Το παρόν εκπονήθηκε στο πλαίσιο

του Υποέργου 6 «Εκπαίδευση επιμορφωτών και βοηθών επιμορφωτών» της Πράξης «Επαγγελματικό λογισμικό στην ΤΕΕ: επιμόρφωση και εφαρμογή» (Γ' ΚΠΣ, ΕΠΕΑΕΚ, Μέτρο 2.3, Ενέργεια 2.3.2)

που συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση / Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Φορέας Υλοποίησης και Τελικός Δικαιούχος



Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Προγραμμάτων ΚΠΣ

### Φορέας Λειτουργίας



Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων Διεύθυνση Σπουδών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης-Τμήμα Β'

Επιστημονικός Τεχνικός Σύμβουλος



Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών













ΕΡΓΟ: «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (ΤΠΕ) ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (ΤΕΕ), ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΤΕΕ, ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΤΕΕ, ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΩΝ ΣΥΝΑΝΤΗΣΕΩΝ»

### Ή ΓΙΑ ΣΥΝΤΟΜΙΑ «Ε2 ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΕ»

### Υπεύθυνοι Έργου

#### Επιστημονικός Υπεύθυνος του έργου:

Κωνσταντίνος Μακρόπουλος, Καθηγητής του Πανεπιστημίου Αθηνών, Πρόεδρος της Διοικούσας Επιτροπής της Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.

#### Αναπληρωτής Επιστημονικός Υπεύθυνος του έργου:

Θεόδωρος Καρτσιώτης, Δρ. Πληροφορικός, Συντονιστής παραγωγής εκπαιδευτικού και επιμορφωτικού υλικού και Συντονιστής επιμόρφωσης

#### Υπεύθυνος Διαχείρισης και Εκπαιδευτικού Υλικού:

Ιωάννης Κ. Ψυχογυιός, Υπεύθυνος Γραφείου Υποστήριξης Ευρωπαϊκών και Ερευνητικών Προγραμμάτων της Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.

#### Υπεύθυνος Έργου για το Πανεπιστήμιο Πειραιά:

Συμεών Ρετάλης, Επίκουρος Καθηγητής Πανεπιστημίου Πειραιά

### Σεμινάριο Τομέα Δομικών Έργων

#### Συγγραφική ομάδα

Δρ. Γεώργιος Γεωργούσης Βασίλειος Χριστόπουλος Σεμινάριο για τον τομἑα Δομικών Ἐργων

Θέμα: Οργάνωση Μελετών Νέας Διώροφης Οικοδομής με Υπόγειο και Στέγη

# ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΠΙΜΟΡΦΟΥΜΕΝΟΥ

# Πίνακας Περιεχομένων

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΠΙΜΟΡΦΟΥΜΕΝΟΥ	5
1. ГЕNIKA	7
2. ΈΝΤΑΞΗ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ ΣΤΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ	7
4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	8
5. ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	9
6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	9
7. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΡΟΛΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ	9
8. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	11
Δραστηριότητα 1η:	11
Ξενάγηση στο περιβάλλον της ΠΟΛΗΣ – Η Φιλοσοφία της	11
Δραστηριότητα 2η:	15
Βασικές αρχές – Γραμμές της Πόλης	15
Δραστηριότητα 3η:	23
Εφαρμογή Αμοιβες – Υπολογισμος Αμοιβων-Φορολογικων	23
Δραστηριοτητα 4η:	32
Εφαρμογή ΕΚΚΟ-ΤΠΟΛΟγΙσμος Ελαχιστου Κοστους Κατασκευής Οικοσομών.	32 10
Εφαριονή Μέτρα Δαφάλειας-Σιμπλήρωση Σνεδίου και Φακέλου Δαφάλειας	40
και Υνείας	40
Δραστηριότητα 6η:	46
Εφαρμονή PYR199- Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας	46
Δραστηριότητα 7η:	52
Εφαρμογή XRONOS – Χρονικός προγραμματισμός έργων	52
Δραστηριότητα 8η:	57
Εφαρμογή ΕΚΤΟS98 – Υπολογισμός προστίμων αυθαιρέτων	57
Δραστηριότητα 9η:	65
Εφαρμογή Κ1000 – Κατανομή Χιλιοστών Συνιδιοκτησίας	65
Δραστηριότητα 10η:	70
Οι υπόλοιπες εφαρμογές της Πόλης	70

## 1. Γενικά

Το σεμινάριο αφορά την αξιοποίηση του λογισμικού Πόλης της CivilTech στην τεχνική και επαγγελματική εκπαίδευση, και συγκεκριμένα, στη διδασκαλία του μαθήματος «Ο Η/Υ στο Χώρο των Δομικών Έργων» της ειδικότητας «Σχεδιαστών Δομικών Έργων», του τομέα Δομικών Έργων στην Γ τάξη ΕΠΑΛ.

Βασίζεται στην πραγματοποίηση ενός επιμορφωτικού σεναρίου με θέμα την Οργάνωση Μελετών Νέας Διώροφης Οικοδομής που έχει αναλάβει εταιρία μελετών και σχεδιαστών δομικών έργων και ενσωματώνεται στις διδακτικές ενότητες του βιβλίου «Ο Η/Υ στο Χώρο των Δομικών Έργων» που διδάσκεται στην Γ τάξη ΕΠΑΛ του τομέα Δομικών Έργων.

Οι επιμορφούμενοι χωρίζονται σε μικρές ομάδες, κάθε μία από τις οποίες αντιπροσωπεύει τα μέλη της υποτιθέμενης εταιρίας. Ο επιμορφωτής αναλαμβάνει ρόλο συντονιστή του έργου.

Οι πρώτες δραστηριότητες αφορούν τη γνωριμία με το λογισμικό και τις βασικές αρχές λειτουργίας του καθώς επίσης και την οργάνωση της εργασίας στον υπολογιστή.

Οι επιμορφούμενοι καλούνται να υπολογίσουν τις αμοιβές και τα φορολογικά της οικοδομικής άδειας της «Νέας Διώροφης Οικοδομής με Υπόγειο», το Ελάχιστο Κόστος της Κατασκευής της, να συμπληρώσουν το έντυπο και τον φάκελο Ασφάλειας και Υγείας και να προγραμματίσουν χρονικά το έργο. Επίσης καλούνται να υπολογίσουν το πρόστιμο της οικοδομής στην περίπτωση που ήταν αυθαίρετο. Τέλος μέσα από την εφαρμογή Κ1000 θα κατανείμουν τα Χιλιοστά Συνιδιοκτησίας βάση ενός πίνακα που αφορά μια τετραώροφη οικοδομή.

Στους επίμορφούμενους δίνονται τα απαραίτητα σχέδια την «Νέας Διώροφης Οικοδομής με Υπόγειο» τυπωμένα ή ηλεκτρονικά σε αρχεία AutoCAD και ένα αρχείο word που περιέχει στοιχεία τα οποία μας είναι χρήσιμα στις δραστηριότητες που θα πραγματοποιήσουμε. Για την επέκταση των δραστηριοτήτων δίνονται ηλεκτρονικά σχέδια άδειας «Γηπέδου 5χ5 με αναψυκτήριο».

Στις πρώτες ενότητες θα πραγματοποιηθεί μια γνωριμία – ξενάγηση στο περιβάλλον της Πόλης για εξοικείωση και εκτέλεση των βασικών αρχών και εντολών του προγράμματος.

Στις επόμενες ενότητες θα παρουσιαστούν και θα πραγματοποιηθούν συγκεκριμένες εφαρμογές και το τελικό αποτέλεσμα/έντυπα θα τυπώνεται και θα στέλνεται και ηλεκτρονικά με email στον επιμορφωτή. Στην τελευταία δραστηριότητα πραγματοποιείται μια περιήγηση στις υπόλοιπες εφαρμογές της Πόλης που δεν παρουσιάστηκαν, αναλύοντας τον σκοπό και τον τρόπο εφαρμογής τους.

Τάξη:	Γ΄ τάξη ΕΠΑΛ
Τομέας:	Δομικών Έργων
Ειδικότητα:	Σχεδιαστών Δομικών Έργων
Μάθημα:	Ο Η/Υ στο Χώρο των Δομικών Έργων
Διδακτικές ώρες:	36

# 2. Ένταξη Σεμιναρίου στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών

### 3. Περιγραφή επιμορφωτικού σεναρίου

Οι επιμορφούμενοι χωρίζονται σε ομάδες των τριών ατόμων και ο καθένας αναλαμβάνει ένα συγκεκριμένο ρόλο ανάλογα με την εξοικείωσή του στη χρήση του υπολογιστή και του λειτουργικού συστήματος WINDOWS, του δικτύου, του λογισμικού Πόλης και του AutoCAD. **Στην συνέχεια όμως αφού και οι υπόλοιποι εξοικειωθούν με τα παραπάνω λειτουργικά συστήματα**, **αλλάζουν ρόλους σε κάθε δραστηριότητα.** Στις ομάδες δίνονται σε έντυπη ή σε ηλεκτρονική μορφή (AutoCAD),τα σχέδια των ασκήσεων και του διαγράμματος κάλυψης της οικοδομικής άδειας της οποίας πρόκειται να υπολογιστούν αμοιβέςφορολογικά, υπολογισμός ελάχιστου κόστους κατασκευής της οικοδομής, μελέτη πυροπροστασίας, χρονικός προγραμματισμός κλπ.

Το σενάριο έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να κινητοποιεί όλους τους επιμορφούμενους να αντιμετωπίσουν όλα τα απαιτούμενα στάδια, προκειμένου να καταλήξουν στον υπολογισμό των αμοιβών-φορολογικά, του ελάχιστου κόστους κατασκευής της οικοδομής, μελέτη πυροπροστασίας, χρονικό προγραμματισμό κλπ. (οι οποίοι μπορεί να είναι διαφορετικοί για κάθε ομάδα ανάλογα με το διάγραμμα κάλυψης που θα δοθεί) για την οικοδομική άδεια της Νέας Διώροφης Οικοδομής με Υπόγειο που τους δίνεται.

Κατανέμονται ρόλοι ανάλογα με το δυναμικό του κάθε επιμορφούμενου για να αποσαφηνίζονται έννοιες και να υιοθετούνται πρακτικές μεταξύ των μελών των ομάδων, αλλά και μεταξύ των ομάδων και του επιμορφωτή, ώστε οι επιμορφούμενοι να γίνονται ικανοί να λύνουν τα προβλήματα που παρουσιάζονται.

Τα μέλη της ομάδας καλούνται να υπολογίσουν τις αμοιβές και τα φορολογικά της οικοδομικής άδειας της «Νέας Διώροφης Οικοδομής με Υπόγειο», το Ελάχιστο Κόστος της Κατασκευής της, να συμπληρώσουν το έντυπο και τον φάκελο Ασφάλειας και Υγείας και να προγραμματίσουν χρονικά το έργο. Επίσης καλούνται να υπολογίσουν το πρόστιμο της οικοδομής στην περίπτωση που ήταν αυθαίρετο. Τέλος μέσα από την εφαρμογή Κ1000 θα κατανείμουν τα Χιλιοστά Συνιδιοκτησίας βάση ενός πίνακα που αφορά μια τετραώροφη οικοδομή.

Η επιλογή του θέματος του επιμορφωτικού σεναρίου έχει σαν σκοπό τη σύνδεση του μαθήματος «Ο Η/Υ στο Χώρο των Δομικών Έργων» με την επαγγελματική πράξη διότι το αντικείμενο του μαθήματος αφορά θέματα που πλέον χειρίζονται ευκολότερα και με μεγαλύτερη ακρίβεια με τη βοήθεια Η/Υ και κατάλληλων λογισμικών.

Η θεωρητική στήριξη του σεναρίου βασίζεται κυρίως στο πλαίσιο της εμπλαισιωμένης μάθησης (situated learning), μέσω της ανάπτυξης κοινοτήτων πρακτικής (community of practice), οι οποίες δημιουργούν τις προϋποθέσεις για ένα αυθεντικό πλαίσιο μάθησης, ενώ ταυτόχρονα μπορούν να αξιοποιούν την εμπειρία των εκπαιδευομένων (αρχαρίων και ειδικών), όταν αυτοί κινούνται από την περιφέρεια προς το κέντρο δηλ. το μαθησιακό στόχο (legitimate peripheral participation).

# 4. Διδακτικοί Στόχοι

Σαν αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας του σεναρίου οι επιμορφούμενοι αναμένεται:

- Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον της Πόλης.
- Να γνωρίσουν την οθόνη εργασίας και τις γραμμές εργαλείων και τον κύριο πίνακα επιλογών.
- Να εκτελέσουν της κύριες εφαρμογές της Πόλης.
- Να χρησιμοποιήσουν τη σελίδα εργαλεία και να καλέσουν βοηθητικές εφαρμογές.
- Να οργανώσουν τις μελέτες του γραφείου σε φακέλους.

# 5. Απαραίτητοι Τεχνολογικοί Πόροι

- Εργαστηριακοί χώροι
  - Το εργαστήριο πληροφορικής του σχολείου
- Διαδικτυακή υποδομή Τοπικό δίκτυο και σύνδεση στο Internet.
- Υλικό (Hardware) Υπολογιστές, ένας server, ένας εκτυπωτής συνδεδεμένος στο δίκτυο.
- Λογισμικά Εργαλεία (Software)

## 6. Αναλυτική Περιγραφή Δραστηριοτήτων

Το εκπαιδευτικό σεμινάριο αποτελείται από δέκα δραστηριότητες. Το θέμα και η διάρκεια κάθε μαθήματος παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα. Το δύο πρώτα τρίωρα είναι εισαγωγικά και αφορούν τις δυνατότητες, τις λειτουργίες και γενικά τη φιλοσοφία του λογισμικού CIVIL. Οι επόμενες δραστηριότητες αποτελούν το εκπαιδευτικό σενάριο. Εκτενέστερη αναφορά στην περιγραφή και στους στόχους των δραστηριοτήτων γίνεται στο αναλυτικό πρόγραμμα του σεμιναρίου.

Αρ.	Διάρκεια (ώρες)	Θέμα
1	3	Ξενἁγηση στο περιβἁλλον της ΠΟΛΗΣ – η φιλοσοφία του προγρἁμματος
2	3	Βασικές αρχές - Γραμμές της Πόλης
3	6	Εφαρμογή Αμοιβές-Υπολογισμός αμοιβών-φορολογικών
4	6	Εφαρμογή ΕΚΚΟ-Υπολογισμός Ελάχιστου Κόστους Κατασκευής Οικοδομών
5	3	Εφαρμογή Μέτρα Ασφάλειας – Συμπλήρωση σχεδίου και φακέλου Ασφάλειας και Υγείας
6	3	Εφαρμογή PYR199 – Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας
7	3	Εφαρμογή XRONOS – Χρονικός προγραμματισμός έργων
8	3	Εφαρμογή ΕΚΤΟS98 – Υπολογισμός προστίμων αυθαιρέτων
9	3	Εφαρμογή Κ1000 – Κατανομή χιλιοστών συνιδιοκτησίας
10	3	Περιήγηση στις υπόλοιπες εφαρμογές της Πόλης

Κάθε δραστηριότητα του επιμορφωτικού σεναρίου πραγματοποιείται ύστερα από την ολοκλήρωση της αμέσως προηγούμενης.

Θα δοθούν σε έντυπη μορφή: α) πίνακες με τις εργαλειοθήκες του λογισμικού, β) τα σχέδια (διάγραμμα κάλυψης κλπ,) που είναι απαραίτητα για τη συλλογή στοιχείων{Ηλεκτρονικά (AutoCAD) ή σε έντυπη μορφή}.

### 7. Περιγραφή ρόλων συμμετεχόντων

Στην πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων οι επιμορφούμενοι έχουν συγκεκριμένους ρόλους:

#### Ρόλος επιμορφούμενου

Οι επιμορφούμενοι χωρίζονται σε ομάδες των τριών ή πέντε ατόμων. Όλοι εκτελούν τις εργασίες και δραστηριότητες κάθε ενότητας του σεμιναρίου. Τέλος

Το λογισμικό CIVIL , ένας browser (π.χ. Internet Explorer) και άλλες εφαρμογές όπως AutoCAD ,Acrobat Reader, Word.

παραδίδει την εργασία του στον εκπρόσωπο της ομάδας του είτε ηλεκτρονικά μέσω email είτε αποθηκεύοντας την σε ένα κοινό φάκελο που έχουν δημιουργήσει στο τοπικό δίκτυο σαν ομάδα.

Οι εκπαιδευτικές θεωρίες για τη συνεργατική μάθηση προτείνουν ότι μια ομάδα πρέπει να αποτελείται από μονό αριθμό μελών με καταλληλότερους τους αριθμούς τρία και πέντε.

### Ρόλος ομάδας επιμορφούμενων

Κάθε ομάδα αντιπροσωπεύει την εταιρία μελετών και οργάνωσης και διαχείρισης δομικών-τεχνικών έργων η οποία καλείται να παραδώσει τα στοιχεία που τις έχουν ζητηθεί (προϋπολογισμοί, μελέτες, χρονικοί προγραμματισμοί κλπ).

Η κάθε ομάδα ή ο επιμορφούμενος αποθηκεύει τα προσωπικά της αρχεία σε δικό της φάκελο και τα εκτυπώνει για αξιολόγηση (τα υποβάλλει και ηλεκτρονικά μέσω email).

### Ρόλος μελών κάθε ομάδας

Οι επιμορφούμενοι που αποτελούν μία ομάδα αναλαμβάνουν συγκεκριμένους ρόλους.

### Επιμορφούμενος Α: 1<sup>ος</sup> Μελετητής - Εκπρόσωπος ομάδας

Είναι ο επιμορφούμενος που έχει τη μεγαλύτερη ευχέρεια στο χειρισμό του CIVIL. Κατά τη διαδικασία της εισαγωγής στοιχείων, είναι υπεύθυνος για την σωστή συλλογή τους από τα σχεδία της ομάδας του. Αναλαμβάνει επίσης να βοηθήσει τα άλλα μέλη της ομάδας αν έχουν δυσκολίες στον εντοπισμό των στοιχείων.

Ο επιμορφούμενος Α, έχει αυξημένες αρμοδιότητες σε σχέση με τα υπόλοιπα μέλη, ώστε να μπορεί να δώσει λύσεις σε τυχόν προβλήματα που προκύπτουν μέσα στην ομάδα. Επίσης συντονίζει συζήτηση μέσα στην ομάδα, για να εξασφαλίσει την ποιότητα της εργασίας. Στην πορεία βέβαια όλοι οι επιμορφούμενοι θα κληθούν να πάρουν την θέση αυτή καθώς όλοι πρέπει να περάσουν από όλες τις θέσεις.

#### Επιμορφούμενος Β: 2<sup>ος</sup> Μελετητής

Είναι ο επιμορφούμενος που έχει τη μεγαλύτερη ευχέρεια στην ανάγνωση σχεδίων. Αναλαμβάνει την ηλεκτρονική αποστολή της εργασίας της ομάδας στον επιμορφωτή μέσω e-mail καθώς και την εκτύπωση της.

#### Επιμορφούμενος Γ: 3<sup>ος</sup> Μελετητής

Δεν έχει κάποια ειδική αρμοδιότητα.

Κάθε επιμορφούμενος έχει στη διάθεσή του τα εξής:

- Έναν υπολογιστή με πρόσβαση στο τοπικό δίκτυο και στο διαδίκτυο.
- Έναν λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- Έντυπα ή ηλεκτρονικά σχέδια του διαγράμματος κάλυψης και των επιμέρους στοιχείων της άδειας που τους έχουν δοθεί.

Λογισμικά: Civil, AutoCAD, Microsoft Office, Πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Outlook Express)

# 8. Δραστηριότητες

### Δραστηριότητα 1η:

Ξενάγηση στο περιβάλλον της ΠΟΛΗΣ – Η Φιλοσοφία της

### α. Γενικά

Η δραστηριότητα αφορά στην παρουσίαση του λογισμικού Civil και στη χρήση των βασικών ενεργειών/εντολών του προγράμματος, εργαλείων και επιλογών.

### β. Ένταξη Δραστηριότητας στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών

Τάξη:	Γ΄ τάξη ΕΠΑΛ
Τομέας:	Δομικών Έργων
Ειδικότητα:	Σχεδιαστών Δομικών Έργων
Μάθημα:	Ο Η/Υ στο Χώρο των Κτιριακών Έργων
Διδακτικές	Ξενἁγηση στο Περιβἁλλον της Πόλης
ενότητες:	
Διδακτικές ώρες:	3

### γ. Διδακτικοί Στόχοι

Σαν αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας οι επιμορφούμενοι αναμένεται:

- Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον της Πόλη.
- Να γνωρίσουν την οθόνη εργασίας και τις γραμμές εργαλείων.
- Να εκτελέσουν της κύριες εφαρμογές της Πόλης.
- Να χρησιμοποιήσουν τη σελίδα εργαλεία και να καλέσουν βοηθητικές εφαρμογές.

### δ. Αναλυτική Περιγραφή Δραστηριοτήτων

### Ρόλος ομάδας επιμορφούμενων

Στην εισαγωγική αυτή δραστηριότητα γίνεται η γνωριμία των μελών των ομάδων μεταξύ τους.

### Ρόλος μελών κάθε ομάδας

Οι επιμορφούμενοι που αποτελούν την ομάδα αναλαμβάνουν συγκεκριμένους ρόλους

### Επιμορφούμενος Α: 1°ς Μελετητής - Εκπρόσωπος ομάδας

Είναι ο επιμορφούμενος που έχει τη μεγαλύτερη ευχέρεια στο χειρισμό του Civil. Αναλαμβάνει να βοηθήσει τα άλλα μέλη της ομάδας στην κατανόηση των βασικών αρχών λειτουργίας του λογισμικού.

### Επιμορφούμενος Β: 2°ς Μελετητής

Στην παρούσα δραστηριότητα δεν έχει κάποια ειδική αρμοδιότητα.

### Επιμορφούμενος Γ: 3<sup>ος</sup> Μελετητής

Δεν έχει κάποια ειδική αρμοδιότητα.

Κάθε επιμορφούμενος έχει στη διάθεσή του τα εξής:

- Έναν υπολογιστή με πρόσβαση στο τοπικό δίκτυο και στο διαδίκτυο.
- Έναν λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- Έντυπα σχέδια της κάτοψης και των επιμέρους στοιχείων της άδειας που τους έχουν δοθεί.

Λογισμικά: Civil, Microsoft Office, Πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Outlook Express)

### Στάδιο 1°: Προετοιμασία

Ο επιμορφωτής κάνει μια εισαγωγή στη δραστηριότητα, αποσαφηνίζοντας τους διδακτικούς της στόχους. Δίνονται στους επιμορφούμενους προφορικές οδηγίες, στις οποίες αναλύεται ο ρόλος του κάθε επιμορφούμενου καθώς και ο γενικότερος σκοπός της δραστηριότητας.

### Στάδιο 2°: Παρουσίαση

Ο επιμορφωτής παρουσιάζει στους επιμορφούμενους βασικές αρχές λειτουργίας του Civil:

a. Εκτέλεση προγράμματος - Η οθόνη εργασίας του Civil (εικόνα 1).



EIKONA 1

Με την κεντρική εφαρμογή της Πόλης μπορούμε να εκτελέσουμε τις εφαρμογές της, να χρησιμοποιήσουμε τα εργαλεία και τις βοηθητικές εφαρμογές της και να οργανώσουμε τις μελέτες του γραφείου μας σε φακέλους.

Στην οθόνη εμφανίζεται η Αρχική Σελίδα που καλύπτει και το μεγαλύτερο μέρος της οθόνης, στην αριστερή περιοχή βρίσκεται ο κύριο πίνακας επιλογών, οριζόντια βρίσκεται η γραμμή εντολών. Μέσα στην αρχική σελίδα υπάρχει ο δείκτης ο οποίος κινείται όταν κινείται το ποντίκι. Αν περάσουμε τον δείκτη από τα μεγάλα εικονίδια της περιοχής σηκώνονται ελαφρώς και εμφανίζεται σύντομη περιγραφή της λειτουργίας τους.



Στην αρχική σελίδα βρίσκονται συγκεντρωμένες οι βασικές εντολές της Πόλης (εικόνα 2).

a. Προγράμματα : Χρησιμοποιείτε για να τρέξουμε τις κύριες εφαρμογές της Πόλης.

β. Εργαλεία : Χρησιμοποιείτε για να τρέξουμε τις βοηθητικές εφαρμογές της Πόλης.

γ. Φάκελοι : Επιλέγουμε την εντολή για να δουλέψουμε τους φακέλους μας. Από το σημείο αυτό έχουμε πρόσβαση στο σύστημα διαχείρισης του λογισμικού μας.

δ. Ενέργειες: Εκτελούμε ἀμεσα λειτουργίες του προγράμματος που αφορούν την παρακολούθηση του ιστορικού των ενεργειών, μετατροπές αρχείων παλιότερων εκδόσεων κλπ.

ε. Κυβερνοχώρος : Άμεση πρόσβαση στο διαδίκτυο και στην ιστοσελίδα της CivilTech.

ζ. Θέματα : Ανάγνωση επιλεγμένων κειμένων νομοθεσίας.

η. Κέλυφος : Πρόσβαση στους πόρους του συστήματος του υπολογιστή χωρίς την έξοδο από το λογισμικό.

 Θ. Επιλογές : Καθορισμός και τρόπος εμφάνισης της λειτουργίας του προγράμματος.

EIKONA 2

### β. Γραμμή εντολών (μενού)

Λίστα εντολών που εμφανίζεται στο πάνω μέρος της οθόνης. Οι εντολές ομαδοποιούνται όπως και στα Windows (εικόνα 3)

🛃 Πόλη 2008		J 🗙
Αρχείο Εργαλεία Σύστημα Παράθυρο Βοήθεια		
Ε Να Εμπρός	Φάκελος	



- Αρχείο
- Εργαλεία
- Παράθυρο
- Βοήθεια

### Στάδιο 3°: Εφαρμογή

Βήμα 1°: Οι επιμορφούμενοι τρέχουν το λογισμικό της Πόλης.

Βήμα 2°: Επιλέγουν την εντολή προγράμματα και τρέχουν κύριες εφαρμογές (εικόνα 4).



**EIKONA 4** 

Βήμα 3°: Κλείσιμο της κύριας εφαρμογής π.χ. Αμοιβές και επιστροφή στην κεντρική εφαρμογή. (εικόνα 5)



EIKONA 5

Βήμα 4°: Επιλέγουν την εντολή προγράμματα και τρέχουν βοηθητικές εφαρμογές.(εικόνα 6)



EIKONA 6

Βήμα 5°: Κλείνουμε το πρόγραμμα.

# Δραστηριότητα 2η:

Βασικές αρχές – Γραμμές της Πόλης

### α. Γενικἁ

Η δραστηριότητα αφορά την εξοικείωση με τις εντολές κέλυφος, την γραμμή εντολών, διαχείρισης ,θέσης, κατάστασης και ενεργειών καθώς και την οργάνωση των μελετών σε φακέλους.

### β. Ένταξη Δραστηριότητας στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών

Τάξη:	Γ΄ τάξη ΕΠΑΛ
Τομέας:	Δομικών Έργων
Ειδικότητα:	Σχεδιαστών Δομικών Έργων
Μάθημα:	Ο Η/Υ στο Χώρο των Δομικών Έργων
Διδακτικές	Βασικές αρχές της Πόλης
ενότητες:	
Διδακτικές ώρες:	3

### γ. Διδακτικοί Στόχοι

Σαν αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας οι επιμορφούμενοι αναμένεται:

- Να οργανώσουν τις μελέτες του γραφείου σε φακέλους.
- Να γνωρίσουν τα πλαίσια διαλόγου, την οθόνη εργασίας και τις γραμμές εργαλείων.
- Να εκτελέσουν της εφαρμογές της Πόλης

## δ. Αναλυτική Περιγραφή Δραστηριοτήτων

### Ρόλος ομάδας αναμορφούμενων

Στην δραστηριότητα αυτή όλα τα μέλη της ομάδας εκτελούν τις ασκήσεις. Ο επιμορφούμενος Α βοηθάει όποιο από τα άλλα δύο μέλη έχει πρόβλημα στη εκτέλεση της δραστηριότητας.

Κάθε επιμορφούμενος έχει στη διάθεσή του τα εξής:

- Έναν υπολογιστή με πρόσβαση στο τοπικό δίκτυο και στο διαδίκτυο.
- Έναν λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

Λογισμικά: Civil, Microsoft Office, Πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

### Στάδιο 1°: Προετοιμασία

Ο επιμορφωτής κάνει μια εισαγωγή στη δραστηριότητα, αποσαφηνίζοντας τους διδακτικούς της στόχους. Δίνει στους επιμορφούμενους προφορικές οδηγίες στις οποίες αναλύεται ο γενικότερος σκοπός της δραστηριότητας.

### Στάδιο 2°: Παρουσίαση

Ο επιμορφωτής παρουσιάζει αναλυτικότερα στους επιμορφούμενους τις παρακάτω εντολές του Civil:

1. Φάκελοι: Η φιλοσοφία του προγράμματος είναι προσαρμοσμένη στην φιλοσοφία φακέλων.

Στο σύστημα διαχείρισης φακέλων της Πόλης διακρίνονται τέσσερις επιμέρους ενέργειες :

Η περιοχή

Η περιοχή έχει σκοπό να υποδέχεται και να οργανώνει τους φακέλους. Σε κάθε χρονική στιγμή υπάρχει μία μόνο περιοχή φακέλων που είναι ενεργή.

Ωστόσο η περιοχή αποτελείται από τις εξής επιμέρους λειτουργίες (εικόνα 7):

Δημιουργία περιοχής, αλλαγή περιοχής, διαγραφή περιοχής, μετονομασία περιοχής, εξομοίωση περιοχής, μεταφορά περιοχής, αντιγραφή σε δισκέτα, κλπ.



Εικόνα 7

#### Φάκελος

Κάθε νέα μελέτη που κάνουμε πρέπει να μπαίνει στο φάκελο της. Εάν ο φάκελος δεν υπάρχει θα πρέπει να τον δημιουργήσουμε.

Ο φάκελος αποτελείται από τις εξής επιμέρους λειτουργίες (εικόνα 8):

Δημιουργία φακέλου, δεδομένα φακέλου, διαγραφή φακέλου, εξομοίωση φακέλου, μετονομασία φακέλου, μεταφορά φακέλου, αντιγραφή σε δισκέτα, ανάκτηση από δισκέτα, αποστολή φακέλου.



EIKONA 8

#### Μελέτη

Για να καταργήσουμε μία μελέτη που έχουμε δημιουργήσει θα πρέπει πρώτα να την επιλέξουμε. (Σημείωση: τα αρχεία που διαγράφονται οδηγούνται στον κάδο ανακύκλωσης του υπολογιστή μας)

Η μελέτη αποτελείται από τις εξής επιμέρους λειτουργίες (εικόνα 9):

Διαγραφή μελέτης, εξομοίωση μελέτης, μετονομασία μελέτης, μεταφορά μελέτης, αντιγραφή σε δισκέτα, ανάκτηση από δισκέτα, αποστολή μελέτης.



EIKONA 9

### Συνημμένα

Με την ενέργεια αυτή μπορούμε να προσθέσουμε ένα αρχείο στον κατάλογο συνημμένων ενός φακέλου.

2. Κέλυφος: Από την εντολή αυτή μπορούμε να αποκτήσουμε πρόσβαση στους πόρους του συστήματος μας (εκτυπωτές, γραμματοσειρά κ.λ.π.) χωρίς να χρειάζεται να βγούμε από το πρόγραμμα (εικόνα 10).

🛃 Πόλη 2007				
Αρχείο Εργαλεία Σύστημα Παράθυρο Βοή	θεια			
Ε Τίσω Εμπρός				Φάκελος 🛄 Νέος φάκελος
Αρχική σειλίδα	🛆 📋 Φάκείλοι περιοχής C:\Φά	Keilou.fpx\		
Προγράμματα Εργαλεία	γίαται το	το τ		
Φάκεποι •				
Evepyetec				
θέματα	and an and an and			
Κυβερνοχώρος 🕨				
Κέλυφος				
Αρχεία 👻		e onder nate onde om	iken solden solden.	
	Κλειδιά:	🖬 🚳 端 🖌 *		4a °≥ ⊞ ∰ ⊗
	0			
TZ-C	Y Titrilos	Πρόγρομμα	Αρχείο	
E 5000C	μα Ιουστητες	[Φάxenoş]		

EIKONA 10

Τέλος ζητείται από τους επιμορφούμενους να επιλέξουν μία κύρια εφαρμογή από την εντολή προγράμματα για να τους αναλυθεί η γραμμή διαχείρισης, η γραμμή θέσης, η γραμμή κατάστασης και η γραμμή ενεργειών.

#### 3.Γραμμή διαχείρισης (εικόνα 11):

Στη γραμμή διαχείρισης βρίσκονται οι εντολές που αφορούν την διαχείριση μελετών ή την διαχείριση του προγράμματος.



EIKONA 11

- Το κουμπί με το σύμβολο του ευρώ (€) καλεί την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης φακέλων και μελετών της Πόλης.
- Με το Πίσω και το Εμπρός μας επιτρέπετε να συγκρίνουμε διαδοχικά δύο ή περισσότερες σελίδες του προγράμματος, βλέποντας τον τρόπο που συνδέονται δεδομένα και αποτελέσματα.
- Με την διαδικασία της σύνθεσης μπορούμε να προσαρτήσουμε στην κύρια μελέτη και άλλες μελέτες.(Η ενέργεια της συγχώνευσης συγχωνεύει τα αποτελέσματα δύο μελετών.)
- Στον φάκελο εξαφανίζονται τα στοιχεία του φακέλου στην οποία ανήκει η μελέτη επεξεργασίας.

### 4. Γραμμή θέσης (εικόνα 12):

Στη γραμμή θέσης εμφανίζεται από τα αριστερά προς τα δεξιά, η λογική διαδρομή που ακολουθήσαμε για να βρεθούμε στην τρέχουσα σελίδα. Ο τίτλος της τρέχουσας σελίδας εμφανίζεται πάντα στο δεξιό πεδίο της γραμμής θέσης. Στο μέσο εμφανίζεται του σταδίου στον οποίο ανήκει η εντολή. Αριστερά και δεξιά από τον τίτλο εμφανίζονται τα βελάκια αριστερά και δεξιά: κάνοντας κλικ αντίστοιχα σε κάποιο από αυτά, μπορούμε να καλέσουμε την προηγούμενη ή την επόμενη σχετική σελίδα χωρίς να χρειάζεται να την εντοπίσουμε στον κύριο πίνακα επιλογών.



#### Γραμμή Κατάστασης

EIKONA 1	.2
----------	----

Γραμμή Ενεργειών

### 5. Γραμμή κατάστασης:

Στην γραμμή αυτή εμφανίζονται πληροφορίες σχετικές με το πρόγραμμα, όπως : έκδοση προγράμματος, η διαδρομή της μελέτης στον σκληρό δίσκο, το ονοματεπώνυμο του χρήστη του προγράμματος κ.λ.π.

#### 6.Γραμμή ενεργειών:

Τέλος στην γραμμή των ενεργειών είναι προσαρμοσμένα πλήκτρο ενεργειών, πλήκτρα πλοήγησης πινάκων, μεγέθυνσης ή ελάττωσης του μεγέθους της σελίδας εργασίας, πλήκτρο αναίρεσης, επανάληψης και πλήκτρο εκτύπωσης.

#### Στάδιο 3°: Εφαρμογή

1. Οι επιμορφούμενοι καλούνται να δημιουργήσουν στην επιφάνεια εργασίας μία περιοχή με το όνομα τους και μέσα σε αυτή να δημιουργήσουν ένα φάκελο με το επώνυμό τους. Στην συνέχεια να προσθέσουν στο φάκελο ένα τουλάχιστο συνημμένο αρχείο π.χ το αρχείο AutoCAD που του έχει δοθεί και στη να το διαγράψουν. Στην συνέχεια να μετονομάσουν τον φάκελο με τα αρχικά του ονοματεπώνυμό τους και να τον αποστείλουν σε λογαριασμό email που θα τους δοθεί.

Βήμα 1°: Οι επιμορφούμενοι ανοίγουν την εφαρμογή Civil.

Από την βασική εντολή φάκελοι και περιοχή και τις επιμέρους λειτουργίες τους θα πραγματοποιήσουμε την εφαρμογή.

Βήμα 2°:Με την εντολή δημιουργία περιοχής επιλέγουμε την τοποθεσία και δίνουμε το όνομα του φακέλου (εικόνα 13).

Αρχείο Εργαλεία	α Σύστημα Παράθυρο Βοήθεκ			
٤	<b>Τ</b> ίσω Εμπρός			Φάκείος XRISTOPOULI
Αρχική σελίδα	,	🐴 📋 Φάκειλοι περιοχής C:\Docu	nents and Settings\user\Enipáveia	εργασίας\BASILHS.fpx\
Προγράμματα	Ενέργειες			
Εργαλεία		άρμιομονία περιοχής πακέζων		
Φάκελοι	Permute unatileure	zalkoopyte neptoxils wateries		
Περιοχή	C:\Documents and Settings\use	ει Επιφάνεια εργασίας	Κατάλογος	
το Δημιους	Όνομα περιοχής φακέλων		Carrier Statement	
άγχοδ6Α 🞝	BASILHS			
🔯 Διαγρασ				
α]β <u>Μετονο</u>	56.			
Eξομοίω		ок	Хкиро	
Μεταφι				
	ι <u>φή σε δισκέτα</u>			
Δνάκτης	<u>τη περιοχής</u>	Kansur	日 稿 み 🏒 🔹	
	nn le-maill neploxing			2 C+ D+D+ 1885 V
	• via navidou		oucus	
P Assource	ra aarédou		[Φήκεδος]	Apxelo
	τά φαικέδου			
Εξομοίω	ση φακέλου	and the second second second		
αβ Μετονο	μασία φακέλου			
Μεταφο	ορά φακέλου			
🚑 Αντιγρο	ιφή σε δισκέτα	prevention designs, diese anders		
🛃 Ανάκτησ	ση από δισκέτα			
🖂 Αποστοί	λή (e-mail) φακέλου	Contraction of the second second		
Μελέτη	-			
Συνημμένα	-			
Ενέργειες	•	~ <	Ш	
<	2	Κλειδιά:	🚽 🙉 🔍 👻 -	** 計画 (

EIKONA 13

Βήμα 3°: Με την εντολή φάκελο δημιουργία επιλέγουμε την περιοχή που θέλουμε και δίνουμε στον φάκελο το επώνυμο μας (εικόνα 14).

Αρχείο Εργαλεία Σύστημα Παράθυρο Βοήθεια				
				Φάκελος 📋
🤁 Πίσω Εμπρός				XRISTOPOULOS
	Φάκελοι περιοχός C:\Document	s and Settings\user\Epumáyeug	sovaajae\BASILHS fox\	
		·		
Προγράμματα				
Εργαλεία	Néos XRISTOPOUL			
Φάκείλοι Ενέργειες				
Περιοχή				
δημιουργία περι	Δημιουργία φακέλου			
Δλητική περιοχής Περιοχή φαικέθων:				
🙀 Διαγραφή περιος C:\Documents and Setting	ngs\user\Επιφάνεια εργασίας\BASILHS.fpx\	Άλλη περιοχή		
α]β Μετονομασία πε Όνομα φακέλου:				
🛱 Εξομοίωση περιο				
🕞 Μεταφορά περιο				
🔄 Αντιγραφή σε δι		and the second		
🖅 Ανάκτηση περιο:	OK	Хкиро		
Anoστολή (e-mail nεριοχής				°• ≥ # # Ø
Φάκελος 🔻	👂 Μελέτες φακέλου XRISTOPOUL	.05		
🛅 Δημιουργία φοχέλου	Υ Τίτιλος	Πρόγραμμα	Αρχείο	
🛱 <u>Δεδομένα φακέλου</u>	🕅 Ιδιότητες	[Φάκελος]		-/
🖳 Διανραφή φακέλου				
🛅 Εξομοίωση φακέλου				
α]β <u>Μετονομασία φακέπου</u>				
🛅 Μεταφορά φακέλου				
😂 Αντιγραφή σε δισκέτα				
🖼 Ανάκτηση από δισκέτα				
Anoστολή (e-mail) φακέλου				
Μελέτη 🔻				and a star and a star
Συνημμένα 👻				
Ενέργειες 🕨 👱	<	111		>
< >	Κλειδιά:	14 M V ·		°a % ⊞ ∰ 🥩
Dide une Mendeure Civil ashe 12 San 09				

EIKONA 14

Βήμα 4°: Από την εντολή συννημένα βρίσκουμε το αρχείο και το επισυνάπτουμε (εικόνα 15).

Αρχείο Εργαλεία Σύστημα Παράθυρο Βοήξ			
Ε     Γίσω Εμπρός     Εμπρός     Ε			Φάκείλος
Δάκελος	Επιλογή αρχείου	? 🛛	
Odráceloc     -       Image: Animatic analitary     - <th>Elizaviji opzetov Alspelivnon ar Pošratra činpodo Elizavira produca p</th> <th><ul> <li></li> <li><!--</th--><th>を登録した。</th></li></ul></th>	Elizaviji opzetov Alspelivnon ar Pošratra činpodo Elizavira produca p	<ul> <li></li> <li><!--</th--><th>を登録した。</th></li></ul>	を登録した。
οτέχοιζε το ήποραγγεία Δυάλεισε ότοι ποπτιτική Δυάλεισε ότοι ποπτιτική ανάματα το ποραγγεία αναμάζει το ποραγγείο αναμάζει το ποραγγεί το ποραγγραμο το ποραγγραμοτο το ποραγγραμο το πορ	Βέσεις διιτύου Όνομα αρχείου: Ηλοβασίλεμα Αρχεία τύπου: Όλα τα αρχεία ('.')	Υ         Άνοιγμα           Ακυρο         Ακυρο	
🖶 Προσθήκη αρχείου 🏠 Διανραφή αρχείου 🤤 Προσθήκη καταλόγου 🔯 Διαγραφή καταλόγου			
Ενέργειες ) Θέματα Κυθερνοχώρος )			
Kéilugoç 🕨	الله الله الله الله الله الله الله الله		<mark>♪</mark> *1 2 田 番 �
Πόἰη για Windows CivilTech® 13-Σεπ-08			

EIKONA 15

Βήμα 5°: Αφού έχουμε επισυνάψει τα αρχείο κάνουμε κλικ επάνω του και από τις επιλογές της εντολής συνημμένο, διαγραφή αρχείου το διαγράφουμε (εικόνα 16).

whicen changes continue trabapah	o portasio			
😢 🔻 🔽				Φάκελος XRISTOPOULOS
	<b>↓</b> ^	📋 🛛 Φάκείλοι περιοχής C:\Documents	and Settings\user\Enιφάνεια ε	εργασίας\BASILHS.fpx\
τη τουργία το		1		
🗳 Δεδομένα φακέλου				
🖳 Διαγραφή φακέλου		páxeños OS		
🐯 Εξομοίωση φακέλου				
α Μετονομασία φακέλου				
🛅 Μεταφορά φακέλου				
进 Αντιγραφή σε δισκέτα				
进 Ανάκτηση από δισκέτα		E-10-0-1 Second second	energen des anderen des anderen des antes	
M Anoστολή (e-mail) φακέλου		τη σεραιώση σταγραφής αρχείου		
Μελέτη	•	Θέλετε οπωσδήποτε να στείλε	ετε το "Ηλιοβασίλεμα" στον Κάδο	
🔀 Διαγραφή μελέτης		Ανακύκλωσης;		
🚰 Εξομοίωση μειλέτης				
αμβ Μετονομασία μελέτης		Kiler	Na Dyi	
		MERCIES WORKEROD ATTISTOT OOLO	10	
Avrivpage and Stavlar		Υ Τίτλος	Πρόγραμμα	Αρχείο
Anorradi (o mail uodérno	=	🕅 Ιδιότητες	[Φάκελος]	
Supplin évr	-	🛅 Ηλοβασίλεμα. pg	Εικόνα JPEG	C:\Documents and Settings\user\Eniipdivcia spyaolas\BASILF
🚵 Διαγραφή αρχείου		an antana ana ana ana an		
📜 Προσθήκη καταλόγου				
😓 Διαγραφή καταλόγου		and the start start of		
Ενέργειες	•			
θέματα				
Κυβερνοχώρος	•	ale a sue a sue a sue a sue a sue		
Kédumoc	• •	<		
3	>	Κλειδιά:	1 M	1.2 注 🗰 🥑
Πόλη για Windows CivilTech® 13-Σε	n-08			

EIKONA 16

Βήμα 6°: Από την εντολή φάκελος και την επιλογή μετονομασία αλλάζουμε το όνομα του φακέλου δίνοντας του τα αρχικά από το ονοματεπώνυμό μας (εικόνα 17).

Αρχείο Εργαλεία Σύστημ	μα Παράθυρο Βοήθεια				
ε το Ε	μπρός				Φάκεῆος 🛄 JULOS_BASILEIOS
Εργαλεία	<u>^</u>	🔲 Φάκελοι περιοχής C:\L	ocuments and Settings\user\Επιφάνεια	α εργασίας\BASILHS.fpx\	
Φάκελοι	•				
Περιοχή	-	Néog XRISTOPOUL			
η Δημιουργία περι	Evényeise				
🖏 Αλλανή περιοχής					
🔯 Διαγραφή περιο:		Μετονομασία φακέλο	U Caracteria		and the same the same is
α <b>]β</b> <u>Μετονομασία πε</u>	Περιοχή φακέθων:				
📆 Εξομοίωση περιο	C:\Documents and Settings	s\user\Επιφάνεια εργασίας\BASILI	HS.fpx\		
ြည္ Μεταφορά περιο	Όνομα φακέλου:				
进 Αντιγραφή σε δι	XRISTOPOULOS_BASILLE	05			n dilen dilen d
进 Ανάκτηση περιο:			Contraction of the second		
🖾 <u>Αποστοίλή (e-mail</u>					a da a da ante
Φάκελος		M	ετονομασία Άκυρο	en en sin en en sin en sin en se	
🛅 Δημιουργία φοκε	100				to ≥ tit 🖩 🛇
Δεδομένα φακέλι	22	📁 Μελέτες φακέλου XRIS	TOPOULOS_BASILEIOS		
Διαγραφή φακέλι	22	Τίτηος	Πρόγραμμα	Αρχείο	
Esouciwon φακέή		🏹 Ιδιότητες	[Φάκελος]		19487557230194975572334949755
μρ <u>Μετονομασια φα</u>					
ι <u>τη Μεταφορά φακει</u>	nou				
Aντιγραφή σε οια	JKETO	all a start and a start			
	mercéau				
Medéro		Cherry Cherry State			a ann a tha a th
τιάτο τη μεθέτι	ns				
💢 Εξουρίωση μεθέτι	nc				
αβ Μετονομασία μεϊ	ιέτης	de service service a l			
🖳 Μεταφορά μελέτ	ns 🚽				
<	>	King Suide	□ # # > ·		2 5. 22 199
no voi cur		100-0000			2 to toto 1000 V
Fiorin για windows Uville	ecn ====================================				

EIKONA 17

Βήμα 7°: Από την εντολή αποστολή (email) φακέλου αποστέλλουμε τον φάκελο στο email που μας έχει δοθεί (εικόνα 18).

(θα πρέπει να έχουμε ορίσει κάποιο πρόγραμμα αποστολή email π.χ outlook express.)

Αρχείο Εργαλεία Ζύστημα Παράθυρο Βοήθεια						Φάκεῖος
	Φάκελο	neoloxás C:\Documen	ts and Setting	Is\user\Emmáveu	Royagias/BASILHS fox/	,
Epyadeia		<b>H</b>				
Φάκελοι	<u></u>					
Περιοχή 🔻	Néos	XRISTOPOUL				
🔭 Δημιουργία περιοχής	φοκειίος	US_BASILE				
🖏 Αλλαγή περιοχής						
🙀 Διαγραφή περιοχής		Constant Constant Constant	1000	ale parente		
α]β Μετονομασία περιοχής	1000	🖴 Αποστολή αρχείων				
😨 Εξομοίωση περιοχής		θέμα:				
Ηεταφορά περιοχής		Αποστολή φακέλου				
😂 Αντιγραφή σε δισκέτα		Παραλήπτης:				
🔄 Ανάκτηση περιοχής		xristopoulos@mycosmos.g				
Mnoστολή (e-mail) περιοχής	and a star	Περιγραφή:	()			
Φάκελος 🔻		Αποστοηη φακεπου προς	елеүхо			
Δημιουργία φακέλου	Κλειδιά:	Kitasiliui: Reproxy, C:\Documents and Settings\user\Errupdvato a didivator: VEISTOPOLILOS, BASILEIOS				
Δεδομένα φακέλου	🖉 Meilére	Meilére Meilérn:				
🖳 Διαγραφή φακέλου	ο Τίτλος	Ovoμασία αρχείου: «XRISTOPOULOS BASILEIOS.zfp			Αρχείο	
🔀 Εξομοίωση φακέλου	🏹 Ιδιότι			-		
α Μετονομασία φακέλου		<		2		
( <u>Ηεταφορά φακέλου</u>			OK	Neuron 1		
进 Αντιγραφή σε δισκέτα	Constanting of					
进 Ανάκτηση από δισκέτα						
🖂 Αποστολή (e-mail) φακέλου						
Μελέτη 🔻						
🙀 Διαγραφή μελέτης	Carl Carl					
🚰 Εξομοίωση μελέτης	1200 1000					
αβ Μετονομασία μελέτης						
🚰 Μεταφορά μελέτης	<			(φ) Ασύρματη	σύνδεση δικτύου έχει συνδεθεί 🔀	
< >	Κλειδιά:		14 ª	Συνδεση με: linksy	/5	÷. 2- EE ∰ ∅
Πάλη για Windows CivilTech® 13-Σεσ-08	-1			Ισχύς σήματος: Κι	ανένα σήμα	
		ETVO		~		

EIKONA 18

Βήμα 8°: Κλείνουμε την εφαρμογή.

### **Δραστηριότητα 3η:** Εφαρμογή Αμοιβές – Υπολογισμός Αμοιβών-Φορολογικών

### α. Γενικἁ

Η δραστηριότητα αφορά την εφαρμογή Αμοιβές που υπολογίζει τις αμοιβές των μηχανικών και τα φορολογικά, προκειμένου να εκδοθεί μια οικοδομική άδεια. Επίσης δημιουργεί και εκτυπώνει τα απαιτούμενα έντυπα της άδειας, έτοιμα να υποβληθούν στην πολεοδομία.

### β. Ένταξη Δραστηριότητας στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών

Τἁξη:	Γ΄ τάξη ΕΠΑΛ
Τομέας:	Δομικών Έργων
Ειδικότητα:	Σχεδιαστών Δομικών Έργων
Μάθημα:	Ο Η/Υ στο Χώρο των Δομικών Έργων
Διδακτικές	Η εφαρμογή Αμοιβές
ενότητες:	
Διδακτικές ώρες:	6

### γ. Διδακτικοί Στόχοι

Σαν αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας οι επιμορφούμενοι αναμένεται:

- Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον εργασίας της εφαρμογής Αμοιβές.
- Να γνωρίσουν το πλαίσιο της οθόνης εργασίας και τις γραμμές εργαλείων.
- Να εκτελέσει την εφαρμογή Αμοιβές

### δ. Αναλυτική Περιγραφή Δραστηριοτήτων

### Ρόλος ομάδας επιμορφούμενων

Όλα τα μέλη εκτελούν όλες τις ασκήσεις. **Ρόλος μελών κάθε ομάδας** 

# Οι επιμορφούμενοι που αποτελούν την ομάδα αναλαμβάνουν συγκεκριμένους

ρόλους

### Επιμορφούμενος Α: 1<sup>ος</sup> Μελετητής - Εκπρόσωπος ομάδας

Είναι ο επιμορφούμενος που έχει τη μεγαλύτερη ευχέρεια στο χειρισμό του Civil. Αναλαμβάνει να βοηθήσει τα άλλα μέλη της ομάδας στην κατανόηση των βασικών αρχών λειτουργίας του λογισμικού.

### Επιμορφούμενος Β: 2<sup>ος</sup> Μελετητής

Αναλαμβάνει την αποστολή των εκτελεσμένων ασκήσεων στον επιμορφωτή.

### Επιμορφούμενος Γ: 3°ς Μελετητής

Δεν έχει κάποια ειδική αρμοδιότητα.

Κάθε επιμορφούμενος έχει στη διάθεσή του τα εξής:

- Έναν υπολογιστή με πρόσβαση στο τοπικό δίκτυο και στο διαδίκτυο.
- Έναν λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- Έντυπα ή ηλεκτρονικά σχέδια της κάτοψης και των επιμέρους στοιχείων της άδειας που τους έχουν δοθεί.

Λογισμικά: Civil, AutoCAD, Microsoft Office, Πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Outlook Express)

### Στάδιο 1°: Προετοιμασία

Ο επιμορφωτής κάνει μια εισαγωγή στη δραστηριότητα, αποσαφηνίζοντας τους διδακτικούς της στόχους. Δίνονται στους επιμορφούμενους προφορικές οδηγίες, στις οποίες αναλύεται ο ρόλος του κάθε επιμορφούμενου καθώς και ο γενικότερος σκοπός της δραστηριότητας.

### Στάδιο 2°: Παρουσίαση

Ο επιμορφωτής παρουσιάζει στους επιμορφούμενους τις παρακάτω εντολές του Civil:

### 1. Αρχείο Άδειας

Με την επιλογή αυτή μπορούμε να καλέσουμε κάποιο αρχείο μελέτης ή να δημιουργήσουμε ένα νέο (εικόνα 19).

Αρχείο Επεξεργασία Εργαλεία Διασ	υνδέσεις Παράθυρο Βοήθεια					
Ε Τοςω Εμπρός	Ενημέρωση Χάρτες Αν	όλυση Ελεγχος	💋 Μελέτη	<ul> <li>Σύνθε</li> </ul>	ση	🔳
αρχείο άδειας	<u> </u>		CivilT	ech⊕		
δεδομένα	•					^
υποβολή αρχείου στο Τ.Ε.Ε.		CIVII			Civil	
αποτελέσματα Τ.Ε.Ε.		ураџџатод ступ.			CIVII	
αποτελέσματα Πολεοδομίας	Μειλέτη:					
βασικά έντυπα άδειας						
εκτύπωση εντύπων	Usouoxé: C\Documents and G	attings\user\To issuer	άμαμ\thtfoγ\ ≜ Z			
ειδικές εκτυπώσεις	naproxit: C. Cocuments and C	Internings tases of a symptotic	Thooren close St V	() NC- 29	ή <b>Βασικά έντυπα</b> έχετε τη οεπισκόπησης των εντύπων που	
σημειώσεις άδειας	Tiepioxn		🎩 igig		ογραμμα. Επιλέξτε <b>Εκτυπώσεις</b> να προχωρήσετε στην	
συντελεστές	ψακοπος Mailting	<u> </u>			αι στην εκτύπωση ενός ή εντύπων. Η επεξεργασία των	
χρήσιμες πληροφορίες		·			αι με τον κειμενογράφο της Word.	
έξοδος	Διανοασή μελέτης				- Βιβλιοθήκες	
	😽 Εξομοίωση μελέτης				ια τις τρέχουσες τιμές των	_
	🖓 Μετονομασία μελέτης				ηρεάζουν κατά κανόνα τις νέες	
	Μεταφορά μελέτης				phoopyene.	
	Αντιγραφή σε δισκέτα Με Ανάγτηση από διακέτα				ε βοήθεια για τη χρήση του , χρησιμοποιήστε το μενού	
	Αποστολή (e-mail) μελέτης				θα βρείτε πολλές επιλογές και να τυπώσετε τις αναλυτικές	
		~			έλετε να δείτε τα Περιεχόμενα υτήν τη στιγμή, κάντε κλικ στην	
	<	>			ή: - Ω10	
	Βοήθεια		OK	Άκυρο	il borlosioc	
						~
	60000					
	C Dônvi			•		
<	X		00	000000	🗸 🛸	<b>V</b>
CN/II		ATTAT DEMO			Eus/	

EIKONA 19

### 2. Δεδομένα

Κάνοντας κλίκ στην επιλογή δεδομένα του κατακόρυφου μενού αριστερά στην οθόνη ανοίγουμε παρακάτω menu:

- 1. Είδος Έργου
- 2. Αρχικές τιμές
- 3. Ανάλυση επιφανειών κατοικιών
- 4. Συμβατικός προϋπολογισμός κτιρίου
- 5. Ρύθμιση προϋπολογισμών αμοιβών
- 6. Αμοιβή τοπογραφικού

Αν έχουμε κάνει αποτύπωση των ομόρων οικοπέδων συμπληρώνουμε και την επιφάνειά τους (σε στρέμματα).

- 7. Κατηγορίες μελετών
- 8. Παράμετροι αμοιβών φορολογικών
- 9. Δεδομένα Ι.Κ.Α.
- 10. Στοιχεία έργου, ιδιοκτήτη, μηχανικού

### 3. Αποτελἑσματα

- 1. Αμοιβές ανά εργασία
- 2. Αμοιβές ανα μηχανικό
- 3. Σύνολο φορολογικών-αμοιβών

### 4. Βασικά έντυπα αδείας

Όλα τα βασικά έντυπα αδείας βρίσκονται σε αυτό το menu: βασικά έντυπα (αίτηση, δήλωση αναθέσεων, προϋπολογισμός έργου, δαπάνη μελετών, έντυπο τράπεζας, κ.α), συμπληρωματικά έντυπα (τεχνική περιγραφή έργου, στατιστικό δελτίο, πληροφοριακά δελτία, δήλωση ανάληψη κατασκευής κ.α), αιτήσεις 1 (αίτηση για βεβαίωση αρτιότητας οικοπέδου, αίτηση για καθορισμό οικοδομικής γραμμής κ.α), αιτήσεις 2 (αίτηση για προσωρινή σύνδεση με ΔΕΗ, αίτηση για αυτοψία, αίτηση για χορήγηση άδειας από κοινότητα), άλλα έντυπα (γενική αίτηση μηχανικού, γενική αίτηση ιδιοκτήτη, εξώφυλλο τεύχους αμοιβών) (εικόνα 20).

Αρχείο μποξεργασία μργαλεία αιασοποεοείς τ	apaoopo porpeia						
Ε Τισω Εμπρός Ενημέρωσ	η Χάρτες Ανάλυση Έλλεγχος	🧭 Κατεδάφιση 🕐 Σύνθεση φαδείγματα_Ευρώ					
αρχείο άδειας	κύριος πίνακας επιλογών	βασικά έντυπα άδειας 🕨 >αίτησης					
δεδομένα		^					
υποβολή αρχείου στο Τ.Ε.Ε.							
αποτειλέσματα Τ.Ε.Ε.	ΑΙΤΗΣΗ	Ημερομηνία <b>10/1/2002</b>					
αποτελέσματα Πολεοδομίας	Πολυχοογίου Δημάτοιος						
βασικά έντυπα άδειας	Κάτοικος Αθήνας	<u>ΠΡΟΣ</u> :					
🗈 <u>αίτηση</u>	Οδός : Αν. Ζώνης Αριθ : 55	Τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση					
Δήλωση αναθέσεων	Συνοικία : Κυψέλη	Ανατολικής Αττικής					
δηλώσεις ανάληψης μελετών - επιβλέψει	Πόλη : Αθήνα	Διεύθυνση Πολεοδομίας Αγ.					
Προϋπολογισμός έργου	Ταχ.Κώδικας : <b>11256</b>	Παρασκευης					
Δαπάνη μελετών	Αστ.Τμήμα : <b>Γαλατσίου</b>	ι μημα εκοοσεως οικοσομικων ασειων					
καθορισμός ομοιβής μηχανικών							
δήλωση ανάληψης κατασκευής Ωnil. σκυς	<u>ΘΕΜΑ</u> : Χορήγηση άδειας για :	Παρακαλώ να μου γρορνήσετε					
Δ έλεγχος μελέτης	Κατεδάφιση βιοτεχνικής αποθήκη	στίμφωνα με το νόμο, την άδεια νια :					
φορολογικά ΙΚΑ κλη.		Κατεδάφιση βιοτεχνικής αποθήκης					
σημείωμα κατάθεσης εισφορών	EXAMPLE A FRANK	στην οδό <b>Τσακάλωφ</b> αριθ. <b>45</b> Ο.Τ.					
Δ έντυπο τράπεζας	1) Molézec	1050 ταχ κώδικας 15344 συνοικία					
Πίνακας 1 Ι.Κ.Α. (μη εστεγασμένων επαγ.)	T) MENELES	<b>Γαργηττός</b> Δήμος ή Κοινότητα <b>Γέρακα</b>					
<u>πίνακας 21ΚΑ. [εστεγασμένων επαγγεή</u>		αστυν.τμήμα Παλλήνης.					
εκτύπωση εντύπων	2) Ενκρίσεις						
ειδικές εκτυπώσεις							
σημειώσεις άδειας		Ο Αιτών/Η Αιτούσα					
συντελεστές	3) Φορολογικά						
χρήσιμες πληροφορίες							
έξοδος							
	Ενέργειες	🛯 🖤 Ασύρματη σύνδεση δικτύου έχει συνδεθεί 🗵 🔛 🥁 🥁					
2	Αναζήτηση	Zůvčem µe: linksys					
Chill cor 2.01 Childrendry fruit Descellation or	Euro/cfoll Chill Moreal Complementer DEMO	togo, organo, novera orga					
	EIKONA 20						

### 5. Εκτύπωση εντύπων

Μπορούμε να τυπώσουμε όλα τα παραπάνω έντυπα.

### 6. Σημειώσεις αδείας

Με την επιλογή αυτή εμφανίζεται ο κειμενογράφος της Πόλης και μας δίνετε η δυνατότητα να γράψουμε κάποιες σημειώσεις για θέματα σχετικά με την άδεια.

### 7.Συντελεστἑς

Στο σημείο αυτό του προγράμματος βρίσκονται όλοι οι συντελεστές οι οποίοι υπεισέρχονται στον υπολογισμό των αμοιβών και φορολογικών.

### 8.Χρήσιμες πληροφορίες

Εδώ βρίσκονται πληροφορίες σχετικά με τιμές ζώνης, εγκυκλίους, αποφάσεις Ι.Κ.Α., αποφάσεις αποκατάστασης σεισμόπληκτων κτιρίων κ.α.

### Στάδιο 3°: Εφαρμογή

Η εφαρμογή αφορά τον υπολογισμό αμοιβών των μηχανικών και των φορολογικών, προκειμένου να εκδοθεί οικοδομική άδεια για Νέα Διώροφη Οικοδομή με Υπόγειο. Επίσης να δημιουργηθούν και να εκτυπωθούν τα έντυπα σύνταξη προϋπολογισμού έργου, δαπάνη μελετών καθορισμός αμοιβής μηχανικού, συγκεντρωτικός πίνακας αμοιβών, φορολογικά ΙΚΑ και το σημείωμα κατάθεσης εισφορών της άδειας, προκείμενου να υποβληθούν στην πολεοδομία.

Βήμα 1°: Από τι κύριες εφαρμογές της Πόλης επιλέγουμε και τρέχουμε εφαρμογή την Αμοιβές (εικόνα 21).



EIKONA 21

Βήμα 20: Από την εντολή αρχείο άδειας επιλέγουμε την περιοχή και τον φάκελο που είχαμε δημιουργήσει στην προηγούμενη δραστηριότητα και δημιουργούμε μια νέα μελέτη δίνοντας τίτλο: **ΝΕΑ ΔΙΩΡΟΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΗ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΟ** (εικόνα 22).



EIKONA 22

Βήμα 3ο: Από την επιλογή δεδομένα δίνουμε με την παρακάτω σειρά τα δεδομένα για τον υπολογισμό των αμοιβών και των φορολογικών (εικόνα 23).



EIKONA 23

- 1) Είδος έργου: Νέα οικοδομή
- 2) Αρχικές Τιμές

a) Δίνουμε Τ.Α : περιοχή **Θεσσαλίας**, τιμές Τ.Ζ. : **80,00€** και Σ.Ζ. : **0,75** 

β) Συντελεστές Ι.Κ.Α. και φορολογικών που ισχύουν κατά τη φάση υπολογισμού της άδειας.

γ) Ισχύοντες συντελεστές λ: **0,21399** και λ':**0,21399** (σύμφωνα με τους τρέχον συντελεστές)

3) Ανάλυση επιφανειών κατοικιών

Δίνουμε τις τιμές αντίστοιχα για τ.μ : **100,35** για το ισόγειο και **63** για το όροφο και **21,74** και **15,90** για ημιπαίθριους αντίστοιχα (εικόνα 24).



EIKONA 24

### 4) Συμβατικός προϋπολογισμός κτιρίου

Εδώ συμπληρώνουμε τα μ2 ανάλογα με τη χρήση κάθε χώρου ώστε να γίνει ο υπολογισμός του συμβατικού προϋπολογισμού του κτιρίου. Τα μ2 κατοικίας έχουν συμπληρωθεί αυτόματα από την ανάλυση επιφανειών κατοικιών. Εδώ πρέπει να προσθέσουμε τα μ2 του υπογείου:**111,06 μ2** (εικόνα 25).



EIKONA 25

5) Ρύθμιση προϋπολογισμών - αμοιβών

Δίνουμε τα μ2 του περιβάλλοντος χώρου (αν η επιφάνεια είναι υπερβολικά μεγάλη, μπορείτε να βάλετε επιφάνεια ίση με τη μέγιστη επιτρεπόμενη κάλυψη) (εικόνα 26).

				(C) Sindown	Φάκελος	
αρχείο άδειας	Χαρτες Αναπυση κύριος πίνακας επιβογών		δεδομένα	<ul> <li>Σύνθευτη</li> <li>&gt;ρύθμιση ης</li> </ul>	ούπ/σμών - αμοιβών<	
δεδομένα 🕨						
<u>uovąż 2083z</u>						
🖉 αρχικές τιμές	Επιφάνεια κτιρ	ίου (μ²)=			312,05	
ανάλυση επιφανειών κατοικιών	Επιφάνεια περ	βάλλοντος χώρου (μ²)=		4336,68		
συμβατικός προϋποίογισμός	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΣ Π	ΡΟΥΠ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩ	POY=		6.018.92	
αναπυτικός προυποπογισμός *	οπ σόχιπιβηγη	αία περιβάλλοντος χώρου=				
Π αναλιτικός προιίη/αμός μεζετών						
στοιχεία μηχανικών	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΣ Π	ΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ=			8.661,95	
Ο ομάδες έργου	αναλυτικός πρ	οϋπολογισμός κτιρίου=				
🗓 κατηγορίες μελετών	συνολικός προί	ιπολογισμός κτιρίου=			8.661,95	
🖾 <u>αμοιβή τοπογραφικού</u>	συνολικός προί	ίπολογισμός περιβάλλοντος	χώρου=	Í	6.018,92	
παράμετροι αμοιβών 🔻	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣ	ΜΟΣ ΠΟΥ ΥΠΟΚΕΙΤΑΙ ΣΕ ΚΡΑ	ΤΗΣΕΙΣ=		14.680,87	
δεδομένα Ι.Κ.Α. 👻	ПРОУП. ПОУ К	ΑΤΑΝΕΜΕΤΑΙ ΣΎΜΒΑΤΙΚΑ ΣΤ	ΙΣ ΜΕΛΕΤΕΣ=		8.661,95	
Π στοιχεία ιδιοκτήτη						
Τ στοιχεία έργου	επαχιστη αμοι	ειάχιστη αμοιβή=				
✓ τρόπος κατασκευής κτιρίου	αμοιβή από με					
201300 07340030 [=]	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣ	NOS YFIAPXONTOS KTIPIOY:	-			
υποβολή αρχείου στο Ι.Ε.Ε. 🕨	αριθμός ομοίω	ν κτιρίων=			1	
αποτελέσματα Τ.Ε.Ε.	Διαφορά προίμ	ιολονισιμών αλλανής χοήση	c=			
αποτελέσματα Πολεοδομίας 🕨			·			
βασικά έντυπα άδειας						
εκτύπωση εντύπων						
ειδικές εκτυπώσεις						
σημειώσεις άδειας	The second se		<b>1</b>			
<u>&lt;</u>	Evepyetes		000000	90	- 🛛 🖉 🖉	
CIVIL ver.3.01 C:\Documents and Settings\user\B	πιφάνεια εργασίας κατάσταση DEMC	0			Ευρώ	

EIKONA 26

### 6) Αμοιβή Τοπογραφικού

Συμπληρώνουμε τα στρέμματα του οικοπέδου **4,52391** για **εκτός** σ**χεδίου** και **2** σημεία (εικόνα 27).



EIKONA 27

### 7) Κατηγορίες μελετών

Δηλώνουμε τις κατηγορίες των μελετών που πρέπει να υποβάλλουμε για την έκδοση της συγκεκριμένης άδειας (αρχιτεκτονικά, περιβάλλων χώρος, στατικά, θερμομόνωση, ύδρευση, αποχέτευση, παθητική πυροπροστασία) (εικόνα 28).



EIKONA 28

8) Παράμετροι αμοιβών - φορολογικών

Εδώ δηλώνουμε ότι το κτίριο βρίσκεται εκτός έδρας.

9) Δεδομένα Ι.Κ.Α.

Τα δεδομένα Ι.Κ.Α. αναγράφονται αυτόματα από το πρόγραμμα στη σωστή συνήθως θέση του πίνακα υπολογισμού ημερομισθίων Ι.Κ.Α.

Θα πρέπει όμως να προσέξουμε τα παρακάτω:

### a) Επιφάνεια περιβάλλοντος χώρου:

Η επιφάνεια αυτή δεν είναι απαραίτητα ίδια με την επιφάνεια που δώσαμε στην οθόνη Ρύθμιση Προϋπ/σμών αμοιβών. Μπορούμε ειδικά για τον υπολογισμό του Ι.Κ.Α. να δώσουμε επιφάνεια ακάλυπτου ίση με την κάλυψη του κτιρίου.

β) Τρόπος υπολογισμού Ι.Κ.Α.

Συνήθως δηλώνουμε την τιμή 1 που σημαίνει ότι οι υπολογισμοί γίνονται με βάση τους συντελεστές του ΠΙΝΑΚΑ 1 του Ι.Κ.Α. Αν είχαμε προκατασκευασμένο κτίριο θα δίναμε την τιμή 2.

### 10) Στοιχεία έργου, ιδιοκτήτη, μηχανικού

Εδώ συμπληρώνουμε τα στοιχεία του έργου, του ιδιοκτήτη και των μηχανικών (ονόματα, διευθύνσεις κ.λπ.), τα οποία το πρόγραμμα τα τοποθετεί αυτόματα σε όλα τα έντυπα (εικόνα 29).



Βήμα 4°: Από την επιλογή βασικά έντυπα αδείας βλέπουμε μια προεπισκόπηση των εντύπων που θέλουμε να εκτυπώσουμε (εικόνα 30).

🧧 🔻 🚩 🦃	η Χάρτες	; Ανάλυση	Elisixos	Ø	ΝΕΑ ΔΥΟΡΟΦΗ ΟΙ	<ΟΔΟΜΗ Μ 💌 👂 Σύνθεση	Φάκελος JULOS_BASILEI
<ul> <li><u>αιοιβές ανά μηχανικό</u></li> <li><u>σύνολο φορολονικών - αμοιβών</u></li> <li><u>σύνολο φορολονικών - αμοιβών</u></li> <li><u>εκτύπωση αποτελεσμάτων</u></li> <li><u>Π</u>ηίνασες αυοιβών</li> </ul>		ώριος πίνακας επιλο	γών	ΔΑΠ	βασικά έντυπα α		>δαπάνη μελετών<
Consequencias     Consequencias	Εργο : Ν Διεύθυνα Ιδιοκτήτη Ημερομη	ΕΑ ΔΙΩΡΟΦ τη : ΑΝΘΕΩΝ ις : ΒΑΣΙΛΕΙ γία : 13/9/20 νογισμός κτιρ	Η ΟΙΚΟΔΙ Ι 15 Δ.Δ Τ ΟΥ ΒΑΣΙΛ Ο8 Ιου που κ	ΟΜΗ Μ ΈΡΨΙΘ ΉΣ ατανέμε	Ε ΥΠΟΓΕΙΟ ΈΑΣ ΛΑΡΙΣΑ παι στις μελέ:	ΚΑΙ ΣΤΕΓΗ ΣΟ.Τ. 109 τες : 8.661,95	
καθορισμός αμοιβής μηχανικών	α/α	με	λέτη		κατ.	ποσοστό	δ αττά νη
δήλωση ανάληψης κατασκευής Ωnλ. σκυς	1 Ap	πεκτονικά			3	100,00	8.661,95
<u>pritálau poxyslá</u> El	2 Περ	ιβάλλων χώρος			5	5,00	6.018,92
αρορολογικά ΚΑ κλη.	3 Eta	τικά			4	30,00	2.598,59
Δ σημείωμα κατάθεσης εισφορών	4 Θεα	າມດາມດົນພະຫາ			2	5.00	433.10
Β έντυπο τράπεζας	5 Y00	າຍຫ			2	3.00	259.86
🖻 <u>πίνακας 1 Ι.Κ.Α. (μη εστεγασμένων επαγγ</u>	6 ATT	ovéreuon			2	3.00	259.86
<u>πίνακας 21.Κ.Α. (εστεγασμένων επαγγεή</u>							
extóniaon evtóniaov eiškités extunáceis	αντύπωγ         αντύπωγ           κτυπάστεις         1           λρχητα τοικά : Δ = 8.661.95 x 1.3 = 8.661.95 x 1.2 = 8.661.95 x 1.2 = 8.661.95 x 1.3 = 2.598.59           πωση ΣΕΝΤΟΝΟΥ εντύπωγ           πωση ΣΕΝΤΟΝΟΥ εντύπωγ           πωση Δείδασα           που πραγμαζίζεται τοι μαρματικού μάλους           πωση Δείδασα           που πραγμαζίζεται τοι μαρματικού μάλους           που πραγμαζίζεται τοι μαρματικού μάλους           πρωσμά Στιται πωρί διαλίους           πρωσμάστις Στιται πωρί διαλίους           πρωσμάστις Στιται πωρί διαλίους           61.95 × 0.3 = 2.598.65           6) Απο χάτευση : Δ = 8.661.95 × 0.03 = 259.86						
σημειώσεις άδειας							
συντείλεστές	Laovoio		ALL OIKO		ME VROFEI		
χρήσιμες πληροφορίες	×	Ενέργειες Ανοζήτηση					
EIKONA 30							

Βήμα 5°: Από την επιλογή εκτύπωση εντύπων επιλέγουμε και εκτυπώνουμε τα έντυπα της αδείας που θέλουμε.

Βήμα 8°: Κλείνουμε την εφαρμογή

#### Στάδιο 4°: Αξιολόγηση

Ο επιμορφωτής θα αξιολογήσει τα έντυπα που ανέπτυξε κάθε ομάδα στο πλαίσιο της δραστηριότητας. Ο επιμορφωτής θα δώσει ανατροφοδότηση σε κάθε ομάδα στην αρχή του επόμενου μαθήματος, και θα σχολιάσει τυχόν πρωτοτυπίες και επεκτάσεις της δραστηριότητας.

#### Επἑκταση

Σας δίδεται ηλεκτρονικά η κάτοψη ενός γηπέδου 5χ5 μαζί με αναψυκτήριο. Να υπολογιστούν οι αμοιβές του μηχανικού και των φορολογικών, προκειμένου να εκδοθεί οικοδομική άδεια για το γήπεδο 5χ5 μαζί με το αναψυκτήριο. Επίσης να δημιουργηθούν και να εκτυπωθούν τα αντίστοιχα έντυπα όπως στην εφαρμογή.

### **Δραστηριότητα 4η:** Εφαρμογή ΕΚΚΟ-Υπολογισμός Ελάχιστου Κόστους Κατασκευής Οικοδομών

### α. Γενικά

Η δραστηριότητα αφορά την εφαρμογή ΕΚΚΟ που υπολογίζει το Ελάχιστο Κόστος Κατασκευής Οικοδομών και το κατανείμει στις επιμέρους εργασίες του έργου σύμφωνα με τις κοινές υπουργικές αποφάσεις του Υπουργείου Οικονομικών και του ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.

### β. Ένταξη Δραστηριότητας στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών

Τάξη:	Γ΄ τάξη ΕΠΑΛ
Τομέας:	Δομικών Έργων
Ειδικότητα:	Σχεδιαστών Δομικών Έργων
Μάθημα:	Ο Η/Υ στο Χώρο των Δομικών Έργων
Διδακτικές	Η εφαρμογή ΕΚΚΟ
ενότητες:	
Διδακτικές ώρες:	6

### γ. Διδακτικοἱ Στόχοι

Σαν αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας οι επιμορφούμενοι αναμένεται:

- Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον εργασίας της εφαρμογής ΕΚΚΟ.
- Να γνωρίσουν το πλαίσιο της οθόνης εργασίας και τις γραμμές εργαλείων.
- Να εκτελέσουν την εφαρμογή ΕΚΚΟ.

### δ. Αναλυτική Περιγραφή Δραστηριοτήτων

#### Ρόλος ομάδας επιμορφούμενων

Στην δραστηριότητα αυτή όλα τα μέλη της ομάδας εκτελούν τις ασκήσεις. Ο επιμορφούμενος Α βοηθάει όποιο από τα άλλα δύο μέλη έχει πρόβλημα στη εκτέλεση της δραστηριότητας.

#### Ρόλος μελών κάθε ομάδας

Οι επιμορφούμενοι που αποτελούν την ομάδα αναλαμβάνουν συγκεκριμένους ρόλους.

### Επιμορφούμενος Α: 1<sup>ος</sup> Μελετητής - Εκπρόσωπος ομάδας

Είναι ο επιμορφούμενος που έχει τη μεγαλύτερη ευχέρεια στο χειρισμό του Civil-ΕΚΚΟ.Αναλαμβάνει να βοηθήσει τα άλλα μέλη της ομάδας στην κατανόηση των βασικών αρχών λειτουργίας του λογισμικού.

### Επιμορφούμενος Β: 2°ς Μελετητής

Αναλαμβάνει την αποστολή των εκτελεσμένων ασκήσεων στον επιμορφωτή και βοηθάει σημαντικά τον επιμορφούμενο Α ελέγχει τα στοιχεία της εφαρμογής που θα πραγματοποιήσουν.

### Επιμορφούμενος Γ: 3°ς Μελετητής

Δεν έχει κάποια ειδική αρμοδιότητα.

Κάθε επιμορφούμενος έχει στη διάθεσή του τα εξής:

- Έναν υπολογιστή με πρόσβαση στο τοπικό δίκτυο και στο διαδίκτυο.
- Έναν λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Έντυπα σχέδια της κάτοψης και των επιμέρους στοιχείων της άδειας που τους έχουν δοθεί.

Λογισμικά: Civil, AutoCAD, Microsoft Office, Πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Outlook Express).

### Στάδιο 1°: Προετοιμασία

Ο επιμορφωτής κάνει μια εισαγωγή στη δραστηριότητα, αποσαφηνίζοντας τους διδακτικούς της στόχους. Δίνονται στους επιμορφούμενους προφορικές οδηγίες, στις οποίες αναλύεται ο ρόλος του κάθε επιμορφούμενου καθώς και ο γενικότερος σκοπός της δραστηριότητας.

### Στάδιο 2°: Παρουσίαση

Ο επιμορφωτής παρουσιάζει στους επιμορφούμενους τις παρακάτω εντολές της εφαρμογής ΕΚΚΟ:

### 1. Αρχείο Άδειας

Με την επιλογή αυτή μπορούμε να καλέσουμε κάποιο αρχείο μελέτης ή να δημιουργήσουμε ένα νέο (εικόνα 31).



EIKONA 31

#### 2. Δεδομένα

Κάνοντας κλίκ στην επιλογή δεδομένα του κατακόρυφου μενού αριστερά στην οθόνη ανοίγει το παρακάτω menu:

1. Αυτόματη μεταφορά δεδομένων

Με την εντολή αυτή έχουμε την δυνατότητα να επιλέξουμε ένα αρχείο του προγράμματος Civil και στην συνέχεια να κάνουμε αυτόματη μεταφορά στοιχείων στο πρόγραμμα ΕΚΚΟ.

2. Γενικά στοιχεία κτιρίου (εικόνα 32)



EIKONA 32

Στα γενικά στοιχεία του κτιρίου πρέπει οπωσδήποτε να συμπληρώσουμε την Τιμή Ζώνης (ΤΖ) και τη Μέση Τιμή Ζώνης (μΤΖ)

Επίσης χρειάζεται να γνωρίζουμε τον αριθμό Α.Φ.Μ. και τη Δ.Ο.Υ. του ιδιοκτήτη. Σαν τον αριθμό όψεων λαμβάνουμε τον αριθμό των δομών ή των κοινόχρηστων χώρων (πλατείες κ.λπ.) που συνορεύει το κτίριο και όχι τις πραγματικές όψεις. Χρειάζεται επίσης να δηλώσουμε τον τύπο κατασκευής δίνοντας 0 για οπλισμένο σκυρόδεμα ή 1 για σιδηροκατασκευή.

- Φάκελος 💋 Νέα οικοδομή β
   Σύνθεση 6 Aváðurr 6 € Πίσω Ευσοά ραδείγματα αρχείο άδειας δεδομέν δεδομένα 😨 αυτόματη μεταφορά δεδομένων 😨 γενικά στοιχεία κτιρίου 😨 περιγραφή οικοδομής 😨 αρχικές τιμές Πυλωτή Κατηγορία κτιρίου ιποτελέσματα # Eloc 50,4 • 536. nívarec έντυπα εκτύπωση εντύπων συντελεστές χρήσιμες πληροφορίες έξοδος 50.45 536.50 30.50 45.52 Πραγματική επιφάνεια Κτιρίου (μ²)= 662,97 👿 🐼 2 ΕΚΚΟ ver.2.05 C:\Φάκελοι.fpx\Παραδείγματα\_Ευρώ.fp\ΕΚΚΟ\Νέα κατάσταση DEMO Euro
- 3. Περιγραφή οικοδομής (εικόνα 33)

EIKONA33

Στον πίνακα αυτό δίνουμε τα μ<sup>2</sup> κάθε χώρου (κύριου ή βοηθητικού) στην αντίστοιχη στήλη. Ο τρόπος κατανομής εξαρτάται από τον τύπο κατανομής που έχουμε δηλώσει στους συντελεστές στην επιλογή "συντελεστές Αναγωγής Βοηθητικών Χώρων ".Οι βοηθητικοί χώροι πρέπει να κατανέμονται μόνο στην περίπτωση που δεν τεκμαίρεται η χρήση τους. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να ελέγξουμε σχολαστικά την ορθότητα των επιφανειών του πίνακα "Περιγραφή Οικοδομής" και ειδικά όταν τα στοιχεία που προέρχονται από την αυτόματη μεταφορά δεδομένων από το CIVIL.

Διευκρινίζουμε ότι δεν χρειάζεται να δώσουμε την επιφάνεια των ημυιπαιθρίων χώρων.

4. Αρχικές τιμές

Σαν αρχικές τιμές το πρόγραμμα έχει τις Τιμές Εκκίνησης κάθε κατηγορίας κτιρίου ώστε να μην επηρεάζεται η επίλυση από πιθανή αλλαγή των τιμών Εκκίνησης που βρίσκονται στους ''συντελεστές '' και το κάθε αρχείο να έχει τις τιμές Εκκίνησης της εποχής του. Το κόστος Εκκίνησης που το πρόγραμμα λαμβάνει υπ ' όψιν του για να υπολογίσει το ΚΚΟ προέρχεται απ' αυτή την επιλογή.

### 3. Αποτελέσματα

Κάνοντας κλίκ στην επιλογή αποτελέσματα ανοίγει το παρακάτω menu:



1. Συνοπτικά αποτελέσματα (εικόνα 34)

EIKONA 34

Εμφανίζεται πίνακας στον οποίο υπολογίζεται το Κ.Κ.Ο ανά χρήση καθώς και το συνολικό Κ.Κ.Ο του κτιρίου.

2. Εκτύπωση αποτελεσμάτων

### 4. Πίνακες

Κάνοντας κλικ στην επιλογή αυτή ανοίγει το παρακάτω menu:

1. Κ.Κ.Ο. αρχικών πινάκων

Στον αυτό έρχονται , μετά από την επίλυση των δεδομένων που έχετε δώσει, τα Κ.Κ.Ο. που αντιστοιχούν σε κάθε αρχικό πίνακα.

Σημείωση:Στον πίνακα αυτό μπορούμε να επεμβαίνουμε στο Κόστος Κατασκευής Οικοδομής του κάθε αρχικού πίνακα.

- Αρχικός πίνακας 1: αναφέρεται σε κτίρια κατοικιών (πολυκατοικίεςμονοκατοικίες.
- 3. Αρχικός πίνακας 2 : αναφέρεται σε κτίρια γραφείων , καταστημάτων και εμπορικών κέντρων
- Αρχικός πίνακας 3: αναφέρεται σε σταθμούς αυτοκινήτων, γεωκτηνοτροφικές εγκαταστάσεις , βιομηχανικά-βιοτεχνικά κτίρια και αποθήκες.
- 5. Αρχικός πίνακας 4: αναφέρεται σε ξενοδοχεία, νοσηλευτήρια, εκπαιδευτήρια, μουσεία κτλ.
- 6. Τελικός πίνακας

### 5. Έντυπα

Η εφαρμογή ΕΚΚΟ περιέχει τα εξής έντυπα: έντυπο Α (πολυκατοικίες), έντυπο Β (μονοκατοικία), έντυπο Γ (γραφ./ καταστ./ εμπ.κέντρα), έντυπο Δ, έντυπο Ε-ΣΤ,(υπόλοιπα κτίρια), αρχικός πίνακας 1 (κατοικίες), αρχικός πίνακας 2 (γραφείοκαταστήματα), αρχικός πίνακας 3 (σταθμ.αυτ./γεωργ.), αρχικός πίνακας 4 (Ξενοδοχ./Νοσηλ./Εκπαιδ.), τελίκος πίνακας ,δήλωση εργασιών (εικόνα 35).



EIKONA 35

### 6. Εκτύπωση εντύπων

Μπορούμε να επεξεργαστούμε και να εκτυπώσουμε τα παραπάνω έντυπα.

### 7.Συντελεστἑς

Στο σημείο αυτό του προγράμματος βρίσκονται όλοι οι συντελεστές οι οποίοι υπεισέρχονται στον υπολογισμό του Ελάχιστου Κόστους Κατασκευής Οικοδομών.

### 8.Χρήσιμες πληροφορίες

Εδώ βρίσκονται πληροφορίες σχετικά με σχετικές Υπουργικές Αποφάσεις, εγκυκλίους Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., Μέσες Τιμές Ζώνης κ.α.

### Στάδιο 3°: Εφαρμογή

Για την κατοικία της προηγούμενης ενότητας υπολογίστε το Ελάχιστο Κόστος Κατασκευής της οικοδομής και εκτυπώστε τα ανάλογα έντυπα.

Βήμα 1°: Ανοίγουμε την εφαρμογή ΕΚΚΟ, επιλέγουμε τον φάκελο που εργαστήκαμε στην προηγούμενη ενότητα και δίνουμε τίτλο μελέτης **ΝΕΑ** ΔΙΩΡΟΦΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΟ (εικόνα 36).



EIKONA 36

Βήμα 2°: Από την επιλογή δεδομένα κάνουμε αυτόματη εισαγωγή του αρχείου που δημιουργήσαμε στην προηγούμενη δραστηριότητα (εικόνα 37).



EIKONA 37

Βήμα 3°: Στο πίνακα γενικά στοιχεία κτιρίου δίνουμε Τιμή Ζώνης **80,00€** και για Μέση Τιμή Ζώνης επιλέγουμε **Θεσσαλίας**.

Βήμα 4°: Στην επιλογή αποτελέσματα, εμφανίζουμε τον πίνακα Κόστους Κατασκευής ανά χρήση και συνολικά (εικόνα 38).



EIKONA 38

Βήμα 5°:Στην επιλογή πίνακες και συγκεκριμένα στον αρχικό πίνακα Ι αφού πρόκειται για κατοικία βλέπουμε την κατανομή που έχει κάνει η εφαρμογή στις διάφορες εργασίες (εικόνα 39).



Βήμα 6°: Από την επιλογή έντυπα και συγκεκριμένα έντυπο Α έχουμε μια προεπισκόπηση του εντύπου που θέλουμε να εκτυπώσουμε (εικόνα 40).


EIKONA 40

Βήμα 7°: Από την επιλογή εκτύπωση εντύπων επιλέγουμε και εκτυπώνουμε το έντυπο Α (εικόνα 41).



EIKONA 41



#### Στάδιο 4°: Αξιολόγηση

Ο επιμορφωτής θα αξιολογήσει τα αποτελέσματα που ανέπτυξε κάθε ομάδα στο πλαίσιο της δραστηριότητας. Ο επιμορφωτής θα δώσει ανατροφοδότηση σε κάθε ομάδα στην αρχή του επόμενου μαθήματος, και θα σχολιάσει τυχόν αποτυχίες ή απορίες της δραστηριότητας.

#### Επἑκταση

Στην επέκταση της προηγούμενης δραστηριότητας να υπολογιστεί το ελάχιστο κόστος κατασκευής του γηπέδου 5χ5 με το αναψυκτήριο. Επίσης να δημιουργηθούν και να εκτυπωθούν τα αντίστοιχα έντυπα.

## Δραστηριότητα 5η:

Εφαρμογή Μέτρα Ασφάλειας-Συμπλήρωση Σχεδίου και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας

#### α. Γενικά

Η δραστηριότητα αφορά την εφαρμογή Μέτρα Ασφάλειας με την οποία συμπληρώνουμε το Σχέδιο και το Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας. Στο σχέδιο περιγράφονται τα διάφορα στάδια κατασκευής του κτιρίου και προβλέπονται πιθανοί κινδύνοι που μπορεί να προκύψουν καθώς και το πώς πρέπει να αντιμετωπιστούν. Ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας περιέχει οδηγίες και σχέδια, που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του κτιρίου.

### β. Ένταξη Δραστηριότητας στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών

Τἁξη:	Γ΄ τάξη ΕΠΑΛ
Τομέας:	Δομικών Έργων
Ειδικότητα:	Σχεδιαστών Δομικών Έργων
Μάθημα:	Ο Η/Υ στο Χώρο των Δομικών Έργων
Διδακτικές	Εφαρμογή Μέτρα Ασφάλειας – Συμπλήρωση Σχεδίου και
ενότητες:	Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας
Διδακτικές ώρες:	3

# γ. Διδακτικοἱ Στόχοι

Σαν αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας οι επιμορφούμενοι αναμένεται:

- Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον εργασίας του ΣΑΥ-ΦΑΥ.
- Να γνωρίσουν το πλαίσιο της οθόνης εργασίας και τις γραμμές εργαλείων.
- Να εκτελέσουν την εφαρμογή του ΣΑΥ-ΦΑΥ.

# δ. Αναλυτική Περιγραφή Δραστηριοτήτων

#### Ρόλος ομάδας επιμορφούμενων

Στην δραστηριότητα αυτή όλα τα μέλη της ομάδας εκτελούν τις ασκήσεις. Ο επιμορφούμενος Α βοηθάει όποιο από τα άλλα δύο μέλη έχει πρόβλημα στη εκτέλεση της δραστηριότητας.

#### Ρόλος μελών κάθε ομάδας

Οι επιμορφούμενοι που αποτελούν την ομάδα αναλαμβάνουν συγκεκριμένους ρόλους.

#### Επιμορφούμενος Α: 1°ς Μελετητής - Εκπρόσωπος ομάδας

Είναι ο επιμορφούμενος που έχει τη μεγαλύτερη ευχέρεια στο χειρισμό του CIVIL. Αναλαμβάνει να βοηθήσει τα άλλα μέλη της ομάδας.

#### Επιμορφούμενος Β: 2°ς Μελετητής

Αναλαμβάνει την συλλογή των στοιχείων που ζητούνται στην εφαρμογή και την αποστολή του τελικού αποτελέσματος μέσω email.

### Επιμορφούμενος Γ: 3°ς Μελετητής

Δεν έχει κάποια ειδική αρμοδιότητα.

Κάθε επιμορφούμενος έχει στη διάθεσή του τα εξής:

- Έναν υπολογιστή με πρόσβαση στο τοπικό δίκτυο και στο διαδίκτυο.
- Έναν λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Έντυπα σχέδια της κάτοψης και των επιμέρους στοιχείων της άδειας που τους έχουν δοθεί.

Λογισμικά: Civil, AutoCAD, Microsoft Office, Πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Outlook Express)

#### Στάδιο 1°: Προετοιμασία

Ο επιμορφωτής κάνει μια εισαγωγή στη δραστηριότητα, αποσαφηνίζοντας τους διδακτικούς της στόχους. Δίνονται στους επιμορφούμενους προφορικές οδηγίες, στις οποίες αναλύεται ο ρόλος του κάθε επιμορφούμενου καθώς και ο γενικότερος σκοπός της δραστηριότητας.

#### Στάδιο 2°: Παρουσίαση

Ο επιμορφωτής παρουσιάζει στους επιμορφούμενους τις παρακάτω εντολές και αρχές επεξεργασίας του ΣΑΥ-ΦΑΥ:

#### 1. Αρχείο Άδειας

Με την επιλογή αυτή μπορούμε να καλέσουμε κάποιο αρχείο μελέτης ή να δημιουργήσουμε ένα νέο (εικόνα 42).



### 2. Δεδομἑνα

Κάνοντας κλίκ στην επιλογή δεδομένα του κατακόρυφου μενού αριστερά στην οθόνη ανοίγει το παρακάτω menu:

- 1. Αυτόματη μεταφορά δεδομένων (όπως και οι προηγούμενες εφαρμογές)
- 2. Γενικά στοιχεία κτιρίου

Συμπληρώνουμε τα στοιχεία που ζητάει ο πίνακας π.χ ημερομηνία, έργο, διεύθυνση, ιδιοκτήτης κλπ (εικόνα 43).

Αρχείο Επεξεργασία Εργαλεία Δια	ισυνδέσεις Παράθυρ	οο Βοήθεια				
🗧 🔻 💌		🕵 👩 Χάρτες Ανάλυση	( Елеухос	Μέτρα ασφάλειας	Σύνθεση	Φάκεἰλος 🛅 φαδείγματα_Ευρώ
αρχείο		κύριος πίνακας επιλογο	ών	<ul> <li>δεδομένα</li> </ul>	•	>γενικά στοιχεία<
δεδομένα	•					
🖉 <u>αυτόματη μεταφορά</u>						
γενικά στοιχεία κτιρίου						
<ul> <li>Τρόπος κατασκευής κτιρίου</li> </ul>						
🛄 φάσεις εκτέλεσης έργου		Нисрои	ηνία:	17/3/1999		
βασικά έντυπα	•					µ
εκτύπωση εντύπων		Εργο:		Νέα διώροφη οικοδομή με pilotis κ	αι υπόγειο	
συντελεστές	•	Δis080v	ση:	Δημητρίου Παπαρηγοπούλου 123	Αμπελόκηποι Αθηναίων	
χρήσιμες πληροφορίες		Ιδιοκτήτ	ης:	Πολυχρονίου Δημήτριος		
έξοδος		Διεύθυν	օդ	Αγίας Ζώνης 55 Κυψέλη Αθήνα		
		Μηχανυ	ιός Σ.Α.Υ.:	ρ4ρε		
		Μηκανυ	ώς Φ.Α.Υ.:	ρεφτρεφτερ		í
		Αριθμός	αδείας:			
				I.		
		The second second				
<	>	Evepyetes		0000	0000	
ASFALEIA ver.2.05 C:\@óxeñoi.fox\/	Ιαραδείνματα Ευρώ	folVASFALEIA\} κατάσταση DE	мо			

EIKONA 43

3. Περιγραφή κτιρίου

Στον πίνακας αυτόν πρέπει να δώσουμε δεδομένα όπως: εμβαδόν οικοπέδου, όγκος κτιρίου, αριθμός χώρων στάθμευσης κλπ (εικόνα 44).

Αρχείο Επεξεργασία Εργαλεία Διασυνδέσεις Παράθυρο Βοήθεια		
😢 👿 Εμπρός Ενημέρωση Χάρτες	Ανάλυση 🚱 Μάτρα ασφάλειας	<ul> <li>Φάκελος</li> <li>Σύνθεση</li> <li>Φάκελος</li> <li>ραδείγματα_Ευρώ</li> </ul>
αρχείο 🗠 κύριος π	ίνακας επιλογών 🤄 δεδομένα	<ul> <li>περιγραφή κτιρίου</li> </ul>
δεδομένα		
🖉 αυτόματη μεταφορά		
Υενικά στοιχεία κτιρίου		
Περιγραφή κτιρίου		
φάσεις εκτέλεσης έργου	εμβαδόν οικοπέδου (μ2)=	
βασικά έντυπα	αριθμός ορόφων=	2
εκτύπωση εντύπων	συνολική επιφάνεια κτιρίου (μ2)=	703.87
συντελεστές	όγκος κτιρίου (μ3)=	1.759,70
χρήσιμες πληροφορίες	αριθμός κατοικιών=	7
έξοδος	μέσο εμβαδόν κατοικιών (μ2)=	76,64
	αριθμός χώρων στάθμευσης=	- 1
	αριθμός αποθηκών=	1
	κύριες χρήσεις κτιρίου: κατοι	кіеς ( 536.5)
	βοηθητικοί χώροι κτιρίου: κοινό:	χρηστοι χώροι ( 30.5),ημιυπαίθριοι χώροι ( 40.9),pilotis (
	μεπετες: Αρχιτεκτονικά, Περιβάππων χώρος,	. Στατικά, Βερμομόνωση, Παθητική Πυροπροστασία, Υδ
🖂 📃 Evé	Steres	
S 8		

EIKONA 44

### 4. Τρόπος Κατασκευής Κτιρίου

Σε αυτό το στάδιο συμπληρώνουμε τον τρόπο κατασκευής των τμημάτων που ζητούνται π.χ του φέροντος οργανισμού, επίστρωση δαπέδων, επενδύσεις, κάγκελα κλπ.(Το πρόγραμμα μας δίνει την δυνατότητα επιλογής από την λίστα ορισμένων έτοιμων περιγραφών) (εικόνα 55)

Αρχείο Επεξεργασία Εργαλεία Διασι	υνδέσεις Παράθυρ	ο Βοήθεια	_			
Ε Νσω Εμπρός		χάρτες Ανάλυση Έλ	<b>63</b> Іеухос 🛛 💋 Мё	τρα ασφάλειας	Σύνθεση	Φάκελος 📋 :ραδείγματα_Ευρώ
αρχείο	<u> </u>	κύριος πίνακας επιλογών		δεδομένα	•	>τρόπος κατασκευής κτιρίου<
δεδομένα	•					
😨 αυτόματη μεταφορά						
🖉 <u>γενικά στοιχεία κτιρίου</u>						
Περιγραφή κτιρίου		φέρων οργανισμός:		Σκελετός από οπλι	σμένο σκυρόδεμα κα	τηγορίας C16 και σιδήρου S400
φάσεις εκτέλεσης έργου		εξωτερικές τοιχοπο	íes:	Μπατική δρομική με	ε ενδιάμεσα τοποθετ	ημένη μόνωση
βασικά έντυπα	•	εσωτερικά χωρίσμα	τα:	Δρομικές οπτοπλινί	θοδομές πάχους 0.10	m
εκτύπωση εγτύπων		επικάλυψη (οροφής):		ηλάκα οπλισμένου	σκυροδέματος με υγι	οομόνωση και θερμομόνωση
βασικά έντυπα συντελεστές		επίστρωση δαπέδων	c	ξύλινο δάπεδο σε λ	Ιωρίδες πάνω σε καδ	ρόνια ανά 40 εκ.
χρήσιμες πληροφορίες		εξωτερικά κουφώμα	τα:	ξύλινα ανοιγόμενα	8	
έξοδος		εξώθυρα:		Ξύλινη μασίφ		í
		εσωτερικά κουφώμα	πα:	Ξύλινα πρεσσαρισ	τά σε κάσες δρομικέ	s šúitives
		επιχρίσματα εξωτερ	NIKÓC	ασβεστοτσιμεντο	ονία τριών στρώσει	N III
		επιχρίσματα εσωτε	οικά:	ασβεστοτσιμεντο	κονία τριών στρώσει	v 🗍
		χρωματισμοί:	πλαστικά σπατοι	ιλαριστά χρώματα		<u> </u>
		επενδύσεις:	με διακοσμητικά	τούβλα		<u> </u>
		κάγκελα:	ξύλινα			j j
	~	Evényese		Œ	0	
<u>&lt;</u>	2	and fores		0000	0000	¥ 👻 🚩
ASFALEIA ver.2.05 C:\Φάκελοι.fox\Πα	ιοαδείνματα Ευρώ	fol/ASFALEIA\/ κατάσταση DEMO				

EIKONA 55

#### 5. Φάσεις εκτέλεσης του έργου

Στον πίνακα αυτόν γράφουμε στην πρώτη στήλη την κάθε της εργασίας και στις υπόλοιπες περιγράφουμε πιθανούς ή μη κινδύνους ανάλογα με το θέμα της κάθε στήλης. Στην στήλη **περίπτωση** αναγράφουμε των αύξων αριθμό από τις τρεις προηγούμενες περιπτώσεις που περιγράφουμε ανάλογα με αυτή που αντιστοιχεί. Στην τελευταία στήλη εφόσον η εργασία που περιγράφουμε συμμετέχει στο συγκεκριμένο έργο δίνουμε την τιμή 1 (εικόνα 56).



EIKONA 56

### 3. Βασικά έντυπα

Κάνοντας κλίκ στην επιλογή αποτελέσματα ανοίγει το παρακάτω menu:

- 1. Σχέδιο ασφάλειας και υγείας
- 2. Φάκελος ασφάλειας και υγείας
- 3. Τεχνική περιγραφή

### 4. Εκτύπωση εντύπων

Μπορούμε να επεξεργαστούμε και να εκτυπώσουμε τα παραπάνω έντυπα.

### 5.Συντελεστἑς

Στην εντολή αυτή εμφανίζεται η λίστα των μηχανικών του έργου.

### 8.Χρήσιμες πληροφορίες

Εδώ βρίσκονται πληροφορίες σχετικά με σχετικές Π.Δ, Νόμους, Φ.Ε.Κ. κλπ.

#### Στάδιο 3°: Εφαρμογή

Για την Νέα Διώροφη Κατοικία με Υπόγειο δημιουργήστε το Σχέδιο και το Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας και εκτυπώστε τα ανάλογα έντυπα.

Βήμα 1°: Ανοίγουμε την εφαρμογή ASFALEIA, επιλέγουμε τον φάκελο που εργαστήκαμε στην προηγούμενη ενότητα και δίνουμε τίτλο μελέτης **ΝΕΑ ΔΙΩΡΟΦΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΟ** (εικόνα 57).



EIKONA 57

Βήμα 2°: Από την επιλογή δεδομένα κάνουμε αυτόματη εισαγωγή του αρχείου που δημιουργήσαμε στην προηγούμενη δραστηριότητα.

Βήμα 3°: Στους πίνακες γενικά στοιχεία κτιρίου και περιγραφή κτιρίου συμπληρώνουμε τα κενά που αφορούν το όνομα του μηχανικού που θα είναι υπεύθυνος για το Σ.Α.Υ. και το Φ.Α.Υ τον αριθμό της άδειας, τον όγκο του κτιρίου, τον αριθμό χώρων στάθμευσης και των χώρο των αποθηκών (εικόνα 58).

ASFALUA: Πρίγραμμα εντί	των Φ.Α.Υ. ι maillers Dec	con 2. A.Y.				🙀 ASFALEIA: Πρόγραμμα εντόπων (	Φ.Α.Υ. και Σ	.A.Y.			- • ×
	Ενημέρωση	, Series	Avaluary Discuss	💋 Νόα Δούροφη Κατακία με Υτά 🔹 😰 Σάνθεσα	Graniter 🔛	Aperle Enformado Epychice Associates	rex; Ropôliupo Operations Recovern	Borlifece	Sector Contraction	ι Διώροφη Κατοκία με Υπό 🔹 👂 Σύνθεση	Dászlor,
Estadior Intelligional Intelligion	•	nig	Hospenstell Epipe dociMenty dataMenty Majoreski E.A.Y. Majoreski E.A.Y. Majoreski E.A.Y.	1053000         >           1053000         >           106000000         1000000000000000000000000000000000000		evenis Entry of the second se	•	vigous relocado antibiolo apolitica	4 webso (s.2)- por- por- port of the second second second second port of the second second second second port of the second second second second second port of the second second second second second second performance second	Editarios (1613) personal (1613) personal con a dentificación personal con a dentificación personal con a dentificación personal con a dentificación personal de la dentificación personal de	1999-0091 1960x
<.	×		Extpyrons	0000000	▼ ⊍ ♥	<u>&lt;</u>		Evlpying		0000000	♥ ♥
ASTALEA vie 205 C Documents in SYCODE7	d Selfings/user/ Iou: Tayon, mu	Emilipidaritas epiyate 	Kar, kondanaan DEMO analytiko progr 🧕 Diling 20	οτ 🎭 ΑστΑμειά: Προγραφμ	a t 👷 🕄 🖓 🍇 🗮 751 yr	ASFALEIA ver 205 C Documents and Setti	ingshuser/Enipó	iveso epponio: kandoroon DEMD	🙀 Алтандан Прокрадык		•S1* <b>40</b> 2 ****

EIKONA 58

Βήμα 4°: Στην επιλογή τρόπο κατασκευής κτιρίου έχουν μεταφερθεί αυτόματα οι επιλογές και έτσι πηγαίνουμε στον πίνακα φάσεις εκτέλεσης του έργου στον οποίο συμπληρώνουμε - διορθώνουμε τον πίνακα ανάλογα με τους κατά περίπτωση κινδύνους.

Βήμα 5°: Από την επιλογή βασικά έντυπα έχουμε μια προεπισκόπηση των εντύπων που θέλουμε να εκτυπώσουμε.

Βήμα 6°: Από την επιλογή εκτύπωση εντύπων επιλέγουμε και εκτυπώνουμε τα έντυπα που θέλουμε.

Βήμα 7°: Κλείνουμε την εφαρμογή

### Στάδιο 4°: Αξιολόγηση

Ο επιμορφωτής θα αξιολογήσει τα σχέδια που ανέπτυξε κάθε ομάδα στο πλαίσιο της δραστηριότητας. Ο επιμορφωτής θα δώσει ανατροφοδότηση σε κάθε ομάδα στην αρχή του επόμενου μαθήματος, και θα σχολιάσει τυχόν πρωτοτυπίες και επεκτάσεις της δραστηριότητας.

### Επἑκταση

Για το γήπεδο 5χ5 με το αναψυκτήριο δημιουργείστε το σχέδιο και το φάκελο Ασφάλειας και Υγείας.

# α. Γενικἁ

Η δραστηριότητα αφορά την εφαρμογή PYR199 με την οποία μπορούμε να συντάξουμε την μελέτη παθητική πυροπροστασίας ενός καταστήματος, διαμερίσματος κλπ.

# β. Ένταξη Δραστηριότητας στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών

Τἁξη:	Γ΄ τάξη ΕΠΑΛ
Τομέας:	Δομικών Έργων
Ειδικότητα:	Σχεδιαστών Δομικών Έργων
Μάθημα:	Ο Η/Υ στο Χώρο των Δομικών Έργων
Διδακτικές	Η εφαρμογή PYR199- Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας
ενότητες:	
Διδακτικές ώρες:	3

# γ. Διδακτικοί Στόχοι

Σαν αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας οι επιμορφούμενοι αναμένεται:

- Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον εργασίας του PYR199.
- Να γνωρίσουν το πλαίσιο της οθόνης εργασίας και τις γραμμές εργαλείων.
- Να εκτελέσουν την εφαρμογή του PYR199.

# δ. Αναλυτική Περιγραφή Δραστηριοτήτων

### Ρόλος ομάδας επιμορφούμενων

Όλοι οι επιμορφούμενοι εκτελούν όλες τις ασκήσεις.

### Επιμορφούμενος Α: 1°ς Μελετητής - Εκπρόσωπος ομάδας

Είναι ο επιμορφούμενος που έχει τη μεγαλύτερη ευχέρεια στο χειρισμό του Civil-PYR 199 και toy AutoCAD.

Αναλαμβάνει να βοηθήσει τα άλλα μέλη της ομάδας στην σχεδίαση των αντικειμένων.

### Επιμορφούμενος Β: 2°ς Μελετητής

Αναλαμβάνει την αποστολή των εκτελεσμένων ασκήσεων στον επιμορφωτή.

### Επιμορφούμενος Γ: 3°ς Μελετητής

Δεν έχει κάποια ειδική αρμοδιότητα.

Κάθε επιμορφούμενος έχει στη διάθεσή του τα εξής:

- Έναν υπολογιστή με πρόσβαση στο τοπικό δίκτυο και στο διαδίκτυο.
- Έναν λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- Έντυπα ή ηλεκτρονικά σχέδια της κάτοψης και των επιμέρους στοιχείων της άδειας που τους έχουν δοθεί.

Λογισμικά: Civil, AutoCAD, Microsoft Office, Πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Outlook Express)

### Στάδιο 1°: Προετοιμασία

Ο επιμορφωτής κάνει μια εισαγωγή στη δραστηριότητα, αποσαφηνίζοντας τους διδακτικούς της στόχους. Δίνονται στους επιμορφούμενους προφορικές οδηγίες, στις οποίες αναλύεται ο ρόλος του κάθε επιμορφούμενου καθώς και ο γενικότερος σκοπός της δραστηριότητας. Τους υπενθυμίζει τα αποτελέσματα των προηγούμενων δραστηριοτήτων και πως μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν στην παρούσα.

# Στάδιο 2°: Παρουσίαση

Ο επιμορφωτής παρουσιάζει στους επιμορφούμενους τις παρακάτω εντολές και αρχές επεξεργασίας του Civil – Pyr199.

# 1. Αρχείο Άδειας

Με την επιλογή αυτή μπορούμε να καλέσουμε κάποιο αρχείο μελέτης ή να δημιουργήσουμε ένα νέο (εικόνα 59).

€ <b>▼ ▼</b> Πίσω Εμπρός	Ενημέρωση Χάρτες Ανάλυση	👩 Έλεγχος 🚺 Μελέτη	<ul> <li>Σύνθεση</li> </ul>	Φάκελος
χορίου δομένα από έντυπα τύπωση εντύπων νταθεστές ήσιμες πληροφορίες αδός	Arocce promy public version     Arocce version	CivilTech CivilTech	φ         d čvruna (           φ         φ         φ  <	ο1999 εχετε τη δυνατότητο ο ποράγει το κ εντύπων για να αι στην εκτύπωση αι στην εκτύπωση αι στην εκτύπωση αι στην εκτύπωση άτρο της Πόλης ή με μέλατες που μέλατες που μόλατες που μόλατες του μόλατες του μόλατες του μόλατες του μόλατες να δάτε μόν θέλετε να δάτε μόν θέλετε να δάτε μόν θέλετε να δάτε
	Βοήθεια	OK	Акиро	
	Κατάλογοι - ο Ο Ο Ο Ο Ο	πληροφορίες		
	Σ Ο6ηγίes	<b>••••</b>		<b>V v</b>
2199 ver 2.05	κατάστας	FIKONA	59	

### 2. Δεδομἑνα

Κάνοντας κλίκ στην επιλογή δεδομένα του κατακόρυφου μενού αριστερά στην οθόνη ανοίγει το παρακάτω menu:

1. Αυτόματη μεταφορά δεδομένων

Με την εντολή αυτή έχουμε την δυνατότητα να επιλέξουμε ένα αρχείο του προγράμματος Civil και στην συνέχεια να κάνουμε αυτόματη μεταφορά στοιχείων στο πρόγραμμα Pyr199.

2. Γενικά στοιχεία

Στον πίνακα αυτόν πρέπει να δώσουμε ορισμένα στοιχεία όπως ημερομηνία, έργο, διεύθυνση και όνομα ιδιοκτήτη, διεύθυνση και όνομα μηχανικού.

#### 3. Δεδομένα κτιρίου

Στο στάδιο αυτό συμπληρώνουμε τον πίνακα με στοιχεία που αφορούν το κτίριο όπως: αριθμό τελικών εξόδων, ύψος κτιρίου, τρόπος κατασκευής, επικίνδυνοι χώροι, κλπ.

#### 4. Περιγραφή κτιρίου

Στον πίνακα αυτό συμπληρώνουμε για κάθε όροφο τα στοιχεία που ζητάει η κάθε στήλη, όπως περιγραφή χρήσης, κωδικό χρήσης, εμβαδόν εξωστών, ορόφου και συνολικό, min πλάτος κλιμακοστασίου, εμβαδόν τοίχου κλπ (εικόνα 60).



EIKONA 60

5. Αποστάσεις από γειτονικά κτίρια.

Στον πίνακα αυτό συμπληρώνουμε για κάθε πλευρά την απόστασή της από το οικόπεδο ή το γειτονικό κτίριο, το εμβαδόν των τοίχων και των ανοιγμάτων, το λόγο του εμβαδού των ανοιγμάτων της πλευράς προς το εμβαδόν των τοίχων της πλευράς (εικόνα 61).



EIKONA 61

# 3. Βασικά ἑντυπα

Κάνοντας κλικ στην επιλογή αποτελέσματα ανοίγουμε το παρακάτω menu:

- 1. Κατοικίες
- 2. Χώροι εκθέσεων και πωλήσεων
- 3. Υπεραγορές και πολυκαταστήματα
- 4. Κυλικεία και εστιατόρια
- 5. Αποθήκες εμπορευμάτων Parking καταστήματος
- 6. Αποθήκη Ζ1,Ζ2,Ζ3
- 7. Βιομηχανία Z1,Z2,Z3
- 8. Γραφεία
- 9. Χώροι στάθμευσης-Πρατήρια υγρών καυσίμων

### 4. Εκτύπωση εντύπων

Μπορούμε να εκτυπώσουμε έντυπα τα οποία χωρίζονται σε 3 κατηγορίες ανάλογα με τα είδη των κτιρίων π.χ κατοικίες, ναούς, θέατρα, κλπ (εικόνα 62).



EIKONA 62

# 5.Συντελεστἑς

Κάνοντας κλικ στην επιλογή συντελεστές ανοίγουμε ένα menu με τρείς κατηγορίες στις οποίες στην πρώτη περιέχονται οι μέγιστες τιμές των συντελεστών: π.χ το συνολικό εμβαδό στα οποία αντιστοιχεί ένα άτομο για την συγκεκριμένη χρήσης του κτιρίου κ.λ.π, στην δεύτερη ο συσχετισμός των περιγραφών των κτιρίων στο Civil με α/α του χώρου πυροπροστασίας στο Pyr199 και στην τρίτη τα ονόματα των μηχανικών που σχετίζονται με την άδεια του κτιρίου.

# 6.Χρήσιμες Πληροφορίες

Η εφαρμογή Pyr199 περιέχει πληροφορίες για γενικές διατάξεις πυροπροστασίας καθώς και για κάθε κατηγορία ειδικότερα (εικόνα 63).



EIKONA 63

### Στάδιο 3°: Εφαρμογή

Για την Νέα Διώροφη Κατοικία με Υπόγειο και Στέγη συντάξτε την μελέτη παθητική πυροπροστασίας και εκτυπώστε τα ανάλογα έντυπα.

Βήμα 1°: Ανοίγουμε την εφαρμογή PYR199, επιλέγουμε τον φάκελο που εργαστήκαμε στην προηγούμενη ενότητα και δίνουμε τίτλο μελέτης **ΝΕΑ** ΔΙΩΡΟΦΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΟ.

Βήμα 2°: Από την επιλογή δεδομένα κάνουμε αυτόματη εισαγωγή του αρχείου από το Civil (εικόνα 64).

Annie Ferferunde Feurlais Insendéreu FeriQues Bailles	
Αρχείο επεξεργασία εργαλεία Διασυνοεσείς Παραθυρο Βοηθεία	
Διαχειριστής μελετών προγράμματος CIVIL 📃 🔲 🔛	δεδομένα 🕨 >αυτόματη μεταφορά<
ákeilog: XRISTOPOULOS_BASILEIOS	
Ιετέτη: ΝΕΑ ΔΥΟΡΟΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΗ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΟ ΚΑΙ ΣΤΕΓΉ	
ΙΛΕΙΟΥ ΒΑΣΙΛΗΣ ΔΙΩΡΟΦΗ ΟΙΚΙΔΔΟΜΗ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΟ ΚΑΙ ΣΤΕΓΗ	
<u>ερτοχή:</u> C:\Documents and Settings\user\Eπιφάνεια εργασίας\BASILH: 🛃 🏹 📓 🗃 🥹 🎼 🎎	
ploxý	
άχειδος ΝΕΑ ΔΥΟΡΟΦΗ ΟΚΟΔΟΜΗ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΟ	
λέτη	Επιτόγη αρχείου από LiViL
	Documents and Settings\user\Enιφάνεια εργασίας\BASILHS.fpx\XRISTOPOULOS_B
	ταφορά δεδομένων από το CML στην Πυροπροστασία
	Επιδογή αρχείου από το Αυταδόμηση
	ρορά δεδομένων από το ΑυtαΔόμηση στην Πυροπροστασία
Q.	
Βοήθεια ΟΚ Άκυρο	
Ενέργειος	
PYH199 ver.2.0b U:\Documents and Settings\user\Eniφάνεια εργασίας κατάσταση DEMU	

EIKONA 64

Βήμα 3°: Συμπληρώνουμε τα στοιχεία στον πίνακα δεδομένα κτιρίου (εικόνα 65).

	Χάρτος 🗿 🥘 Γίλογχος Γ΄ ΝΕΑ ΔΙΩΡΟΦΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΜΕ 🗾 🖉 Σύνθεση	Φάκεῆος 🛄 )ULOS_BASILEIOS
apzelo δεδομένα	κόρος πίνακας επιλογών ( δοδομένα ) αριθμός ταλικών οξόδων= αυνολικό πλάτος των ταλικών εξόδων του κτιρίου= μέγατη γωνία μεταξύ δύο ταλικών εξόδων= άμος κτυρίου= τρόπος κατασκευής= επικίνδωνα κώρα: αριθμός υπογείων= υπάρχουν καταιοκητήρες υπάρχει φρεάτιο ασαννάρ ή ραιωτερικός φωταγωγός	Trpioux
<		🔻 🖉 🚩

EIKONA 65

Βήμα 4°: Στους δύο πίνακες που ακολουθούν (Περιγραφή κτιρίου και αποστάσεις από γειτονικά κτίρια) συμπληρώνουμε τα στοιχεία βάση των σχεδίων που μας έχουν δοθεί σε ηλεκτρονική (εικόνα 66).



EIKONA 66

Βήμα 6°: Από την επιλογή έντυπα και συγκεκριμένα **κατοικίες** έχουμε μια προεπισκόπηση του εντύπου που θέλουμε να εκτυπώσουμε.

Βήμα 7°: Από την επιλογή εκτύπωση εντύπων εκτυπώνουμε το **κατοικίες**. Βήμα 8°: Κλείνουμε την εφαρμογή

# Στάδιο 4°: Αξιολόγηση

Ο επιμορφωτής θα αξιολογήσει τα σχέδια που ανέπτυξε κάθε ομάδα στο πλαίσιο της δραστηριότητας. Ο επιμορφωτής θα δώσει ανατροφοδότηση σε κάθε ομάδα στην αρχή του επόμενου μαθήματος, και θα σχολιάσει τυχόν πρωτοτυπίες και επεκτάσεις της δραστηριότητας.

### Επἑκταση

Για το γήπεδο 5χ5 με αναψυκτήριο συντάξτε την μελέτη παθητική πυροπροστασίας και εκτυπώστε τα ανάλογα έντυπα.

# α. Γενικά

Η δραστηριότητα αφορά την βοηθητική εφαρμογή της Πόλης XRONOS με την οποία έχουμε την δυνατότητα να δημιουργήσουμε το διάγραμμα Gantt το οποίο είναι αναγκαίο για τα δημόσια έργα και για την έκδοση οικοδομικής άδειας.

# β. Ένταξη Δραστηριότητας στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών

Τἁξη:	Γ΄ τάξη ΕΠΑΛ
Τομέας:	Δομικών Έργων
Ειδικότητα:	Σχεδιαστών Δομικών Έργων
Μάθημα:	Ο Η/Υ στο Χώρο των Δομικών Έργων
Διδακτικές	Η εφαρμογή XRONOS – Χρονικός προγραμματισμός έργων
ενότητες:	
Διδακτικές ώρες:	3

# γ. Διδακτικοί Στόχοι

Σαν αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας οι επιμορφούμενοι αναμένεται:

- Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον εργασίας του XRONOS.
- Να γνωρίσουν το πλαίσιο της οθόνης εργασίας και τις γραμμές εργαλείων.
- Να εκτελέσουν την εφαρμογή του XRONOS.

# δ. Αναλυτική Περιγραφή Δραστηριοτήτων

### Ρόλος ομάδας επιμορφούμενων

Όλοι οι επιμορφούμενοι εκτελούν την εφαρμογή.

# Επιμορφούμενος Α: 1<sup>ος</sup> Μελετητής - Εκπρόσωπος ομάδας

Είναι ο επιμορφούμενος που έχει τη μεγαλύτερη ευχέρεια στο χειρισμό του Civil-Xronos.Αναλαμβάνει να βοηθήσει τα άλλα μέλη της ομάδας στην σχεδίαση των αντικειμένων.

### Επιμορφούμενος Β: 2°ς Μελετητής

Αναλαμβάνει την αποστολή μετά την ολοκλήρωση της εφαρμογής.

# Επιμορφούμενος Γ: 3°ς Μελετητής

Δεν έχει κάποια ειδική αρμοδιότητα.

Κάθε επιμορφούμενος έχει στη διάθεσή του τα εξής:

- Έναν υπολογιστή με πρόσβαση στο τοπικό δίκτυο και στο διαδίκτυο.
- Έναν λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- Έντυπα ή ηλεκτρονικά σχέδια της κάτοψης και των επιμέρους στοιχείων της άδειας που τους έχουν δοθεί.

Λογισμικά: Civil, AutoCAD, Microsoft Office, Πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Outlook Express)

### Στάδιο 1°: Προετοιμασία

Ο επιμορφωτής κάνει μια εισαγωγή στη δραστηριότητα, αποσαφηνίζοντας τους διδακτικούς της στόχους. Δίνονται στους επιμορφούμενους προφορικές οδηγίες, στις οποίες αναλύεται ο ρόλος του κάθε επιμορφούμενου καθώς και ο γενικότερος σκοπός της δραστηριότητας.

### Στάδιο 2°: Παρουσίαση

Ο επιμορφωτής παρουσιάζει στους επιμορφούμενους τις παρακάτω εντολές και αρχές επεξεργασίας του Xronos:

## 1. Αρχείο Άδειας

Με την επιλογή αυτή μπορούμε να καλέσουμε κάποιο αρχείο μελέτης ή να δημιουργήσουμε ένα νέο (εικόνα 67).

Αρχείο Επεξεργασία Εργαλεία Διασ	υνδέσεις Παράθυρο Βοήθεια	
	Ενημέρωση Χάρτες Ανάλυση Ελεγχος 🕅 Μελέτη	Φάκελος [] Σύνθεση
αρχείο	CivilTec CivilTec	h⊕
δεδομένα		× / / / /
χρονοδιάγραμμα		X OOVOC
εκτύπωση αναλυτικού	Φάκελος: Παραδείγματα Ευρώ	
ενέργειες	Μελέτη: Χρονοδιάγραμμα	
συντελεστές	Παπαθανασίου Ιωάννης Διώρηση κατοικία με μπόγειο	
έξοδος	Lignovi Didebos	<ul> <li>Κυταπά έχετε τη δυνατότητα για να πράγει το ματικάτου ποράχει το το πράγει το ποιράτει το το ποιράτει ποι ποιράτει ποι ποιράτει το ποιράτει ποιρατει ποιρα το ποιρα το ποιρα το ποιρατει ποι ποιρα το ποι</li></ul>
	Βοήθεια ΟΚ	Хкиро
	Κατάλογοι - πληροφορίες δ Ο Ο Ο Ο Ο Com/des	
<		
XRONOS ver.2.05	κατάσταση DEMO	Ευρώ

EIKONA 67

### 2. Δεδομένα

Στην επιλογή δεδομένα του κατακόρυφου μενού αριστερά στην οθόνη δίνουμε περιγραφή και την διεύθυνση του έργου, τα στοιχεία του ιδιοκτήτη, την ημερομηνία και τα στοιχεία του μηχανικού (εικόνα 68).

🛗 XRONOS: Πρόγρα	αμμα χρονικού προγραμμ	ιατισμού				
Αρχείο Επεξεργασία Ε	έργαλεία Διασυνδέσεις Παρά	θυρο Βοήθεια				
ε 🔻	Εμπρός Ενημέρωση	🐔 👩 Χάρτες Ανάλυση	👩 Eileyxog	Χρονοδιάγραμμα	<ul> <li>Σύνθεση</li> </ul>	Φάκελος 🛄 φαδείγματα_Ευρώ
αρχείο	<u>^</u>	κύριος πίνακας επί	λογών	δεδομένα		>αρχικές τιμές<
δεδομένα	•					
🗓 <u>αρχικές τιμές</u>						
χρονοδιάγραμμα	· · ·					
εκτύπωση αρχικές τιμέ	<u>s</u>					
ενέργειες	•					
συντείλεστές	,					
850902		Ерү	D:			
		Διεύ	ίθυνση:			
		16.01	ιτήτης:			
		ημει	οομηνία:			
		μηρο	ανικός:			į
			- 1		<u> </u>	
6	×	Ενέργοιος	(			
VERNOS ver 2.05	τάνεζαι έτα\Παραδείνωστα Ει	unó foll/XBONDS/X Errorrodó i	Pequiévere EneFeriorata an			Euroà
	wanenschwariopuocrypara_pa		Population Contraction Contraction		2 EN	
evapsi	and activation of the south	C HONOLOGO	and secondos: Upoybab	giu	CIN	Color State Color State
			EI	KONA 68	3	

# 3. Χρονοδιἁγραμμα

Κάνοντας κλικ στην επιλογή χρονοδιάγραμμα ανοίγουμε το παρακάτω menu:

1. Παράμετροι Gant.

Στην επιλογή αυτή δίνουμε δεδομένα όπως τον τίτλο για το διάγραμμα, τον τρόπο παρουσίασης του διαγράμματος δηλαδή ημερολογιακή ή με ημέρες εργασίας, την ημερομηνία έναρξης του έργου και την συνολική διάρκεια.

2. Επεξεργασία Χρονοδιαγράμματος

Συμπληρώνουμε τα ζητούμενα σε κάθε στήλη (εικόνα 69).



EIKONA 69

3. Υπεραγορές και πολυκαταστήματα

### 4. Εκτύπωση αναλυτικού

Με την επιλογή αυτή γίνεται η εκτύπωση του αναλυτικού προϋπολογισμού του πίνακα Gantt. Σημειωτέον ότι το πρόγραμμα μας εκτυπώνει μόνο όσες εργασίες έχουν προϋπολογισμό.

### 5.Προκαθορισμένος πίνακας

Με την επιλογή αυτή θέτουμε τον τρέχον πίνακα ως προκαθορισμένο για κάθε νέο αρχείο διαγράμματος Gantt.

### 6.Βιβλιοθήκη μηχανικών

Η βιβλιοθήκη μηχανικών που είναι κοινή σε όλες τις εφαρμογές του Civil.

### Στάδιο 3°: Εφαρμογή

Για την Νέα Διώροφη Κατοικία με Υπόγειο δημιουργήστε το διάγραμμα Gantt και εκτυπώστε τα ανάλογα έντυπα.

Βήμα 1°: Ανοίγουμε την βοηθητική εφαρμογή XRONOS, επιλέγουμε τον φάκελο μας και δίνουμε τίτλο μελέτης **ΝΕΑ ΔΙΩΡΟΦΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΟ** (εικόνα 70).



Βήμα 2°: Συμπληρώνουμε τα στοιχεία στον πίνακα αρχικών τιμών (εικόνα 71).

αρχοείο         νύφος π/νακας επιδηγών         Εδδαμότα         χαρχολές τιμές           δεδαμότα         •	🧶 🔻 🖉 Εμπρός Ενη	<b>ό</b> μερωση	🤹 👸 Χάρτες Ανάλυση Έλεγ	
éfo8oc       Βωτήτη:       ΒωΣΝΟΓΥ         πμερωπή:α:       Κυριαή, 14 Σεπτάβρος 2008       μ         μηνονικό:       ΜΑΤΙΟΤΟΥΛΟΣΕ ΑΧΙΧΕΙΟ	Πίσυ Εμήρος Ενη ppxeio     SeSongéra     Onounde trudes     provolidypagupa     Onounde trudes     provolidypagupa     onounde trudes     provolidypagupa     onounde trudes     provolidypagupa     messavenia pervolidypagupatros     provolidypagupatros     provolidypagupatros     extérioneg avallotixed     extérioneg avallotixed     exvergence     guvreileartés	•	Χάρτος Αναίλιοη Ελέγ κύριος πίνακας επιλογιών Εργα Διεύθυνση	
	śtoboc		Εκοιτήτης: ημερομηνία: μητανικός:	BADWE BADWODY Kupioni, 14 Sentalipos 2008 Venetion of None Basixero
		>	) Ενέργειες	●●●●●●●●●●●●●

EIKONA 71

Βήμα 3°: Στην επιλογή χρονοδιάγραμμα που ακολουθούν (Περιγραφή κτιρίου και αποστάσεις από γειτονικά κτίρια) συμπληρώνουμε τις εργασίες που θα πραγματοποιηθούν τις ημέρες διάρκειας, την μονάδα μέτρησης, την ποσότητα και την τιμή μονάδας. (μπορούμε να βασιστούμε στα άρθρα ΑΤΟΕ) (εικόνα 72)



EIKONA 72

Βήμα 4°: Από την επιλογή εκτύπωση αναλυτικού εκτυπώνουμε τον αναλυτικό προϋπολογισμό του πίνακα Gantt.

Βήμα 5°: Κλείνουμε την εφαρμογή

# Στάδιο 4°: Αξιολόγηση

Ο επιμορφωτής θα αξιολογήσει τα σχέδια που ανέπτυξε κάθε ομάδα στο πλαίσιο της δραστηριότητας. Ο επιμορφωτής θα δώσει ανατροφοδότηση σε κάθε ομάδα στην αρχή του επόμενου μαθήματος, και θα σχολιάσει τυχόν πρωτοτυπίες και επεκτάσεις της δραστηριότητας.

### Επέκταση

Για το γήπεδο 5χ5 με αναψυκτήριο δημιουργήστε το διάγραμμα Gantt και εκτυπώστε τα ανάλογα έντυπα.

#### **Δραστηριότητα 8η:** Εφαρμογή ΕΚΤΟS98 - Υπολογισμός προστίμων αυθαιρέτων

# α. Γενικά

Η δραστηριότητα αφορά την εφαρμογή ΕΚΤΟS98 με την οποία υπολογίζουμε τα πρόστιμα των αυθαιρέτων κτισμάτων σύμφωνα με το Π.Δ 267.

# β. Ένταξη Δραστηριότητας στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών

Τἁξη:	Γ΄ τάξη ΕΠΑΛ
Τομέας:	Δομικών Έργων
Ειδικότητα:	Σχεδιαστών Δομικών Έργων
Μάθημα:	Ο Η/Υ στο Χώρο των Δομικών Έργων
Διδακτικές	Η εφαρμογή ΕΚΤΟS98 - Υπολογισμός προστίμων
ενότητες:	αυθαιρέτων
Διδακτικές ώρες:	3

# γ. Διδακτικοἱ Στόχοι

Σαν αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας οι επιμορφούμενοι αναμένεται:

- Να εξοικειώθουν με το περιβάλλον εργασίας του ΕΚΤΟS98.
- Να γνωρίσουν το πλαίσιο της οθόνη εργασίας και τις γραμμές εργαλείων.
- Να εκτελέσουν την εφαρμογή του ΕΚΤΟS98.

# δ. Αναλυτική Περιγραφή Δραστηριοτήτων

### Ρόλος ομάδας επιμορφούμενων

Όλοι οι επιμορφούμενοι εκτελούν την εφαρμογή.

# Επιμορφούμενος Α: 1°ς Μελετητής - Εκπρόσωπος ομάδας

Είναι ο επιμορφούμενος που έχει τη μεγαλύτερη ευχέρεια στο χειρισμό του CIVIL και του AutoCAD. Αναλαμβάνει σε συνεργασία και συνεννόηση με τον επιμορφωτή να βοηθήσει τα άλλα μέλη.

# Επιμορφούμενος Β: 2<sup>ος</sup> Μελετητής

Αναλαμβάνει την συλλογή των στοιχείων για την εφαρμογή.

# Επιμορφούμενος Γ: 3°ς Μελετητής

Δεν έχει κάποια ειδική αρμοδιότητα.

Κάθε επιμορφούμενος έχει στη διάθεσή του τα εξής:

- Έναν υπολογιστή με πρόσβαση στο τοπικό δίκτυο και στο διαδίκτυο.
- Έναν λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- Έντυπα σχέδια της κάτοψης και των επιμέρους στοιχείων της άδειας που τους έχουν δοθεί.

Λογισμικά: Civil, AutoCAD, Microsoft Office, Πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Outlook Express).

## Στάδιο 1°: Προετοιμασία

Ο επιμορφωτής κάνει μια εισαγωγή στη δραστηριότητα, αποσαφηνίζοντας τους διδακτικούς της στόχους. Δίνονται στους επιμορφούμενους προφορικές οδηγίες, στις οποίες αναλύεται ο ρόλος του κάθε επιμορφούμενου καθώς και ο γενικότερος σκοπός της δραστηριότητας.

### Στάδιο 2°: Παρουσίαση

Ο επιμορφωτής παρουσιάζει στους επιμορφούμενους τις παρακάτω εντολές και αρχές επεξεργασίας της εφαρμογής ΕΚΤΟS:

### 1. Αρχείο

Με την επιλογή αυτή μπορούμε να καλέσουμε κάποιο αρχείο μελέτης ή να δημιουργήσουμε ένα νέο (εικόνα 73).

	oovococi, napuoop	o borjociu					
<b>Ε</b> Πίσω Εμπρός	Ενημέρωση	Χάρτες	() Ανάλυση	EijeAxoč	Μελέπ,	Σύνθε	ση Φάκειτος 🛄
αρχείο					CivilTe	ch®	
δεδομένα	•						
πίνακας προστίμου			lach				EKTOC98
αποτελέσματα	👂 Διαχει	ριστής μελετ	ών προγράμμ	ατιος ΕΚΤΟΥ	598		
έντυπα	- Wateriog	Κατάστους	ατα_Ευρω				-
εκτύπωση		Instanting	-				-
<i>σ</i> υντελεστές							ά έντυπα έχετε τη δυνατότητα
χρήσιμες πληροφορίες	Περιοχή	C:\Φάκελοι	.fpx\		Ê↓ Å↓		ντύπων που παράγει το Εκτυπώσεις εντύπων για να
έξοδος	Περιοχή				νακεποι 🛄 Παιλιές μειλέτες		ξεργασία και στην εκτύπωση
	Φάκελος		1	<u> </u>	Παραδείγματα_Ευρώ		/ κειμενογράφο της Πόλης ή με
	Μείλέτη				Παραδείγματα_ΤΕΕ		οθήκες
	Δημι	ουργία μελέτης					λεστές ή Βιβλιοθήκες έχουσες τιμές των συντελεστών
		ραφή μελέτης					ρόγραμμα. Οι αλλαγές να τις νέες μελέτες που
	all Mete	οιωση μεπετης νιομοισία μελέτ	nc				
	Mette	ιφορά μελέτης					α για τη χρήση του
	Avte	γραφή σε δισκέ	τα				οποίηστε το μένου Βοηθεία. επιλογές και θα μπορέσετε να
	🗿 <u>Ανά</u>	τηση από δισκά	πα				ές οδηγίες. Εάν θέλετε να δείτε ήθειας αυτήν τη στιγμή, κάντε
	M Anoc	τολή (e-mail) με	<u>λέτης</u>				ολή:
				~			u,
	<	1		>		1	
	BonBa	ια			UK	Акиро	
		Κατάλο	γοι - πλ	ηροφορ	ρίες		
		000	<b>U</b>				
	~	(	Ιδηγίες				👿 🥁 👿
<	5				<u> </u>	000000	
EKTOS98 ver.2.05			κατάσταση DE	мо			Ευρώ

EIKONA 73

### 2. Δεδομἑνα

Κάνοντας κλίκ στην επιλογή δεδομένα του κατακόρυφου μενού αριστερά στην οθόνη ανοίγει το παρακάτω menu:

### 1. Αυτόματη μεταφορά δεδομένων

Με την εντολή αυτή έχουμε την δυνατότητα να επιλέξουμε ένα αρχείο του προγράμματος Civil και στην συνέχεια να κάνουμε αυτόματη μεταφορά στοιχείων στο πρόγραμμα Εκτοs.

### 2. Γενικά στοιχεία

Στον πίνακα αυτόν πρέπει να δώσουμε ορισμένα στοιχεία όπως το είδος του έργου, διεύθυνση και όνομα ιδιοκτήτη, ημερομηνία υπολογισμού προστίμου και παρατηρήσεις σχετικές με την υπόθεση.

Αν το κτίριο δεν είναι τελειωμένο θα πρέπει να δώσουμε το ποσοστό και το είδος των εργασιών που έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι στιγμής. Αν πάλι το κτίριο είναι εξακριβωμένο ότι υπάρχει εδώ και μερικά χρόνια, τότε θα πρέπει εκτός του προστίμου ανέγερσης να πληρώσουμε και πρόστιμο διατήρησης ανάλογα με τα έτη.

Γενικά τα ποσοστά που αντιστοιχούν σε κάθε εργασία σύμφωνα με την εγκύκλιο του ΥΠΕΧΩΔΕ στις 16/6/1999 είναι τα παρακάτω:

<ol> <li>Εκσκαφές και θεμελιώσεις πάσης φύσεως:</li> </ol>	5%
2. Φέρον οργανισμός:	15%
3. Επικάλυψη με οποιοδήποτε υλικό ή τρόπο κατασκευής:	10%
4. Τοίχοι πληρώσεως:	10%
5. Εργασίες προ επιχρισμάτων (ηλεκτρικά, υδραυλικά):	15%
6. Επιχρίσματα:	10%
7. Χρωματισμοί:	5%
8. Ξυλουργικά (πόρτες, ντουλάπες) και εξωτερικά κουφώματα:	10%
9. Δάπεδα, σκάλες, ποδιές:	10%
10. Λοιπές απαιτούμενες προς αποπεράτωση εργασίες	
(είδη υγιεινής, κιγκλιδώματα, γύψινα κ.λπ.):	10%

### 3. Αρχικἑς τιμἑς

Κάνοντας κλικ στην επιλογή αρχικές τιμές εμφανίζεται ένας πίνακας ο οποίος είναι συμπληρωμένος και βασίζεται στο άρθρο 4 του Ν.1337/84 το οποίο παραθέτεται :

### Άρθρο 4

1. Η παρ. 1 του άρθρου 2 του 267/06.08.1998 Π.Δ/τος «Διαδικασία χαρακτηρισμού και κατεδάφισης νέων αυθαιρέτων κατασκευών, τρόπος εκτίμησης της αξίας και καθορισμός του ύψους των προστίμων αυτών» (Α΄ 195) τροποποιείται ως εξής:

Για την εκτίμηση της συμβατικής αξίας (α) αυθαιρέτων κτισμάτων, κατασκευών ή εγκαταστάσεων και για τον εν συνεχεία υπολογισμό των προστίμων της παρ.2 του 17 του Ν. 1337/83 καθορίζονται οι τιμές μονάδος επιφανείας ανά τ.μ. των παρακάτω κατηγοριών οικοδομικών έργων ανάλογα με το είδος και τη χρήση αυτών ως εξής:

#### Κατηγορία Ια = 88 ευρώ/τ.μ.

Τουριστικές εγκαταστάσεις (όπως ξενώνες, ξενοδοχεία, συγκροτήματα οικισμών, μοτέλ, μαρίνες, καζίνο). Χώροι συνάθροισης κοινού (όπως θρησκευτικοί χώροι, θέατρα, κινηματογράφοι, αίθουσες συγκεντρώσεων, συνεδριακά κέντρα). Κέντρα αναψυχής και εστιάσεων (όπως εστιατόρια, εστιατόρια με μουσική, αναψυκτήρια). Κτίρια περίθαλψης (όπως νοσοκομεία, κλινικές, κέντρα υγείας) καθώς και Κτίρια παρεμφερών χρήσεων με τις προηγούμενες.

#### Κατηγορία IIa = 58 ευρώ/τ.μ.

Κατοικίες, Κτίρια υπηρεσιών – διοίκησης (όπως γραφεία, ιατρεία, τράπεζες, ασφάλειες, κοινωφελείς οργανισμοί). Κτίρια εμπορικών χρήσεων (όπως καταστήματα, εμπορικά κέντρα, υπεραγορές, εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων, πρατήρια υγρών καυσίμων, πλυντήρια, λιπαντήρια). Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας (όπως υγειονομικά κέντρα, παιδικοί σταθμοί, οίκοι ευγηρίας). Πολιτιστικά κτίρια (όπως βιβλιοθήκες, αίθουσες εκθέσεων, πνευματικά κέντρα). Κτίρια εκπαίδευσης. Κτίρια και εγκαταστάσεις μέσων μεταφοράς (όπως αεροδρόμια, σταθμοί υπεραστικών λεωφορείων, σιδηροδρομικοί σταθμοί, ελικοδρόμια, λιμάνια) Αθλητικές εγκαταστάσεις (όπως κλειστά γυμναστήρια, κολυμβητήρια). χρήσεων με τις προηγούμενες χρήσεις και Κτίρια χρήσεων που τυχόν δεν περιλαμβάνονται στις κατηγορίες Ι, ΙΙΙ, ΙV.

#### Κατηγορία ΙΙΙα = 29 ευρώ/τ.μ.

Βιομηχανικές εγκαταστάσεις (όπως εργοστάσια, εγκαταστάσεις γεωργικών, δασικών, κτηνοτροφικών, αλιευτικών εκμεταλλεύσεων). Γεωργοκτηνοτροφικές εγκαταστάσεις και αποθήκες (όπως ορνιθοτροφεία, βουστάσια, χοιροτροφεία, ιχθυοκαλλιέργειες. Βιοτεχνικές εγκαταστάσεις (όπως βιοτεχνίες, επαγγελματικά εργαστήρια, συνεργεία αυτοκινήτων). Κτίρια στάθμευσης αυτοκινήτων. Αποθηκευτικοί χώροι (όπως χονδρεμπόριο βιομηχανιών, γεωργικές αποθήκες) καθώς και Κτίρια παρεμφερών χρήσεων με τις προηγούμενες.

Κατηγορία IVa = 14 ευρώ/τ.μ.

Αγροτικές αποθήκες και Υπόστεγα μέχρι 60 τ.μ. καθώς και Κτίρια παρεμφερών χρήσεων με τις προηγούμενες.

Το πρώτο εδάφιο της παρ.2 του άρθρου 3 του παραπάνω Π.Δ/τος τροποποιείται ως εξής:

«Το ύψος του προστίμου ανέγερσης αυθαιρέτων ορίζεται ως ποσοστό (π) επί της αξίας του αυθαιρέτου όπως αυτή προσδιορίζεται στο άρθρο 2 σύμφωνα με τις επόμενες διακρίσεις. Το ύψος του προστίμου δεν μπορεί να είναι μικρότερο των 295 ευρώ».

Το τελευταίο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 3 του ιδίου ως άνω Π.Δ/τος τροποποιείται ως εξής:

«Το ύψος του προστίμου διατήρησης αυθαιρέτων της παρ.1 του άρθρου 17 του Ν. 1337/83 ορίζεται για κάθε χρόνο διατήρησης ίσο προς 10% της αξίας του αυθαιρέτου, όπως αυτή προσδιορίζεται στο άρθρο 2 του παρόντος δ/τος και δεν μπορεί να είναι μικρότερο των 145 ευρώ».(εικόνα 74)



EIKONA 74

# 4. Πίνακας προστίμου

Μπορούμε να επεξεργαστούμε και να συμπληρώσουμε στις στήλες τα δεδομένα που ζητούνται. Π.χ στην στήλη κατηγόρια αυθαίρετου η διάκριση αλλάζει ανάλογα με τα τετραγωνικά που δηλώνουμε στην στήλη 4 (εικόνα 75).



EIKONA 75

## 5.Αποτελἑσματα

Εμφανίζεται ο πίνακας με τα τελικά πρόστιμα (εικόνα 76).



EIKONA 76

## 6.Εντυπα

Εμφανίζεται το έντυπο για το πρόστιμο του αυθαιρέτου (εικόνα 77).

Appendic birther provide absolution in the parties       Control in the parties in the partin the partin the parties in the parties in the partie	🧱 ΕΚΤΟΣ98: Πρόγραμμα νέ	ου υπολογισμού	προστίμω	ν αυθαιρέτων								<b>I</b> F
αρεείο δεδορ'να       νηφοιστιμο αυθαυρέτινα:         αντικά στη μεταφοισά νανατάς παιδας παρόση αποτελέσματα αποτελέσμα αποτελέσματα αποτελέσματα αποτελέσματα αποτελέσματα	Αρχείο επεξεργασία εργάλεια Εί Τισω Εμπρός	Διάσυνσεσείς Παρί Ενημέρωση	αθυρο Βοηκ Χάρτι	κια ς Ανάλυση	Eñeyxoç	Ø	Κατάστημα		Σύνθο	ση		Φάκείλος φαδείγματα_Ευ
GeGopéva       ·         · Y valuation matarana matarana di servita anticiaria nel construito anticiaria nel construita nel	αρχείο	^	]	κύριος πίνακας ε	νώγοΓιτ		έντυ	πα		>n;	όστιμο αυθο	πρέτους
Sundammutationed	δεδομένα		·									
Control       ματιά       ματιά <thματιά< th="">       &lt;</thματιά<>												
Cl       Bit Mark Strate	Υενικά στοιχεία κτιρίου		épopeç	χρήση χώρου	τατηγορία: ουθοτρέτου	εμβα- δό	τημή μονώδος	αυντε- λεοτής	στάλιο εργασιών	Αζία χώρου	αυντε- Ιεστής	πρόστημο ανέγεραης
nivaxos noortigoo         anotzāčoparta         invaxos noortigoo         anotzāčoparta         invaxos         invaxos<	<u>αρχικές τιμές</u>				ποφ σε η ρήσεις	(µ2)	<b>(</b> €,4µ2)	Ropen	(%)	(#)	(11)	χώραυ
anotelikopara       λ00       300.00       0.00       300.00       0.00       300.00       0.00       300.00       0.00       300.00       0.00       300.00       0.00       300.00       0.00       300.00       0.00       300.00       0.00       300.00       0.00       100.00       300.00       0.00       100.00       320.00       0.00       100.00       320.00       0.00       100.00       320.00       0.00       100.00       320.00       0.00       100.00       320.00       0.00       100.00       320.00       0.00       100.00       320.00       0.00       100.00       320.00       0.00       10	πίνακας προστίμου		Ισόγειο	somonoing <= 40 µ*	B4-β1	30,00	58,00	1,00	100,00	2 3 20,00	0,45	1.044,00
cvruna       μομα       μαλαλά, (**α) μ       μγμ2       2.00       2.00       1.000       1.0000       1.0000       1.0000       1.0000       1.0000       1.0000       1.0000       1.0000       1.0000       1.0000       1.0000       1.0000       1.0000       1.0000       1.0000       0.000       1.0000       0.000       1.0000       0.000       1.0000       0.000       1.0000       0.000	αποτελέσματα		100 100	1021. 40 50¢ 150 µ	84-p2 P4-01	70,00	00,82	1,00	100,00	2.050.00	0,50	2300,00
τιλοτιμο συθαιστων         τη διατιμο συθαιστων           στιν συ συθαιστων         τη διατιμο συθαιστων           στιν στιλο συθαιστων         τη διατιμο συθαιστων           στιν στιν στιν στιν στιν στιν στιν στιν	éstuna		Ισόγειο	2007. 40 fac 150 r	B4-62	90.50	58,00	100	100,00	5 249.00	0.90	2 624 50
10 <u>hoc/some</u>	critina .		λος όροφος	somondate <= 40 u*	B4-01	40,00	58,00	1.00	100,00	2 3 20.00	0,45	1.044.00
εκτόπωση         συντείδος         τημαπέρχημας κάρις τρώς         τηματές τρώς	Πρόστιμο αυθαιρέτου		1ος όροφος	10m. 40 fog 150 µ	Β4-β3	140,00	58,00	1,00	100,00	8.120,00	0,60	4.872,00
συντελεοτής       του «δερτομα τρόκοι Κολά?       30.00       100       100.00       1760.00       0.45       796.00         χρήσμιες πληροφορίες       του ποιούς       40.90       0.00       0.00       1       1       100.00       146.03       0.66       558.27         μαιστροφορίες       την.       30.50       50.00       0.00       1.00.00       146.03       0.66       558.27         μαντροφορίες       την.       30.20       0.00       0.00       1.00.00       1.320.00       0.66       558.27         μαντροφορίες       την.       30.20       0.00       0.00       1.320.00       0.66       558.27         μαντρο<	εκτύπωση		loς όροφος	νοπ. 40 έως 150 μ	B4-62	90,50	58,00	1,00	100,00	5,249,00	0,50	2.624,50
χρήσιμες πήγροφορίες       0.00 <t< td=""><td>23τ036374U0</td><td>•</td><td></td><td>καιν όχρησται χώροι</td><td>KON</td><td>30,50</td><td>58,00</td><td>1,00</td><td>100,00</td><td>1.769,00</td><td>0,45</td><td>796,05</td></t<>	23τ036374U0	•		καιν όχρησται χώροι	KON	30,50	58,00	1,00	100,00	1.769,00	0,45	796,05
μησιομε:       μησιομε:       30.45       30.00       0.30       100.00       1450.35       0.45       650.87         φύησε       μήσια       45.25       39.00       0.30       100.00       1450.35       0.45       650.87         μότησε       100.00       1450.35       0.45       650.97       460.07       460.07       100.00       1450.35       0.45       650.97         Πίνακας προστίμων:       11       11       100.00       1356.09.10       116.084.01       116.084.01         Πρόστιμο Δνέγεροης Κτιρίου       =       18.084.01       11       116.07       116.				ημυπαθριοι χάροι		40,90		0,50	100,00			
φήτα       ΥΠΩ       6.5.2       59.00       0.00       132.00       0.65       594.01         Ιουρο       κολη       100.00       132.00       0.65       594.01         Πρόστιμο Ανέγερστης Κτιρίου       =       18.084.01         Πρόστιμο Ανέγερστης Κτιρίου       =       7.133,82         Σύνολο προστίμων       =       25.217,83         Αρχείο : Κατάστημα       Ενέρχειο       Ενέρχειο         Ημεο curt via: :30/4/1999       Ο       Ο         Δερχείο : Κατάστημα       Ο       Ο         Αρχείο : Κατάστημα       Ο       Ο	xpriorited undpotholiced			pilotis	ПУЛ	50,45	58,00	0,30	100,00	1.463,05	0,45	658,37
Πίνακας προστίμων:       Πρόστιμο Ανέγερσης Κτιρίου       Πρόστιμο Ανέγερσης Κτιρίου       Ξ       Διατήρησης       Ξ       Λρχείο : Κατάστημα       Ημερομηνία : 30/4/1999	έξοδος			υπόγπο	VIIOP	45,52	58,00	0,50	100,00	1320,08	0,45	594,04
Πίνακας προστίμων: Πρόστιμο Ανέγερσης Κτιρίου = 18.084,01 Πρόστιμο Διατήρησης = 7.133,82 Σύνολο προστίμων = 25.217,83 Αρχείο : Κατάστημα Ημερομηνία : 30/4/1999 Διατάστος 10						663,87				35.669,13		18.084,01
$E \dot{v} v \lambda a \pi \rho o \sigma i \mu a v = 25.217,83$ Appeio : K a t d o t n \mu a Hue o cun via : 30/4/1999 $(1 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ $			<b>Πίνακα</b> Πρόστιμ Πρόστιμ	<b>ς προστίμω</b> .ο Ανέγερσης .ο Διατήρηση	<u>ν:</u> Κτιρίου ς	=		18.084,0 7.133,8	1			
Αρχείο : <b>Κατάστημα</b> Ημερομηνία : 30/4/1999 Ενάρκας Διατάστημα ΦΟΦΦΦΦΦΦΦΦΦ			Σύνολο	προστίμων		=		25.217,8	3			
			Αρχείο : Ημερομι	Κατάστημα ηνία : 30/4/19	99			<b>•</b>				
		× 1		Ενέργειες			<b>A</b> A		-			🍕 🧉 👎
	<u>N.)</u>	100		Δικαζήτηση						_		. ,

EIKONA 77

### 6. Εκτύπωση

Μπορούμε να εκτυπώσουμε το παραπάνω έντυπο.

### 7.Συντελεστἑς

Εδώ βρίσκουμε πίνακες με συντελεστές και ποσοστά βάση του ΠΔ 267 (Φ.Ε.Κ. 195<sup>4</sup>/21-8-1998).

### 8.Χρήσιμες Πληροφορίες

Εδώ βρίσκουμε το ΠΔ 267 (Φ.Ε.Κ. 195<sup>4</sup>/21-8-1998) και σχετικές εγκυκλίους του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

### Στάδιο 3°: Εφαρμογή

Για την Νέα Κατοικία με Υπόγειο υπολογίστε το πρόστιμο σαν αυθαίρετο κτίσμα σύμφωνα με το Π.Δ 267. (Δεδομένα : 5 Χρόνια διατήρησης και όλες οι εργασίες είναι ολοκληρωμένες)

Βήμα 1°: Ανοίγουμε την εφαρμογή Εκτοs98, επιλέγουμε τον φάκελο που εργαζόμαστε και δίνουμε τίτλο **ΔΙΩΡΟΦΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΟ** (εικόνα 78).



EIKONA 78

Βήμα 2°: Από την επιλογή δεδομένα κάνουμε αυτόματη εισαγωγή του αρχείου ΝΕΑ ΔΙΩΡΟΦΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΟ ΚΑΙ ΣΤΕΓΗ από το Civil (εικόνα 79).

🗱 ΕΚΤΟS98: Πρόγραμμα νέο	υ υπολογισ	ιού προσι	ίμων αυθαιρέτων							ē×
Αρχείο Επεξεργασία Εργαλεία Δ Εμπρός	ιασυνδέσεις Ι Ενημέρω	Παράθυρο • ση >	Βοήθειο άρτες Ανάλυση	Букос	Ø	ΔΙΩΡΟΦΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΜΕ ΥΠ	ιοι 💌 👂 Σύνθεση		Φάκελος )ULOS_BA	SILEIOS
αρχείο δεδομένα Ο ατόματη μεταφορά Ο γενικά ατουχία κτυρίου Ο αρχικές τιμές πίνακας προστίμου αποτελέσματα έντυπα <u>Ποόστιμο αυθορέτου</u> εκτόπωση	•		ικόριος πίνακας επιλογώ Είδος έργου: Διεύθυνση Ιδιοκτήτης: Διεύθυνση	۷ م ا ا ا ا ا ا	4 ΙΩΡΟΦΗ Κ ΝΘΕΩΝ 15 ΑΣΙΛΕΙΟΥ Ε ΝΘΕΩΝ 15	δεδομένα ΑΤΟΙΚΙΑ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΟ ΚΑΙ ΣΤ ΑΑΣΙΛΗΣ	ELH	γενικά στοιχεία	ктфіоυ<	
αυντέλοττές Τμός επαρανείας Πομηγετικούς Πομηγετικούς χώρων (ΔΝ) Ο ποσοττά (πλ1.42.43) Ο ποσοττά (πλ1.42.43) Ο ποσοττά (πλ1.17.24.14) Ο ποσοττά (πλ1.17.24.14) Ο ποσοττά στοδίων εργοσιών χρήσυμες πληροφορίες έίοδος	,		Ημερομηνία: Παρατηρήσεις στάδιο εργοοι έτη διατήρηση		4/9/2008	<u>Υ</u> πολογισμός σταδίου ε	εργασιών		100.00	
<	2	~	Ενέργειος			00000	)             		7 3	7
KTOS98 ver.2.05 C:\Documents a	and Settings\u	er\Επιφάνε	ια εργασίας κατάσταση DEN	10					Ευρώ	

EIKONA 79

Βήμα 3°: Βλέπουμε τον πίνακα προστίμου (εικόνα 80).

🗱 EKTOS98: Πρόγραμμα νέου υπολογισμοι	ύ προστίμων αυθαιρέτ	ωV							5 🗙
Αρχείο Επεξεργασία Εργαλεία Διασυνδέσεις Παρ	ράθυρο Βοήθεια								
😢 🔻 🖉 Ενημός 😵	Χάρτες Ανά	🕽 🚺 Αυση Έλεγχος	💋 Κατάο	σημα	- Σύνθ	) 3εση		Φάκελος φα <mark>δείγματι</mark>	🛄 α_Ευρώ
αρχείο		κύριος πίνακας επιλογών				πίνακας προ	στίμων		
δεδομένα	όροφος	×ρήση		κατηγορία	εμβαδό	τιμή	συντελ.	στάδιο	<u> </u>
🖉 <u>αυτόματη μεταφορά</u>	<b>1</b> [1]	[2]		[3]	(4)	μονασος [5]	(6)	(Ž)	
🖓 γενικά στοιχεία κτιρίου	1 Ισόγειο	κατοικίες <= 40 μ²		84-β1	30,00	58,00	1,00	100,00	
	2 Ισόγειο	κατ. 40 έως 150 μ <sup>2</sup>		B4-β2	70,00	58,00	1,00	100,00	
(*) upanos turos	<u>Β</u> Ισογειο	KOTOLKIEG <= 40 µ <sup>2</sup>		B4-B1	35,50	58,00	1,00	100,00	_
πίνακας προστίμου	5 1oc	Katowiec $\zeta = 40 \mu^2$		84-R1	40.00	58,00	1.00	100,00	
αποτελέσματα	6 100	κατ. 40 έως 150 μ²		B4-β3	140,00	58,00	1,00	100,00	
	7 1os	κατ. 40 έως 150 μ²		B4-β2	90,50	58,00	1,00	100,00	
εντυπα	8	κοινόχρηστοι χώροι		KOIN	30,50	58,00	1,00	100,00	
εκτύπωση		ημιυπαίθριοι χώροι		EN/A	40,90	E0.00	0,50	100,00	_
συγτελεστές	11	υπόγειο		YNOF	45,52	58,00	0,50	100,00	
·	12								
χρησιμες πήηροφοριες	13								
έξοδος	14								_
	16			0					
	17								
	18								
	19								
	20								_
	21								_
	22								_
	24			0					
	25								
	26								
	27								
					663.97				-
	•		•	4					
	Γραμμή: 1/100 Στήλ	η: 2 περιγραφή	ορόφου						
				<b>1</b>	<b>—</b>		1		_
M	Ενέργει	-						7 爹	$\nabla$
<u>×</u>	Foldum	- T			0000			• •	v
ΕΚΤΟS98 ver.2.05 C:\Φάκελοι.fpx\Παραδείγματα_	Ευρώ.fpl\ΕΚΤΟS98\Κ κατά	σταση DEMO						Ευρώ	

EIKONA 80

Βήμα 4°: Στην επιλογή αποτελέσματα βλέπουμε το πρόστιμο ανέγερσης και το πρόστιμο διατήρησης (εικόνα 81).

🧱 ΕΚΤΟS98: Πρόγραμμα νέοι	υ υπολογισμού	προστίμων αυθαι	ρέτων					- 7 🛛
Αρχείο Επεξεργασία Εργαλεία Δι	ασυνδέσεις Παρά	ιθυρο Βοήθεια						
Ε Τίσω Εμπρός		χάρτες	) Ανάλυση Έι	deyxoç	💋 Κατάστημα	 Σύνθε	ση	Φάκελος 🛄 φαδείγματα_Ευρώ
αρχείο	<u>~</u>		κύριος πίνακας επί	λογών (menu	1		>αποτελέσματα<	
αρχείο Secδομένα Sectoμέν Sectoμέν Sectoμέν Sectoμέν Sectoμένα Sectoμ	•		ώρος πίναχας επι Πρόστ Γρότ ΣγΝΟ	τιμο Ανέγερα τιμο Ανέγερα τιμο Διατήρης ΔΙΚΟ ΠΡΟΣΤΙΝ	ης Κτιρίου= mg= ΙΟ ΑΥΒΑΙΡΕΤΟΥ=		IE334.01           7.133.82           25.217.83	
4	A	Evéş	YELOS					<b>7</b> 9 <b>7</b>
EKTOS98 ver.2.05 C:\Φάκελοι.fox\	Παραδείγματα Ει	υρώ.fpl\ΕΚΤΟS98\k ιο	ατάσταση DEMO	1				Ευρώ

EIKONA 81

Βήμα 5°: Από την επιλογή έντυπα έχουμε μια προεπισκόπηση του εντύπου που θέλουμε να εκτυπώσουμε.

🗱 ΕΚΤΟS98: Πρόγραμμα νέου	υπολογισμοί	ύ προστίμω	ν αυθαιρέτων	8							
Αρχείο Επεξεργασία Εργαλεία Δια	συνδέσεις Παρ	άθυρο Βοήδ	Βεια								
E Ν Εμπρός		Χάρτ	ts Aváilua	η Έλεγχος	<b>1</b>	(ατάστημα		Σύνθεο	η		Φάκελος φαδείγματα_Ε
αρχείο	~	의 📔 κύριος πίνακας επιλογών έντυπα >πρόστιμο αυθαιρέτου<									
δεδομένα		Augen									
<ul> <li><u>αυτόματη μεταφορά</u></li> <li><u>γενικά στοιχεία κτιρίου</u></li> <li><u>αρχικές τιμές</u></li> </ul>		Διεύθυν Διεύθυν	ση : <b>Πολυχρ</b> ση : <b>Πολυχρ</b> ση : <b>Αγίας Ζ</b>	ονίου Δημήτρ ώνης 55 Κυψ	οποσλου πος εέλη Αθή	125 Aprile Va	vokilwo	Ασηναιώ	v		
πίνακας προστίμου		Έτη δια	τήρησης = 2								
πτριμάδατοση		Επιτόκιο	o (%) =								
		Παρατη	ρήσεις :								
σντυπα	,										
Πρόστιμο αυθαιρέτου		Πίνακα	ις υπολογισ	μού προστίμ	ου ανέγε	orne					
εκτύπωση											
συντελεστές											
χρήσιμες πληροφορίες έξοδος		όρορος	χρήση χώρου	ταιτηγορία αυθατρέτου παρατηρή στις	5µβ6 36 (µ2)	τημή μονά3ος (€/μ2)	αυντε- λεοτής χώρου	στάπο εργασιών (%)	Αξία χώρου Ε)	avers- Isorijs (11)	πρέστημο ονέγερ σης χώρου
650005		Ισόγειο	νοποτοίες <= 40 μ*	B4-p1	30,00	58,00	1,00	100,00	2 3 20,00	0,45	1.044,00
		Ισόγειο	10m. 40 śn., 150 µ²	B4-62	70,00	58,00	1,00	100,00	5,800,00	0,50	2.900,00
		Ισόγειο	sometry <= 40 $\mu^{\rm s}$	B4-β1	35,50	58,00	1,00	100,00	2,059,00	0,45	926,55
		Ισόγειο	κατ. 40 έως 150 μ°	B4-62	90,50	58,00	1,00	100,00	5 249,00	0,50	2.624,50
		1ος όροφος	νοποτάες <= 40 μ*	Β4-β1	40,00	58,00	1,00	100,00	2 3 20,00	0,45	1.044,00
		<b>λος όροφος</b>	κατ. 40 έως 150 μ	B4-β3	140,00	58,00	1,00	100,00	8.120,00	0,60	4.872,00
		1ος όροφος	10m. 40 mog 150 pt	Β4-β2	90,50	58,00	1,00	100,00	5.249,00	0,30	2.624,50
			καινόχρησται χώροι	KOIN	30,50	58,00	1,00	100,00	1,769,00	0,45	796,05
			n in mun ptor yapor	1992.4	40.90	60.00	0,50	100,00	1462.04		410.22
			y antis umóveno	VIIIOF	45.52	00,00 58,00	0,30	100,00	1320.08	0,45	594.04
					663.87	50,00	4,55	100,00	35 669 13	40	18 084 01
	~	-	Ενέργειες	<b>7</b> 📙			•	Þ			
<	2		Aunthrow			00	000	600			A 🙈 🖊
KT0000	αραδείναστα	Eurorá foß EK T	OS98\K KOTÓGTO	m DEMO							Fund

EIKONA 82

Βήμα 6°: Από την επιλογή εκτύπωση εκτυπώνουμε το παραπάνω έντυπο,

Βήμα 7°: Κλείνουμε την εφαρμογή

### Στάδιο 4°: Αξιολόγηση

Ο επιμορφωτής θα αξιολογήσει τα σχέδια που ανέπτυξε κάθε ομάδα στο πλαίσιο της δραστηριότητας. Ο επιμορφωτής θα δώσει ανατροφοδότηση σε κάθε ομάδα στην αρχή του επόμενου μαθήματος, και θα σχολιάσει τυχόν πρωτοτυπίες και επεκτάσεις της δραστηριότητας.

### Δραστηριότητα 9η:

Εφαρμογή Κ1000 - Κατανομή Χιλιοστών Συνιδιοκτησίας

### α. Γενικά

Η δραστηριότητα αφορά την εφαρμογή K1000 η οποία μας δίνει την δυνατότητα να υπολογίσουμε τον πίνακα ποσοστών οριζόντιας συνιδιοκτησίας και κοινόχρηστων κάποιου κτιρίου.

# β. Ένταξη Δραστηριότητας στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών

Τἁξη:	Γ΄ τάξη ΕΠΑΛ
Τομέας:	Δομικών Έργων
Ειδικότητα:	Σχεδιαστών Δομικών Έργων
Μάθημα:	Ο Η/Υ στο Χώρο των Δομικών Έργων
Διδακτικές	Η εφαρμογή Κ1000 – Κατανομή Χιλιοστών Συνιδιοκτησίας
ενότητες:	
Διδακτικές ώρες:	3

# γ. Διδακτικοί Στόχοι

Σαν αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας οι επιμορφούμενοι αναμένεται:

- Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον εργασίας του Κ1000.
- Να γνωρίσουν το πλαίσιο της οθόνη εργασίας και τις γραμμές εργαλείων.
- Να εκτελέσουν την εφαρμογή του K1000.

# δ. Αναλυτική Περιγραφή Δραστηριοτήτων

### Ρόλος ομάδας επιμορφούμενων

Όλοι οι επιμορφούμενοι εκτελούν όλες τις εφαρμογές.

### Επιμορφούμενος Α: 1°ς Μελετητής - Εκπρόσωπος ομάδας

Είναι ο επιμορφούμενος που έχει τη μεγαλύτερη ευχέρεια στο χειρισμό του Civil. Αναλαμβάνει να βοηθήσει τα άλλα μέλη της ομάδας στην κατά την διάρκεια της εφαρμογής.

#### Επιμορφούμενος Β: 2°ς Μελετητής

Αναλαμβάνει την αποστολή των εκτελεσμένων ασκήσεων στον επιμορφωτή.

### Επιμορφούμενος Γ: 3°ς Μελετητής

Δεν έχει κάποια ειδική αρμοδιότητα.

Κάθε επιμορφούμενος έχει στη διάθεσή του τα εξής:

- Έναν υπολογιστή με πρόσβαση στο τοπικό δίκτυο και στο διαδίκτυο.
- Έναν λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Έντυπα σχέδια της κάτοψης και των επιμέρους στοιχείων της άδειας που τους έχουν δοθεί.

Λογισμικά: Civil, AutoCAD, Microsoft Office, Πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Outlook Express)

### Στάδιο 1°: Προετοιμασία

Ο επιμορφωτής κάνει μια εισαγωγή στη δραστηριότητα, αποσαφηνίζοντας τους διδακτικούς της στόχους. Δίνονται στους επιμορφούμενους προφορικές οδηγίες, στις οποίες αναλύεται ο ρόλος του κάθε επιμορφούμενου καθώς και ο γενικότερος σκοπός της δραστηριότητας.

# Στάδιο 2°: Παρουσίαση

Ο επιμορφωτής παρουσιάζει στους επιμορφούμενους τις παρακάτω εντολές και αρχές επεξεργασίας του K1000:

### 1. Αρχείο Άδειας

Με την επιλογή αυτή μπορούμε να καλέσουμε κάποιο αρχείο μελέτης ή να δημιουργήσουμε ένα νέο (εικόνα 83).



EIKONA 83

### 2. Δεδομένα

Κάνοντας κλίκ στην επιλογή δεδομένα του κατακόρυφου μενού αριστερά στην οθόνη ανοίγει το παρακάτω menu:

1. Αυτόματη μεταφορά δεδομένων

Με την εντολή αυτή έχουμε την δυνατότητα να επιλέξουμε ένα αρχείο του προγράμματος AutoDomhsh και στην συνέχεια να κάνουμε αυτόματη μεταφορά στοιχείων στο πρόγραμμα K1000.

2. Αρχικές Τιμές

Στον πίνακα αυτόν πρέπει να δώσουμε τον κοινόχρηστο όγκο του κτιρίου και το εμβαδόν του οικοπέδου.(Ως κοινόχρηστο χώρο δηλώνουμε των σύνολο του όγκου που αποτελείται από τις σκάλες, πλατύσκαλα, λεβητοστάσια, είσοδος ,ασανσέρ, μηχανοστάσιο, κλπ.)

Οι υπόλοιπες τιμές αφορούν τη βάση αναγωγής κάποιων στηλών του πίνακα ποσοστών, όπως για παράδειγμα των ψήφων και έχουν συνήθως την τιμή 1000 (εικόνα 84).



EIKONA 84

### 3. Πίνακας

1. Πίνακας Χιλιοστών

Ο πίνακας αυτός αποτελείται από 22 στήλες στις οποίες συμπληρώνουμε τα στοιχεία που ζητούνται.

## 4. Εκτύπωση

Μπορούμε να εκτυπώσουμε τον πίνακα των χιλιοστών.

### Στάδιο 3°: Εφαρμογή

Για τετραώροφο κτίριο γραφείων και καταστήματος με υπόγειο και εμβαδόν οικοπέδου **80**,50 τ.μ σας δίδονται τα παρακάτω στοιχεία. Υπολογίστε τον πίνακα ποσοστών οριζόντιας συνιδιοκτησίας και κοινόχρηστων και εκτυπώστε το ανάλογο έντυπα.

ΟΡΟΦΟΣ	ΧΡΗΣΗ	T.M	ΥΨΟΣ	ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΣ ΧΩΡΟΣ
ΥΠΟΓΕΙΟ	ΑΠΟΘΗΚΗ	80,50	2,5	-
ΙΣΟΓΕΙΟ	ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	69,70	3,15	-
1 ΟΡΟΦΟΣ	ΓΡΑΦΕΙΟ	62,86	3,15	5,539
2 ΟΡΟΦΟΣ	ΓΡΑΦΕΙΟ	62,86	3,15	5,539
3 ΟΡΟΦΟΣ	ΓΡΑΦΕΙΟ	40,25	3,15	3,549

Βήμα 1°: Ανοίγουμε την εφαρμογή Κ1000, επιλέγουμε τον φάκελο που εργαστήκαμε στην προηγούμενη ενότητα και δίνουμε τίτλο μελέτης Κτίριο Γραφείων (εικόνα 85).



EIKONA 85

Βήμα 2°: Από την επιλογή αρχικές τιμές συμπληρώνουμε τις τιμές για τον κοινόχρηστο όγκο, το εμβαδόν του οικοπέδου και πληροφοριακά στοιχεία για την οικοδομή (εικόνα 86).

🊟 Κ1000: Πρόγραμμα ποσοστών συνιδιοκτη	σίας και κοινοχρήστων		
Αρχείο Επεξεργασία Εργαλεία Διασυνδέσεις Παρό	θυρο Βοήθεια	ος ΝΕΑ ΔΥΟΡΟΦΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΜΕ -	Φάκελος
αρχείο δεδομένα • <u>αρχείο μές</u> <u>αρχατάς τμές</u> <u>αρχατάς τμές</u> <u>αρχατός τμές</u> τόπωση είτηνο είτηνο ε είτηνο ε είτηνο ε ε ε ε ε ε ε ε ε ε ε ε ε	κόριος πίνακος επίδογών κοινόχρηστος όγο ειβάδό ακοπέδου ποσοστό συνολικο ποσοστό συνολικο ποσοστό συνολικο ποσοστό ανολικο ποσοστό ανολικο α ανολικο ανολικο α α α α ανολικο α α α α α α α α α α α α α α α α α α α		>архалёс тµўсс
	Ενέργειες	0000000	🖉 🖉 💆

#### EIKONA 86

Βήμα 3°: Στο σημείο αυτό συμπληρώνουμε τον πίνακα των χιλιοστών βάση των στοιχείων του πίνακα που μας έχει δοθεί (εικόνα 86).



EIKONA 86

Βήμα 4: Εκτυπώνουμε τον πίνακα Βήμα 5: Κλείνουμε την εφαρμογή

### Στάδιο 4°: Αξιολόγηση

Ο επιμορφωτής θα αξιολογήσει τα έντυπα που ανέπτυξε κάθε ομάδα στο πλαίσιο της δραστηριότητας. Ο επιμορφωτής θα δώσει ανατροφοδότηση σε κάθε ομάδα στην αρχή του επόμενου μαθήματος, και θα σχολιάσει τυχόν πρωτοτυπίες και επεκτάσεις της δραστηριότητας.

### Επἑκταση

Προσπαθήστε να βρείτε στοιχεία της κατοικίας στην οποία διαμένετε και να δημιουργήσετε των πίνακα χιλιοστών.

#### **Δραστηριότητα 10η:** Οι υπόλοιπες εφαρμογές της Πόλης

# α. Γενικά

Η δραστηριότητα αφορά την παρουσίαση και των υπολοίπων βασικών και βοηθητικών εφαρμογών της Πόλης.

# β. Ένταξη Δραστηριότητας στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών

Τἁξη:	Γ΄ τάξη ΕΠΑΛ
Τομέας:	Δομικών Έργων
Ειδικότητα:	Σχεδιαστών Δομικών Έργων
Μάθημα:	Ο Η/Υ στο Χώρο των Δομικών Έργων
Διδακτικές	Οι υπόλοιπες εφαρμογές της Πόλης
ενότητες:	
Διδακτικές ώρες:	3

# γ. Διδακτικοί Στόχοι

Σαν αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας οι επιμορφούμενοι αναμένεται:

- Να περιηγηθούν στις υπόλοιπες εφαρμογές της Πόλης.
- Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον εργασίας τους.
- Να κατανοήσουν την χρησιμότητά τους και την φιλοσοφία λειτουργία τους.

# δ. Αναλυτική Περιγραφή Δραστηριοτήτων

### Ρόλος ομάδας επιμορφούμενων

Όλοι οι επιμορφούμενοι ξεναγούνται και εκτελούν εφαρμογές της Πόλης. Στη συνέχεια χωρίζονται σε ομάδες των τριών ατόμων και οργανώνουν μία μικρή εφαρμογή σε ένα συγκεκριμένο σχέδιο

### Επιμορφούμενος Α: 1<sup>ος</sup> Μελετητής - Εκπρόσωπος ομάδας

Είναι ο επιμορφούμενος που έχει τη μεγαλύτερη ευχέρεια στο χειρισμό του Civil και του AutoCAD. Αναλαμβάνει σε συνεργασία και συνεννόηση με τα άλλα μέλη την ευθύνη για την εφαρμογή. Επίσης συντονίζει συζήτηση μέσα στην ομάδα, για να εξασφαλίσει την ποιότητα της εργασίας.

# Επιμορφούμενος Α: 2°ς Μελετητής

Κάθε επιμορφούμενος έχει στη διάθεσή του τα εξής:

- Έναν υπολογιστή με πρόσβαση στο τοπικό δίκτυο και στο διαδίκτυο.
- Έναν λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Έντυπα σχέδια της κάτοψης και των επιμέρους στοιχείων της άδειας που τους έχουν δοθεί.

Λογισμικά: Civil, AutoCAD, Microsoft Office, Πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Outlook Express).

### Επιμορφούμενος Γ: 3°ς Μελετητής

Δεν έχει κάποια ειδική αρμοδιότητα.

### Στάδιο 1°: Προετοιμασία

Ο επιμορφωτής εξηγεί την χρησιμότητα και τον τρόπο λειτουργία των υπόλοιπων εφαρμογών στους επιμορφούμενους στις εφαρμογές του τομέα των Δομικών Έργων και τους ζητά να ανοίξουν την εφαρμογή Civil.

### Στάδιο 2°: Παρουσίαση

Ο επιμορφωτής παρουσιάζει και περιηγεί τους επιμορφούμενους στις υπόλοιπες εφαρμογές της Πόλης όπως: το AVAX, Metal για windows, MSD, RICHTER, Roof για windows, Διαχείριση εντύπων Αίτησης και Υπεύθ. Δήλωσης, Μελέτη αποχέτευσης, Αυθαίρετα 2004, Αυθαίρετα Αύγουστος 1998, Δραχμή για Windows, Πρόγραμμα μελέτης θερμομόνωσης, Κτίσμα για Windows, Πολεοδομία για Windows, Ύδρευση, Κτηματολόγιο και τους αναλύει την χρήση της κάθε εφαρμογής και την φιλοσοφία λειτουργία της.

### 1. **AVAX**

Ο Άβαξ είναι ένα ελληνικό αυτόνομο και αυτοτελές σχεδιαστικό πρόγραμμα (εικόνα 87).



#### EIKONA 87

### 2. Όψη: Πρόγραμμα μελέτης θερμομόνωσης

Σκοπός της εφαρμογής είναι να μας βοηθήσει να συντάξουμε γρήγορα και εύκολα τη μελέτη θερμομόνωσης σύμφωνα με την ισχύοντα Κανονισμό

Η εφαρμογή στηρίζεται στην εύκολη περιγραφή των όψεων του κτιρίου με σκαριφήματα. Η περιγραφή των όψεων γίνεται, είτε με εισαγωγή των στοιχείων από κάποιο συνεργαζόμενο αρχιτεκτονικό πρόγραμμα, είτε με επεξεργασία εξαρχής των όψεων του κτιρίου. Σε γενικές γραμμές λειτουργεί όπως οι υπόλοιπες εφαρμογές της Πόλης (εικόνα 88).



EIKONA 88

### 3. Metal yıa Windows

Η εφαρμογή Metal για Windows είναι ένα αυτόνομο πρόγραμμα που υπολογίζει και σχεδιάζει μεταλλικές κατασκευές αποτελούμενες από διαφόρους τύπους πλαισίων ή δικτυωμάτων. Βασίζεται στον Ευρωκώδικα 3, που αφορά τον υπολογισμό κατασκευών από χάλυβα (εικόνα 89).



EIKONA 89

4. ΑΤΟΕ - Πίνακες προϋπολογισμού δημοσίων και ιδιωτικών έργων

Η εφαρμογή ΑΤΟΕ - Πίνακες προϋπολογισμού δημοσίων και ιδιωτικών έργων μας βοηθά στην ακριβή σύνταξη προϋπολογισμών δημοσίων και ιδιωτικών έργων (εικόνα 90).

	υ δημοσίων και ιδιωτικών έργων	_ 2
Αρχείο Επεξεργασία Εργαλεία Γ	τράθυρο Βοήθαα	
<ul> <li>Φ</li> <li>Φ</li></ul>	😢 🧐 🎨 🎒 👘 ακοπή Ενημέρωση Χάρτες Εκτύπωση Έξοδος	
X		
Enuloyés		Aller
Προϋπολογισμοί		ATOL
Merlereç	Αναζήτηση Άρθρων	
BiBlioBéres	Αναζήτηση Επιλεγμένα Άρθρα Τιμή Άρθρου Πίνακες Μονά Άρθρων Άρθρα Χρήστη Τιμή Άρθρου Τιμών Μέτρ	άδες ησης
Dipintoor (No.5	- Κριτήρια Αναζήτησης	
	Επιλογή Κριτηρίων Κωδικός Αναζήτησης Λέξεις Αναζήτησης στην Περιγραφή	
	Κωδικός 🗸 Κατηγορία ΑΙΟΕ 🔽 α: Συνθήκη Ι	н 🖃
	Περιγραφές β:	
	Κωσικος - Περιγραφες Ι	
	Ενέργειες Αναζήτησης	
	Αναζήτηση Αναζήτηση Άρθρων Χρήστη Επόμενο Καθαρισμός	
	Αποτελέσματα Αναζήτησης	
	# V κατηγορία κωσίκος Ζύντομη Περίγραφη	
		×
	() (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10)	×
	Νο         Νο         Ου         Ου         Ου         Ου         Γ         Προβολή Επιλεγμένου Άρθρου <td><mark>∧.</mark> </td>	<mark>∧.</mark> 
	() (Νο) (Νο) (Νο) (Νο) (Νο) (Νο) (Νο) (Νο)	K N N N N N N N N N N N N N N N N N N N

EIKONA 90

#### 5. **MSD**

Σκοπός της εφαρμογής είναι η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων υπολογισμών και η συμπλήρωση των εντύπων για την έγκριση μεταφοράς του συντελεστή δόμησης από βαρυνόμενο ακίνητο σε ωφελούμενο ακίνητο και καλύπτει τις εξής περιπτώσεις: νομιμοποίηση αυθαιρέτου αλλαγής χρήσης, μεταφορά σε ζώνη υποδοχής συντελεστή και μεταφορά σε ζώνη αγοράς συντελεστή σύμφωνα με τους νόμους κα τις Υπουργικές αποφάσεις που ισχύουν (εικόνα 91).



EIKONA 91

### 6. **RICHTER**

Η εφαρμογή Richter για Windows μας βοηθά να διεκπεραιώσουμε γρήγορα τη διαδικασία που αφορά τη σύνταξη των εντύπων επισκευών κτιρίων που υπέστησαν βλάβες από τον σεισμό της 7ης Σεπτεμβρίου 1999 (εικόνα 92).



EIKONA 92

### 7. **Roof**

Η εφαρμογή Roof για Windows είναι ένα αυτόνομο πρόγραμμα που υπολογίζει και σχεδιάζει ξύλινες στέγες. Βασίζεται στον Ευρωκώδικα 5, που αφορά το σχεδιασμό, τον έλεγχο και τη διαστασιολόγηση των ξύλινων δομικών έργων. Αντιμετωπίζει 12(+2) μοντελοποιημένους τύπους δικτυωμάτων (εικόνα 93).



EIKONA 93
Η εισαγωγή δεδομένων του Κτηρίου - Ζευκτού γίνεται μέσα σε λίγα λεπτά της ώρας και με τη βοήθεια καρτελών δεδομένων. Το πρόγραμμα εκτελεί αυτόματα πολλαπλές επιλύσεις του φορέα για τους προβλεπόμενους συνδυασμούς φορτίσεων σύμφωνα με τον ισχύοντα Κανονισμό.

## 8. Διαχείριση εντύπων Αίτησης και Υπεύθ. Δήλωσης

Η εφαρμογή Αίτηση-Υπεύθυνη Δήλωση μας βοηθά στην ακριβή συμπλήρωση των εντύπων της Αίτησης και Υπεύθυνης Δήλωσης. Η συμπλήρωση των εντύπων γίνεται με βάση τις διατάξεις περί "Καθορισμός νέου τύπου και περιεχομένου της υπεύθυνης δήλωσης του άρθρου 8 του Ν.1599/1986 (ΦΕΚ75)" (εικόνα 94).



EIKONA 94

# 9. Μελέτη αποχέτευσης

Η εφαρμογή αυτή είναι ένα πρόγραμμα μελέτης δικτύων αποχέτευσης σε κτίρια (εικόνα 95).



EIKONA 95

#### 10. Δραχμή για Windows

Η εφαρμογή Δραχμή για Windows έχει σαν σκοπό να μας βοηθήσει να παρακολουθήσουμε τις οικονομικές συναλλαγές που αφορούν το γραφείο, τις κατασκευές, το σπίτι μας ή και σε όλα μαζί συγχρόνως με έναν τρόπο πρωτότυπο και εύκολο. Η περιγραφή των συναλλαγών γίνεται με απλές προτάσεις της καθομιλουμένης. Δηλαδή η εισαγωγή των συναλλαγών στηρίζεται στην σύνταξη μιας πρότασης η οποία αποτελείται από προκαθορισμένες φράσεις και λέξεις (π.χ. Έδωσα σήμερα 150.00 € για το έργο «Οικοδομή Ψυχικού» στον «Αποστόλου Δημήτρη» για «Πλακάκια») (εικόνα 96).

🏶 DRX: Παρακολούθηση οικονομικών συ	ναλλαγών	
Αρχείο Επεξεργασία Εργαλεία Διασυνδέσεις Γ	αράθυρο Βοήθεια	
😢 🔻 και το	χάρτες Synalages Σύνθεση	Φάκεἢος 🛄 ΑΜΟΙΒΕS
αρχείο συναλλαγών	κύριος πίνακας επιλογών συναλλαγές	>προτάσεις<
apzeio avadikayés avadikayés   inance  inanc	Карлас Милока силиской         Областична         Областична	Αρτασοις           Ερόταση           Ερόταση           Γεόλατας           Τέδλατας           Τέδλατας           Τέδλατας           Τέλατας           Τέλατας
5) (P)		v
DRX ver.1.04 C:\Documents and Settings\usi	ν Επιφάγεια εργασίας κατάσταση DEMO	Ευρώ

EIKONA 96

### 11. Κτίσμα για Windows

Το πρόγραμμα Κτίσμα για Windows έρχεται να μας βοηθήσει στην προσπάθεια μας να οργανώσουμε και να διαχειριστούμε, με ενιαίο τρόπο, το σύνολο των πληροφοριών που αφορούν ένα έργο.(εικόνα 97).



EIKONA 97

#### 12. Πολεοδομία για Windows

Η εφαρμογή Πολεοδομία για Windows μας βοηθά στην ακριβή συμπλήρωση του εντύπου της Οικοδομικής Άδειας και όχι μόνο. Με την εφαρμογή αυτή, έχουμε τη δυνατότητα να παρακολουθήσουμε τις άδειες που έχουμε υποβάλει, να δημιουργήσουμε φίλτρα αναζήτησης, να εκτυπώσουμε οικονομικές αναφορές, να δημιουργήσουμε καταλόγους Μηχανικών, Υπαλλήλων Πολεοδομίας, Μελετών, Ειδών έργου, Σταδίων Ελέγχου και παρατηρήσεων για συγκεκριμένο Στάδιο ελέγχου (εικόνα 98).

Διαχείριση Οικοδομικών Αδειώ	v	
Αρχείο Επεξεργασία Εργαλεία Π	αράθυρο Βοήθαα	
(2) Φ Φ Φ Πόλη Πίσω Εμπρός Ανανέωση Δι	οο ο το	
<u> </u>	🚑 Εκτύπωση 🔛 Αποθήκευση 🔍 Προηγούμενο 🔍 Επόμενο	
Αδεια Γενικό	Civilech	
n	Στοιχεία Οικοδομής Ζτοιχεία οικοδομής Διπλάτυπα Στατιστική	
2 τοιχεία άδειος	Στοιχεία Οικοδομής ΕΙΔΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ ΚΑΤΟΙΚΙΑ	ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ
	Αριθμός ορόφων	
LL. Availenságue	Ολική επιφάνεια ορόφων μ2	
Avubcopijuci,	καλυπτομένη επιφανεία μ2 Υψος οικοδομής	
<b></b>	Όγκος ολικός μ3	
Αμοβές(Φορολονικά	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	
Π		
ΦύλλοΕλέγχου		
Γενική εκτύπωση		
<b>F</b>		
PoleoSouio		
Meñéreç		
Εκτυπώσεις		
Βιβιλοθήκες		
οιατοδομία y 1 0 (Demo)		il Tech

EIKONA 98

# 13. Ύδρευση

Τέλος η εφαρμογή αυτή είναι ένα πρόγραμμα μελέτης διανομής κρύου κα ζεστού νερού σε κτίρια (εικόνα 99).

Cardo Enformado Escular Anna Matema Davillar		
E         Πίσω	Εντριέςωση Χάρτες Ανάδιωση Είλεγκος Μαιά Χύρορα οικολοισμικήν Σύνθεση Φάκελος Παιά Ανορομια οικολοισμικήν Δάκελος Παιά Ανορομια οικολοισμικήν Δάκελος Παιά Ανορομια οικολοισμικήν Διάκελος Παιά Ανορομια οικολοισμικήν Διάκελος Παιά Ανορομια οικολοισμικήν Διάκελος Παιά Ανορομια οικολοισμικήν Διάκελος Παιά Ανορομια οικολοισμικήν στο Ανορομικό Αλαθίδες	
αρχείο	🛆 κύριος πίνακας επιδογών 4 δεδομένα 🕨 >ουτόματη μεταφορά<	
δεδομένα	• E	
αποτελέσματα		
Πτώσεις πιέσεων κλάδων	🖉 Διαχειριστής μελετών προγράμματος YDR	
🗊 αποτειλέσματα πιεστικού συγκ	Φάκειος: AMOIBES	
αποτειθέσματα πιεστικού μεμβι	Ματίέχη: ΝΕΑ ΔΥΟΡΟΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΗ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΟ	
βασικά έντυπα	ВАΣИЛЕЮ У ВАЗИЛАС НЕА ΔΥΩΡΟΦΗ ОКОΔОМН МЕ УПОГЕЮ	
B stúpuňio	Περτοχή: C\Documents and Settings\user\Επιφάνεια εργασίας\Σεμινάριο Δομικών Έρ 🛃 🥇 🦉 🚟 🧭 🎼 🏥	
Περιεχόμενα	Ticproxy	
Υενικά στοιχεία		
Τεχνική περιγραφή	φια Δομικών Έργων/γροst	
Δ οδηγίες εγκατάστασης		
Ε <u>προδιαγραφές υπικών</u>		
D reánes understuár		
	all Metavouania unifério	
B prózec págewy - quáñec	Μεταφορά μελέτης	
Β πεστικό συσκοότουσ	🔄 Avruypagni ge Bionkéra	
Πιεστικό μεμβράνης	🛃 Ανάκτηση από διακέτα	
Προμέτρηση		
διάγραμμα κατακόρυφο	U U	
εκτύπωση εντύπων	ζ Σ	
βιβίιοθήκες	Βοήθεια ΟΚ Άνυρο	
ενέργειες	•	
χρήσιμες πληροφορίες		
έξοδος		
<		
YDR ver.2.05 C:\Documents an	d Settings\user\Enxpάνεια εργασίας κατάσταση DEMO Ευρώ	
🦺 έναρξη 🛛 🗵 오 🥭	🐃 🛃 Πόλη 2008 🕘 ΣεμιΔομιΈργωνι επμι 🎉 YDR: Πρόγραμμα μελ ΕL 🔇 🛄 🔯 🤌 5:25 μμ	

EIKONA 99

### Εφαρμογή-Επἑκταση

Οι επιμορφούμενοι είναι ελεύθεροι να επιλέξουν από τις παραπάνω εφαρμογές και να τις εφαρμόσουν στην δραστηριότητα «ΝΕΑ ΔΙΩΡΟΦΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΟ».