



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΣΕΡΡΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ : ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ :  
ΡΑΠΑΝΑΚΗ ΜΑΡΙΛΕΝΑ  
ΣΑΚΕΛΧΑΝ ΣΟΦΙΑ

ΘΕΜΑ:  
*«ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΓΙΑ ΣΧΟΛΕΙΑ ΣΕ  
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟ.  
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗ ΠΟΛΗ ΤΩΝ ΣΕΡΡΩΝ».*

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ :  
ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ

## Περιεχόμενα

<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....</b>	<b>1</b>
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....</b>	<b>3</b>
<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>5</b>
1.1 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	
1.2 ΠΑΘΗΣΜΟΣ	
<b>2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....</b>	<b>15</b>
2.1 ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	
2.2 ΠΟΛΥΟΔΟΜΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΑ ΤΟ 1983 ΑΠΟ ΤΟ ΥΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.	
2.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	
2.4 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	
<b>3. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....</b>	<b>20</b>
3.1 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΧΑΡΤΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ	
3.2 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΟΥ ΠΑΘΗΣΜΟΥ ΜΑΘΗΤΩΝ	
<b>4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....</b>	<b>22</b>
4.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΛΥΟΔΟΜΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	
4.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	
4.3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	
<b>5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....</b>	<b>88</b>
5.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΟΛΥΟΔΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	
5.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	
5.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	
<b>6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>95</b>
6.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΠΟΛΥΟΔΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	
6.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	
6.3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	
<b>7. ΠΡΟΤΑΣΗ.....</b>	<b>105</b>
7.1 ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΣΩΣΤΟΤΕΡΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ	
7.2 ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΑΡΤΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ ΕΠΙΡΡΟΗΣ	
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b>	
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ	
ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΟΥ ΠΑΘΗΣΜΟΥ ΜΑΘΗΤΩΝ	
ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΕΙΣ ΜΑΘΗΤΩΝ ΑΝΑ ΣΧΟΛΕΙΟ (ΓΙΑ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ 10 ΧΡΟΝΙΑ)	
ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΕΜΒΛΟΥ ΚΤΙΣΜΑΤΟΣ ΣΧΟΛΕΙΩΝ ΑΝΑ ΜΑΘΗΤΗ (ΓΙΑ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ 10 ΧΡΟΝΙΑ)	
ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΕΜΒΛΟΥ ΟΙΚΟΓΕΔΟΥ ΣΧΟΛΕΙΩΝ ΑΝΑ ΜΑΘΗΤΗ (ΓΙΑ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ 10 ΧΡΟΝΙΑ)	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΦΟΡΑΣ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΟΥ ΜΕ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΑΡΙΘΜΟ  
ΜΑΘΗΤΩΝ  
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ  
ΧΑΡΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ  
ΧΑΡΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ ΕΠΙΡΡΟΗΣ 800μ.  
ΧΑΡΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ ΕΠΙΡΡΟΗΣ 500μ.  
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΧΑΡΤΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ ΕΠΙΡΡΟΗΣ  
ΧΑΡΤΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗ

**ΒΑΣΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Επιμέλεια: Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Διευθυντής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου  
Επιμέλεια: Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Διευθυντής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου  
Επιμέλεια: Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Διευθυντής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Επιμέλεια: Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Διευθυντής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου  
Επιμέλεια: Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Διευθυντής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου  
Επιμέλεια: Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Διευθυντής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Επιμέλεια: Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Διευθυντής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου  
Επιμέλεια: Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Διευθυντής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου  
Επιμέλεια: Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Διευθυντής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Επιμέλεια: Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Διευθυντής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου  
Επιμέλεια: Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Διευθυντής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου  
Επιμέλεια: Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Διευθυντής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Επιμέλεια: Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Διευθυντής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου  
Επιμέλεια: Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Διευθυντής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Επιμέλεια: Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Διευθυντής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου  
Επιμέλεια: Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Διευθυντής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου  
Επιμέλεια: Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Διευθυντής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Επιμέλεια: Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Διευθυντής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου  
Επιμέλεια: Δρ. Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Διευθυντής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της εργασίας είναι η καταγραφή και σύγκριση ιστορικών στοιχείων, πηροχών προς τους μαθητές, ύπαρξη εγκαταστάσεων για πάσης φύσεως δραστηριότητες, χώρων υγιεινής και μέτρα ασφαλείας των σχολικών συγκροτημάτων και συσχέτιση της εφαρμογής των πολεοδομικών προτύπων. Τα πολεοδομικά πρότυπα έχουν θεσμοθετηθεί το 1983 από το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Οι πολεοδομικοί δείκτες προδιαγραφής αποτελούν οδηγό για τις προβλεπόμενες ανάγκες και καθορίζουν τη συμπεριφορά ενός οικιστικού συστήματος. Βασικά σημεία της έρευνας ήταν η σύγκριση της υφιστάμενης κατάστασης των σχολικών συγκροτημάτων με τα σταθερότατα που αφορούν την ακτίνα εξυπηρέτησης, τη βασικότητα της μονάδας, τα αναγκαία τ.μ./μαθητή.

Επιλέχθηκε ως συγκριτικό σημείο η ιδανική σχέση που πρέπει να υφίσταται μεταξύ κατοίκου και δομημένης επιφάνειας, η οποία σύμφωνα με τα βιβλιογραφικά δεδομένα είναι 30 τμ<sup>2</sup>/κότοικο. Επομένως απαιτούμενο δεδομένο είναι το εμβαδόν κάθε οικοδομικού πολυγώνου και ο συντελεστής δόμησης.

Η σύλλογή των στοιχείων για τα σχολεία πραγματοποιήθηκε με σχετικά ερευνητικό έργο. Η περιγραφική καταγραφή της ακτίνας εξυπηρέτησης κάθε σχολείου μετατράπηκε σε χωρική με επίδοιο απεικόνιση σε κατάλληλο χωρογραφικό υπόβαθρο, ώστε δεν υπήρχε σε διάγραμμα η απεικόνιση των οδών ανά οικοδομικό πολύγωνο.

Τεχνικά στοιχεία για το εμβαδόν του οικοπέδου του σχολείου και της δομημένης επιφάνειας αναζητήθηκαν από τη Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών της Νομαρχίας Σερρών, από τον Οργανισμό Σχολικών Κτιρίων και από τον Δήμο Σερρών.

Από το ψηφιοποιημένο αρχείο του βομοτομικού σχεδίου της πόλης των Σερρών υπολογίστηκαν αναλυτικά τα εμβαδά των οικοδομικών πολυγώνων και ανάλογα με το Σ.Δ. κάθε πολυγώνου προέκυψε ο μέγιστος επιτρεπτός οικοδομικός όγκος που μπορεί να ανεγερθεί. Ακολουθώντας τα πολεοδομικά πρότυπα πραγματοποιήθηκε αναγωγή της μέγιστης δομημένης επιφάνειας σε κατοίκους ανά Ο.Π. και στη συνέχεια σε μαθητές. Από τον συνδυασμό των σχολικών ζωνών με τις απαιτήσεις των ερευνητικών εργασιών, προέκυψαν πολεοδομικά, στατιστικά, ιστορικά συμπεράσματα, τα οποία απεικονίζονται με μορφή πινάκων και διαγραμμάτων.

Τα σημαντικότερα συμπεράσματα που προέκυψαν από την επεξεργασία των στοιχείων και τα αποτελέσματά τους είναι τα εξής :

- Όσον αφορά την κατανομή χώρου ανά μαθητή (για το οικόπεδο) το 2006 – 2007 7 σχολεία έχουν εμβαδόν κτίσματος ανά μαθητή από 7 – 11 τ.μ. (η κατηγορία αυτή είναι η μικρότερη δυνατή σύμφωνα με τα πολεοδομικά πρότυπα). Στην μεγαλύτερη δυνατή κατηγορία, σύμφωνα πάντα με τα πολεοδομικά πρότυπα ανήκουν 6 σχολεία (13 – 21 τ.μ.). Σε 5 σχολεία ο χώρος που αντιστοιχεί σε κάθε μαθητή είναι κάτω του ορίου της μικρότερης κατηγορίας (7 – 11 τ.μ.), πράγμα που σημαίνει ότι ο χώρος δεν επαρκεί. Αντίστοιχα, 5 σχολεία βρίσκονται πάνω από το όριο της μεγαλύτερης κατηγορίας (13 – 21 τ.μ.), αυτό σημαίνει ο χώρος για κάθε μαθητή επαρκεί και με το πλεονέκτημα.
- Όσον αφορά την κατανομή χώρου ανά μαθητή (για το κτίσμα) το 2006 – 2007 17 σχολεία έχουν εμβαδόν κτίσματος ανά μαθητή από 4 – 6 τ.μ. (η κατηγορία αυτή είναι η μικρότερη δυνατή σύμφωνα με τα πολεοδομικά πρότυπα). Στην

μεγαλύτερη δυνατή κατηγορία, σύμφωνα πάντα με τα ποσοδομικά πρότυπα ανήκουν 4 σχολεία (5 - 8 τ.μ.). Σε 10 σχολεία ο χώρος που αντιστοιχεί σε κάθε μαθητή είναι κάτω του ορίου της μικρότερης κατηγορίας (4 - 6 τ.μ.), πράγμα που σημαίνει ότι ο χώρος δεν επαρκεί. Αντίστοιχα, 1 σχολείο βρίσκεται πάνω από το όριο της μεγαλύτερης κατηγορίας (5 - 8 τ.μ.), αυτό σημαίνει ο χώρος για κάθε μαθητή επαρκεί και με το παραπάνω.

- Ο αριθμός των μαθητών παρουσιάζει ομοιή αποξομείωση ενώ σταδιακή αύξηση παρουσιάζει ο αριθμός των διδασκόντων ιδιαίτερα τη χρονική περίοδο 2001 - 2004 μέσα στο διάστημα το οποίο τα σχολεία λειτουργήσαν ως ολοήμερα.
- Από την χρονολογία κατασκευής σχολείων ανά 20ετία συμπεράναμε ότι το Ειδικό σχολείο είναι το μόνο που χτίστηκε μετά το 2000 ενώ τα περισσότερα σχολεία 10 στον αριθμό χτίστηκαν μεταξύ του 1980 - 2000.

