλοφορίας πρέπει να ξεχωρίζουν με χτυπητό χρώμα, διαφορετικό υλικό ή με φωτισμό.	Έχει προβλεφθεί
7	Οι χώροι κάτω από οικοδομικές προεξοχές, ύψους μικρότερου των 2,20 m πρέπει να περιφράσσονται.	Έχει προβλεφθεί

Πίνακας 6. Προδιαγραφές για τους αύλειους χώρους

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΣΤΗ ΓΕΡΜΑΝΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΓΓΛΙΑ

Πέραν της ελληνικής νομοθεσίας ενδιαφέρον έχει να μελετήσουμε και τη Γερμανική νομοθεσία και το τι προβλέπει αναφορικά με την κατασκευή εκπαιδευτηρίων. Για το Γερμανικό κράτος ο αρμόδιος οργανισμός σε θέματα πιστοποίησης είναι ο DIN Deutsches Institut für Normung δηλαδή Γερμανικό Ινστιτούτο Πιστοποίησης

3.1 ΓΕΡΜΑΝΙΑ

Σύμφωνα με το Γερμανικό εκπαιδευτικό σύστημα υπάρχουν οι εξής κατηγορίες προσχολικής εκπαίδευσης.

Kindergärten. Αποτελεί το προσχολικό παιδικό σταθμό και δεν είναι μέρος του πραγματικού σχολικού συστήματος. Στους Kindergärten συναντάται ο όρος Vorschule, όπου σε ελεύθερη μετάφραση εννοούμε τη προσχολική εκπαίδευση », και διαφέρει σε κάθε κρατίδιο της Γερμανίας. Τα παιδιά μεταξύ των ηλικιών 3 και 6 παρευρίσκονται Kindergärten, τα οποία οργανώνονται συχνά από τις υπηρεσίες πόλεων ή κωμοπόλεων, τις εκκλησίες, ή τις εγγεγραμμένες κοινωνίες που ακολουθούν έναν ορισμένο εκπαιδευτικό στόχο.

Kita², λειτουργεί ως χώρος κέντρου φύλαξης των παιδιών, και μπορεί να είναι ανοικτός από 7 π.μ. σε 5 μ.μ.

Kinderkrippe, σημαίνει νηπιαγωγείο, για τα παιδιά μεταξύ ηλικιών εννέα μηνών και δύο ετών,

Hort, σημαίνει νηπιαγωγείο ενσωματωμένο σε ένα σχολείο πρωτοβάθμιας και ενδεχομένως λειτουργεί και το απόγευμα. για παιδιά σχολικής ηλικίας ηλικίας 6 έως 10 ποιοι ξοδεύουν το χρόνο μετά από τα μαθήματά τους εκεί.

Schulkindergarten. Μετά από ενός έτους επίσκεψη στο Schulkindergarten ή Vorklasse τα παιδιά εξετάζονται για την ετοιμότητα το σχολείο τους και είναι εγγεγραμμένοι είτε στην πρώτη κατηγορία των τακτικών σχολείο ή ειδικό σχολείο.

² *KinderTagesstätte*

Din. Deutsches Institut für Normung

Για κάθε μια παράμετρος που απασχολεί τον αρχιτέκτονα – κατασκευαστή ο Οργανισμός θέτει αντίστοιχες προδιαγραφές.

3.1.1 Ηχοπροστασία DIN 4109 Σύμφωνα με τον κανονισμό DIN 4109 απαιτήσεις για ηχομόνωση υπάρχουν μόνο σε διαχωριστικούς τοίχους κατοικιών. Πρέπει όμως να γίνει προσπάθεια ώστε η μικρή ηχομόνωση που επιτυγχάνεται στην οικοδομή να μην μειωθεί επι πλέον και ειδικότερα σε περίπτωση γεινίασης με W.C. λουτρών και υπνοδωματίου, γραφείων.

3.1.2 Χώροι με πλευρικό φωτισμόDIN 503

Σύμφωνα με τον κανονισμό DIN 5035 στις αίθουσες διδασκαλίας τα δυσχερέστερα σημεία απαιτούν ποσοστό φυσικού φωτισμού 2% και στις αίθουσες σχεδίασης και χειροτεχνίας 5%. Στη περίπτωση των εκπαιδευτηρίων το ποσοστό φωτισμού από αντανάκλαση πρέπει να είναι μεγάλο ώστε να επιτυγχάνεται όσο το δυνατό διάχυτος φωτισμός στο χώρο. Απαιτείται δηλαδή μια αναλογία φωτισμού 1: 3.



Εικόνα 30. Το νηπιαγωγείο του Heumaden το οποίο εκτείνεται στη μέση ενός χώρου πρασίνου, (Στουτγάρδη).

3.1.3 Θέση των ανοιγμάτων στο κτίριο DIN 5034

Η ένταση και η ομοιογένεια του φυσικού φωτισμού ποικίλουν ανάλογα με τον προσανατολισμό του κτιρίου. Η θέση των ανοιγμάτων στην ανατολική, νότια και δυτική πλευρά του κτιρίου δίνουν την μεγαλύτερη φωτεινότητα στους χώρους αλλά και στις μεγάλες μεταβολές του φωτισμού. Ομοιόμορφο φωτισμό έχουν μόνο οι χώροι που βρίσκονται στη βορινή πλευρά. Ο απαιτούμενος προσανατολισμός ενός χώρου έχει να κάνει σε σχέση με τη λειτουργία του. Σε χώρους διαμονής, σε κτίρια σχολείων και νοσοκομείων είναι συνήθως επιθυμητός ο άμεσος φυσικός φωτισμός.

Ο φωτισμός ενός χώρου εκτός από τον προσανατολισμό του κτιρίου εξαρτάται και από την θέση του ως προς; Τα γειτονικά κτίρια που ορισμένες φορές δημιουργούν εμπόδια. Ο Κανονισμός DIN 5034 αναλύει τις επιδράσεις αυτές.



Εικόνα 31. Το νηπιαγωγείο του Pliezhause. Η νότια πρόσοψη των τάξεων αποτελείται από διπλοκέλυφο υαλοστάσιο.

Ο φυσικός φωτισμός των χώρων δημιουργεί την βάση για τον υπολογισμό των μέγιστων υψών και των ελάχιστων αποστάσεων μεταξύ των κτιρίων. Για σχολεία και νοσοκομεία απαιτούνται αποστάσεις $B \geq 2 H$, που αντιστοιχεί σε γωνία πρόσπτωσης των ηλιακών ακτινών 27°

Σε διαφορετικά ύψη κτιρίων ισχύει ο μέσος όρος από το άθροισμα όλων των υψών. Στο κέντρο των πόλεων όπου μας καθορίζουν οικονομικοί λόγοι, τα ύψη των κτιρίων είναι ίσα με το πλάτος των δρόμων, γεγονός που αντιστοιχεί σε γωνία πρόσπτωσης των ηλιακών ακτινών 45°

ΦΥΣΙΚΟ ΦΩΣ Είναι το διάχυτο φως μιας απόλυτης συνεφιασμένης ημέρας. Στον γερμανικό χώρο οι συνεφιασμένες ημέρες του έτους είναι πολύ περισσότερες από τις ηλιόλουστες.

3.1.4 Υαλοπίνακες DIN 4102

Οι συνήθεις υαλοπίνακες για πόρτες και παράθυρα δεν προσφέρουν προστασία σε περίπτωση μιας εξελιγμένης πυρκαγιάς και θραύονται σε ελάχιστα λεπτά. Οι υαλοπίνακες κατηγορίας G από γυαλί ενισχυμένο με πλέγμα, προεντεταμένα κρύσταλλα εξασφαλίζουν τη στεγανότητα του ανοίγματος σε περίπτωση πυρκαγιάς και εμποδίζουν τη διέλευση φλογών ή υψηλής θερμοκρασίας καυσαερίων. Ωστόσο δεν προσφέρουν ιδιαίτερη προστασία από θερμική ακτινοβολία και παρουσιάζουν υψηλή θερμοκρασία.

3.1.5 Υαλοπίνακες DIN 4102

Οι διαχωριστικοί τοίχοι είναι απαραίτητοι σαν προστασία κατά της πυρκαγιάς. Τοίχοι από σχετικά άφλεκτα υλικά είναι δυνατό να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις του DIN 4102 για ανθεκτικούς στη φωτιά πυράντοχους και αντιπυρικούς τοίχους.

3.1.6 Κλίμακες DIN 18065

Για σκάλες που χρησιμοποιούνται από περισσότερα από 125 άτομα μπορεί να απαιτούνται μεγαλύτερα πλάτη. Το πλάτος για σκάλες σε σχολεία, νοσοκομεία, δημόσια κτίρια, θέατρα, κινηματογράφους κλπ δεν είναι καθορισμένο. Το πλάτος της σκάλας στις περιπτώσεις αυτές αποφασίζεται ανάλογα με τον αριθμό των ατόμων που υπολογίζεται ότι θα συναντηθούν επάνω της ή τον επιθυμητό χρόνο εκκένωσης του κτιρίου. Οι διατάξεις για κλιμακοστάσια στα κτίρια που αναφέραμε διαφέρουν ανά περιοχή, γι' αυτό ήδη στο στάδιο της προμελέτης πρέπει να έχουμε επαφή με το συγκεκριμένο Γραφείο Πολεοδομίας.

Στην Βαυαρία π.χ. απαιτείται σε σχολεία ελάχιστο πλάτος σκάλας 1,30 m. Όταν μία σκάλα χρησιμοποιείται από 250 και περισσότερα παιδιά πρέπει το πλάτος της να είναι >180 m. Σκάλες πλάτους πάνω από 1,50 m πρέπει να έχουν και στις δύο πλευρές χειρολισθήρες. Σε σκάλες πλάτους πάνω από 2,50 m ο βαθμιδοφόρος πρέπει να χωρίζεται με έναν αξονικό χειρολισθήρα. Ο χειρολισθήρας σε ελεύθερες πλευρές της σκάλας διαμορφώνεται έτσι, ώστε να αποφεύγεται κίνδυνος πτώσης. Η κατασκευή της σκάλας πρέπει να είναι πυρασφαλής

3.2 ΑΓΓΛΙΑ

3.2.1 Αύλειοι Χώροι

Ένα καλά σχεδιασμένο υπαίθριο περιβάλλον προσφέρει στα παιδιά μια σειρά ευκαιριών και εμπειριών που έχουν ουσιαστικής σημασίας για υγιή ανάπτυξη και την ανάπτυξη και οι οποίες δεν μπορούν ποτέ να αναπαραχθούν στο εσωτερικό ένα κτίριο. Ενώ η πρόβλεψη για τα παιδιά σε εξωτερικούς χώρους δεν είναι μια απαίτηση που προβλέπεται στα Εθνικά πρότυπα είναι γενικά αποδεκτό ως βασικό στοιχείο ενός καλού πρώτα ετών καθορισμός και η σημασία της πρέπει να αντικατοπτρίζεται στην ποιότητα που του χώρου και του δεξιότητες και την κατάρτιση του προσωπικού. Πρόβλεψη για τα παιδιά σε εξωτερικούς χώρους θα πρέπει να θεωρείται ως αναπόσπαστο μέρος της εφαρμογής, με σκοπό να διασφαλιστεί ότι οι εσωτερικές και εξωτερικοί χώροι είναι συμπληρωματικά μεταξύ τους και παρέχουν εύκολη πρόσβαση για τους επόπτες .



Εικόνα 32. Μοντέρνο σκέπαστρο στον υπαίθριο χώρο του νηπιαγωγείου του Hampshire.

3.2.2 Σχεδιαστικές Προδιαγραφές

Ο σχεδιασμός της διάταξης θα κυμανθεί ανάλογα με τον τόπο και τη φύση της τοποθεσίας, το είδος καθορισμού και το φάσμα των προσφερόμενων υπηρεσιών. Κατά γενικό κανόνα ο υπαίθριος χώρος θα πρέπει να είναι:

- Ποικίλη, ενδιαφέρουσα και διασκεδαστική. Ο σχεδιασμός θα πρέπει να παρέχει στα παιδιά όσο το δυνατόν ευρύτερη φάσμα εμπειριών και την τόνωση ευκαιρίες. Χαρακτηριστικά, τα στοιχεία, οι πόροι και τα υλικά πρέπει να μεγιστοποιούν το δυναμικό της εξωτερικής περιβάλλον ως ένα πλαίσιο για την υποστήριξη ανάπτυξη των παιδιών και τη μάθηση.
- Για να καλυφθούν οι ανάγκες του συνόλου των παιδιών που χρησιμοποιούν το χώρο, και να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα ατυχημάτων σύγκρουσης που προκύπτει από υπερπληθυσμού δίνετε ως ενδεικτική, τιμή τα 9 m² που μπορεί να επιτραπεί για κάθε παιδί.
- Ασφαλής περιφραγμένο με ελεγχόμενη πρόσβαση. Η πρόσβαση από τα κύρια δωμάτια είναι πολύ επιθυμητή. Χωριστά και σε ασφαλή τοποθεσία πρέπει να είναι οι χώροι στάθμευσης οχημάτων των οποίων η πρόσβαση μπορεί να είναι αναγκαία για την συντήρηση, χωματοουργικά μηχανήματα και έκτακτης ανάγκης οχήματα
- Προσανατολισμένη προς τον ήλιο, αλλά με κάποια μέσο παροχής αποτελεσματικής σκιάς σε θερμό καιρικές συνθήκες και καταφύγιο από τον αέρα και τη βροχή.
- Τα παιδιά θα πρέπει να είναι σε θέση να έχουν πρόσβαση σε ένα λουτρό από την ύπαιθρο και πρέπει να έχουν πρόσβαση σε πόσιμο νερό χωρίς να χρειάζεται να εισέλθουν στο κτίριο.

3.2.3 Χώρος Αναμονής

Η είσοδος στο κέντρο θα πρέπει να είναι φιλόξενος χώρος με σαφή σηματοδότηση. Ο χώρος υποδοχής που θα χρησιμοποιηθεί από τους ενήλικες και τα παιδιά σε όλες τις ώρες της ημέρας θα πρέπει να σχεδιαστεί ώστε να είναι ελκυστικός για όλες τις ηλικίες, ενώ να διασφαλίζει την ασφάλεια των παιδιών. Θα πρέπει να ενεργούν ως λόμπι και να εποπτεύεται από ένα γραφείο υποδοχής ή το γραφείο, που οδηγούν σε μια ασφαλή είσοδο της πρώιμα χρόνια εγκατάσταση. Θα πρέπει να υπάρχουν άνετα καθίσματα αναμονής για τους γονείς και τους φροντιστές, μαζί με μια συλλογή από βιβλία και τα παιχνίδια να ξεκινήσουν τα μωρά και τα παιδιά.

Αποθηκευτικός χώρος κοντά στην είσοδο είναι αναγκαίος για να αποθηκεύσει καρτσάκια και καρτσάκια (πιθανώς διπλωμένα) χωρίς παρεμπόδιση των εξόδων. Μπορεί επίσης να χρειάζεται να είναι αποθηκευτικός χώρος για αναπηρικά καρτσάκια των παιδιών ή άλλα βοηθήματα.



Εικόνα 33. Η υποδοχή και παράλληλα ο χώρος αναμονής στο νηπιαγωγείο της Cruddas Park Early Years Centre, Newcastle upon Tyne της Αγγλίας.

3.2.4 Χωρίσματα Αιθουσών

Τα πτυσσόμενα χωρίσματα μερικές φορές χρησιμοποιούνται για να επιτρέψουν ευελιξία στο χώρο διάταξη και είναι ιδιαίτερα χρήσιμη σε κοινοτικές εγκαταστάσεις, όπου οι δραστηριότητες μπορεί να είναι πολύ διαφορετικά μεταξύ τους. Κατατμήσεις μπορεί να ακριβά αλλά είναι σημαντικό ότι έχουν καλής ποιότητας: ισχυρή, η παροχή επαρκούς ηχομόνωση και εύκολο να κινηθούν για την εξασφάλιση δεν έχουν μείνει αχρησιμοποίητα. Χωρίσματα σε τουαλέτες των παιδιών πρέπει να σχεδιαστεί για να δώσει κάποια προστασία της ιδιωτικής ζωής για τα παιδιά και να επιτρέπουν ακόμη την κατάλληλη επιτήρηση, π.χ. μισού ύψους χωρίσματα και πόρτες. Σε περιοχές που χρησιμοποιούνται από τα παιδιά, όλες οι πόρτες θα πρέπει να είναι σχεδιασμένες με την ασφάλειά τους κατά νου (π.χ. με παροχή υψηλού επιπέδου λαβές όπου τα παιδιά δεν θα έχουν ελεύθερη πρόσβαση και χρήση του μεντεσέ). Πόρτες που προορίζονται να ανοίγονται από τα παιδιά δεν πρέπει να είναι τόσο βαριές ώστε να μην προκαλούν δυσκολία. Πάνελ σε εσωτερικούς τοίχους και πόρτες δημιουργούν μια ατμόσφαιρα



ανοιχτού χώρου. Επίσης βοηθούν στη αύξηση της ορατότητας και μπορούν επίσης να βοηθήσουν στην πρόληψη ατυχημάτων. Κινητά πάνελ μπορεί επίσης να απαιτηθούν για τους σκοπούς της παρατήρησης. Θα πρέπει να υπάρχει γυαλί ασφαλείας σε όλα τα τζάμια στα πάνελ και τα παράθυρα.

Εικόνα 35. Αίθουσα δραστηριοτήτων σε νηπιαγωγείο της Αγγλίας

3.2.5 Δάπεδο

Επιφάνειες που βρίσκονται σε τομείς του παιδιού, πρέπει να είναι πρακτικές και ασφαλείς. Θα πρέπει να προβλέπεται να μην είναι ολισθηρή, έτσι ώστε τα μικρά παιδιά, ηλικίας και τα καρότσια μπορούν να κυκλοφορούν γύρω με ελάχιστα εμπόδια. Η ποικιλία υφής συμβάλλει στην εμπειρία του παιδιού να ανακαλύψει το περιβάλλον, αλλά αυτά θα πρέπει να χρησιμοποιούνται με φειδώ για να αποφευχθεί η υπερβολική προώθηση της ή ενοχλητικό αποτέλεσμα.

Μη ολισθαίνοντα χαλιά, ή χαλιά πάνω από βινύλιο ή λινοτάπητες παρέχουν δάπεδο ευελιξία και να καθαρισμό ευκολότερο. Όταν παρέχονται χαλιά σε περιοχές που παίζουν, θα είναι απαραίτητο να καθαρίζονται

πολύ καλά, τουλάχιστον μία φορά την ημέρα. Πολλοί παιδιά υποφέρουν από αλλεργίες, καθώς και η σκόνη που βρίσκονται σε χαλιά έχουν αποδειχθεί ότι συμβάλουν σε αυτό το πρόβλημα.

Χαλιά σε γραφεία και την παροχή συμβουλών δωμάτια παρέχουν άνεση και ένα ευχάριστο ακουστικό περιβάλλον. Βινυλίου ή λινέλαιο μπορεί να είναι πιο κατάλληλο σε πολυδύναμα περιοχές και όπου τα τρόφιμα είναι τρώγεται. Σε όλους τους τομείς της τουαλέτας, συνιστάται τοποθέτηση μη ολισθηρής επιφάνειας .

3.2.6 Εξοπλισμός

Καλά σχεδιασμένα και προσεκτικά επιλεγμένα έπιπλα και εξοπλισμός συμβάλουν σημαντικά στην δημιουργία ενός χαρούμενου περιβάλλοντος

Κατά την προσαρμογή του εξοπλισμού επι των υφιστάμενων κτιρίων, τα εν λόγω αντικείμενα μπορεί να αντιπροσωπεύουν το σημαντικότερο στοιχείο του κεφαλαίου δαπανών. Το κόστος είναι σημαντικό, λόγω της ασφάλειας και των προδιαγραφών που πρέπει να πληρούν. Και από δεύτερο χέρι ή σπιτικά αντικείμενα μπορούν να είναι μια ψεύτικη οικονομία ή ακόμη και επικίνδυνη.

Ο οδηγός για έπιπλα και εξοπλισμό DfES προβλέπει χρήσιμες οδηγίες για τη διαδικασία ανάθεσης προσδιορίζοντας και τα έπιπλα και τον εξοπλισμό. Γενικές εκτιμήσεις σχεδιασμού.

Κακοσυντηρημένα ή ακατάλληλα έπιπλα και εξοπλισμός μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό και λοίμωξη.

Σωστός καθαρισμός και η συντήρηση είναι εξίσου σημαντική με την αγορά νέου προϊόντος με στοιχεία που ανταποκρίνονται Βρετανοί ή διεθνή πρότυπα. Η κινητικότητα πρόκειται για ένα πλεονέκτημα, εφόσον τα αντικείμενα μπορούν να μετακινηθούν εύκολα από τους ενήλικες ή, κατά περίπτωση, από παιδιά.

3.2.7 Αντοχή BS EN581

Τα αντικείμενα πρέπει να είναι κατάλληλα για το σκοπό τους και άρτια ώστε να αντέχουν έντονη χρήση. Η πρόσθετη πίεση απο παιδιά μπορεί να θέσει σε αστοχία τα έπιπλα, ειδικά καρέκλες. Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη. BS 5873 λεπτομερώς τις απαιτήσεις που διασφαλίζουν ότι καρέκλες, τραπέζια και αποθήκευσης για τους εκπαιδευτικούς στην αγορά είναι αρκετά ισχυρές και σταθερές Έπιπλα με χρήση σε εξωτερικούς χώρους πρέπει να είναι αδιάβροχη και βάνδαλος ανθεκτικά.

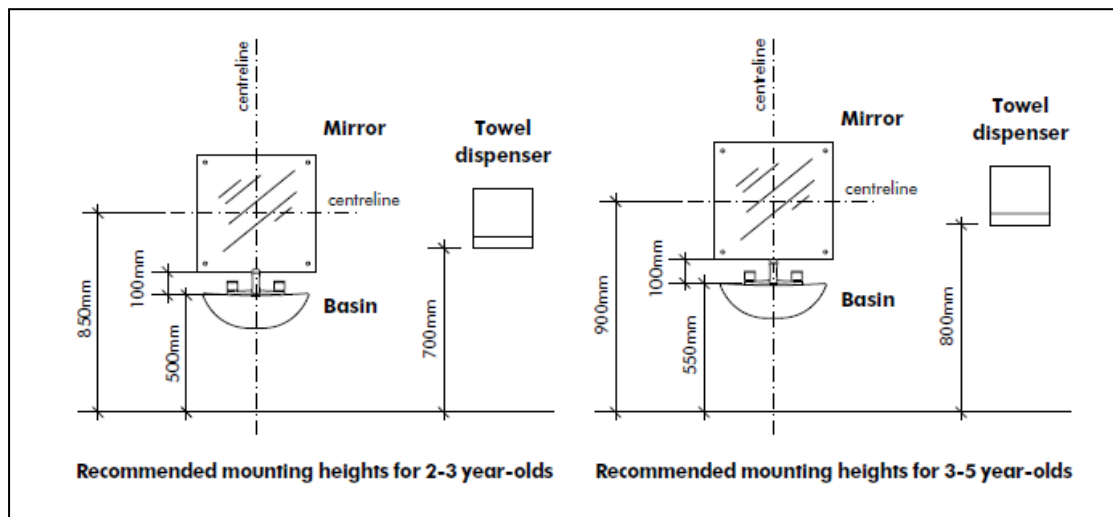
3.2.8 Ειδικές ανάγκες

Αυτή είναι μια πολύ εξειδικευμένη περιοχή για την οποία συμβουλή θα χρειαστούν για την πιο κατάλληλων μοντέλων του ειδικού εξοπλισμού, έπιπλα ή ενισχύσεις, καθώς και κάθε συγκεκριμένη συντήρηση ή αποθήκευση ρυθμίσεων απαιτείται. Αυτή η συμβουλή μπορεί να ληφθούν από εθελοντικές οργανώσεις, οι τοπικές αρχές, ή υγειονομικής αρχής εργοθεραπευτές, ή άλλες επαγγελματικές υπηρεσίες, όπως childdevelopment ομάδες ή φυσιοθεραπευτές.

Εργονομία Η εργονομία δεν περιλαμβάνει μόνο που παρέχει την πλέον ενδεδειγμένη μεγέθη επίπλων (συζητηθούν αργότερα σε αυτό το τμήμα), αλλά Επίσης, η «χρηστικότητα» των προϊόντων - η ευκολία με την που μια βρύση μπορεί να μετατραπεί ή ένα εξόγκωμα μπορεί να στριμμένα να ενεργοποιήσετε ένα παιχνίδι. Εργονομία, η οποία πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά την επιλογή κάθε προϊόν, είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τα παιδιά στην οποία επιβλήθηκε πρόστιμο και το ακαθάριστο κινητικές δεξιότητες είναι ακόμα ανάπτυξη. Προϊόντα θα πρέπει να είναι ηλικίας-και sizeappropriate. Εργονομία καλύπτει επίσης την ανάγκη να ταιριάζει με τα έπιπλα σωστά (π.χ.μια καρέκλα πρέπει να είναι κατάλληλη για το τραπέζι με τις οποίες θα χρησιμοποιούνται).

3.2.9 Χώροι Υγιεινής

Το νερό είναι αναγκαία για να παίζουν τα παιδιά και για καθαρισμό μετά βρώμικο δραστηριότητες. Το πλύσιμο των χεριών καταβόθρες δεν πρέπει να είναι η ίδια όπως αυτά που χρησιμοποιούνται για πράγματα όπως καθαρισμό μπουγιά βούρτσες, και η προετοιμασία τροφίμων πρέπει να έχει ξεχωριστή νεροχύτη. Νεροχύτες ή λεκάνες για τους ενήλικες να πλένουν, τόσο για τους χώρους καθαρισμού και πλυσίματος των χεριών θα πρέπει κατά προτίμηση να βρίσκεται έξω από το περιοχές των παιδιών. Νεροχύτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν πιο αποτελεσματικά από παιδιών εάν είναι τοποθετημένα σε ορθή γωνία Πάγκοι ή σε έναν τοίχο, που επιτρέπει στα παιδιά να συγκεντρωθούν στις τρεις πλευρές. Θα πρέπει να τοποθετηθεί σε κατάλληλο ύψος, λαμβανομένου του βάθους του νεροχύτη. Τα παιδιά θα πρέπει να Δεν χρειάζεται να σκύβω και τα μικρά παιδιά θα πρέπει να να είναι σε θέση να φθάνει στον πυθμένα του νεροχύτη (περισσότερο δυσκολότερη, αν ένα νεροχύτη είναι πολύ βαθιά).



Εικόνα 36. Προδιαγραφές για τις διαστάσεις των νιπτήρων στους χώρους υγιεινής.

3.2.10 Θέρμανση

Το προσωπικό θα πρέπει να είναι σε θέση να ελέγχουν τη θερμοκρασία σε περιοχές που παίζουν και οπουδήποτε αλλού, όπου παιδιά μπορεί να είναι. Τα παιδιά μπορούν να καθίσουν ή να παίξετε σχετικά με τον λόγο για ένα μεγάλο μέρος του χρόνου, έτσι η θερμοκρασία της επιφάνειας του δαπέδου πρέπει να Δεν είναι πάρα πολύ κρύο. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την χρήση του χαλιού και υπόστρωμα ή, στην περίπτωση του νέου κτιρίου, από μονωτικό το δάπεδο ή έχοντας υποδαπέδια θέρμανση. Πίνακας 2 δείχνει Συνιστάται, οι θερμοκρασίες δωματίου.

α/α	ΤΥΠΟΣ ΔΩΜΑΤΙΟΥ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ(κατ' ελάχιστο)
1	Δωμάτιο Απασχόλησης Νηπίων	18 °C
2	Αποχωρητήρια και περιοχές κυκλοφορίας	15 °C
3	Νοσηλευτικά δωμάτια ή εξειδικευμένους τομείς για τους μαθητές με ειδικές ανάγκες	21 °C

Πίνακας 7. Απαιτήσεις ελάχιστης τιμής θερμοκρασίας

3.2.11 Προδιαγραφές Ασφαλείας Νηπίων

Οι χώροι χρειάζονται μέτρα ασφάλειας κατά εισβολείς, κλοπές και βανδαλισμούς, αλλά η ανάγκη για την ασφάλεια πρέπει να εξισορροπηθεί με την επιθυμία να προσφέρει ένα φιλόξενο και ανοιχτό περιβάλλον. Αυτό είναι ένα συγκεκριμένο θέμα στο ολοκληρωμένες ρυθμίσεις, όπου οι γονείς και τα άλλα ενηλίκων, ώστε να έρχονται στο κέντρο της πόλης για τη χρήση κοινοτικές εγκαταστάσεις. Τα κτίρια πρέπει να ότι δεν αποβλέπει μόνο με την ασφάλεια κατά νου, αλλά Επίσης, για να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα ατυχημάτων ενεργός συμμετοχή των παιδιών. Η προστασία των παιδιών είναι υψίστης σημασίας. Θα πρέπει να υπάρχει ένα ενιαίο σημείο εισόδου για όλες τις εγκαταστάσεις. Ο είσοδος πρέπει να είναι σαφώς ορατά από τη χώρος υποδοχής με σκοπό την παρακολούθηση ατόμων (Ιδιαίτερα τα παιδιά) που φθάνουν και την έξοδο το φυτώριο. Όταν επιπλέον υπηρεσίες ενηλίκων παρέχονται πρέπει να υπάρχουν έλεγχοι στα εσωτερικά μεταξύ αυτών των περιοχών και των παιδιών. Παιδιά Δεν θα πρέπει να είναι σε θέση να εγκαταλείψει το χώρο χωρίς επιτήρηση. Το προσωπικό πρέπει να έχουν εύκολη πρόσβαση σε ένα συναγερμό και τηλέφωνο για να καλέσει βοήθεια. Θα πρέπει να προβλεφθούν για την εξασφάλιση χώρων στάθμευσης αυτοκινήτων δεν θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια των παιδιών. Η πρόσβαση από το ευρύ κοινό σε ορισμένα τμήματα της το κέντρο ασφάλειας απαιτεί να εξεταστούν για τις εκτάσεις που χρησιμοποιούνται για την ημερήσια φροντίδα και εκπαίδευσης.

Σε περίπτωση που υπάρχουν περισσότερες από μία είσοδο της φροντίδας των παιδιών ρύθμιση, την ασφάλεια πρέπει να διατηρηθεί μέσω τηλεδιάσκεψης και χειριστηρίων θυρών. Εξωτερικούς χώρους για παιχνίδι ομοίως θα πρέπει να διαχωριστούν από τα που χρησιμοποιούνται από το ευρύ κοινό. Όταν βρεφονηπιακό σταθμό διάταξη αυτή προβλέπεται να υποστηρίξουν το έργο με γονείς, αυτό θα πρέπει να

προγραμματιστεί για να είναι κοντά σε τα δωμάτια εκπαίδευση ενηλίκων. Ασφαλής αποθήκευση θα χρειαστούν σε εσωτερικό επίπεδο για αντικείμενα, όπως υπολογιστές, βιβλία για παιδιά και χρήματα. Εξωτερικά, καταστήματα παιχνιδιών, πρέπει να κλειδώνουν και παιδικά καροτσάκια και καροτσάκια φυλάσσονται σε ασφαλή περιοχή. Κτίρια, είτε σε αγροτικές ή σημεία της πόλης, θα είναι πιο ευάλωτα στην κλοπή και εμπρησμό όταν ακατοίκητες. Αυτό είναι ένα ιδιαίτερο πρόβλημα για το σχολείο φυτώρια και υποδοχή τάξεις, η οποία μπορεί να καλυφθεί κατά τη περίοδο των διακοπών. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί σε τομείς όπως η κατασκευή και εσοχές απέκρυψε πόρτες, καθώς και στην πρόληψη πρόσβασης στη οροφή. Φύτευση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αποτρέψει τους εισβολείς αλλά η δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται φυτά που θέτουν σε κίνδυνο τα παιδιά. Είναι γνωστό ότι πολλοί χώροι είναι δύσκολο να είναι απόλυτα ασφαλές, αλλά υπάρχουν μερικές απλές και σχετικά χαμηλού κόστους λύσεις οι οποίες μπορούν να ληφθούν. Εξάλλου αν λαμβάνονται μέτρα, είναι σημαντικό να αυξηθεί η συνειδητοποίηση της ασφάλειας μέσω της εκπαίδευσης του προσωπικού, για τη θέσπιση ορθών γραμμών επικοινωνίας με τη συμμετοχή των γονέων. Είναι σημαντικό να πάρει το μήνυμα ότι η καλή ασφάλεια εξαρτάται για όλους. Για να είναι επιτυχής, τα μέτρα ασφάλειας θα πρέπει να απλά για το προσωπικό για να λειτουργήσει. Για παράδειγμα, οι πύλες μπορούν να παραμείνουν στη φυλακή κατά τη διάρκεια ορισμένων ωρών που, θυρίδες μπορεί να προστατεύσει από την κλοπή των προσωπικών ιδιοκτησία, και χαλαρά ο εξοπλισμός μπορεί να τεθεί σε ασφαλή αποθηκευτικό χώρο. Το DfES έχει εκδώσει συμβουλές για το σχολείο security.



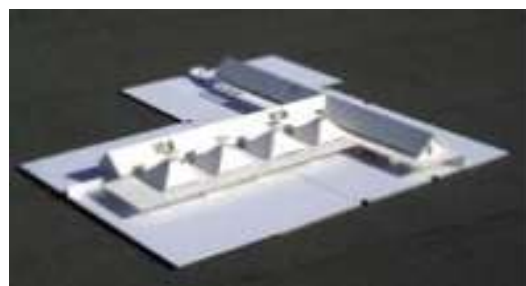
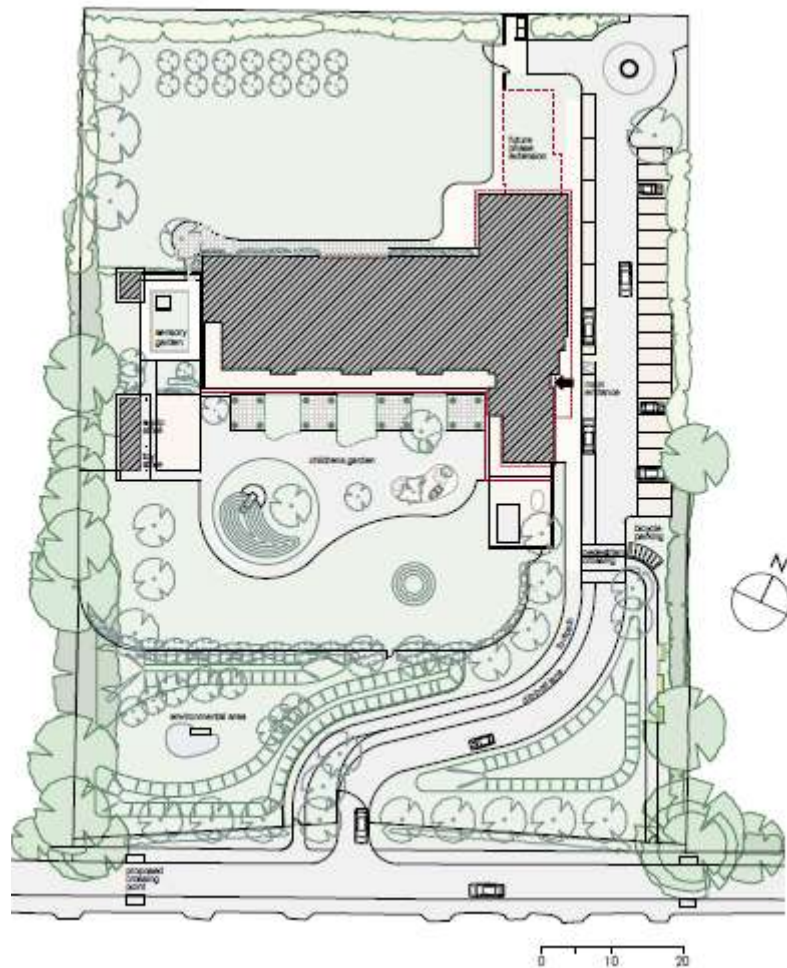
Αν και αποσκοπούν στην πρωτοβάθμια και σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης θα βοηθήσει τους υπεύθυνη για τη διαχείριση φυτωρίων και παιδικών σταθμών προκειμένου να αποφασίσει για τις κατάλληλες μέτρα ασφαλείας. Τοπική εκπαιδευτική αρχή διαχειριστές των κινδύνων και των τοπικών αστυνομικών crimeprevention

αξιωματικών, επίσης, την παροχή συμβουλών σχετικά με το σχολείο ασφάλειας, και αυτό μπορεί να επεκταθεί και σε earlyyears Τα μέτρα ασφαλείας δεν θα πρέπει να έρχονται σε σύγκρουση με τα μέτρα πυρασφάλειας.

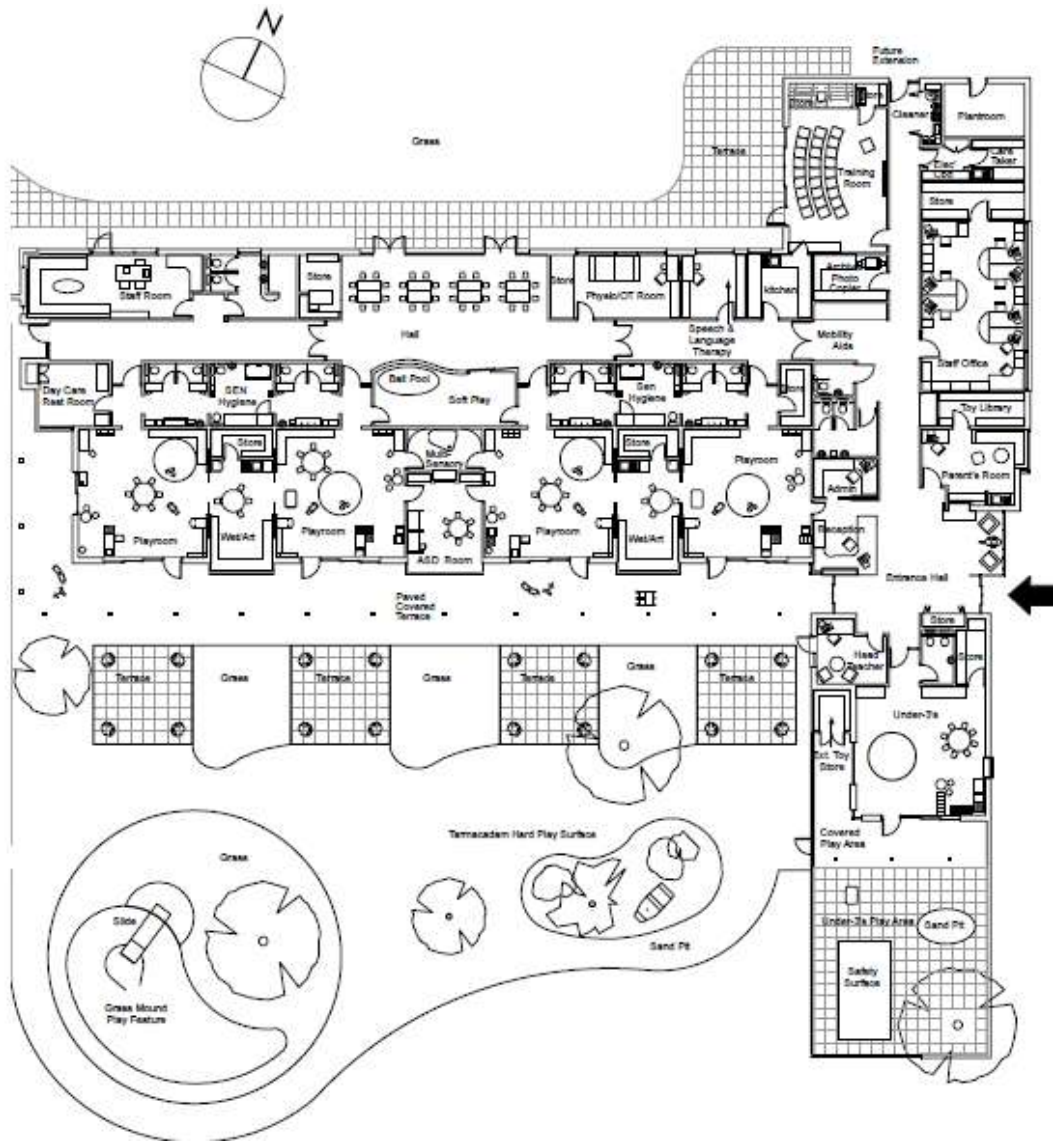
Εικόνα 37. Προστατευτικά ξύλινα κιγκλιδώματα που εμποδίζουν την έξοδο των νηπίων απο το χώρο προστασίας και επιτήρησης τους.

3.2.12 Early Years Hampshire

Ο σταθμός δρα ως κέντρο υποστήριξης για παιδιά με ειδικές ανάγκες. Το κτίριο είναι σχήματος T και κάθε ανάπτυγμα του εξυπηρετεί διαφορετικές ανάγκες. Τα φτερά είναι χωρισμένα με ασφαλείς θύρες. Το κέντρο φροντίζει για τα παιδιά μέχρι πέντε ετών, παρέχοντας έγκαιρη εκπαίδευση για τριών έως πέντε ετών και πρόβλεψη για μικρότερα παιδιά με τους γονείς ή φροντιστές.



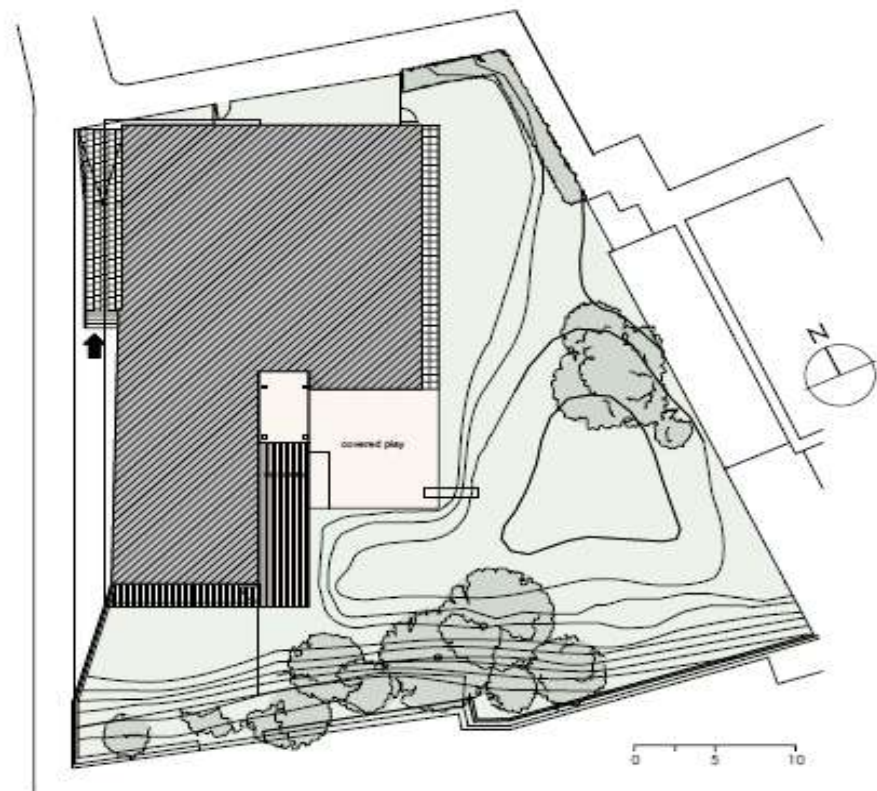
Εικόνα 38. Προοπτικό από τη μακέτα της κατασκευής και φωτογραφία στο νότιο τομέα του σταθμού που βρίσκεται ο σκεπαστός κήπος των παιδιών.



Εικόνα 39. Η Νότια και Ανατολική πλευρά του σταθμού.

3.2.13 Hoyle Early Years Centre

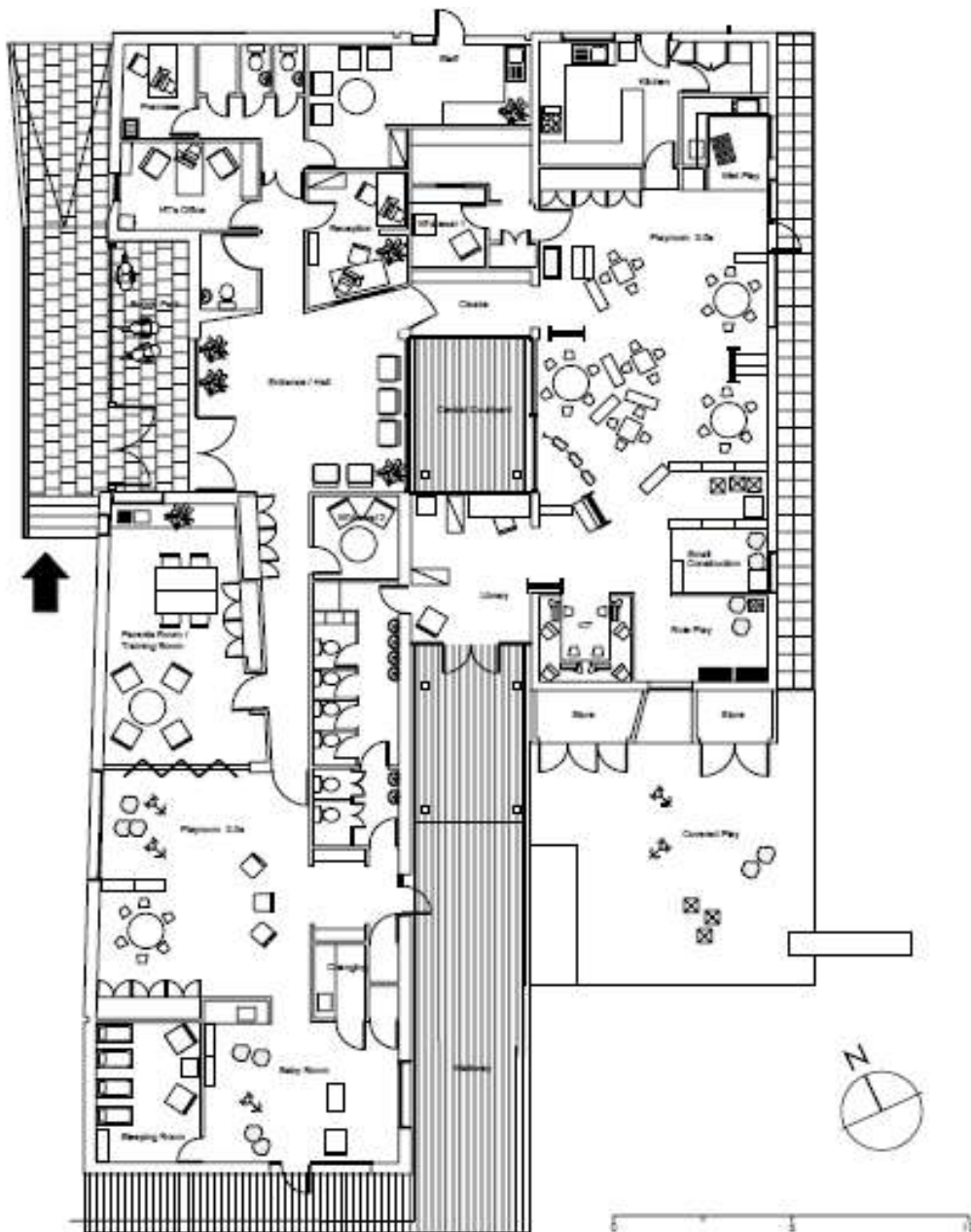
Το υπάρχον κτίριο έχει ανακαινιστεί πλήρως και έχει μετατραπεί σε ένα ολοκληρωμένο κέντρο για βρέφη έως πέντε χρονών. Το Hoyle Early Years Centre είναι ένα περιεκτικό εκπαιδευτικό κέντρο, το οποίο ειδικεύεται σε αυτιστικά παιδιά.. Περίπου το 20% των παιδιών ανήκουν στην κατηγορία των ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών.



Εικόνα 40.

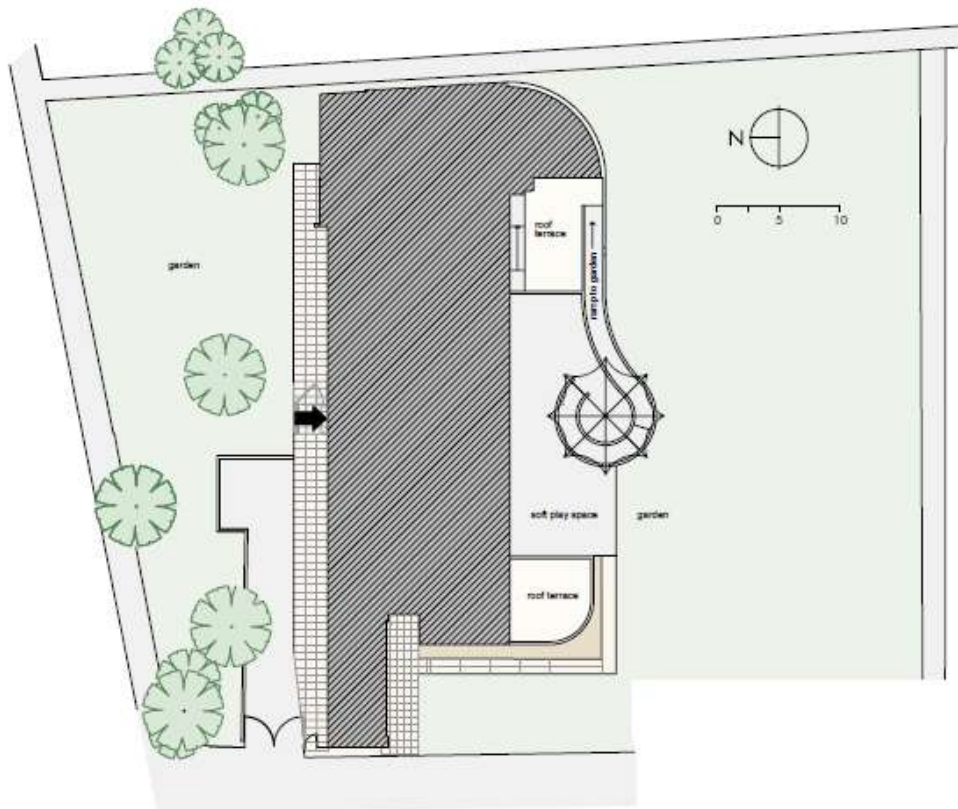
Σκέπαστρο ώστε να επιτρέπεται το παιχνίδι των νηπίων και τις βροχερές ημέρες, (συχνό φαινόμενο στην



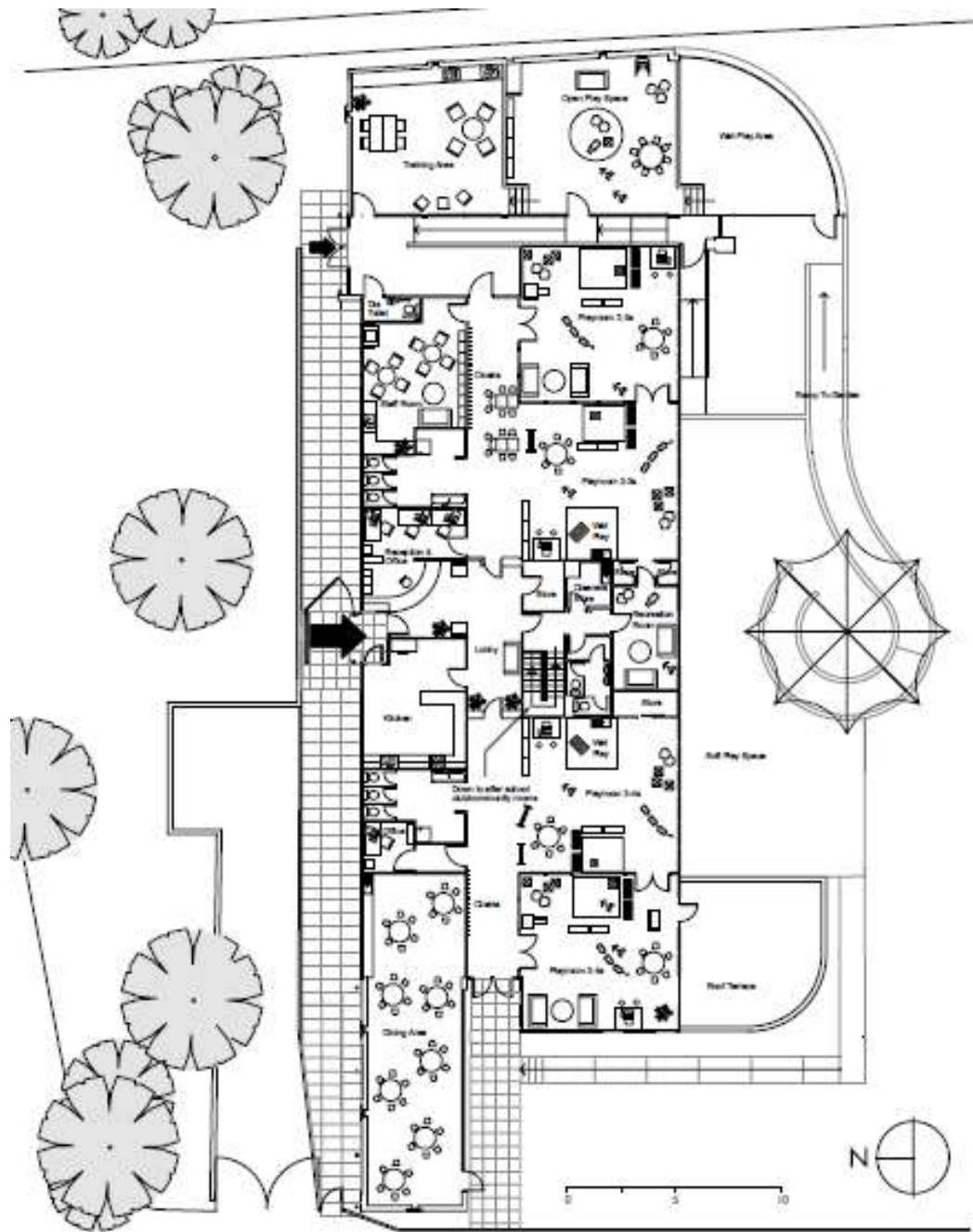


Εικόνα 41. Δευτερεύων χώρος του σταθμού για την φύλαξη των καροτσιών

3.2.14 Cruddas Park Early Years Centre, Newcastle upon Tyne



Εικόνα 42. Το κτίριο καταλαμβάνει μόλις το 30% του οικοπέδου



Εικόνα 43 . Κάτοψη του σταθμού

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η διερεύνηση των προδιαγραφών που ορίζει το ελληνικό κράτος για την κατασκευή εκπαιδευτηρίων αποτέλεσε το βασικό αντικείμενο μελέτης της παρούσας εργασίας. Παράλληλα έγινε προσπάθεια καταγραφής των προδιαγραφών που ορίζει το Γερμανικό και το Αγγλικό κράτος και εν συνεχεία η μεταξύ τους σύγκριση για την συναγωγή συμπερασμάτων ως προς την αυστηρότητα των προδιαγραφών.

Για την συγκεκριμενοποίηση της έρευνας μας εστιάσαμε σε συγκεκριμένο δείγμα (6^{ος} Βρεφονηπιακός Σταθμός Δάφνης) πάνω στον οποίο θα γίνουν οι παρατηρήσεις μας. Στο ισόγειο του σταθμού λειτουργεί μονάδα και προστασίας βρεφών απο 3-4 χρονών. Στο πρώτο όροφο του σταθμού απασχολούνται τα νήπια ηλικίας 4-5 χρονών κα τέλος στο δεύτερο όροφο βρίσκονται τα γραφεία και η διοίκηση του σταθμού.

Η λειτουργική διαρρύθμιση των χώρων του κτιρίου ενισχύθηκε με την κατάτμηση τους σε τομείς. Έτσι σε κάθε όροφο, (που εξυπηρετεί διαφορετικές ανάγκες) διακρίνονται τρεις τομείς.

- Η κλίμακα (στην οποία δεν επιτρέπεται πρόσβαση στα νήπια λόγω προστατευτικών που έχουν τοποθετηθεί).
- Η κύρια αίθουσα
- Βοηθητικοί χώροι

Η ποιότητα των υλικών κυμαίνεται ανάλογα με την σπουδαιότητα του χώρου και της ανάγκης της οποίας καλύπτει. Αν και παλαιότερα ήταν σύνηθες φαινόμενο οι εργολαβικές εταιρείες που αναλαμβάνουν έργα ανέγερσης δημόσιων κτιρίων να επωφελούνται απο την τοποθέτηση φτηνότερου εξοπλισμού αντί του προβλεπόμενου στην εξέλιξη αυτού του φαινομένου το δημόσιο προστατεύτηκε όμως βρέθηκαν νέοι τρόποι αύξησης του αφορολόγητου κέρδους απο τις κατασκευαστικές.

Η τεχνολογία ενεργητικής πυρασφάλειας που έχει εγκατασταθεί έχει πρόσφατος ελεγχθεί και συντηρηθεί απο τα αρμόδια όργανα του Δήμου. Υπήρχαν σε όλες τις θύρες σημάσεις εξόδων κινδύνου και φώτα εκτάκτου ανάγκης.

Η χωροθέτηση του κτιρίου εντός του οικοπέδου αποτελεί πολύ σωστή επιλογή διότι επιτυγχάνονται τα μέγιστα οφέλη απο την εκμετάλλευση των στοιχείων της φύσης.

Σημαντικό μειονέκτημα του σταθμού εν συγκρίσει με τους αντίστοιχους σε άλλα σημεία του Λεκανοπεδίου, λιγότερο πυκνοκατοικημένα, αποτελεί η μικρή έκταση του οικοπέδου. Όπως φάνηκε και απο τα παραδείγματα που παραθέσαμε βρεφονηπιακών σταθμών στην Αγγλίας το οικόπεδο του σταθμού της Δάφνης είναι απελπιστικά μικρό σε έκταση.

Στην αυλή του σταθμού δεν έχει γίνει πρόβλεψη για τοποθέτηση σκέπαστρου ώστε να μπορούν να αυλίζονται τα νήπια τις βροχερές ημέρες. Ο Ο.Σ.Κ. θέτει ως προδιαγραφή την ύπαρξη σκέπαστρου και προφανώς θεωρήθηκε ως τέτοιος χώρος ο στεγασμένος χώρος στην είσοδο του σταθμού. Όμως αυτός ο χώρος χρησιμοποιείται ως αποθηκευτικός χώρος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΩΝ

ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΤΡΑΠΕΖΑ ΝΟΜΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ
ΚΩΔΙΚΑΣ ΒΑΣΙΚΗΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΟΣ

ΙΣΟΚΡΑΤΗΣ

Έτος: 1999

ΦΕΚ: Δ 580 19990727

Τέθηκε σε ισχύ: 27.07.1999

Ημ.Υπογραφής: 14.07.1999

Άρθρο: 171

Ημ/νία: 27.07.1999

Περιγραφή : ΚΑΛΥΨΗ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ ΘΕΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ-ΜΕΣΟΤΟΙΧΙΑ ΣΧΟΛΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ-ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

Τίτλος Άρθρου Εκπαιδευτήρια - Ευαγή Ιδρύματα(άρθρο 5 π.δ. 6/17.10.1978)

Κείμενο Άρθρου

1. Επιτρέπεται η ανέγερση εκπαιδευτήριων, οικοτροφείων, άσυλων και άλλων ευαγών ιδρυμάτων, κατά παρέκκλιση των διατάξεων του άρθρου 162. Η παρέκκλιση εγκρίνεται με απόφαση του οικείου νομάρχη, μετά από πρόταση της αρμόδιας υπηρεσίας του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων ή του Υπουργείου το οποίο εποπτεύει το ίδρυμα και γνώμη του ΣΧΟΠ του νομού. 2. Παρέκκλιση επιτρέπεται για τα παρακάτω:

α) την ανέγερση περισσότερων από ένα κτιρίων στο γήπεδο.β) το ποσοστό κάλυψης του γηπέδου το οποίο σε κάθε περίπτωση δεν μπορεί να υπερβαίνει το είκοσι τοις εκατό (20%) της επιφάνειας του.

γ) τις αποστάσεις των κτιρίων από τα όρια του γηπέδου, οι οποίες δεν επιτρέπεται να μειώνονται περισσότερο από το προβλεπόμενο ύψος του κτιρίου και σε κάθε περίπτωση όχι λιγότερο από τα πέντε μέτρα.

δ) το συντελεστή δόμησης του γηπέδου, ο οποίος δεν μπορεί να υπερβαίνει τα τρία δέκατα (0,3).

Άρθρο: 231

Ημ/νία: 27.07.1999

Περιγραφή : ΟΙΚΙΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ-ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ-ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΑΜΙΓΟΥΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΧΟΛΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ-ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΙΕΡΟΙ ΝΑΟΙ ΘΕΑΤΡΑ ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΠΡΟΒΟΛΗΣ-ΓΡΑΦΕΙΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΤΑΙΝΙΩΝ ΜΟΥΣΕΙΑ-ΣΥΛΛΟΓΕΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΑ

Τίτλος Άρθρου : Περιεχόμενο αμιγούς κατοικίας (άρθρο 2 π.δ. 23.2/6.3.19137)

Κείμενο Άρθρου

Στις περιοχές αμιγούς κατοικίας επιτρέπονται μόνο:

1. Κατοικία
2. Ξενώνες μικρού δυναμικού (περί τις 20 κλίνες).
3. Εμπορικά καταστήματα που εξυπηρετούν τις καθημερινές ανάγκες των κατοίκων της περιοχής (παντοπωλείο, φαρμακείο, χαρτοπωλείο κλπ)
4. Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας
5. Κτίρια πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
6. Αθλητικές εγκαταστάσεις
7. Θρησκευτικοί χώροι
8. Πολιτιστικά κτίρια (και εν γένει πολιτιστικές εγκαταστάσεις).

Άρθρο: 330

Ημ/νία: 27.07.1999

Περιγραφή : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΣΧΟΛΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ-ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΜΟΝΕΣ ΙΕΡΟΙ ΝΑΟΙ ΚΟΠΗ-ΦΘΟΡΑ ΔΕΝΔΡΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΑΝΕΓΕΡΣΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ- ΔΕΠΑΝΟΜ

Τίτλος Άρθρου Αρμόδια όργανα για τη χορήγηση οικοδομικής άδειας (άρθρο 52 παρ. 3 ν.δ. της 17.7/16.8.1923, άρθρο 47 παρ. 2 ν. 590/1977, άρθρο 9 παρ. 2 ν.1398/1983, άρθρα 22 παρ.1, 2 και 29 παρ. 7 και 11 ν.1577/1985, άρθρο 13 παρ. 8 ν.1647/1986, άρθρο 6 παρ. 1 ν.1772/1988, άρθρο 32 παρ. 4 ν.1845/1989, άρθρο 96 παρ. 6 και άρθρο 113 παρ. 4 ν.1892/1990, άρθρο 6 παρ. 2 ν. 2160/1993, άρθρο 2 π.δ. 8/13.7.1993)

Κείμενο Άρθρου

1. Αρμόδια όργανα για τη χορήγηση της άδειας της παρ. 1 του προηγούμενου άρθρου είναι οι αρμόδιες πολεοδομικές υπηρεσίες της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης ή οι αρμόδιες υπηρεσίες των δήμων ή κοινοτήτων, στις οποίες μεταβιβάζονται σύμφωνα με το άρθρο 61 παρ. 3 του ν. 947/1979 οι σχετικές αρμοδιότητες ή οι υπηρεσίες που καθορίζονται με τις υπουργικές αποφάσεις της παραγράφου 3 ή τα οριζόμενα στις παρ. 4, 5 και 6 του παρόντος άρθρου νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου. Κάθε άδεια, που τυχόν χορηγείται από οποιαδήποτε άλλη δημόσια ή δημοτική και κοινοτική αρχή, δεν έχει νόμιμο κύρος, ούτε δημιουργεί υπέρ αυτού που την έχει λάβει οποιοδήποτε δικαίωμα, συνεπάγεται δε την εφαρμογή των σχετικών για τις αυθαίρετες κατασκευές διατάξεων του παρόντος κωδικοποιητικού διατάγματος.

2. Με απόφαση:

α) των Υπουργών Εθνικής Άμυνας και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων καθορίζονται οι όροι και η διαδικασία έκδοσης της οικοδομικής άδειας για την εκτέλεση στρατιωτικών έργων ή εγκαταστάσεων,

β) των Υπουργών Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και Μεταφορών και Επικοινωνιών καθορίζονται οι όροι και η διαδικασία έκδοσης της οικοδομικής άδειας για την εκτέλεση έργων ή εγκαταστάσεων στους χώρους των πολιτικών αεροδρομίων και των εγκαταστάσεων ραδιοβοηθημάτων της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας,

γ) του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων καθορίζονται οι περιπτώσεις δομικών εργασιών μικρής σημασίας σε περιοχές απομακρυσμένες ή δυσπρόσιτες από την έδρα της οικείας πολεοδομικής υπηρεσίας ή σε οικισμούς παραμεθόριων περιοχών για τις οποίες είναι δυνατόν η άδεια να εκδίδεται από τις δημοτικές ή κοινοτικές αρχές, με την εποπτεία της αρμόδιας πολεοδομικής υπηρεσίας. Με την ίδια απόφαση καθορίζεται η διαδικασία έκδοσης των αδειών και ο έλεγχος των οικοδομών. Με απόφαση του οικείου νομάρχη μετά από γνώμη του ΣΧΟΠ του νομού καθορίζονται οι συγκεκριμένοι δήμοι ή κοινότητες για τις οποίες η κατά τα παραπάνω άδεια εκδίδεται από τις δημοτικές ή κοινοτικές αρχές,

δ) των Υπουργών Γεωργίας και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, καθορίζονται οι περιπτώσεις δομικών εργασιών μικρής σημασίας, για γεωργοκτηνοτροφικές εγκαταστάσεις (ποιμνιοστάσια αιγοπροβάτων, βουστάσια βοοειδών ελεύθερης βοσκής, αποθήκες, υπόστεγα, σωροί ζωοτροφών, βροχοδεξαμενές σε βοσκοτόπους κλπ καθώς και στέγαστρα ζώων μετά οικίσκων διαμονής ποιμένων σε βοσκοτόπους), για τις οποίες οι αντίστοιχες άδειες κατασκευής εκδίδονται και οι αντίστοιχες μελέτες και η επίβλεψη της κατασκευής γίνονται από τις αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας. Με την ίδια απόφαση ορίζονται οι συγκεκριμένοι δήμοι ή κοινότητες, εκτός των ορίων του νομού Αττικής, στους οποίους έχουν εφαρμογή τα παραπάνω, η μέγιστη επιφάνεια των δομικών έργων που μπορεί να πραγματοποιηθεί, η διαδικασία έκδοσης της άδειας κατασκευής και κάθε σχετική λεπτομέρεια. Κάθε αλλαγή χρήσης των κατασκευών αυτών, εκτός των προαναφερομένων, τις καθιστά αυθαίρετες και εφαρμόζονται από τις αρμόδιες πολεοδομικές υπηρεσίες οι διατάξεις για τις αυθαίρετες κατασκευές.

3. Για την ανέγερση ή επισκευή των μητροπολιτικών μεγάρων, ιερών μονών και ιερών ναών, μετά των κτισμάτων αυτών, τη σχετική άδεια χορηγεί η Εκκλησία της Ελλάδος με την έγκριση της σχετικής μελέτης και αφού

προηγουμένως αυτή εγκριθεί από την κατά τόπο αρμόδια ΕΠΑΕ. Οι πολεοδομικές υπηρεσίες έχουν αρμοδιότητα μόνον για την εφαρμογή των όρων δόμησης.

4. Οι οικοδομικές άδειες των κτιριακών εγκαταστάσεων που ανεγείρονται από τον Ελληνικό Οργανισμό Τουρισμού (ΕΟΤ) και ανήκουν στον ΕΟΤ ή σε εταιρίες των οποίων η πλειοψηφία των μετοχών ανήκει στον ΕΟΤ, εκδίδονται από τον ΕΟΤ. Για την έκδοση των αδειών αυτών, καταβάλλεται μόνο τέλος χαρτοσήμου μειωμένο στο 1/4 του προβλεπόμενου από τη διάταξη του άρθρου 23 του Κώδικα Τελών Χαρτοσήμου. Με κοινές αποφάσεις του Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων ορίζονται οι όροι και η διαδικασία έκδοσης οικοδομικών αδειών για τις κτιριακές εγκαταστάσεις της παραγράφου αυτής και ρυθμίζεται κάθε αναγκαία λεπτομέρεια.

5. Οι οικοδομικές άδειες των δημόσιων κτιρίων που ανεγείρονται με ευθύνη του Οργανισμού Σχολικών Κτιρίων (ΟΣΚ) εκδίδονται από τον Οργανισμό αυτόν. Με αποφάσεις, που εκδίδονται από τους Υπουργούς Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, καθορίζονται οι όροι και οι διαδικασίες έκδοσης οικοδομικών αδειών για τα κτίρια αυτά.

6. Με απόφαση των Υπουργών Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και Ανάπτυξης καθορίζονται ο τρόπος, οι όροι και η διαδικασία έκδοσης οικοδομικών αδειών για την ανέγερση από την Ελληνική Βιομηχανία Αλουμίνιας Α.Ε. του εργοστασίου Αλουμίνιας στη κτηματική περιφέρεια της κοινότητας Θίσβης του ν. Βοιωτίας κατά παρέκκλιση των σχετικών διατάξεων.

7. Για κάθε συγκεκριμένη νοσηλευτική μονάδα, η ανέγερση ή επέκταση της οποίας εμπίπτει στην αρμοδιότητα της Δημοσίας Επιχείρησης Ανέγερσης Νοσηλευτικών Μονάδων (ΔΕΠΑΝΟΜ) μπορούν ο Υπουργός Υγείας και Πρόνοιας και ο Υπουργός Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων να καθορίζουν, με απόφασή τους, ύστερα από πρόταση του ΔΣ της ΔΕΠΑΝΟΜ, τους πολεοδομικούς και κτιριοδομικούς όρους κατά παρέκκλιση από κάθε κείμενη διάταξη. Οι όροι αυτοί ισχύουν από τη δημοσίευση στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της υπουργικής απόφασης που επέχει και θέση άδειας ανοικοδόμησης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Δ.Βάμβουκα – Καλουμένου, « Ενεργειακή Αξιοποίηση Βιομάζας: Η περίπτωση της Κρήτης», Πολυτεχνείο Κρήτης,
2. ΚΑΠΕ «Βιοκλιματικός σχεδιασμός στην Ελλάδα: Ενεργειακή απόδοση και κατευθύνσεις εφαρμογής»
3. Θ.Τσούτσος, Ι.Μαυρογιάννης ΚΑΠΕ, «Τεχνικός οδηγός: Θέρμανση κτιρίων και κατοικιών με εφαρμογές βιομάζας»
4. ΚΑΠΕ «Ενσωματώση τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και εξοικονόμηση ενέργειας στον οικιακό τομέα»
5. Κώστας και Θέμης Τσίππρας «Οικολογική Αρχιτεκτονική»
6. Πάνος Κοσμόπουλος «Δοκίμιο εισαγωγής στον περιβαλλοντικό σχεδιασμό»
7. Ν.Χρυσομαλλίδου, « Βιοκλιματική Αρχιτεκτονική και Παθητικά Ηλιακά Συστήματα», Εργαστήριο Οικοδομικής και Δομικής Φυσικής, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΑΠΘ.
8. Π.Γιαννούλη, Γ.Λευθεριώτη, Εφαρμογή νέων τεχνολογιών για εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια, Τεχνική Επιθεώρηση, Ιούλιος 2003.
9. «Υλη & Κτίριο» περιοδικό αρχιτεκτονικής και τεχνολογίας, τεύχος 75

10. Ε.Λάζαρη, « Ενέργεια και κτίριο στην Ελλάδα: Υφιστάμενη Κατάσταση, Τάσεις και Τεχνολογικές Προοπτικές», Τμήμα Κτιρίων , Διεύθυνση Εξοικονόμησης Ενέργειας , ΚΑΠΕ, Αθήνα, Οκτώβριος 2004.
11. «Συνδυασμένα θερμικά ηλιακά συστήματα για θέρμανση και ζεστό νερό χρήσης», ΚΑΠΕ ,Ευρωπαϊκό Δίκτυο Sollet, Αθήνα, Απρίλιος 2005.
«Ανανεώσιμες Μορφές Ενέργειας, η μόνη λύση»
12. «Ενέργεια σε Dialog_και Περιβάλλον», Εργασία του Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Καστοριάς.
13. Α.Βιδιαδάκη, Χ.Κανελλοπούλου, Α.Μπινιάρη, Γ.Χατζαράκη, Ηλεκτρολογία Τεχνολογικής Κατεύθυνσης Γ΄ Τάξης Ενιαίου Λυκείου, ΟΕΔΒ, Αθήνα, 2005.
14. ΚΑΠΕ «Βιοκλιματικός σχεδιασμός στην Ελλάδα: Ενεργειακή απόδοση και κατευθύνσεις εφαρμογής»
15. Θ.Τσούτσος, Ι.Μαυρογιάννης ΚΑΠΕ, «Τεχνικός οδηγός: Θέρμανση κτιρίων και κατοικιών με εφαρμογές βιομάζας»
16. Προδιαγραφές Εκπαιδευτηρίων όλων των βαθμίδων – Οργανισμός Σχολικών Κτιρίων

