

## ΜΕΛΕΤΗ ΠΑΘΗΤΙΚΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

<b>ΕΡΓΟ:</b>	<b>«ΒΙΟΜΗΧΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΡΟΠΟΝΗΤΙΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ»</b>
<b>ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ:</b>	<b>ΠΑΡΚΟ ΟΜΟΝΟΙΑΣ (ΜΕ ΤΟΠΙΚΟ ΡΥΜΟΤΟΜΙΚΟ) ΤΜΗΜΑ Β ΤΟΥ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 3776 ΑΓΡΟΤΕΜΑΧΙΟΥ</b>
<b>ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:</b>	<b>ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ</b>

## **1. Γενικά Στοιχεία Πυροπροστασίας**

### **1.1 Κανονισμοί & Τεχνικές Οδηγίες**

Η μελέτη συντάχθηκε σύμφωνα με το Π.Δ. 41/2018 "ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ" (ΦΕΚ 80, τεύχος Α της 07/05/2018), τους σχετικούς κανονισμούς του ΕΛΟΤ και βασίζεται στα συνημμένα Αρχιτεκτονικά σχέδια, από την ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΤΣΙΡΙΚΑ- Αρχιτέκτονα Μηχανικό.

### **1.2. Γενική Οικοδομική Περιγραφή**

Πρόκειται για ανέγερση **ΒΙΟΜΗΧΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΠΡΟΠΟΝΗΤΙΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ** που θα φιλοξενεί δραστηριότητες κολύμβησης και υγρού στίβου-προπόνηση διαστάσεις και επιφάνεια σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

Το μελλοντικό κέντρο θα έχει κάλυψη 257,59 m<sup>2</sup> και η υπαίθρια κολυμβητική δεξαμενή διαστάσεων 15,50\*25,03 θα έχει κάλυψη 387,97 m<sup>2</sup>

Ο φορέας του κτιρίου θα είναι προκατασκευή με πλήρωση από πάνελ πολυουρεθάνης.. Οι υγροί χώροι επενδύονται με πλακίδια γρανίτη, οι τοίχοι τους με κεραμικά πλακίδια. Σε κάθε υγρό χώρο γίνεται επένδυση στην οροφή με άνθυγρη ψευδοροφή, ενώ κάθε χώρισμα αυτών των επιμέρους χρήσεων θα γίνεται με γυψοσανίδα και ορθότατες. Τα κουφώματα θα είναι αλουμινίου και ενεργειακά με διπλή υάλωση .

## **A. ΓΙΑ ΤΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΜΕΛ. ΒΙΟΜΗΧΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΠΡΟΠΟΝΗΤΙΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ**

### **A. 1.1. Περιλαμβανόμενοι Χώροι**

Οροφος/κτίριο	Χώροι	Επιφάνεια m <sup>2</sup>
ΙΣΟΓΕΙΟ	Χώροι WC, Αποδυτηρίων, κυλικείου, βοηθητικοί χώροι, ιατρείο, γραφείο.	180,49

## A. 1.2. Χρήσεις

Περιλαμβάνονται αναλυτικά οι παρακάτω χρήσεις:

Χρήση	Οροφος/κτίριο	Επιφάνεια Χρήσης m2	Ποσοστό Χρήσης %
Είσοδος- Διάδρομος	Ισόγειο	23,62	13,09%
WC AMEA 1	Ισόγειο	4,45	2,47%
WC AMEA 2	Ισόγειο	4,46	2,47%
Χώρος ένδυσης-απόδυσης ανδρών	Ισόγειο	28,96	16,05%
Χώρος WC –ντους ανδρών	Ισόγειο	15,53	8,60%
Κυλικείο	Ισόγειο	23,16	12,83%
Βοηθητικός χώρος	Ισόγειο	4,62	2,56%
Ιατρείο	Ισόγειο	12,26	6,79%
Γραφείο	Ισόγειο	10,56	5,85%
Χώρος ένδυσης-απόδυσης γυναικών	Ισόγειο	28,99	16,06%
WC γυναικών	Ισόγειο	2,10	1,16%
Χώρος ντους- βοηθητικός χώρος	Ισόγειο	12,06	6,68%
WC AMEA 3	Ισόγειο	4,46	2,47%
WC 1	Ισόγειο	2,63	1,46%
WC 2	Ισόγειο	2,63	1,46%
ΣΥΝΟΛΟ	ΙΣΟΓΕΙΟ	<b>180,49</b>	<b>100,00%</b>

### **A. 1. 3. Μικτά Εμβαδά Ορόφων**

Οροφος/κτίριο	Επιφάνεια m <sup>2</sup>
ΙΣΟΓΕΙΟ	257,59 m <sup>2</sup>

### **A. 1. 4. Θεωρητικός πληθυσμός**

Ο Θεωρητικός πληθυσμός για κτίρια Συνάθροισης Κοινού, υπολογίζεται σύμφωνα με το Άρθρο 5, παρ. 5.3.1. του Νόμου, Πίνακας 3

Χρήση	Οροφος/κτίριο	Επιφάνεια Χρήσης m <sup>2</sup>	Ποσοστό Χρήσης %	Πληθυσμός Χρήσης	Υπολ. Θεωρητικού πληθυσμού
Είσοδος-Διάδρομος	Ισόγειο	23,62	13,09%	1	1 ατομ/40,00 τμ
WC AMEA 1	Ισόγειο	4,45	2,47%	1	1 ατομ/θέση
WC AMEA 2	Ισόγειο	4,46	2,47%	1	1 ατομ/θέση
Χώρος ένδυσης-απόδυσης ανδρών	Ισόγειο	28,96	16,05%	21	1 ατομ/1,40 τμ
Χώρος WC – ντους ανδρών	Ισόγειο	15,53	8,60%	11	1 ατομ/1,40 τμ
Κυλικείο	Ισόγειο	23,16	12,83%	8	1 ατομ/3,00 τμ
Βοηθητικός χώρος	Ισόγειο	4,62	2,56%	2	1 ατομ/3,00 τμ
Ιατρείο	Ισόγειο	12,26	6,79%	2	1 ατομ/9,00 τμ
Γραφείο	Ισόγειο	10,56	5,85%	2	1 ατομ/9,00τμ
Χώρος ένδυσης-απόδυσης γυναικών	Ισόγειο	28,99	16,06%	21	1 ατομ/1,40 τμ
WC γυναικών	Ισόγειο	2,10	1,16%	1	1 ατομ/3,00 τμ

Χώρος ντους-βοηθητικός χώρος	Ισόγειο	12,06	6,68%	9	1 ατομ/1,40 τμ
WC ΑΜΕΑ 3	Ισόγειο	4,46	2,47%	1	1 ατομ/θέση
WC 1	Ισόγειο	2,63	1,46%	1	1 ατομ/3,00 τμ
WC 2	Ισόγειο	2,63	1,46%	1	1 ατομ/3,00 τμ
ΣΥΝΟΛΟ	ΙΣΟΓΕΙΟ	<b>180,49</b>	<b>100,00%</b>	<b>83</b>	

**Άρα ο θεωρητικός πληθυσμός είναι 83 άτομα.**

## **A. 2. Παθητική Πυροπροστασία**

### **ΚΥΡΙΟΣ ΧΩΡΟΣ ΜΕΛ. ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ**

#### **A.2.1. Οδεύσεις Διαφυγής**

##### **ΙΣΟΓΕΙΟ**

Ως οδεύσεις διαφυγής επιλέγονται οι δυσμενέστερες οδεύσεις που μπορούν να πραγματοποιηθούν. Στα σχέδια παραθέτονται ενδεικτικά:

**Π.Δ. 41/ 2018 : ΔΥΣΜΕΝΕΣΤΕΡΕΣ ΟΔΕΥΣΕΙΣ**

**ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΩΝ ΔΟΜΩΝ  
(ΚΥΡΙΟΣ ΧΩΡΟΣ ΧΡΗΣΕΩΝ - ΠΥΡΟΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ 1):**

**ΑΠΟ ΤΑ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ ΑΝΔΡΩΝ ΕΩΣ ΤΗΝ ΚΥΡΙΑ ΕΙΣΟΔΟ:**  
1234:  $4,10+10,00+ 3,05 = 17,15 \text{ m} < 18,00$  (μια κατεύθυνση)

**ΑΠΟ ΤΟ ΚΥΛΙΚΕΙΟ ΕΩΣ ΤΗΝ ΚΥΡΙΑ ΕΙΣΟΔΟ (ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ):**  
78934:  $2,85+3,95+2,95+3,05 = 12,80\text{m} < 18,00$  (μια κατεύθυνση)

**ΑΠΟ ΤΑ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΕΩΣ ΤΗΝ ΚΥΡΙΑ ΕΙΣΟΔΟ:**  
5634:  $4,15+10,35+ 3,05 = 17,55 \text{ m} < 18,00$  (μια κατεύθυνση)

**ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΩΝ ΔΟΜΩΝ  
(ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΧΡΗΣΕΩΝ - ΠΥΡΟΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ 2):**

**ΑΠΟ ΤΟ ΧΩΡΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ/ ΑΝΤΛΙΩΝ ΕΩΣ ΤΗΝ ΚΥΡΙΑ ΕΙΣΟΔΟ:**

10-11-12:  $5,35 + 3,60 = 8,95 \text{ m} < 18,00$  (μία κατεύθυνση)

-Η συνολική πραγματική απόσταση απροστάτευτης όδευσης από το πιο απομακρυσμένο σημείο δεν ξεπερνά τα 45 μέτρα (δύο έξοδοι άνευ σταθερών καθισμάτων) και τα 18,00μ (υπολογίζοντας μία κατεύθυνση διαφυγής).

**Πίνακας 5 του Νόμου για Συνάθροιση Κοινού.**

-Σε κάθε σημείο του ισογείου υφίστανται άνω των δύο εναλλακτικών διαφυγών.

#### A.2.2. Πίνακας 4. Πλήθος Οδεύσεων Διαφυγής (Συνάθροισης Κοινού).

Οροφος/ Κτίριο	Πληθυσμός Ορόφου	Ελάχιστα Επιτρεπόμε νο Πλήθος Οδεύσεων Διαφυγής (100 άτομα)	Πραγματο- ποιούμενο Πλήθος Οδεύσεων Διαφυγής	Οδεύσεις	Κατάληξη Οδεύσεων
ΙΣΟΓΕΙΟ	83	1 (*100)	1 και άνω	Ενδεικτικά: 1234, 78934, 5634	Αύλειος – εξωτερικός χώρος

-Η συνολική πραγματική απόσταση απροστάτευτης όδευσης από το πιο απομακρυσμένο σημείο δεν ξεπερνά τα 45,00 μέτρα για 2 διευθύνσεις διαφυγής (ισόγειο άνευ καθισμάτων) και τα 32,00 μέτρα για όλες τις οδεύσεις διαφυγής των κερκίδων (με σταθερά καθίσματα)

Οροφος/ κτίριο	Οδευση Διαφυγής	Μέγιστη απόσταση		Κοινό τμήμα		Αδιέξοδο	
		1 έξοδος κινδύνου	2 έξοδοι κινδύνου	Μεγ. Επιτρ.	Πραγμ.	Μεγ. Επιτρ.	Πραγμ.
ΙΣΟΓΕΙΟ-	1234		17,15<18 ,00m				
	78934		12,80<18 ,00m				
	5634		17,55<18 ,00m				
	10-11-12		8,95<18, 00m				

Με βάση την παράγραφο 5.3.3. και του Πίνακα 5 των Ειδικών Διατάξεων του Κανονισμού Πυροπροστασίας Κτιρίων, παρατηρούμε ότι ικανοποιούνται οι απαιτήσεις για τα μήκη οδεύσεων διαφυγής και αδιεξόδων για το παρόν κτίριο.

#### A.2. 3. Πλάτος Οδεύσεων Διαφυγής (Άρθρο 3 "Συνάθροισης Κοινού").

Τα ελάχιστα πλάτη τηρούνται και ο αριθμός εξόδων τηρούνται

Οροφος/ Κτίριο	Διάδρομοι Οριζόντιων Τμημάτων Οδεύσεων Διαφυγής		Αριθμός Τελικών Εξόδων (m)	
	Ελάχιστα Επιτρεπόμενο (m)	Πραγματοποιούμεν ο (m)	Ελάχιστα Επιτρεπόμενο (m)	Πραγματοποιούμεν ο (m)
ΙΣΟΓΕΙΟ κάτω των 100 ατόμων	0,60	1,50	2	2

Δεν υφίσταται χώρος λεβητοστασίου ή χώρος που να χαρακτηρίζεται ως «επικίνδυνος χώρος», η θέρμανση του χώρου θα γίνεται με τηλεθέρμανση.

#### A.2.4. Φωτισμός – Φωτισμός ασφαλείας - Σήμανση

Ο τεχνητός φωτισμός τροφοδοτείται από ηλεκτρικό ρεύμα από τη Δ.Ε.Η

Δε χρησιμοποιούνται φωτιστικά σώματα, που λειτουργούν με συσσωρευτές ή φορητά στοιχεία για τον κανονικό φωτισμό των οδεύσεων διαφυγής,

Δε χρησιμοποιούνται φωσφορίζοντα ή ανακλαστικά του φωτός στοιχεία ως υποκατάστατα των απαιτούμενων ηλεκτρικών φωτιστικών σωμάτων.

Φωτισμός ασφαλείας.

α. Η διακοπή του φωτισμού, στη διάρκεια αλλαγής από μια πηγή ενέργειας σε άλλη, πρέπει να είναι ελάχιστη. Η επιτρεπόμενη διακοπή δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 δευτερόλεπτα.

β. Ο φωτισμός ασφαλείας τροφοδοτείται από σίγουρη εφεδρική πηγή ενέργειας, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται σε όλα τα σημεία του δαπέδου των οδεύσεων διαφυγής η ελάχιστη τιμή των 10 lux, μετρούμενη στη στάθμη του δαπέδου.

γ. Το σύστημα του φωτισμού ασφαλείας διατηρεί τον προβλεπόμενο φωτισμό για 1½ ώρα, σε περίπτωση διακοπής.

Φωτισμός ασφαλείας με ενδείξεις της εξόδου τοποθετείται επάνω στο υπέρθυρο κάθε πόρτας πλην των μικρών θαλάμων των τουαλετών (σύνολο 12 φωτιστικά).

Οροφος/ κτίριο	Τεχνητός Φωτισμός			Φωτισμός Ασφαλείας				Σήμανση	
	(Ναι/Όχι)	Διάρκει α	Φωτεινή ένταση	Οδεύσεων Διαφυγής	Αιθουσών (Ναι/Όχι)	Αριθμός φωτιστι κών	Φωτεινή ένταση	(Ναι/Όχι)	Αριθμός σημάτων

ΙΣΟΓΕΙΟ	ΝΑΙ	40	15	ΝΑΙ	ΝΑΙ	12	15	ΝΑΙ	19
---------	-----	----	----	-----	-----	----	----	-----	----

### A.3.1. Πυροδιαμερίσματα και δείκτες Πυραντίστασης (Άρθρο 6.5. )

Υφίσταται πυροδιαμερισματοποίηση (χώρος 1: αμιγείς υποστηρικτικές δομές, χώρος 2: βοηθητικός χώρος / χώρος εξοπλισμού)

### A.3.2. Κατηγορίες εσωτερικών τελειωμάτων (εκτός των οδεύσεων διαφυγής)

Το δάπεδο που επιλέχθηκε και αφορά ολόκληρη την επιφάνεια των υποστηρικτικών χρήσεων είναι εκτός του παρκέ του αγωνιστικού χώρου, θα είναι βιομηχανικό και πλακίδια επιδαπέδια.

Στοιχεία	Επιτρεπόμενη Κατηγορία	Υλικά Εσωτερικών Τελειωμάτων	Επιτυγχανόμενη Κατηγορία
A.Τοίχοι,οροφές,ψευδοροφές Χώροι>15m <sup>2</sup>	0,1,2,3 0,1,2	Βερνίκι σιδηρών επιφανειών, Πλαστικό χρώμα, Πλακάκια	0
B.Δάπεδα Και κατ'εξαίρεση	0,1,2,3 4	Βιομηχανικό, laminate Πλακάκια	0
Γ.Οικοδομικά Διάκενα σε τοίχους και οροφές	0,1,2	Ασβεστοκονίαμα 40mm Πλαστικό χρώμα	0

### A.3.3. Στοιχεία Παθητικής Πυροπροστασίας. Κοινά για όλες τις χρήσεις

#### Δείκτες πυραντίστασης δομικών στοιχείων

Σύμφωνα με το Άρθρο 6.2 (Πίνακας 7) η κατασκευή θα πρέπει να έχει πυραντίσταση ως κατασκευή έως 2 ορόφους, ίση με 60' για Κατηγορία Συνάθροισης Κοινού. Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται ότι η εν γένει τεχνοτροπία των υλικών που χρησιμοποιούνται, φέρουν ξεχωριστά δείκτη πυραντίστασης άνω και ίσο των 60'.

#### 1. Πλάκες

α. Πλάκα από Ο/Σ. Πλάτος πλάκας 140 mm. Επικάλυψη οπλισμού 35 mm. Δείκτης πυραντίστασης 120 min.



## 2. Τοιχοποιίες

α. Τοιχοποιία από γυψοσανίδα, πυράντοχη, δείκτης πυραντίστασης: 60 min.

β. Τοιχοποιία από πάνελ πολυουρεθάνης, με πυράντοχη βαφή Δείκτης πυραντίστασης 60 min.

## 3. Φέροντα στοιχεία

α. Μεταλλικά Υποστυλώματα με πυράντοχη βαφή Δείκτης πυραντίστασης 60 min.

β. Δικτυωματικοί φορείς με πυράντοχη βαφή Δείκτης πυραντίστασης 60 min.

## 4. Κουφώματα

Τα μεταλλικά κουφώματα με τζάμι πάχους 6 mm τουλάχιστον. Ο δείκτης πυραντίστασης σε κάθε περίπτωση πρέπει και θα είναι πάνω από 60 min.

## 5. Μεταλλικός σκελετός στέγης, μεταλλότυποι κερκίδας

Επαλειμμένα με κατάλληλο πυράντοχο βερνίκι, Δείκτης πυραντίστασης 60 min.

## 6. Ψευδοροφή από γυψοσανίδα

Πυράντοχη τύπου FLAMEGUARD, δείκτης πυραντίστασης: 60 min.

Τύπος Δομικού στοιχείου	Υλικό	Τύπος κατασκευής	Φέρο υσα (Ναι/Όχι)	Πάχος/ Πλάτος cm	Οπλισμός (Ναι/Όχι)	Επικάλυψη mm	Δείκτης Πυραντίστασης min
Πλάκα από Ο/Σ	Οπλισμένο σκυρόδεμα	Ξυλότυπος-μπετό και σ. οπλισμός	Ναι	14	Ναι	2,5-5mm	120
Μεταλλότυπος	Μέταλλο	Πλάκα και υποστηλώματα IPE	Ναι	13/30	Ναι	13	60
Ψευδοροφή	Γυψοσανίδα	Αναρτημένη	Όχι	5	Όχι	Βερνίκι	60-90
Τοιχοποιία	Γυψοσανίδα	Με μεταλλικούς ορθοστάτες	Όχι	5	Όχι	25	60-90
Κατακόρυφα / οριζόντια πάνελ	Πάνελ πολυουρεθάνης		Όχι	8-10	Όχι	Βερνίκι	60

### **A.3.4. Συγκεντρωτικός πίνακας δεικτών πυραντίστασης και εσωτ. Τελειωμάτων**

Στον παρακάτω συγκεντρωτικό πίνακα φαίνονται οι δείκτες πυραντίστασης όλων των δομικών στοιχείων και οι κατηγορίες όλων των εσωτερικών τελειωμάτων του κτιρίου, όπως προσδιορίσθηκαν παραπάνω.

ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΥΡΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ & ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΩΝ	
Δομικά στοιχεία	Δείκτης πυραντίστασης (min)
Τοιχώματα	60
Πλάκες	120
Μεταλλότυποι - πάνελ	60
Εσωτερικό τελείωμα	Κατηγορία
Τοίχοι, οροφές	0
Δάπεδα	0
Επίπλωση	1

#### A4. Μετάδοση πυρκαγιάς εκτός κτιρίου

Το κτίριο είναι δομημένο έτσι ώστε η ελάχιστη απόσταση όλων των τοίχων από άλλο κτίριο να είναι : άνω των 10,00 m από όλα τα κτίρια των απέναντι οικοπέδων.

Σύμφωνα με τον πίνακα 15 των γενικών διατάξεων του κανονισμού η πυραντίσταση των εξωτερικών τοίχων πρέπει να είναι τουλάχιστον :

Πίνακας 15: Ελάχιστες απαιτήσεις ελέγχου εξωτερικής μετάδοσης της φωτιάς

Απαιτήσεις ελέγχου εξωτερικής μετάδοσης της φωτιάς <sup>(1)</sup>				
Απαίτηση	Απόσταση τοίχου από το όριο οικοπέδου ή από άλλο κτίριο			
	< 3 μ.	3 - 5 μ.	5 - 10 μ.	> 10 μ.
α) Δείκτης πυραντίστασης εξωτερικού τοίχου	πλήρης <sup>(2)</sup>	Πλήρης	μισή	χωρίς απαίτηση
β) Κατηγορία αντίδρασης στη φωτιά εξωτερικής επένδυσης	B-s1,d1	B-s1,d2	C-s2,d2	D-s2,d2
	A2-s1d0 <sup>(4)</sup>	A2-s1d1 <sup>(4)</sup>	B-s2,d2 <sup>(4)</sup>	C-s2,d2 <sup>(4)</sup>
γ) Ποσοστό ανοιγμάτων <sup>(4)</sup>	≤15%	≤25%	≤50%	≤80%

Τα ανοίγματα δεν είναι μεγαλύτερα σε ποσοστό του 80% του εμβαδού της όψης σε οποιαδήποτε κατεύθυνση.

Οι μηχανικοί

**ΔΕΣΠΟΙΝΑ Σ. ΧΑΤΖΗΓΑΒΡΙΗΛ**  
ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ Α.Π.Θ.  
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΙΘ. ΜΗΤΡΩΟΥ 107783  
ΓΡΑΜΜΟΥ 1 - ΣΕΡΡΕΣ ΤΗΛ. 23210 20351  
ΑΦΜ 136 349 296 - ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

**Δρ ΑΡΙΣΤΟΚΛΗΣ Δ. ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ**  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Η/Υ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ  
PhD UNIVERSITY OF LONDON  
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ 107470  
Γ. ΓΟΥΝΑΡΗ 31 - ΑΓΡΙΝΙΟ 26100 - ΤΗΛ. 6972 868107  
Α.Φ.Μ.: 067915442 - Δ.Ο.Υ.: ΑΓΡΙΝΙΟΥ  
email: a.anastasiadis@gmail.com

**ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΧΡΗ. ΤΣΙΡΙΚΑ**  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ.  
ΑΡ. Μ. Τ.Ε.Ε. 119148  
Π. ΚΩΣΤΟΠΟΛΟΥ 12 - 62122 - ΣΕΡΡΕΣ  
Α.Φ.Μ. 120130833 - Δ.Ο.Υ. Α' ΣΕΡΡΩΝ