

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



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΕΑΕΚ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΣΥΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



Η ΠΑΙΔΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Εκπαίδευσης και Αρχικής
Επαγγελματικής Κατάρτισης



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. Ψυχογιός, 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 τομέα Δομικών Έργων

**Θέμα: Οργάνωση Μελετών Νέας Διώροφης
Οικοδομής με Υπόγειο και Στέγη**

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΠΙΜΟΡΦΟΥΜΕΝΟΥ

Πίνακας Περιεχομένων

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΠΙΜΟΡΦΟΥΜΕΝΟΥ	5
1. ΓΕΝΙΚΑ	7
2. ΎΝΤΑΞΗ 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 Αμοιβές – Υπολογισμός Αμοιβών-Φορολογικών.....	23
Δραστηριότητα 4η:	32
Εφαρμογή ΕΚΚΟ-Υπολογισμός Ελάχιστου Κόστους Κατασκευής Οικοδομών .	32
Δραστηριότητα 5η:	40
Εφαρμογή Μέτρα Ασφάλειας-Συμπλήρωση Σχεδίου και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας.....	40
Δραστηριότητα 6η:	46
Εφαρμογή ΡΥΡ199- Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας	46
Δραστηριότητα 7η:	52
Εφαρμογή ΧΡΟΝΟΣ – Χρονικός προγραμματισμός έργων	52
Δραστηριότητα 8η:	57
Εφαρμογή ΕΚΤΟΣ98 – 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 K1000 θα κατανεύουν τα Χιλιοστά Συνιδιοκτησίας βάση ενός πίνακα που αφορά μια τετραώροφη οικοδομή.

Στους επιμορφούμενους 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 5x5 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.

2. Ένταξη Σεμιναρίου 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 ώρες:	36

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 αμοιβές-φορολογικά, 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 K1000 θα κατανεύμουν 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 εμπλαισωμένης 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)**
Το λογισμικό CIVIL , ένας browser (π.χ. Internet Explorer) και άλλες εφαρμογές όπως AutoCAD ,Acrobat Reader, Word.

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	Ξενάγηση στο περιβάλλον της ΠΟΛΗΣ – η φιλοσοφία του προγράμματος
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 ΡΥΡ199 – Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας
7	3	Εφαρμογή ΧΡΟΝΟΣ – Χρονικός προγραμματισμός έργων
8	3	Εφαρμογή ΕΚΤΟΣ98 – 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

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^{ος} 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 σχέδια 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^{ος} 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^{ος} 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 ενότητες:	Ξενάγηση στο Περιβάλλον της Πόλης
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^{ος} 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^{ος} Μελετητής

Στην παρούσα δραστηριότητα δεν έχει κάποια ειδική αρμοδιότητα.

Επιμορφούμενος Γ: 3^{ος} 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)

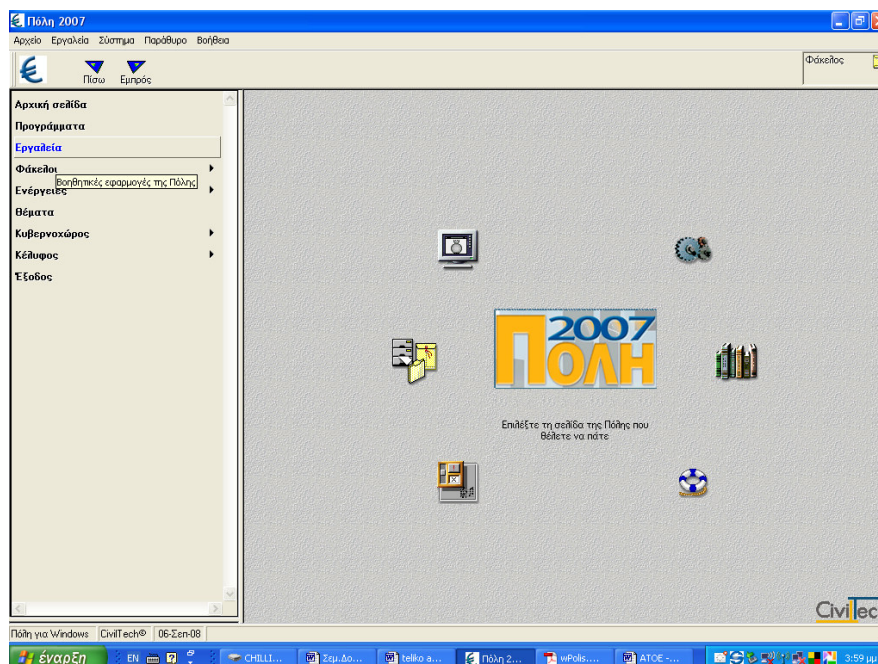
Στάδιο 1^ο: Προετοιμασία

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^ο: Παρουσίαση

Ο επιμορφωτής παρουσιάζει στους επιμορφούμενους βασικές αρχές λειτουργίας του Civil:

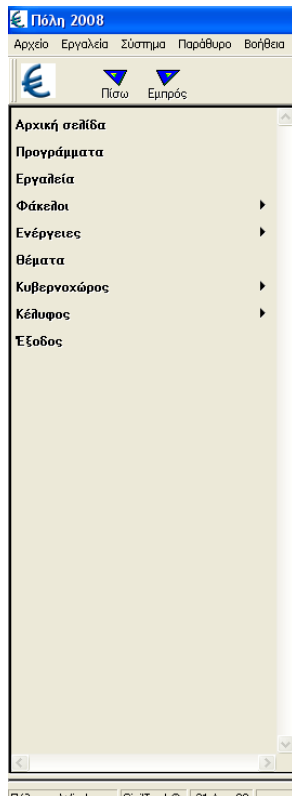
- α. Εκτέλεση προγράμματος - Η οθόνη εργασίας του Civil (εικόνα 1).



ΕΙΚΟΝΑ 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.



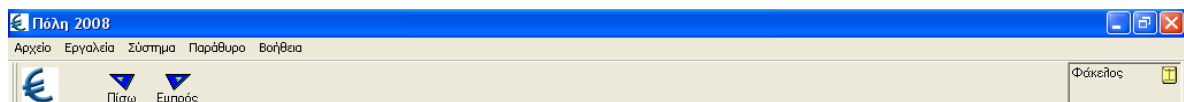
ΕΙΚΟΝΑ 2

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

- α. 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 άμεσα 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.

β. Γραμμή εντολών (μενού)

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



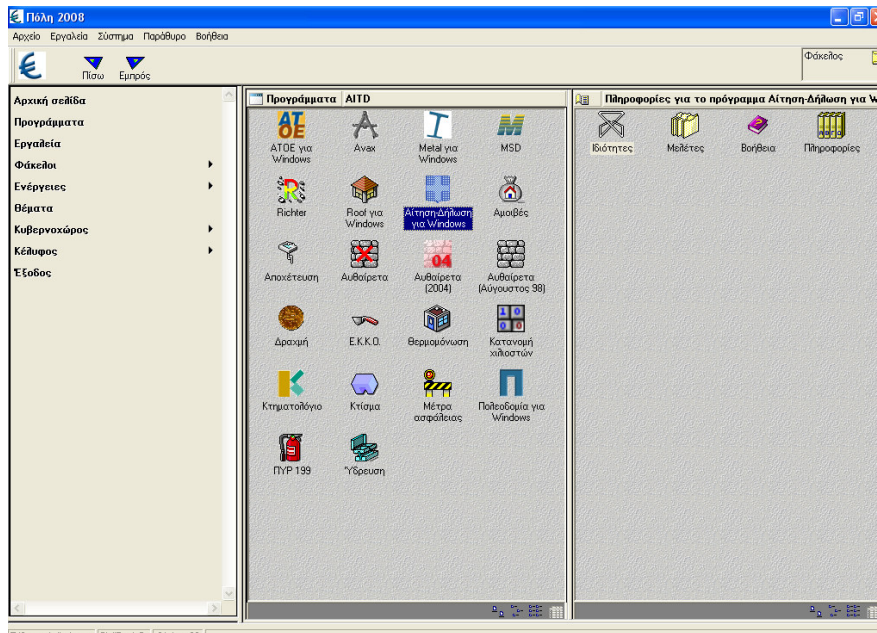
ΕΙΚΟΝΑ 3

- Αρχείο
- Εργαλεία
- Παράθυρο
- Βοήθεια

Στάδιο 3^ο: Εφαρμογή

Βήμα 1^ο: Οι επιμορφούμενοι τρέχουν το λογισμικό της Πόλης.

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



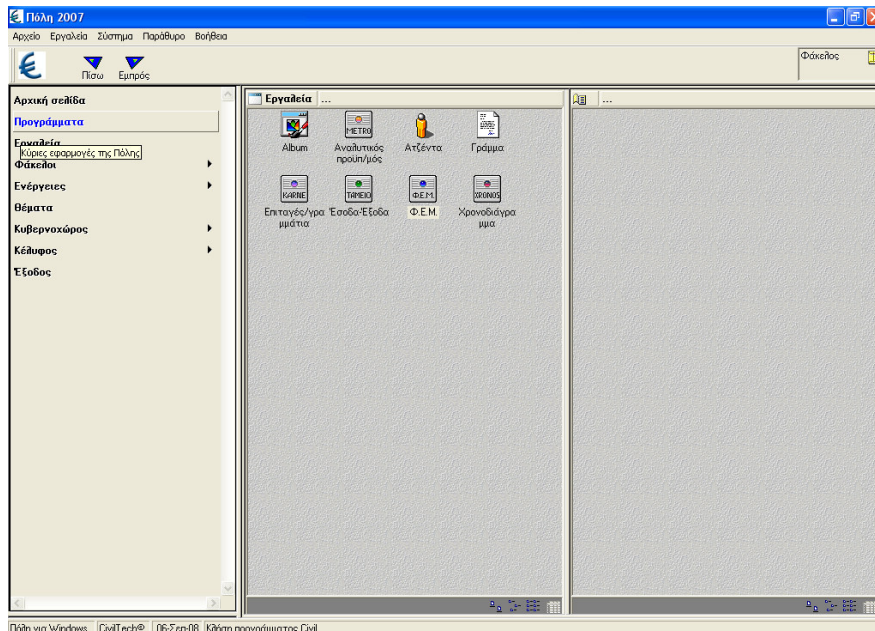
ΕΙΚΟΝΑ 4

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



ΕΙΚΟΝΑ 5

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



ΕΙΚΟΝΑ 6

Βήμα 5^ο: Κλείνουμε το πρόγραμμα.

Δραστηριότητα 2η:

Βασικές αρχές – Γραμμές της Πόλης

α. Γενικά

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 ενότητες:	Βασικές αρχές της Πόλης
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^ο: 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^ο: Παρουσίαση

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

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

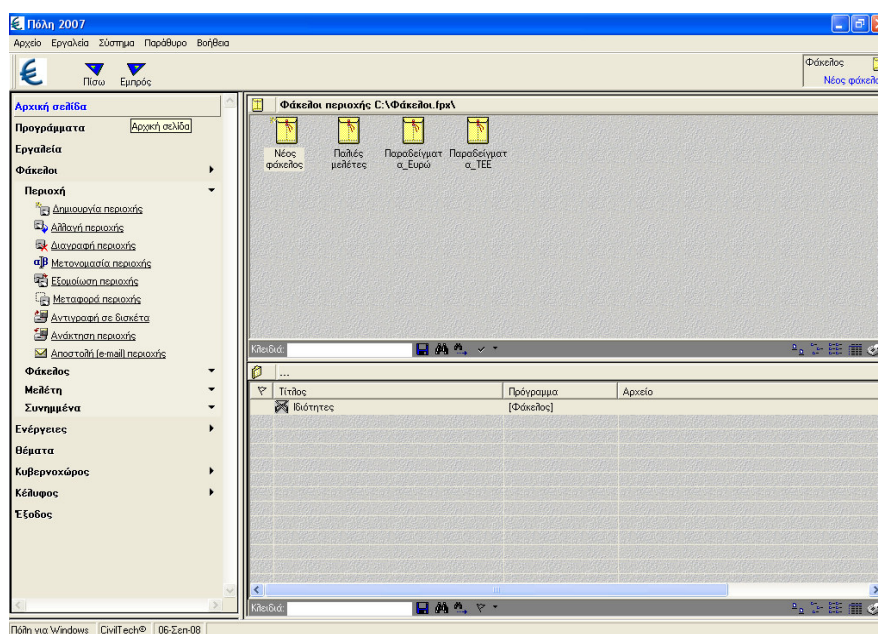
Στο σύστημα διαχείρισης φακέλων της Πόλης διακρίνονται τέσσερις επιμέρους ενέργειες :

- 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.



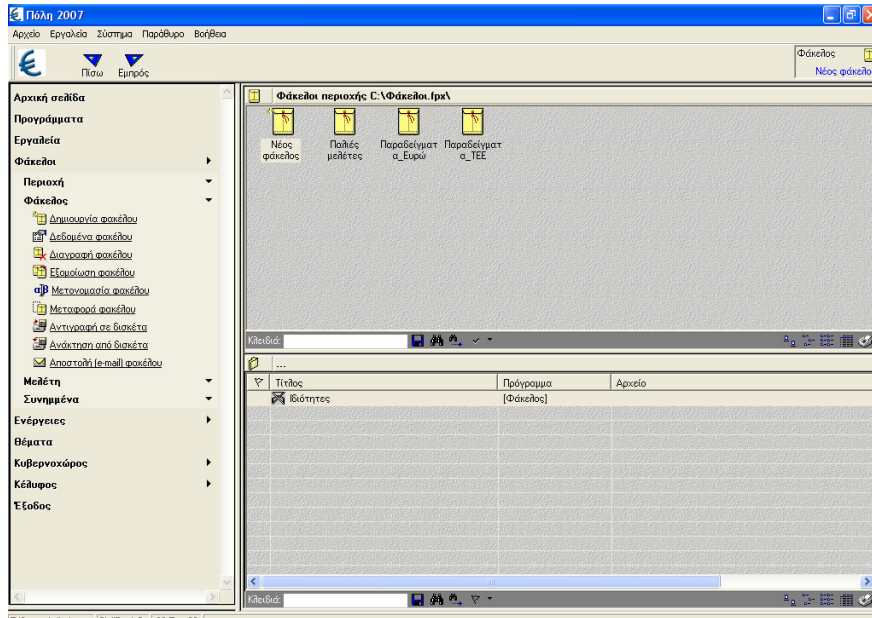
Εικόνα 7

■ 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.



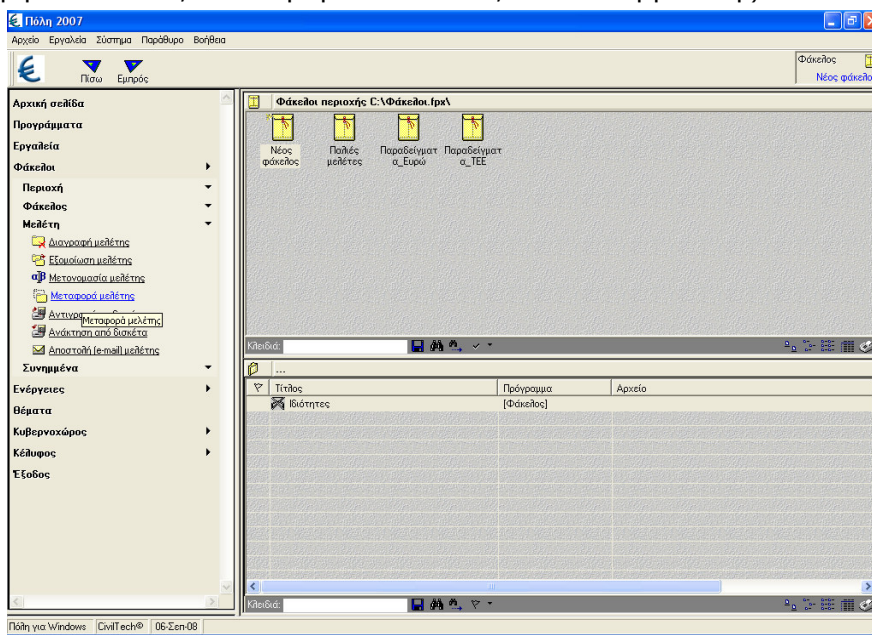
ΕΙΚΟΝΑ 8

■ 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.

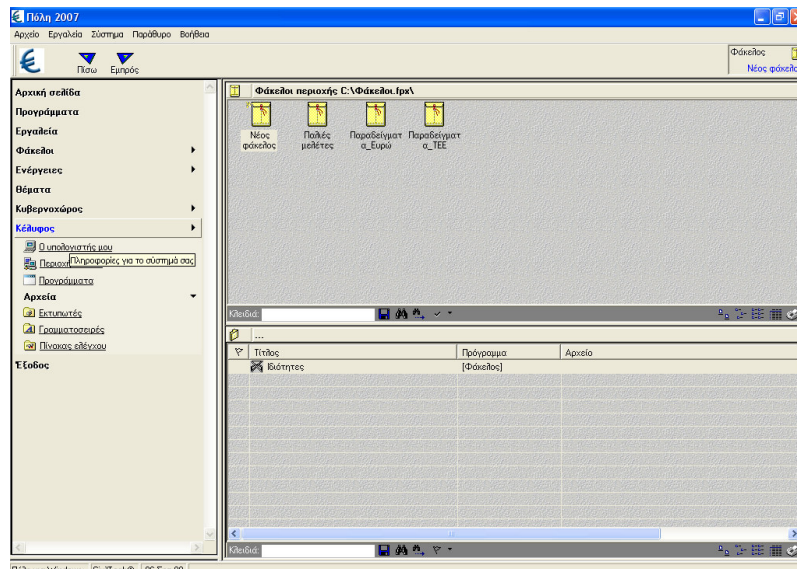


ΕΙΚΟΝΑ 9

■ 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).

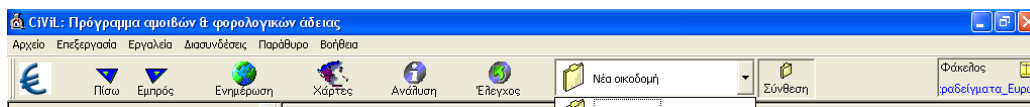


ΕΙΚΟΝΑ 10

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 κατάσταση 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.

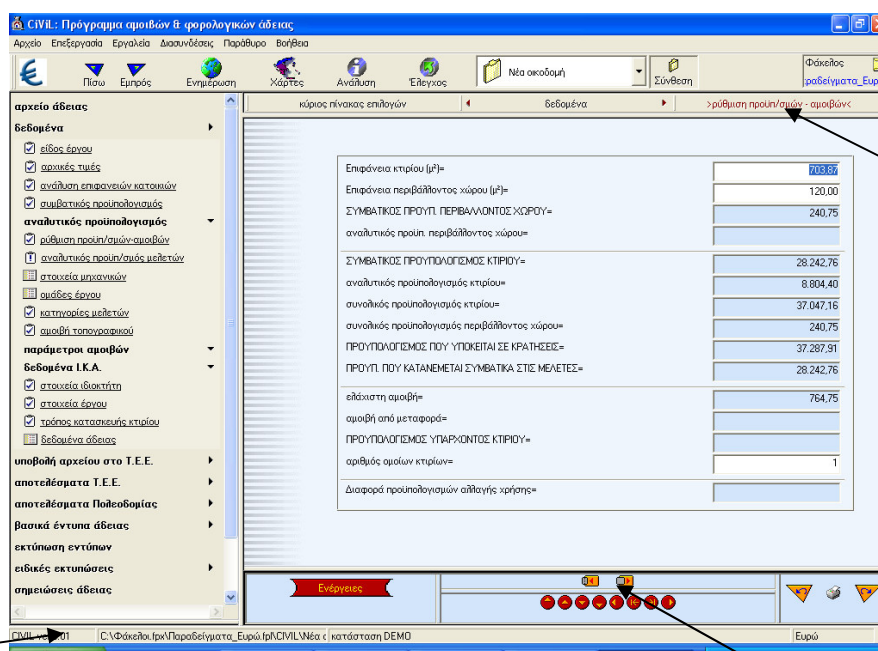


ΕΙΚΟΝΑ 11

- Το κουμπί με το σύμβολο του ευρώ (€) καλεί την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης φακέλων και μελετών της Πόλης.
- Με το Πίσω και το Εμπρός μας επιτρέπεται 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

ΕΙΚΟΝΑ 12

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.

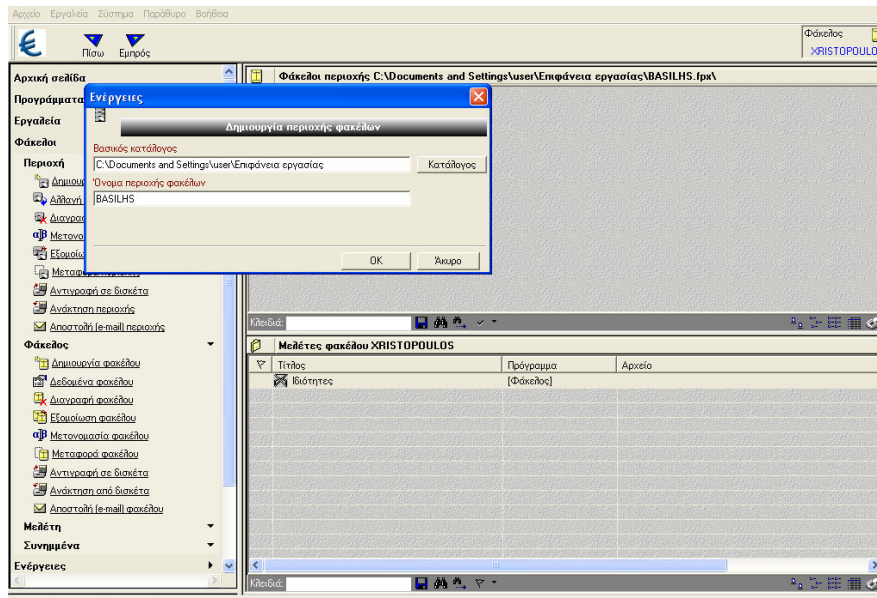
Στάδιο 3^ο: Εφαρμογή

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^ο: Οι επιμορφούμενοι ανοίγουν την εφαρμογή Civil.

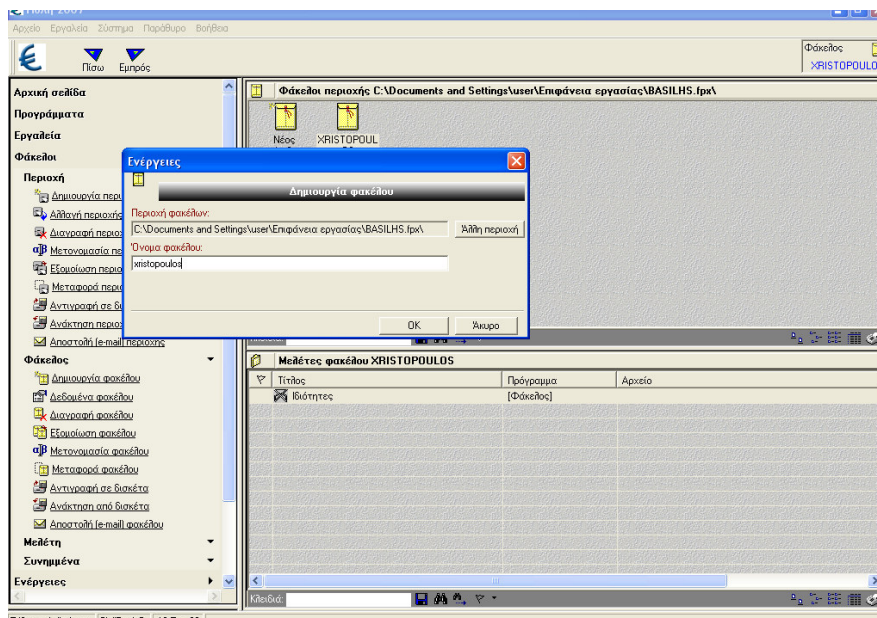
Από την βασική εντολή φάκελοι και περιοχή και τις επιμέρους λειτουργίες τους θα πραγματοποιήσουμε την εφαρμογή.

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



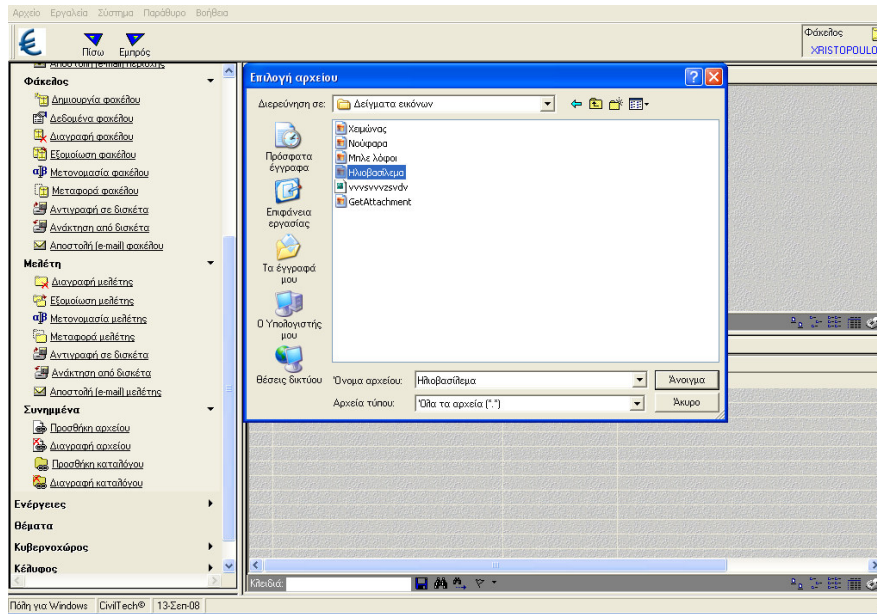
ΕΙΚΟΝΑ 13

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



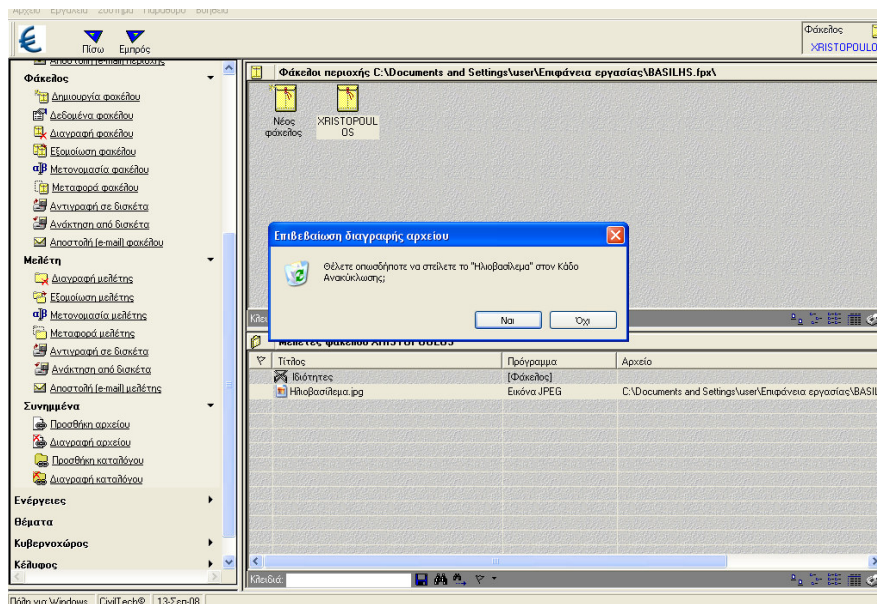
ΕΙΚΟΝΑ 14

Βήμα 4^ο: Από την εντολή συνημμένα βρισκουμε το αρχείο και το επισυνάπτουμε (εικόνα 15).



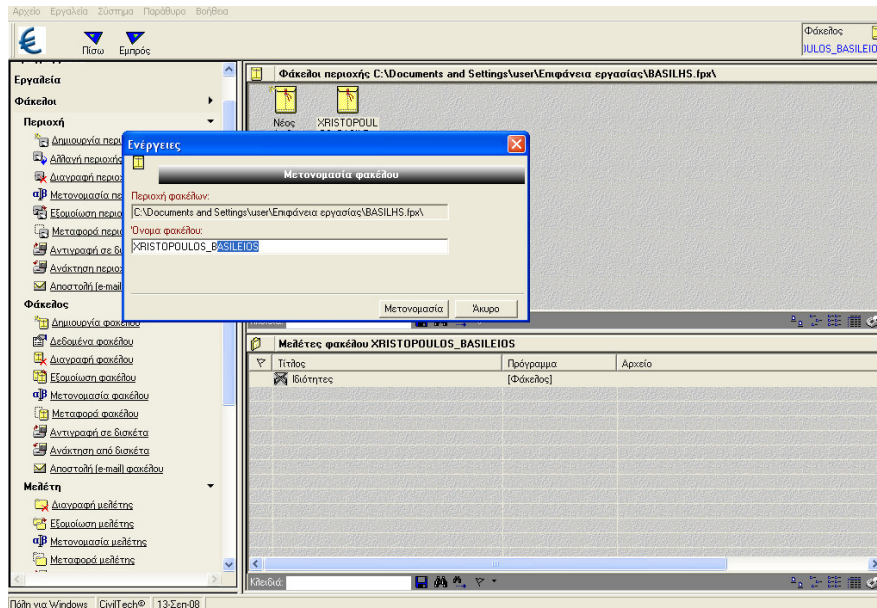
ΕΙΚΟΝΑ 15

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



ΕΙΚΟΝΑ 16

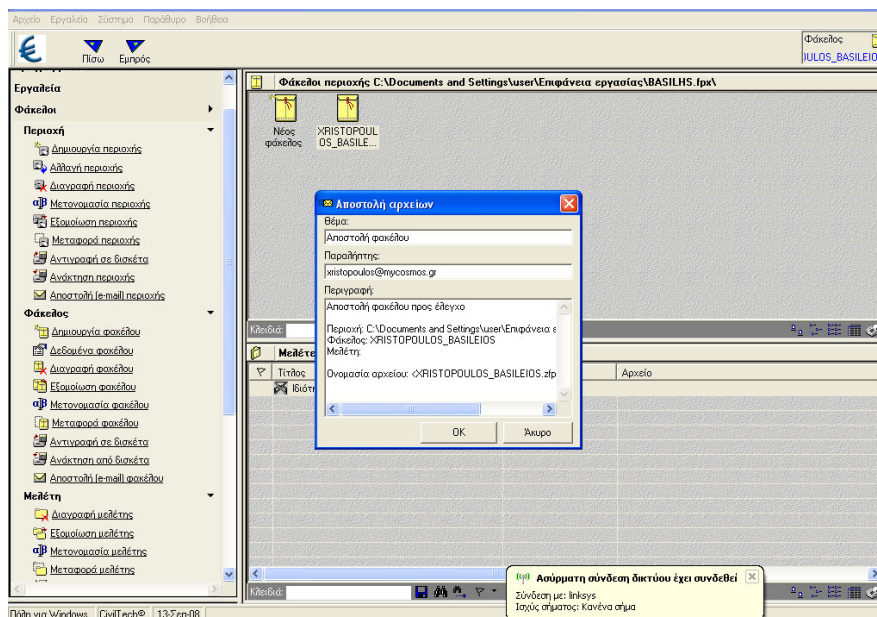
Βήμα 6^ο: Από την εντολή φάκελος και την επιλογή μετονομασία αλλάζουμε το όνομα του φακέλου δίνοντας του τα αρχικά από το ονοματεπώνυμό μας (εικόνα 17).



ΕΙΚΟΝΑ 17

Βήμα 7^ο: 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.)



ΕΙΚΟΝΑ 18

Βήμα 8^ο: Κλείνουμε την εφαρμογή.

Δραστηριότητα 3η:

Εφαρμογή Αμοιβές – Υπολογισμός Αμοιβών-Φορολογικών

α. Γενικά

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

Τάξη:	Γ' τάξη ΕΠΑΛ
Τομέας:	Δομικών Έργων
Ειδικότητα:	Σχεδιαστών Δομικών Έργων
Μάθημα:	Ο Η/Υ στο Χώρο των Δομικών Έργων
Διδακτικές ενότητες:	Η εφαρμογή Αμοιβές
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^{ος} 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^{ος} Μελετητής

Αναλαμβάνει την αποστολή των εκτελεσμένων ασκήσεων στον επιμορφωτή.

Επιμορφούμενος Γ: 3^{ος} 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^ο: Προετοιμασία

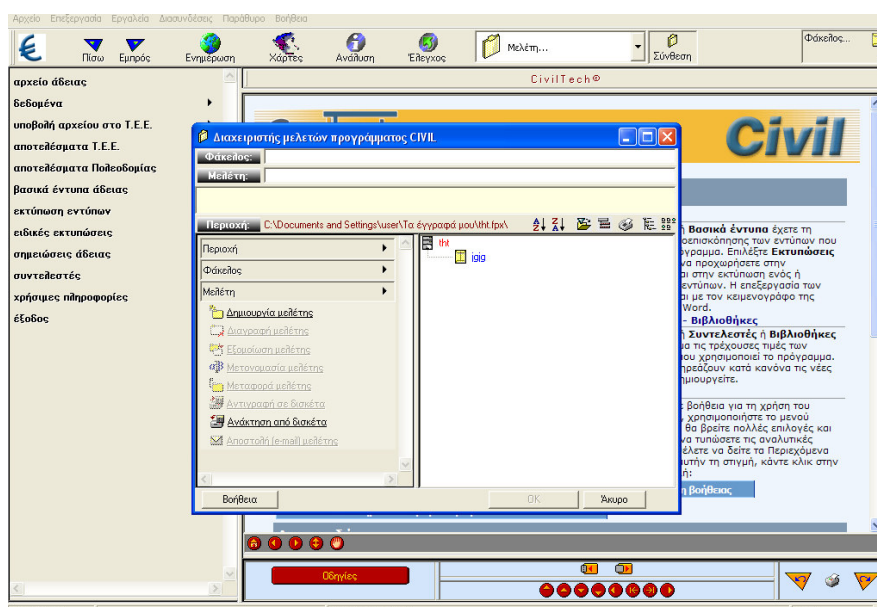
Ο επιμορφωτής κάνει μια εισαγωγή στη δραστηριότητα, αποσαφηνίζοντας τους διδακτικούς της στόχους. Δίνονται στους επιμορφούμενους προφορικές οδηγίες, στις οποίες αναλύεται ο ρόλος του κάθε επιμορφούμενου καθώς και ο γενικότερος σκοπός της δραστηριότητας.

Στάδιο 2^ο: 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).



ΕΙΚΟΝΑ 19

2. Δεδομένα

Κάνοντας κλικ 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).

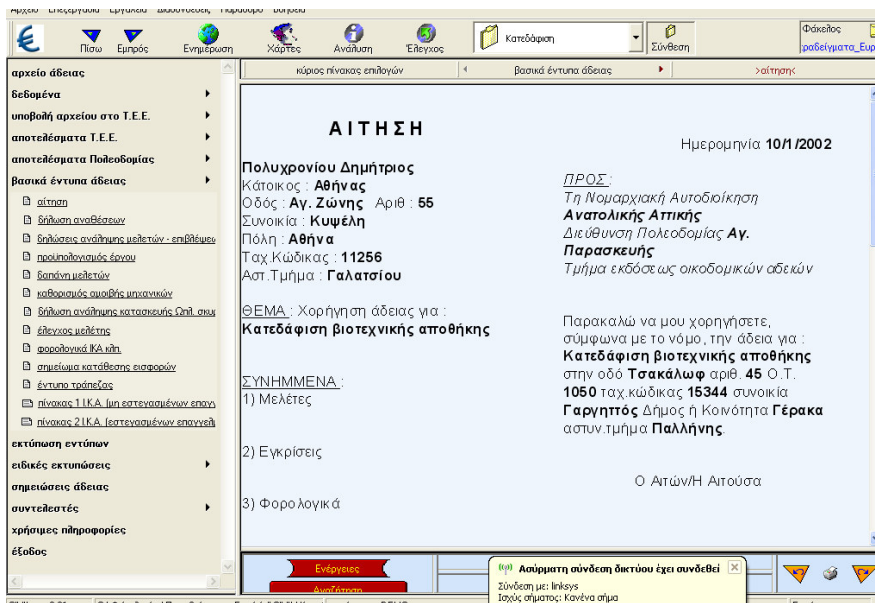
7. Κατηγορίες μελετών
8. Παράμετροι αμοιβών – φορολογικών
9. Δεδομένα Ι.Κ.Α.
10. Στοιχεία έργου, ιδιοκτήτη, μηχανικού

3. Αποτελέσματα

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

4. Βασικά έντυπα αδειας

Όλα τα βασικά έντυπα αδειας 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).



ΕΙΚΟΝΑ 20

5. Εκτύπωση εντύπων

Μπορούμε να τυπώσουμε όλα τα παραπάνω έντυπα.

6. Σημειώσεις αδειας

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.Συντελεστές

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

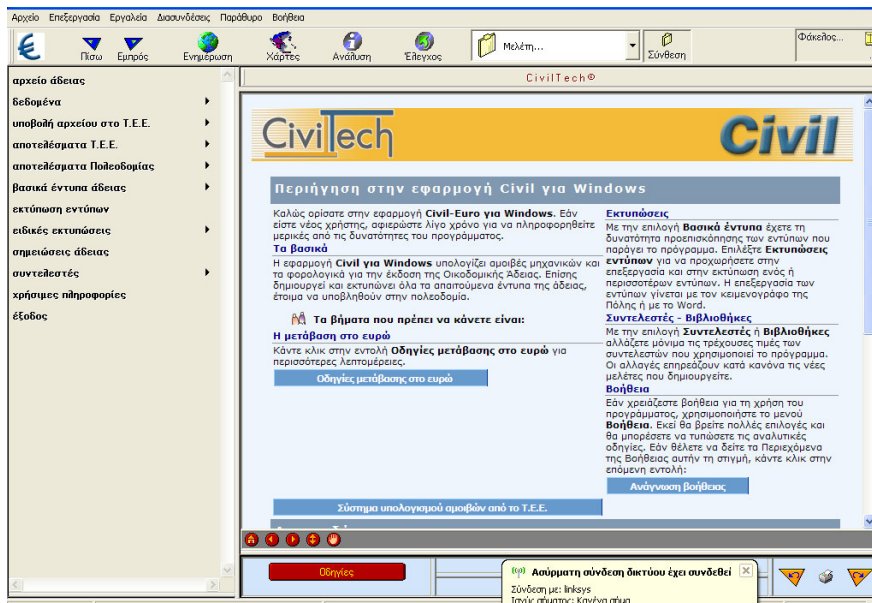
8.Χρήσιμες πληροφορίες

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

Στάδιο 3^ο: Εφαρμογή

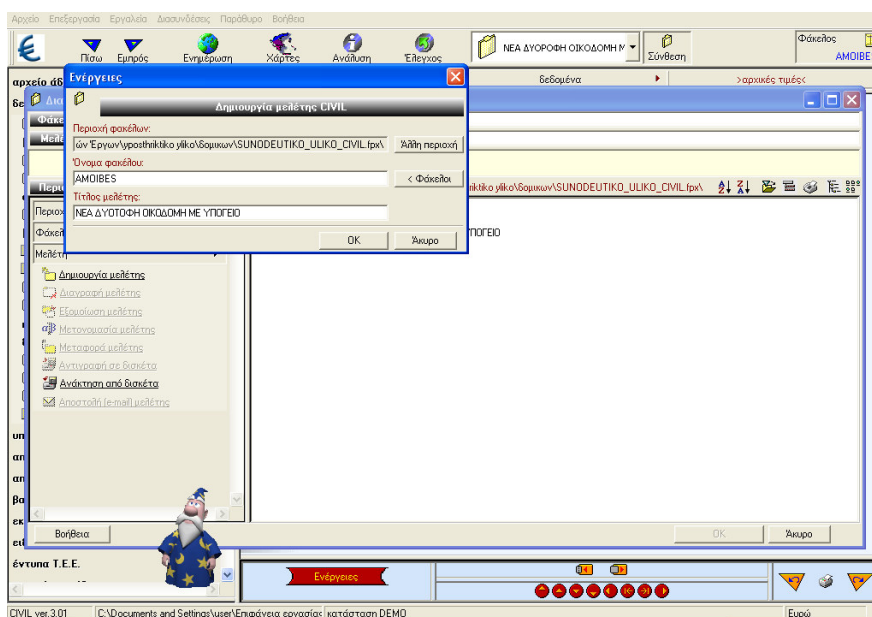
Η εφαρμογή αφορά τον υπολογισμό αμοιβών των μηχανικών και των φορολογικών, προκειμένου να εκδοθεί οικοδομική άδεια για Νέα Διώροφη Οικοδομή με Υπόγειο. Επίσης να δημιουργηθούν και να εκτυπωθούν τα έντυπα σύνταξη προϋπολογισμού έργου, δαπάνη μελετών καθορισμός αμοιβής μηχανικού, συγκεντρωτικός πίνακας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

Βήμα 1^ο: Από τις κύριες εφαρμογές της Πόλης επιλέγουμε και τρέχουμε εφαρμογή την Αμοιβές (εικόνα 21).



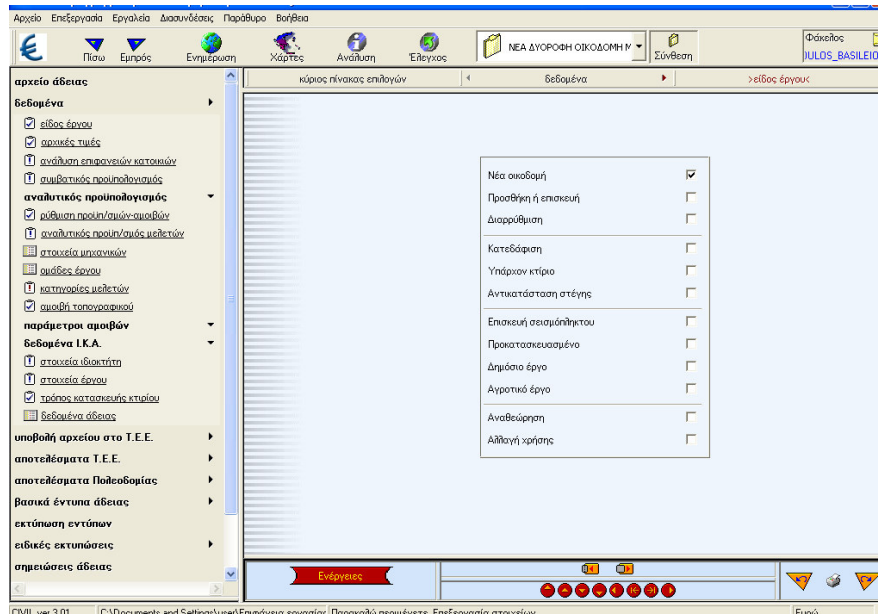
ΕΙΚΟΝΑ 21

Βήμα 2^ο: 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).



ΕΙΚΟΝΑ 22

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



ΕΙΚΟΝΑ 23

1) Είδος έργου: **Νέα οικοδομή**

2) Αρχικές Τιμές

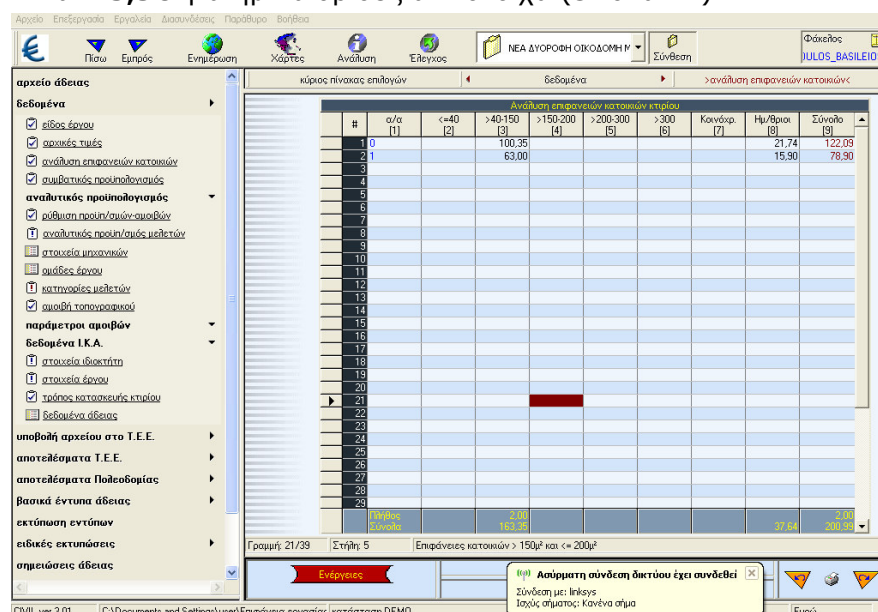
α) Δίνουμε Τ.Α : περιοχή **Θεσσαλίας**, τιμές Τ.Ζ. : **80,00€** και Σ.Ζ. : **0,75**

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).



ΕΙΚΟΝΑ 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).

#	Περιγραφή	Επιφ. [2]	Ε.Τ.Α. [3]	Σ.Ε.Ε [4]	Σ.Ζ [5]	Σ.Εργ. [6]	Προϊν/σμός [7]
1	κατοικίες < 40 μ²						
2	κατ. 40 έως 150 μ²	163,35	44,00	1,00	0,75		5.390,95
3	κατ. 150 έως 200 μ²						
4	κατ. 200 έως 300 μ²						
5	κατ. > 300 μ²						
6	κατ. μετεωμένου συντελ						
7	γραφεία						
8	καταστήματα						
9	κονόσφρατοι χώροι						
10	μπαρ/βάρ/καφωοί	37,64	44,00			0,500	828,08
11	πιάσι						
12	υπόγειο	111,06	44,00			0,500	2.443,32
13	Σενοβασία ΑΑ Τάξης						
14	Κληνιάς Νοσοκομεία						
15	Επιπλ.Διαμερ.Α Τάξης						
16	Σενοβασία Α Τάξης						
17	Βεστρο-Κιν/τρο						
18	Εμπορικά Κέντρα						
19	Επιπλ.Διαμερ. Β Τάξης						
20	Σενοβασία Β Τάξης						
21	Σενώνες Α Τάξης						
22	MOTEL Α Τάξης						
23	Επιπλ.Διαμερ.Γ Τάξης						
24	Εμπορευτήρια						
25	Σενώνες Β Τάξης						
26	MOTEL Β Τάξης						
27	Σενοβασία Γ Δ Τάξης						
28	Ραδιοτηλεοπτικές Εγκ						
29	Κέντρα Αναμοχθής						
30	Καναπέλι Βελούδινα						

ΕΙΚΟΝΑ 25

5) Ρύθμιση προϋπολογισμών - αμοιβών

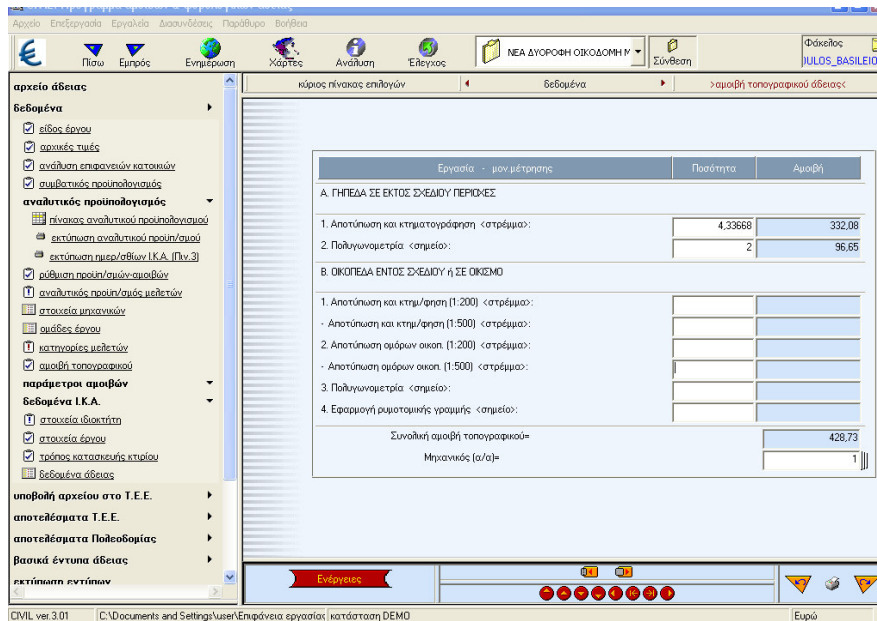
Δίνουμε τα μ2 του περιβάλλοντος χώρου (αν η επιφάνεια είναι υπερβολικά μεγάλη, μπορείτε να βάλετε επιφάνεια ίση με τη μέγιστη επιτρεπόμενη κάλυψη) (εικόνα 26).

Επιφάνεια κτιρίου (μ²)=	312,05
Επιφάνεια περιβάλλοντος χώρου (μ²)=	6.018,92
ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ=	6.018,92
αναλυτικός προϋπ. περιβάλλοντος χώρου=	
ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ=	8.661,95
αναλυτικός προϋπολογισμός κτιρίου=	
συνολικός προϋπολογισμός κτιρίου=	8.661,95
συνολικός προϋπολογισμός περιβάλλοντος χώρου=	6.018,92
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΥ ΥΠΟΚΕΙΤΑΙ ΣΕ ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ=	14.680,87
ΠΡΟΫΠ. ΠΟΥ ΚΑΤΑΝΕΜΕΤΑΙ ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΣΤΙΣ ΜΕΛΕΤΕΣ=	8.661,95
ελάχιστη αμοιβή=	1.034,25
αμοιβή από μεταφορά=	
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΠΕΡΧΟΝΤΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ=	
αριθμός ομοίων κτιρίων=	1
Διαφορά προϋπολογισμών αλλαγής χρήσης=	

ΕΙΚΟΝΑ 26

6) Αμοιβή Τοπογραφικού

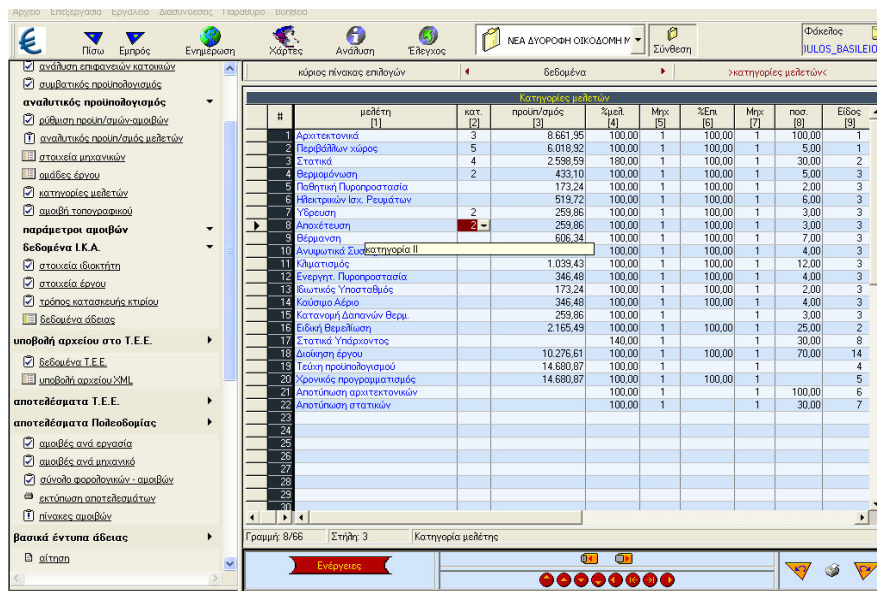
Συμπληρώνουμε τα στρέμματα του οικοπέδου **4,52391** για **εκτός σχεδίου** και **2** σημεία (εικόνα 27).



ΕΙΚΟΝΑ 27

7) Κατηγορίες μελετών

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



ΕΙΚΟΝΑ 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:

α) 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 δίνουμε 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).

α/α μηχανικού μελέτης: 1

Επιλογή από τη βιβλιοθήκη: 1

Όνοματεπώνυμο: ΧΡΗΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

Ειδικότητα: Τεχνολόγος Μηχανικός

εταιρεία ή τεχνολόγος

Α/Μ Τ.Ε.Ε.: 19432

ΑΦΜ: 101777198

έτος εγγραφής: 2006

ΔΟΥ: ΔΑΦΝΗΣ

Α/Μ ΤΣΜΕΔΕ: 10675

Όδός: ΑΝΘΕΩΝ

Αρ: 15

Λογαριασμός Ε.Τ.Ε.: 123456789

ΤΚ: 17237

Πόλη: ΔΑΦΝΗ

Τηλέφωνο: 6972082906

Fax: 2109706606

email: CHRISTOPULOS@MYCDSMOS.GR

Απόσταση έδρας από το έργο σε χλμ: _____

Παρατηρήσεις: _____

Προκαταβολή (€): _____

#	Όνοματεπώνυμο	Κωδ.	Διεύθυνση	Απόσταση έδρας
1	ΧΡΗΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	1	ΑΝΘΕΩΝ 15	
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ΕΙΚΟΝΑ 29

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



ΕΙΚΟΝΑ 30

Βήμα 5^ο: Από την επιλογή εκτύπωση εντύπων επιλέγουμε και εκτυπώνουμε τα έντυπα της άδειας που θέλουμε.

Βήμα 8^ο: Κλείνουμε την εφαρμογή

Στάδιο 4^ο: 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.

Επέκταση

Σας δίδεται ηλεκτρονικά η κάτοψη ενός γηπέδου 5x5 μαζί με αναψυκτήριο. Να υπολογιστούν οι αμοιβές του μηχανικού και των φορολογικών, προκειμένου να εκδοθεί οικοδομική άδεια για το γήπεδο 5x5 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 καταναίμει 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 ενότητες:	Η εφαρμογή ΕΚΚΟ
Διδακτικές ώρες:	6

γ. Διδακτικοί Στόχοι

Σαν αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας οι επιμορφούμενοι αναμένεται:

- Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον εργασίας της εφαρμογής ΕΚΚΟ.
- Να γνωρίσουν το πλαίσιο της θρόνης 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^{ος} Μελετητής - Εκπρόσωπος ομάδας

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

Επιμορφούμενος Β: 2^{ος} 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^{ος} 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^ο: Προετοιμασία

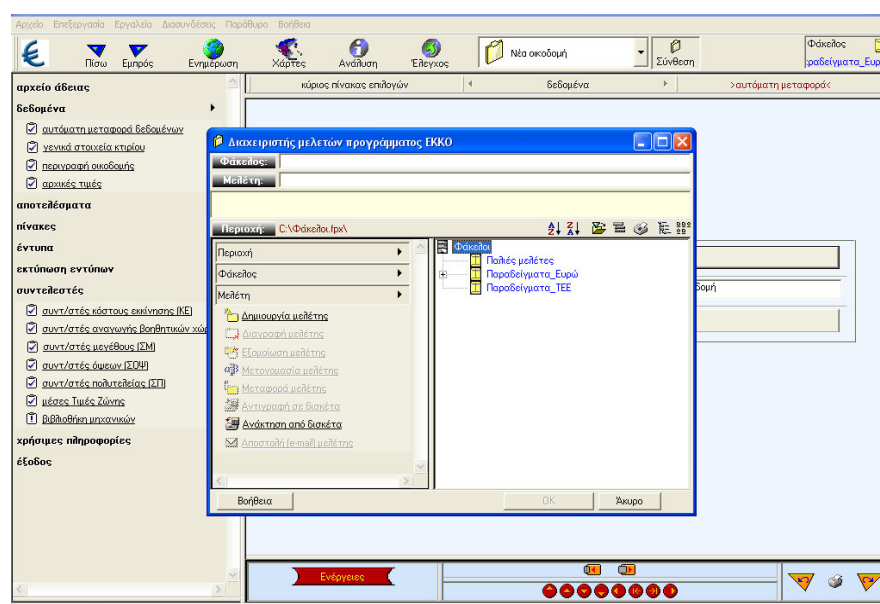
Ο επιμορφωτής κάνει μια εισαγωγή στη δραστηριότητα, αποσαφηνίζοντας τους διδακτικούς της στόχους. Δίνονται στους επιμορφούμενους προφορικές οδηγίες, στις οποίες αναλύεται ο ρόλος του κάθε επιμορφούμενου καθώς και ο γενικότερος σκοπός της δραστηριότητας.

Στάδιο 2^ο: 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).



ΕΙΚΟΝΑ 31

2. Δεδομένα

Κάνοντας κλικ 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)

ΕΙΚΟΝΑ 32

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

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.

3. Περιγραφή οικοδομής (εικόνα 33)

#	Κατηγορία κτιρίου	Κύριος χώρος	Πυλωτή	Εισαγωγ. κλιμακ.	Μηναν. Λεβητ.	Υπόγειες Διαθ.	Χώροι σταθμ.
1	Πολυκατοικίες	536.50	50.45	30.50		45.52	
2	Μονοκατοικίες						
3	Γραφεία						
4	Καταστήματα						
5	Εμπορικά κέντρα						
6	Σταθμοί Αυτοκινητ.						
7	Βιομηχ-Βιοτεχνίες						
8	Ευρωγεννητρονομικά						
9	Αποθήκες						
10	Στενοδοχεία						
11	Νοσηλευτήρια						
12	Επισκευτήρια						
13	Μουσεία, κ.λπ.						
14							
15	σύνολο	536.50	50.45	30.50		45.52	
Πραγματική επιφάνεια Κτιρίου (μ²)=							662.97

ΕΙΚΟΝΑ33

Στον πίνακα αυτό δίνουμε τα μ² 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 ημιυπαίθριων 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 κλικ στην επιλογή αποτελέσματα ανοίγει το παρακάτω menu:

1. Συνοπτικά αποτελέσματα (εικόνα 34)

#	Περιγραφή κτιρίου	Κόστος Εκκίν.	Μέγεθος σκ.	(ΣΜ)	(ΣΟΦ)	(ΣΠ)	Ειδ. Συντ.	Ελάχιστο Κόστος
1	Πολυκατοικίες	205,43	601	0,990	1,00	1,000	1,00	122.228,80
2	Μονοκατοικίες							
3	Γραφεία							
4	Καταστήματα							
5	Εμπορικά κέντρα							
6	Σταθμοί Αυτοκινήτ.							
7	Βιομηχ-Βιοτεχνίες							
8	Γεωργικοκτηνοτροφικά							
9	Αποθήκες							
10	Εργοστάσια							
11	Νοσηλεύτρια							
12	Ειραιοδευτήρια							
13	Μουσεία, κ.λπ							
14								

Συνολικό Μέγεθος Οικοδομής (μ²)= 601
 Ελάχιστο Κόστος Κατασκευής Οικοδομής (ΚΚΟ) (€)= 122.228,80

ΕΙΚΟΝΑ 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.

2. Αρχικός πίνακας 1: αναφέρεται σε κτίρια κατοικιών (πολυκατοικίες-μονοκατοικίες).
3. Αρχικός πίνακας 2 : αναφέρεται σε κτίρια γραφείων , καταστημάτων και εμπορικών κέντρων
4. 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 (γραφείο-καταστήματα),αρχικός πίνακας 3 (σταθμ.αυτ./γεωργ.), αρχικός πίνακας 4 (Ξενοδοχ./Νοσηλ./Εκπαιδ.), τελικός πίνακας ,δήλωση εργασιών (εικόνα 35).

ΕΝΤΥΠΟ Α
ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΛΑΧΙΣΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΤΑΚΕΥΗΣ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣ
(ΚΤΙΡΙΑ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΠΛΗΝ ΜΟΝΟΚΑΤΟΙΚΙΩΝ)

ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ: Πολυχρονίου Δημήτριος
Διεύθυνση: Αγίας Ζώνης 55 Κυψέλη Αθήνα
Α.Φ.Μ.: 12345678 Δ.Ο.Υ.: ΚΓ' Αθήνας
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ: Αποστόλου Κώστας
Διεύθυνση: Λ. Αθηνών 145 Ν. Λιόσια
ΟΙΚΟΔΟΜΗ: Νέα διώροφη οικοδομή με ριλιότς και υπόγειο
Διεύθυνση: Δημητρίου Παπαρηγοπούλου 123 Αμπελόκηποι Αθηνών

1. ΚΟΣΤΟΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ (Κ.Ε.)	(€/μ ²)	205,43
Είναι το καθαρό κόστος κατασκευής, όπως αυτό καθορίζεται με την κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.		
2. ΜΕΓΕΘΟΣ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣ (Μ.Ο.)		
Γράψτε τη συνολική επιφάνεια των κύριων χώρων της οικοδομής και γενικά αυτών που περιλαμβάνονται στο Συντελεστή Δόμησης (Σ.Δ.)		
		567
Γράψτε τις επιφάνειες των βοηθητικών χώρων (εκτός Σ.Δ., όπως μηχανοστασίων, λεβητοστασίων, υπογείων αποθηκών, χώρων στάθμευσης αυτοκινήτων μεμονωμένων) και της πυλωτής		
50,45x0,35 + 45,52x0,35 =		34
Αθροισμα (Μέγεθος Οικοδομής) (μ ²)		601

ΕΙΚΟΝΑ 35

6. Εκτύπωση εντύπων

Μπορούμε να επεξεργαστούμε και να εκτυπώσουμε τα παραπάνω έντυπα.

7.Συντελεστές

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

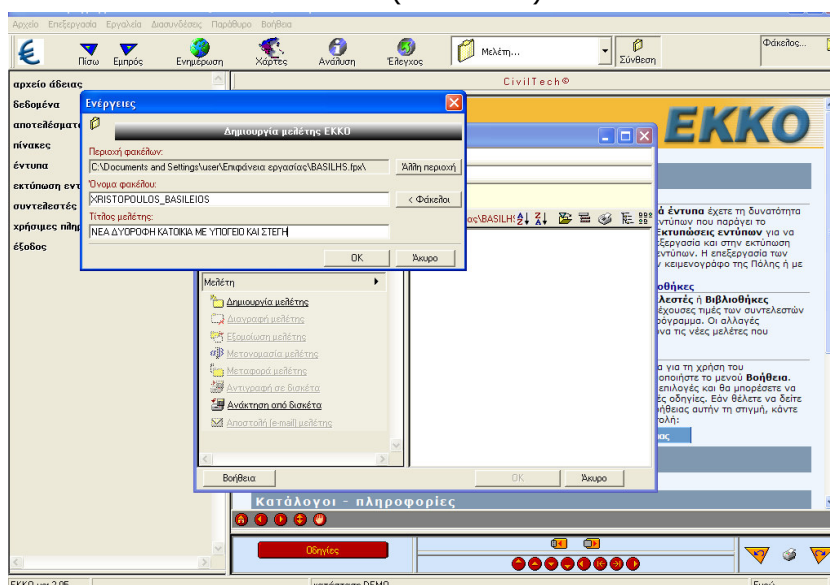
8.Χρήσιμες πληροφορίες

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

Στάδιο 3^ο: Εφαρμογή

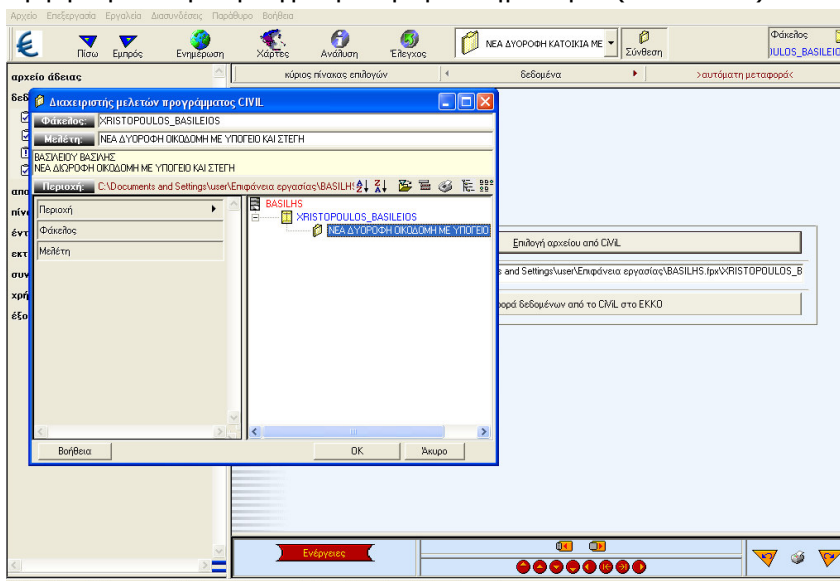
Για την κατοικία της προηγούμενης ενότητας υπολογίστε το Ελάχιστο Κόστος Κατασκευής της οικοδομής και εκτυπώστε τα ανάλογα έντυπα.

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



ΕΙΚΟΝΑ 36

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



ΕΙΚΟΝΑ 37

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

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

#	Περιγραφή κτιρίου	Κόστος Εικίν.	Μέγεθος οκ.	(ΣΜ)	(ΣΩΜ)	(ΣΤ)	Εξ. Συντ.	Ελάχιστο Κόστος
1	Πολυκατοικίες	200,00	203	1,000	1,00	1,000	1,00	40.600,00
2	Μονοκατοικίες							
3	Γραφεία							
4	Καταστήματα							
5	Εμπορικά κέντρα							
6	Σταθμοί Αυτοκινήτ.							
7	Βιομηχ-Βιοτεχνίες							
8	Γεωργικοκτηνοτροφικά							
9	Αποθήκες							
10	Ενοδοχεία							
11	Νηοπηλαγήματα							
12	Εκπαιδευτήρια							
13	Μουσεία, κ.λπ.							
14								

Συνολικό Μέγεθος Οικοδομής (μ²) = 203
Ελάχιστο Κόστος Κατασκευής Οικοδομής (ΚΚΟ) (€) = 40.600,00

ΕΙΚΟΝΑ 38

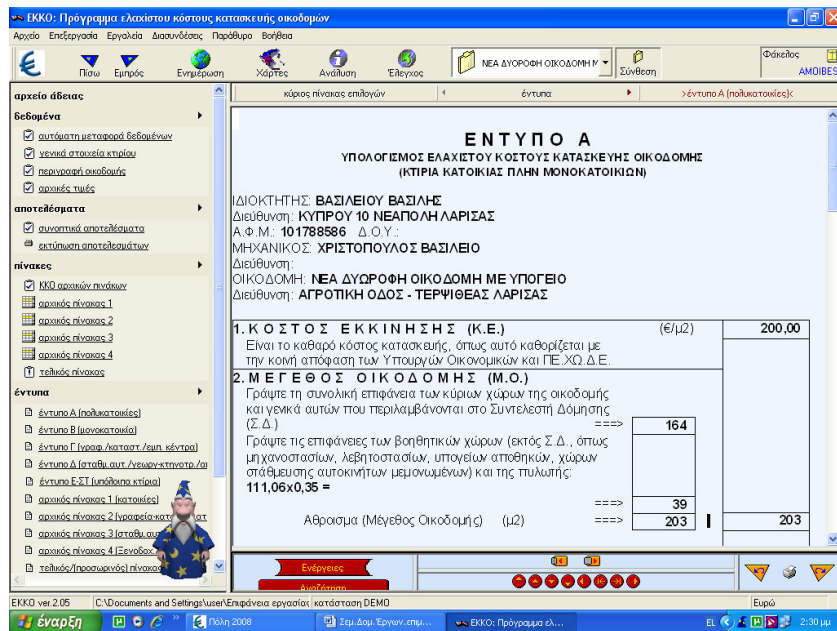
Βήμα 5^ο: Στην επιλογή πίνακες και συγκεκριμένα στον αρχικό πίνακα I αφού πρόκειται για κατοικία βλέπουμε την κατανομή που έχει κάνει η εφαρμογή στις διάφορες εργασίες (εικόνα 39).

#	κωδ. εργ. [1]	περιγραφή εργασίας [2]	ενδ/κα χιλ [3]	χιλ. μνη/κου [4]	προβλεπ. κόστος [5]	κόστος εργασίας [6]
1	1	Εγκαταστάσεις				
2	2	Φέρων οργανισμός (σκυροδέματα - τοιχοποιίες	180	180		7.308,00
3	3	Τοίχοι ηθέρμανσης (εσωτερικά χωρίσματα &	50	50		2.030,00
4	4	Επικρήματα	70	70		2.842,00
5	5	Δάπεδα - Σιπές - Πεδιές - Πεζούλια	100	100		4.080,00
6	6	Επενδύσεις τοίχων (πλακάκια, ταπεταρίες,	15	15		609,00
7	7	Χρωματισμοί	60	60		2.436,00
8	8	Είδη υφεινής	15	15		609,00
9	9	Ευθυγράμμιση (πόρτες, ντουλάπες)	40	40		1.624,00
10	10	Εξωτερικά κουφώματα	40	40		1.624,00
11	11	Ντουλάπια κουζίνας	20	20		812,00
12	12	Πόρτες, κλειδαριές κ.λπ.	10	10		406,00
13	13	Υαλοπίνακες	10	10		406,00
14	14	Μονώσεις δώματος	20	20		812,00
15	15	Σιδηροκατασκευές				
16	16	Υδραυλικά	30	30		1.218,00
17	17	Ηλεκτρικά	30	30		1.218,00
18	18	Θέρμανση / Κλιματισμός				
19	19	Ανεκλιωτήρας				
20	20					
21	21					
22	22					
23	23					
24	24					
25	25					
26	26					
27	27					
28	28					

Γραμμή 13/200 Στήλη 4 ενδεικτικά παραστά σε κλιματά της απόφασης

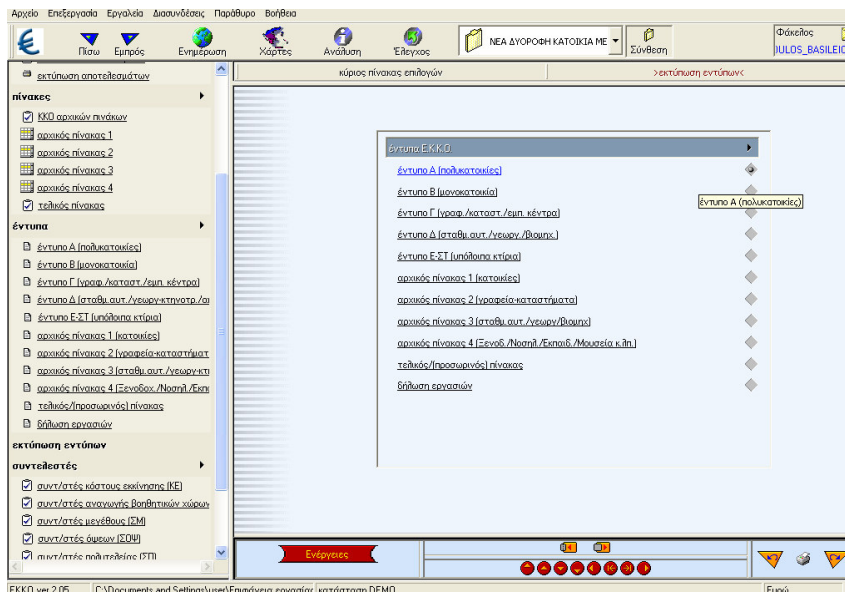
ΕΙΚΟΝΑ 39

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



ΕΙΚΟΝΑ 40

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



ΕΙΚΟΝΑ 41

Βήμα 8^ο: Κλείνουμε την εφαρμογή

Στάδιο 4^ο: 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.

Επέκταση

Στην επέκταση της προηγούμενης δραστηριότητας να υπολογιστεί το ελάχιστο κόστος κατασκευής του γηπέδου 5x5 με το αναφυκτήριο. 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

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

γ. Διδακτικοί 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^{ος} 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^{ος} Μελετητής

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

Επιμορφούμενος Γ: 3^{ος} 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^ο: Προετοιμασία

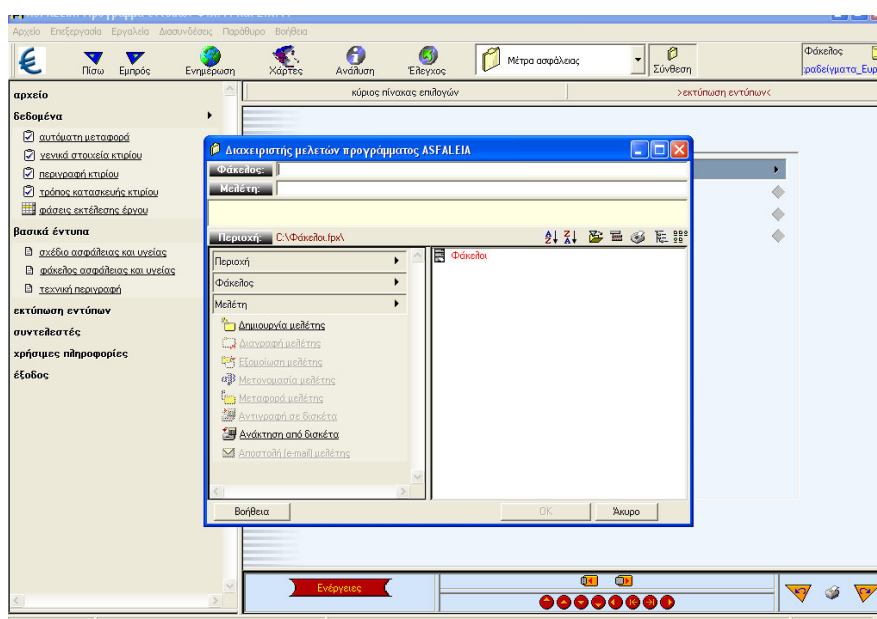
Ο επιμορφωτής κάνει μια εισαγωγή στη δραστηριότητα, αποσαφηνίζοντας τους διδακτικούς της στόχους. Δίνονται στους επιμορφούμενους προφορικές οδηγίες, στις οποίες αναλύεται ο ρόλος του κάθε επιμορφούμενου καθώς και ο γενικότερος σκοπός της δραστηριότητας.

Στάδιο 2^ο: 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).



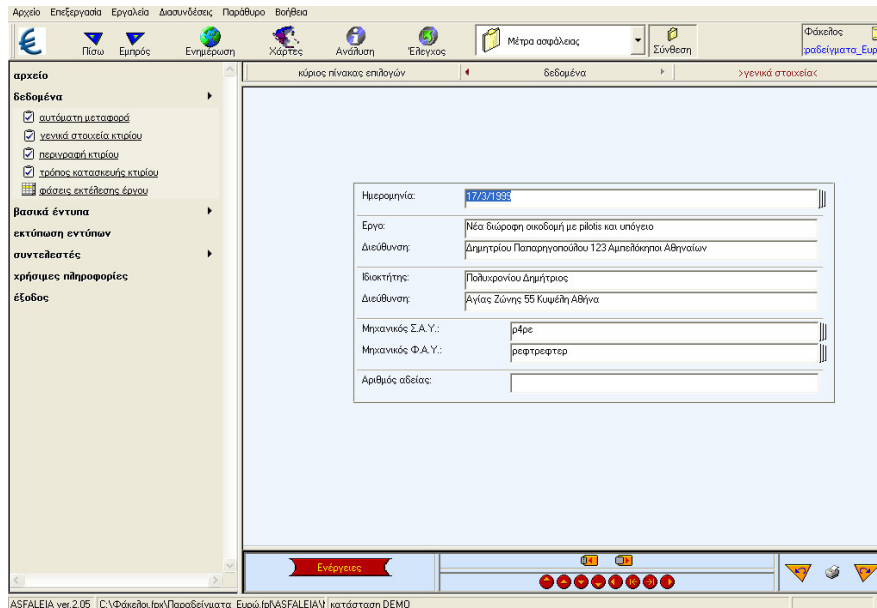
ΕΙΚΟΝΑ 42

2. Δεδομένα

Κάνοντας κλικ 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

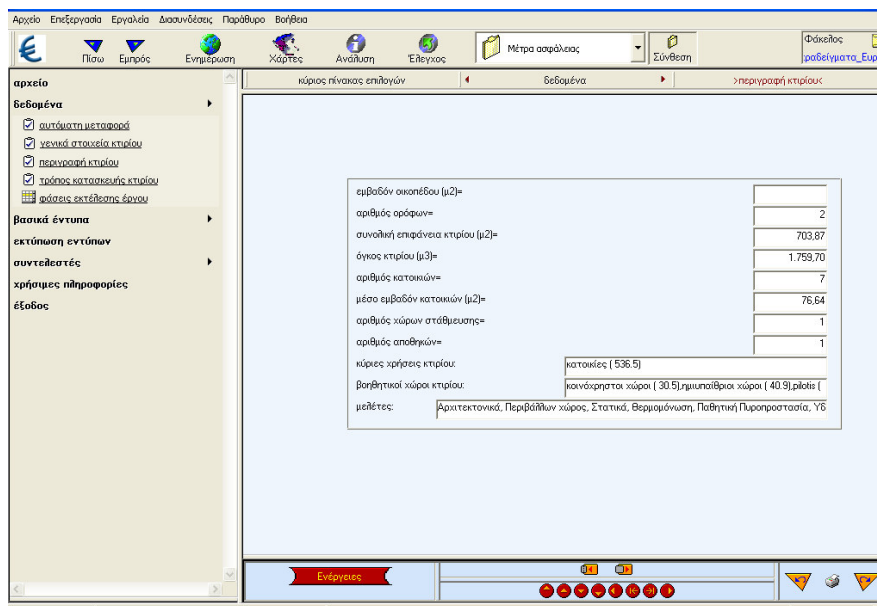
Συμπληρώνουμε τα στοιχεία που ζητάει ο πίνακας π.χ ημερομηνία, έργο, διεύθυνση, ιδιοκτήτης κλπ (εικόνα 43).



ΕΙΚΟΝΑ 43

3. Περιγραφή κτιρίου

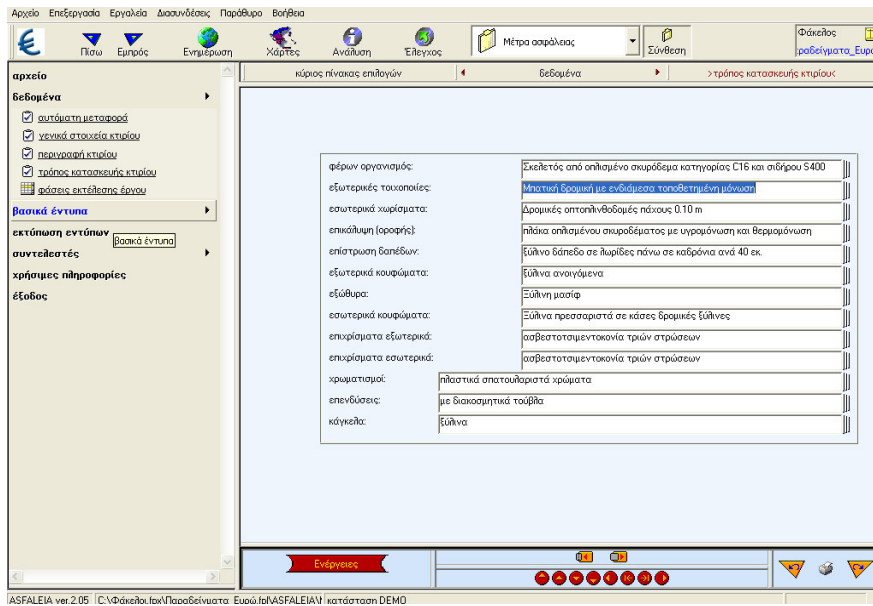
Στον πίνακα αυτόν πρέπει να δώσουμε δεδομένα όπως: εμβαδόν οικοπέδου, όγκος κτιρίου, αριθμός χώρων στάθμευσης κλπ (εικόνα 44).



ΕΙΚΟΝΑ 44

4. Τρόπος Κατασκευής Κτιρίου

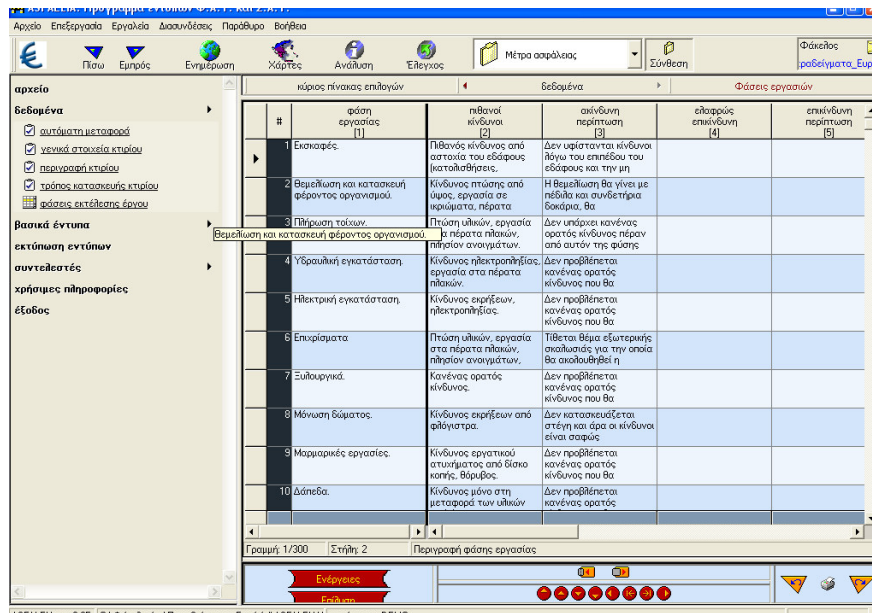
Σε αυτό το στάδιο συμπληρώνουμε τον τρόπο κατασκευής των τμημάτων που ζητούνται π.χ του φέροντος οργανισμού, επιστρωση δαπέδων, επενδύσεις, κάγκελα κλπ. (Το πρόγραμμα μας δίνει την δυνατότητα επιλογής από την λίστα ορισμένων έτοιμων περιγραφών) (εικόνα 55)



ΕΙΚΟΝΑ 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).



ΕΙΚΟΝΑ 56

3. Βασικά έντυπα

Κάνοντας κλικ 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. Συντελεστές

Στην εντολή αυτή εμφανίζεται η λίστα των μηχανικών του έργου.

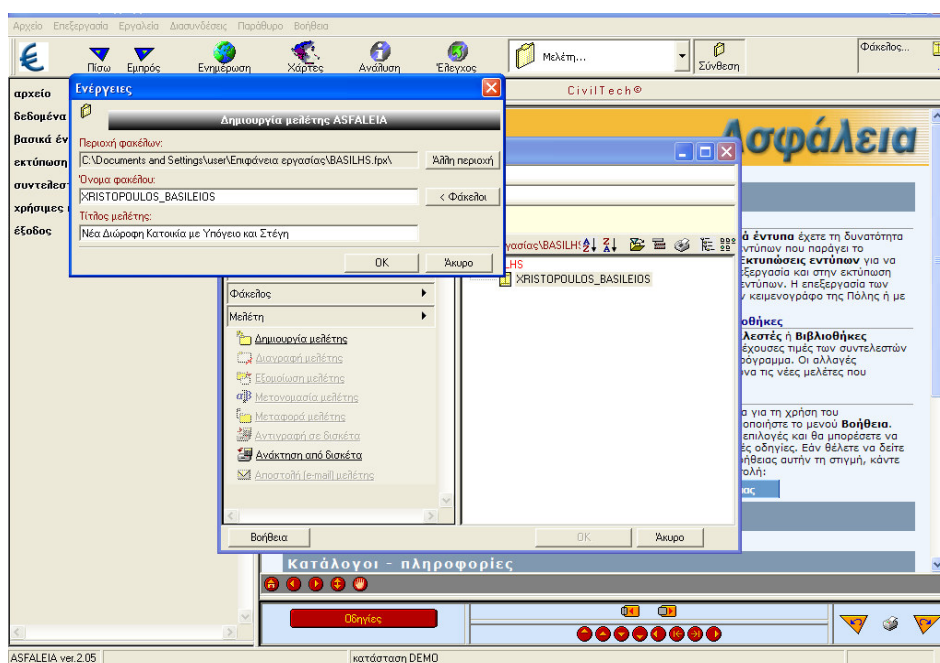
8. Χρήσιμες πληροφορίες

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

Στάδιο 3^ο: Εφαρμογή

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

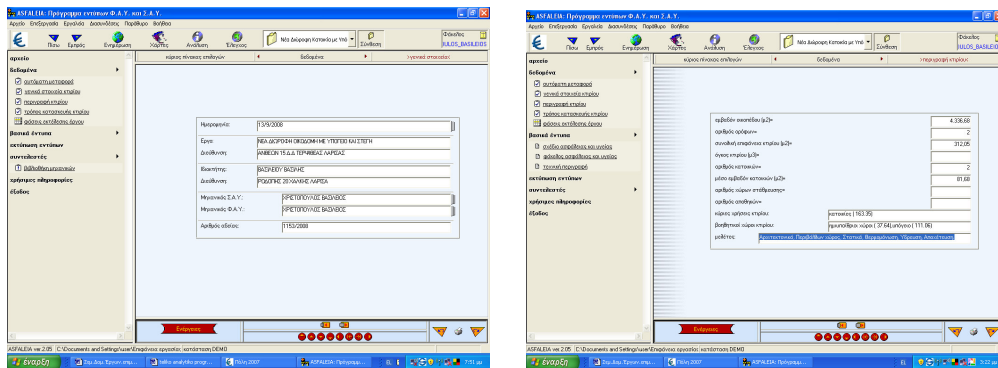
Βήμα 1^ο: Ανοίγουμε την εφαρμογή ASFALeia, επιλέγουμε τον φάκελο που εργαστήκαμε στην προηγούμενη ενότητα και δίνουμε τίτλο μελέτης **NEA ΔΙΩΡΟΦΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΟ** (εικόνα 57).



ΕΙΚΟΝΑ 57

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

Βήμα 3^ο: 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 χώρων αποθηκών (εικόνα 58).



ΕΙΚΟΝΑ 58

Βήμα 4^ο: 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^ο: Από την επιλογή βασικά έντυπα έχουμε μια προεπισκόπηση των εντύπων που θέλουμε να εκτυπώσουμε.

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

Βήμα 7^ο: Κλείνουμε την εφαρμογή

Στάδιο 4^ο: 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 5x5 με το αναφυκτήριο δημιουργείστε το σχέδιο και το φάκελο Ασφάλειας και Υγείας.

Δραστηριότητα 6η:

Εφαρμογή PYR199- Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας

α. Γενικά

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

Τάξη:	Γ' τάξη ΕΠΑΛ
Τομέας:	Δομικών Έργων
Ειδικότητα:	Σχεδιαστών Δομικών Έργων
Μάθημα:	Ο Η/Υ στο Χώρο των Δομικών Έργων
Διδακτικές ενότητες:	Η εφαρμογή PYR199- Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας
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^{ος} Μελετητής - Εκπρόσωπος ομάδας

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

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

Επιμορφούμενος Β: 2^{ος} Μελετητής

Αναλαμβάνει την αποστολή των εκτελεσμένων ασκήσεων στον επιμορφωτή.

Επιμορφούμενος Γ: 3^{ος} 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^ο: Προετοιμασία

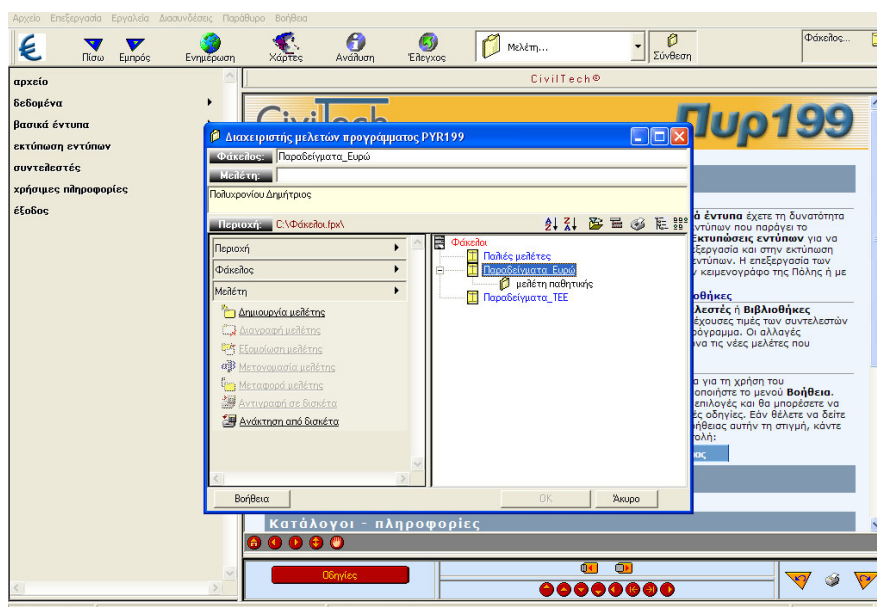
Ο επιμορφωτής κάνει μια εισαγωγή στη δραστηριότητα, αποσαφηνίζοντας τους διδακτικούς της στόχους. Δίνονται στους επιμορφούμενους προφορικές οδηγίες, στις οποίες αναλύεται ο ρόλος του κάθε επιμορφούμενου καθώς και ο γενικότερος σκοπός της δραστηριότητας. Τους υπενθυμίζει τα αποτελέσματα των προηγούμενων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

Στάδιο 2^ο: Παρουσίαση

Ο επιμορφωτής παρουσιάζει στους επιμορφούμενους τις παρακάτω εντολές και αρχές επεξεργασίας του Civil – Prg199.

1. Αρχείο Άδειας

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



ΕΙΚΟΝΑ 59

2. Δεδομένα

Κάνοντας κλικ 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 Prg199.

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, μην πλάτος κλιμακοστασίου, εμβαδόν τοίχου κλπ (εικόνα 60).

#	όροφος	περιγραφή	ΑΒΓ	μην πλάτος οδού/στασίου	μην πλάτος κλιμ/στασίου	μικ μήκος σιδερέιου οδού/στασίου	έξοδοι κτιρίου
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
1	1ος	κατοικίες $\le 40 \text{ m}^2$					
2	2ος	κατ. 40 έως 150 m^2					
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

ΕΙΚΟΝΑ 60

5. Αποστάσεις από γειτονικά κτίρια.

Στον πίνακα αυτό συμπληρώνουμε για κάθε πλευρά την απόστασή της από το οικοπέδο 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).

#	όροφος	περιγραφή	χρήση	Επιφάνεια Εξωστών	Επιφάνεια τοίχων	Λόγος επιφάνειας ανοιγμάτων προς επιφάνεια τοίχων	Ε
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
1	1ος	κατοικίες $\le 40 \text{ m}^2$		116	115	7	
2	2ος	κατ. 40 έως 150 m^2		421	421	24	
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

ΕΙΚΟΝΑ 61

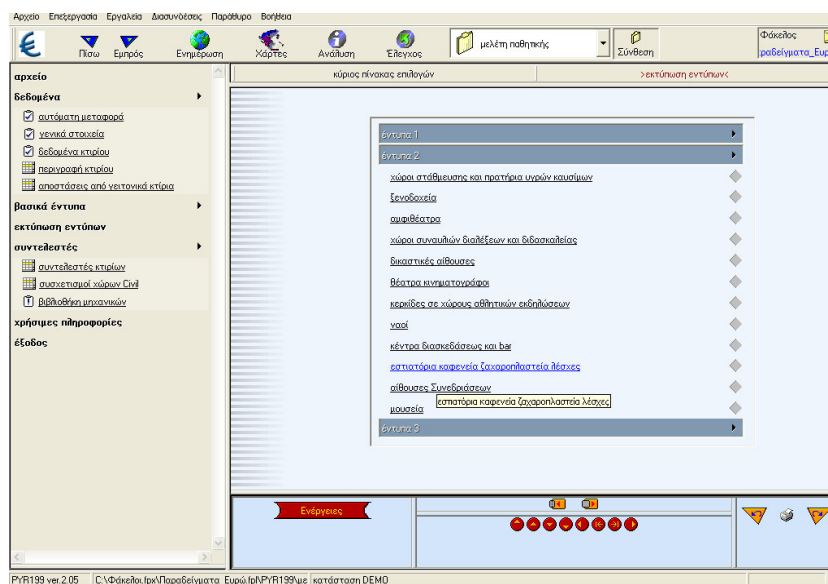
3. Βασικά έντυπα

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 Z1,Z2,Z3
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).



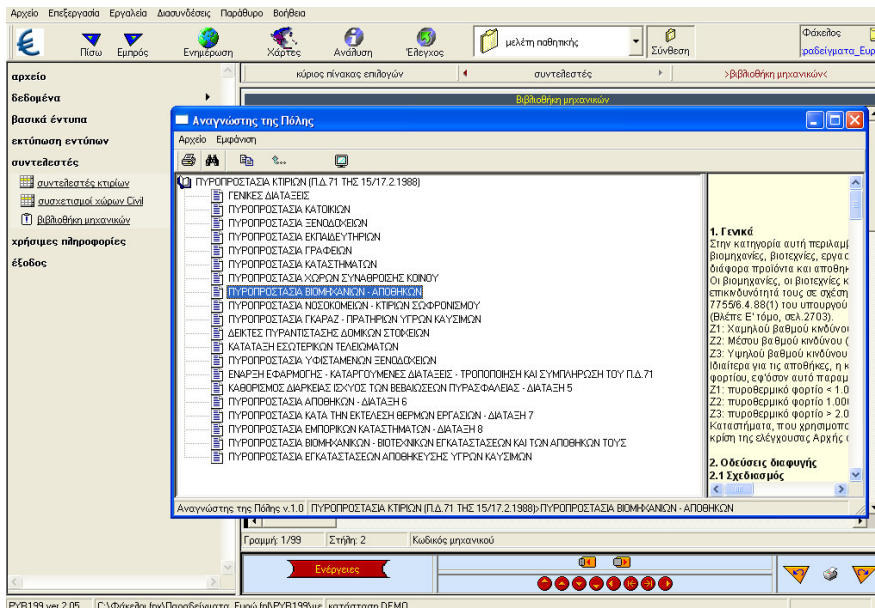
ΕΙΚΟΝΑ 62

5.Συντελεστές

Κάνοντας κλικ στην επιλογή συντελεστές ανοίγουμε ένα menu με τρεις κατηγορίες στις οποίες στην πρώτη περιέχονται οι μέγιστες τιμές των συντελεστών: π.χ το συνολικό εμβαδό στα οποία αντιστοιχεί ένα άτομο για την συγκεκριμένη χρήση 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).



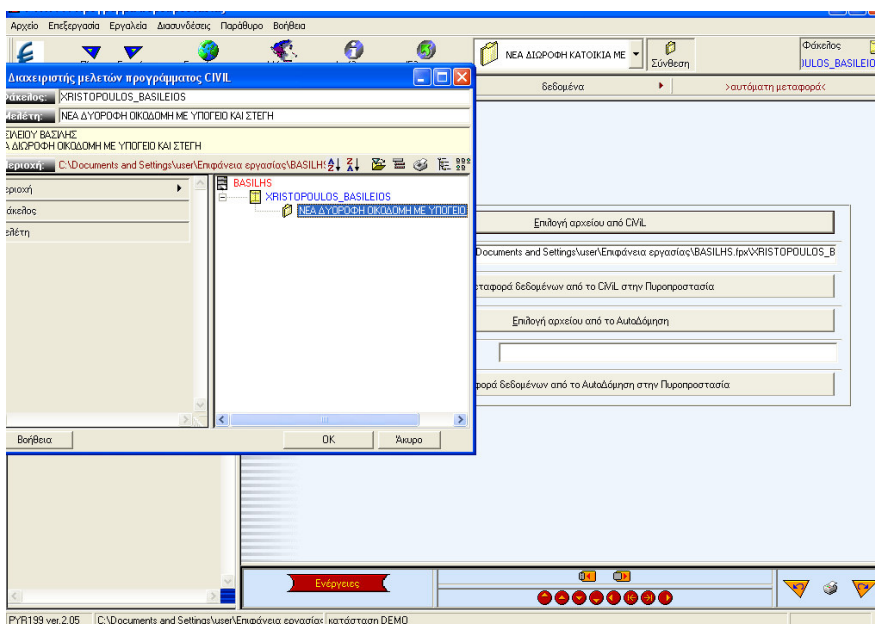
ΕΙΚΟΝΑ 63

Στάδιο 3^ο: Εφαρμογή

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

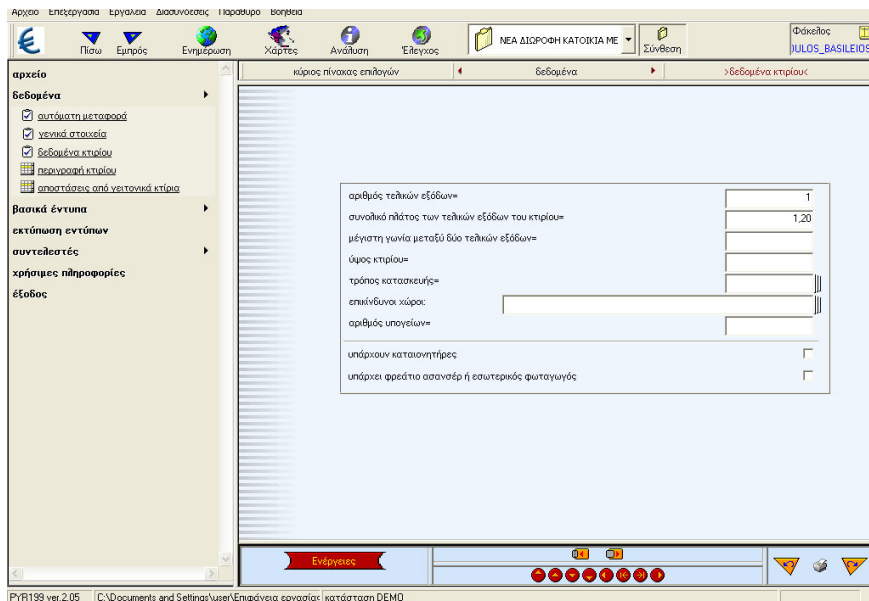
Βήμα 1^ο: Ανοίγουμε την εφαρμογή PYR199, επιλέγουμε τον φάκελο που εργαστήκαμε στην προηγούμενη ενότητα και δίνουμε τίτλο μελέτης **ΝΕΑ ΔΙΩΡΟΦΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΟ**.

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



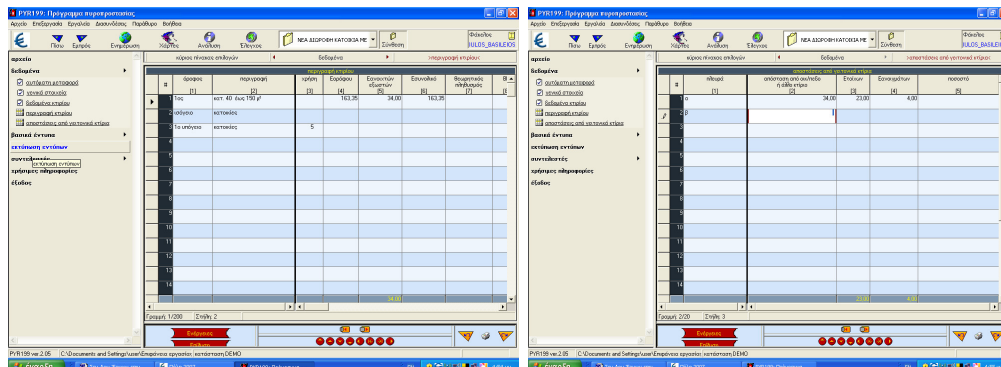
ΕΙΚΟΝΑ 64

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



ΕΙΚΟΝΑ 65

Βήμα 4^ο: 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).



ΕΙΚΟΝΑ 66

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

Βήμα 7^ο: Από την επιλογή εκτύπωση εντύπων εκτυπώνουμε το **κατοικίες**.

Βήμα 8^ο: Κλείνουμε την εφαρμογή

Στάδιο 4^ο: 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 5x5 με αναψυκτήριο συντάξτε την μελέτη παθητική πυροπροστασίας και εκτυπώστε τα ανάλογα έντυπα.

Δραστηριότητα 7η:

Εφαρμογή ΧΡΟΝΟΣ – Χρονικός προγραμματισμός έργων

α. Γενικά

Η δραστηριότητα αφορά την βοηθητική εφαρμογή της Πόλης ΧΡΟΝΟΣ 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

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

γ. Διδακτικοί Στόχοι

Σαν αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας οι επιμορφούμενοι αναμένεται:

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

δ. Αναλυτική Περιγραφή Δραστηριοτήτων

Ρόλος ομάδας επιμορφούμενων

Όλοι οι επιμορφούμενοι εκτελούν την εφαρμογή.

Επιμορφούμενος Α: 1^{ος} Μελετητής - Εκπρόσωπος ομάδας

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

Επιμορφούμενος Β: 2^{ος} Μελετητής

Αναλαμβάνει την αποστολή μετά την ολοκλήρωση της εφαρμογής .

Επιμορφούμενος Γ: 3^{ος} 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^ο: Προετοιμασία

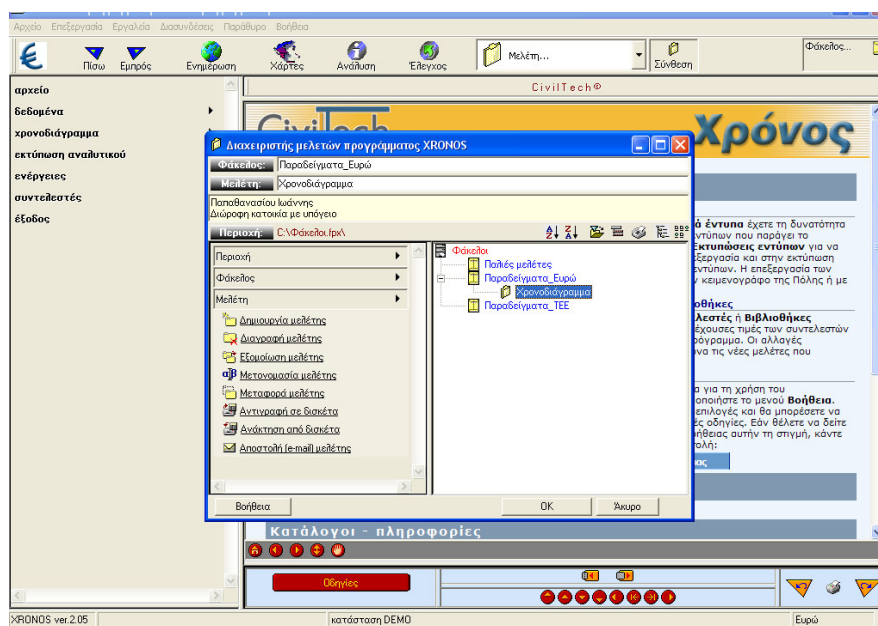
Ο επιμορφωτής κάνει μια εισαγωγή στη δραστηριότητα, αποσαφηνίζοντας τους διδακτικούς της στόχους. Δίνονται στους επιμορφούμενους προφορικές οδηγίες, στις οποίες αναλύεται ο ρόλος του κάθε επιμορφούμενου καθώς και ο γενικότερος σκοπός της δραστηριότητας.

Στάδιο 2^ο: Παρουσίαση

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

1. Αρχείο Άδειας

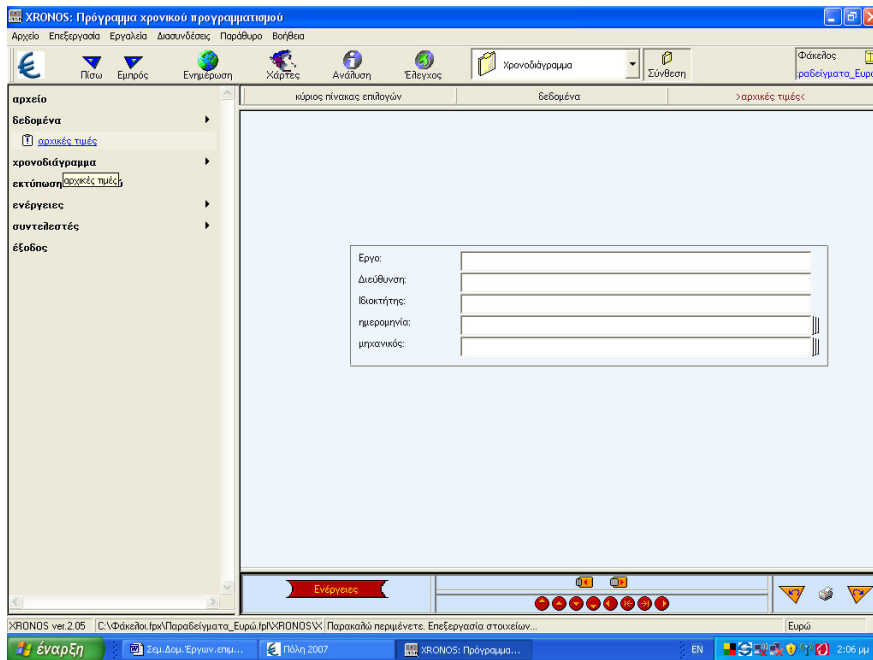
Με την επιλογή αυτή μπορούμε να καλέσουμε κάποιο αρχείο μελέτης ή να δημιουργήσουμε ένα νέο (εικόνα 67).



ΕΙΚΟΝΑ 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).



ΕΙΚΟΝΑ 68

3. Χρονοδιάγραμμα

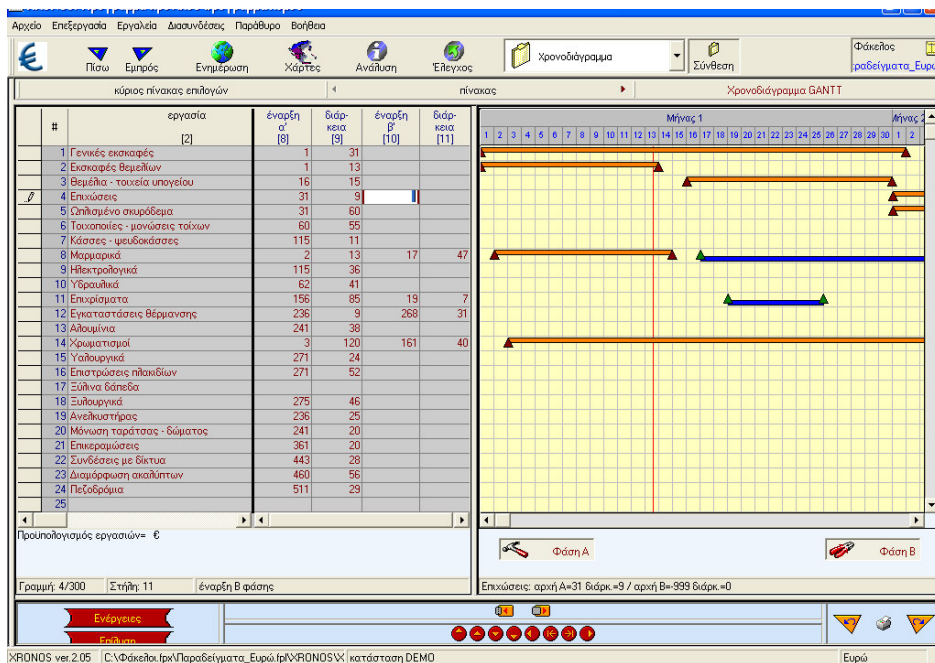
Κάνοντας κλικ στην επιλογή χρονοδιάγραμμα ανοίγουμε το παρακάτω menu:

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).



ΕΙΚΟΝΑ 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.

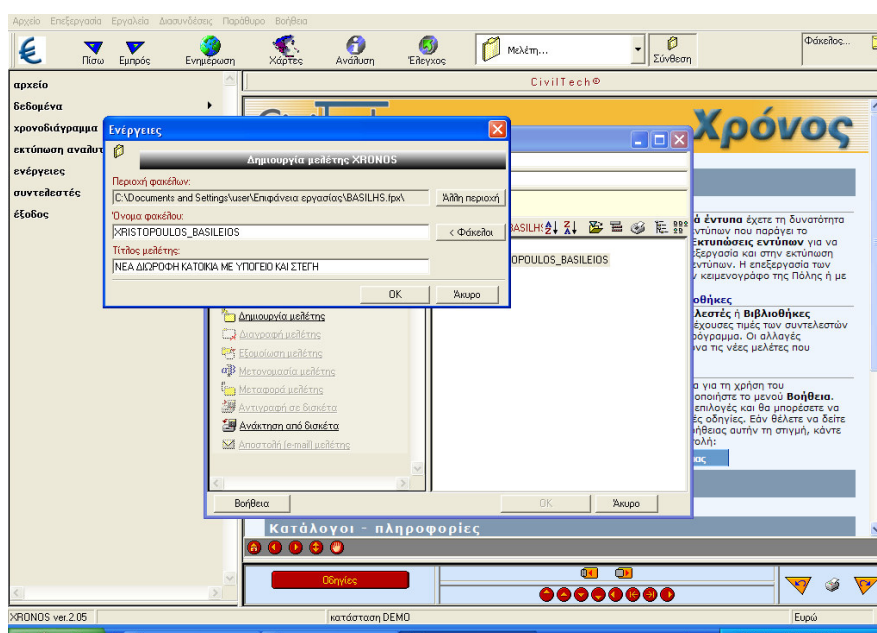
6. Βιβλιοθήκη μηχανικών

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

Στάδιο 3^ο: Εφαρμογή

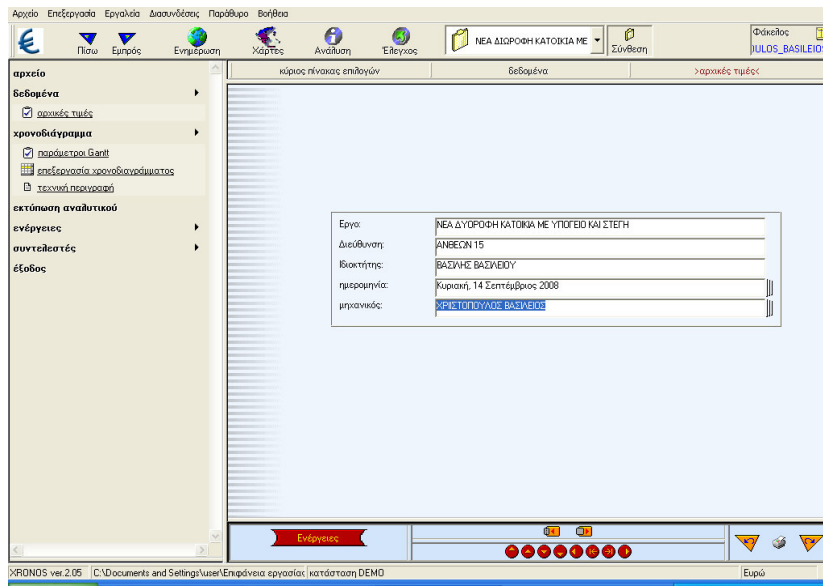
Για την Νέα Διώροφη Κατοικία με Υπόγειο δημιουργήστε το διάγραμμα Gantt και εκτυπώστε τα ανάλογα έντυπα.

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



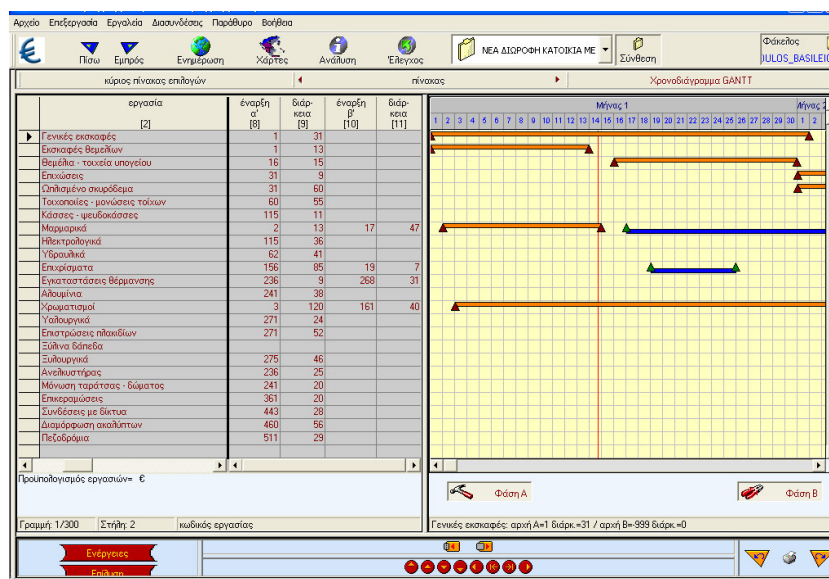
ΕΙΚΟΝΑ 70

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



ΕΙΚΟΝΑ 71

Βήμα 3^ο: 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)



ΕΙΚΟΝΑ 72

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

Βήμα 5^ο: Κλείνουμε την εφαρμογή

Στάδιο 4^ο: 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 5x5 με αναψυκτήριο δημιουργήστε το διάγραμμα Gantt και εκτυπώστε τα ανάλογα έντυπα.

Δραστηριότητα 8η:

Εφαρμογή ΕΚΤΟΣ98 – Υπολογισμός προστίμων αυθαιρέτων

α. Γενικά

Η δραστηριότητα αφορά την εφαρμογή ΕΚΤΟΣ98 με την οποία υπολογίζουμε τα πρόστιμα των αυθαιρέτων κτισμάτων σύμφωνα με το Π.Δ 267.

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 ενότητες:	Η εφαρμογή ΕΚΤΟΣ98 – Υπολογισμός προστίμων αυθαιρέτων
Διδακτικές ώρες:	3

γ. Διδακτικοί Στόχοι

Σαν αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας οι επιμορφούμενοι αναμένεται:

- Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον εργασίας του ΕΚΤΟΣ98.
- Να γνωρίσουν το πλαίσιο της οθόνη εργασίας και τις γραμμές εργαλείων.
- Να εκτελέσουν την εφαρμογή του ΕΚΤΟΣ98.

δ. Αναλυτική Περιγραφή Δραστηριοτήτων

Ρόλος ομάδας επιμορφούμενων

Όλοι οι επιμορφούμενοι εκτελούν την εφαρμογή.

Επιμορφούμενος Α: 1^{ος} 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^{ος} Μελετητής

Αναλαμβάνει την συλλογή των στοιχείων για την εφαρμογή.

Επιμορφούμενος Γ: 3^{ος} 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^ο: Προετοιμασία

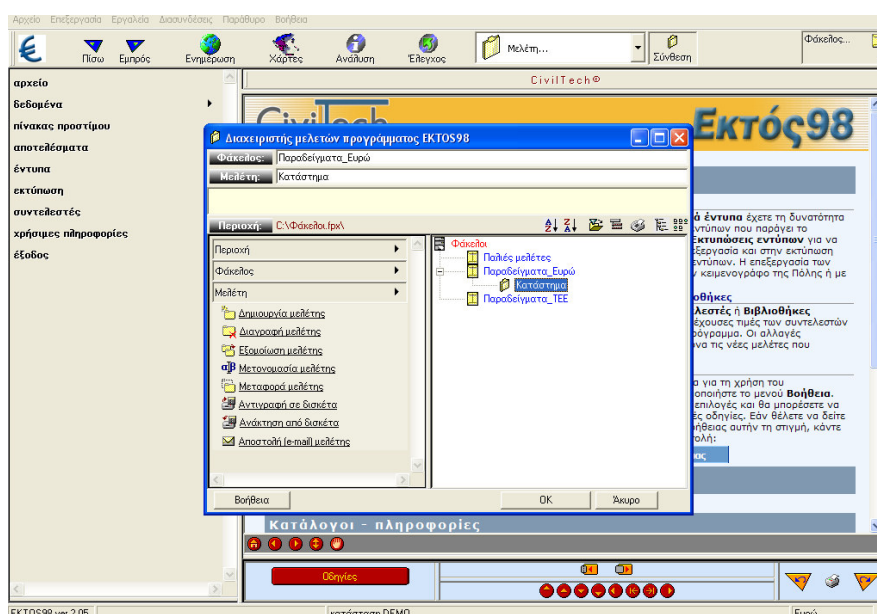
Ο επιμορφωτής κάνει μια εισαγωγή στη δραστηριότητα, αποσαφηνίζοντας τους διδακτικούς της στόχους. Δίνονται στους επιμορφούμενους προφορικές οδηγίες, στις οποίες αναλύεται ο ρόλος του κάθε επιμορφούμενου καθώς και ο γενικότερος σκοπός της δραστηριότητας.

Στάδιο 2^ο: Παρουσίαση

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

1. Αρχείο

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



ΕΙΚΟΝΑ 73

2. Δεδομένα

Κάνοντας κλικ 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 Εκτός.

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:

1. Εκσκαφές και θεμελιώσεις πάσης φύσεως:	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. Αρχικές τιμές

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

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 περιθάλψης (όπως νοσοκομεία, κλινικές, κέντρα υγείας) καθώς και Κτίρια παρεμφερών χρήσεων με τις προηγούμενες.

Κατηγορία ΙΙα = 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, παιδικό 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). Εγκαταστάσεις ραδιοτηλεοπτικών σταθμών και καθώς και κτίρια παρεμφερών

χρήσεων με τις προηγούμενες χρήσεις και Κτίρια χρήσεων που τυχόν δεν περιλαμβάνονται στις κατηγορίες I, III, IV.

Κατηγορία IIIa = 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.

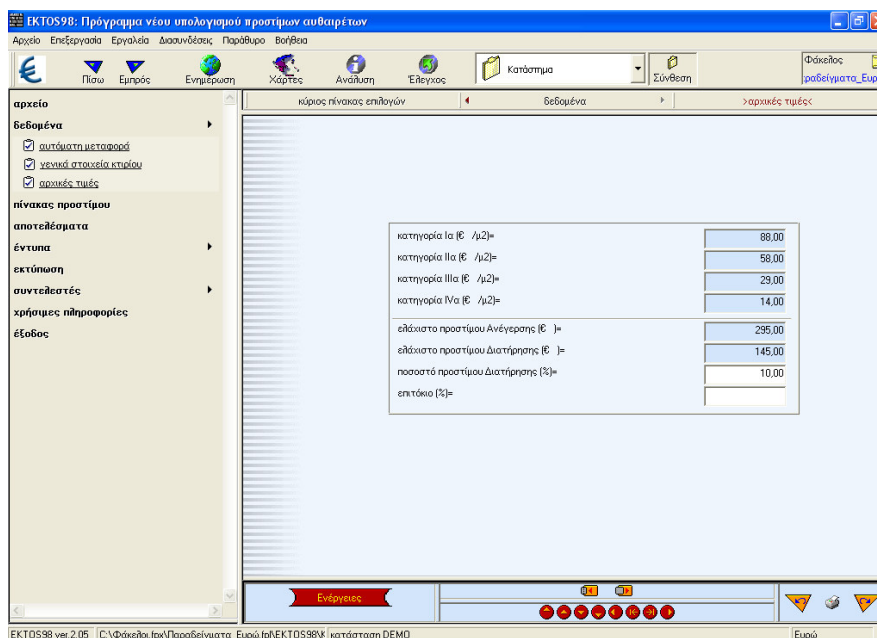
Αγροτικές αποθήκες και Υπόστεγα μέχρι 60 τ.μ. καθώς και Κτίρια παρεμφερών χρήσεων με τις προηγούμενες.

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 αυθαίρετου 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 αυθαίρετου, όπως αυτή προσδιορίζεται στο άρθρο 2 του παρόντος δ/τος και δεν μπορεί να είναι μικρότερο των 145 ευρώ».(εικόνα 74)



ΕΙΚΟΝΑ 74

4. Πίνακας προτίμου

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

#	όρος	χρήση	κατηγορία	εμβαδό μ2	τιμή μονάδος	συντελ. κώδου	στάδιο %
1	ισόγειο	κατοικίες <= 40 μ²	B4-β1	40,00	58,00	1,00	100,00
2	ισόγειο	κατ. 40 έως 150 μ²	B4-β2	100,00	58,00	1,00	100,00
3	ισόγειο	κατοικίες <= 40 μ²	B4-β1	35,50	58,00	1,00	100,00
4	ισόγειο	κατ. 40 έως 150 μ²	B4-β2	90,50	58,00	1,00	100,00
5	1ος	κατοικίες <= 40 μ²	B4-β1	40,00	58,00	1,00	100,00
6	1ος	κατ. 40 έως 150 μ²	B4-β2	140,00	58,00	1,00	100,00
7	1ος	κατ. 40 έως 150 μ²	B4-β2	90,50	58,00	1,00	100,00
8		κοινόχρηστοι χώροι	KOIN	30,50	58,00	1,00	100,00
9		ημιεπιθόραιο χώροι		40,90		0,50	100,00
10		ράβλες	ΠΥΛ	50,45	58,00	0,50	100,00
11		υπόγειο	ΥΠΟΓ	45,52	58,00	0,50	100,00
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							

ΕΙΚΟΝΑ 75

5.Αποτελέσματα

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

Πρόστιμο Ανέγερσης Κτιρίου=	18.084,01
Πρόστιμο Διατήρησης=	7.133,82
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΡΟΣΤΙΜΟ ΑΥΘΑΙΡΕΤΟΥ=	25.217,83

ΕΙΚΟΝΑ 76

6.Έντυπα

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

The screenshot shows the EKTOS98 software interface. The main window displays a table with columns: έτος, μέτρ, κατηγορία αυθαιρέτου, τιμή δέ (€), τιμή μονάδας (€/δ), αντι-λεπτός, σέκο εργασιών (%), Δίμη χρέον (€), αντι-λεπτός (€), and πρόστιμο ανάγερσης χρέον. The table lists various building types and their corresponding values. Below the table, there is a section titled 'Πίνακας προστίμων:' with a summary table:

Πρόστιμο Ανέγερσης Κτιρίου	=	18.084,01
Πρόστιμο Διατήρησης	=	7.133,82
Σύνολο προστίμων	=	25.217,83

At the bottom of the interface, it shows 'Αρχείο: Κατάστημα' and 'Ημερομηνία: 30/4/1999'.

ΕΙΚΟΝΑ 77

6. Εκτύπωση

Μπορούμε να εκτυπώσουμε το παραπάνω έντυπο.

7. Συντελεστές

Εδώ βρίσκουμε πίνακες με συντελεστές και ποσοστά βάση του ΠΔ 267 (Φ.Ε.Κ. 195^Α/21-8-1998).

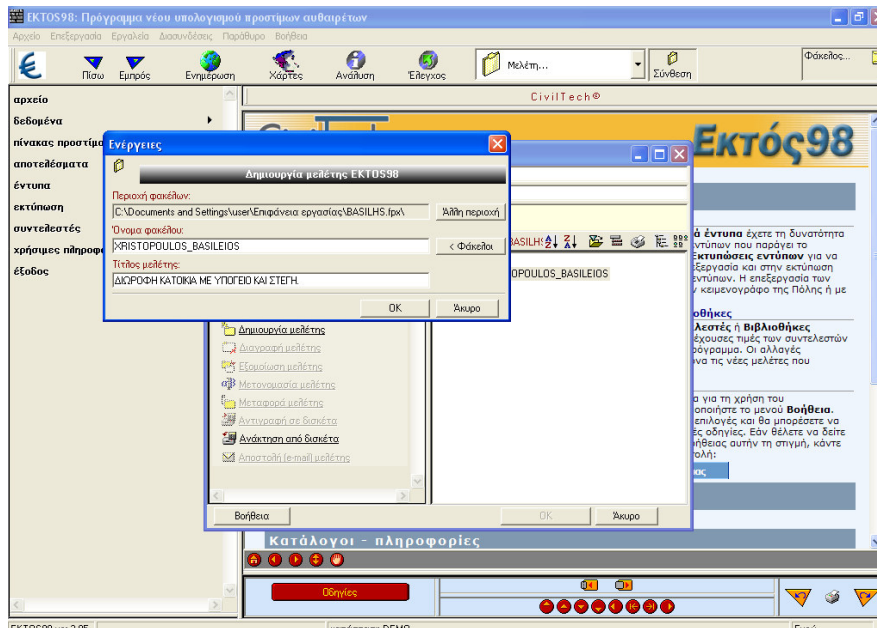
8. Χρήσιμες Πληροφορίες

Εδώ βρίσκουμε το ΠΔ 267 (Φ.Ε.Κ. 195^Α/21-8-1998) και σχετικές εγκυκλίους του Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε.

Στάδιο 3^ο: Εφαρμογή

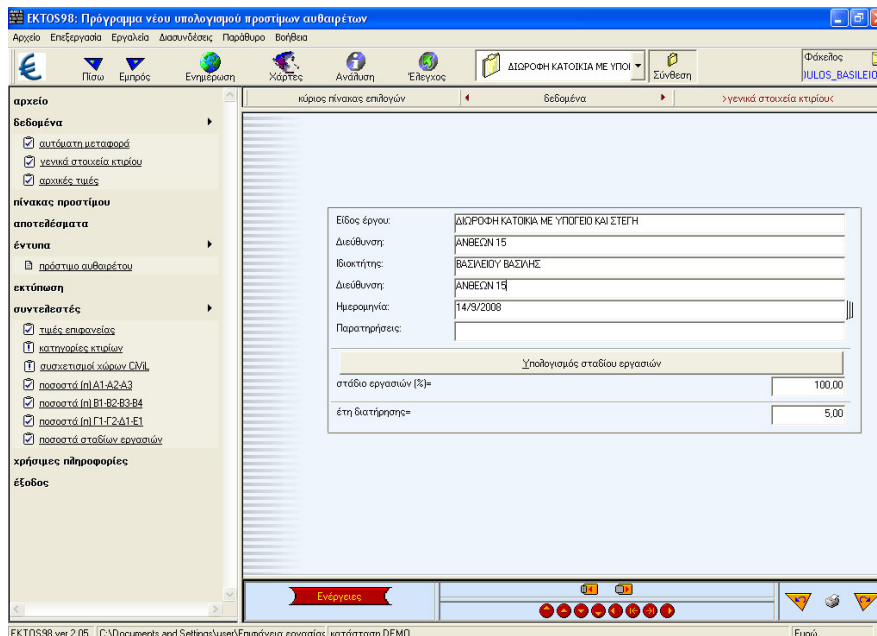
Για την Νέα Κατοικία με Υπόγειο υπολογίστε το πρόστιμο σαν αυθαιρέτο κτίσμα σύμφωνα με το Π.Δ 267. (**Δεδομένα** : **5 Χρόνια διατήρησης και όλες οι εργασίες είναι ολοκληρωμένες**)

Βήμα 1^ο: Ανοίγουμε την εφαρμογή Εκτος98, επιλέγουμε τον φάκελο που εργαζόμαστε και δίνουμε τίτλο **ΔΙΩΡΟΦΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΟ** (εικόνα 78).



ΕΙΚΟΝΑ 78

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



ΕΙΚΟΝΑ 79

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

ΕΚΤΟΣ98: Πρόγραμμα νέου υπολογισμού προτίμων αυθαιρέτων

Αρχείο Επεξεργασία Εργαλεία Δοσυνδέσεις Παράθυρο Βοήθεια

Πλω Εμπρός Ενημέρωση Χάρτες Ανάλυση Έλεγχος Κατάστημα Φάκελος Προδείγματα_Ευρώ

αρχείο

δεδομένα

- αυτόματη μεταφορά
- γενικά στοιχεία κτιρίου
- αρχικές τιμές

πίνακας προτίμου

αποτελέσματα

έντυπα

εκτύπωση

συντελεστές

χρήσιμες πληροφορίες

έξοδος

#	όροφος	χρήση	κατηγορία	εμβαδόν μ ²	τιμή μονάδας	συντελ. κώδου	στόχος %
1	ισόγειο	κατοικίες <= 40 μ ²	B4-β1	30,00	58,00	1,00	100,00
2	ισόγειο	κατ. 40 έως 150 μ ²	B4-β2	70,00	58,00	1,00	100,00
3	ισόγειο	κατοικίες <= 40 μ ²	B4-β1	35,50	58,00	1,00	100,00
4	ισόγειο	κατ. 40 έως 150 μ ²	B4-β2	90,50	58,00	1,00	100,00
5	1ος	κατοικίες <= 40 μ ²	B4-β1	40,00	58,00	1,00	100,00
6	1ος	κατ. 40 έως 150 μ ²	B4-β3	140,00	58,00	1,00	100,00
7	1ος	κατ. 40 έως 150 μ ²	B4-β2	80,50	58,00	1,00	100,00
8		κοινόχρηστοι χώροι	KOIN	30,50	58,00	1,00	100,00
9		τριμπαζιέροι χώροι		40,90	0,50		
10		πλοία	ΠΥΛ	50,45	58,00	0,50	100,00
11		υπόγειο	ΥΠΟΓ	45,52	58,00	0,50	100,00
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							

ΕΚΤΟΣ98 ver:2.05 C:\Φάκελοι Ισxn\Προδείγματα_Ευρώ\ΕΚΤΟΣ98\Κατάσταση DEMO

ΕΙΚΟΝΑ 80

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

ΕΚΤΟΣ98: Πρόγραμμα νέου υπολογισμού προτίμων αυθαιρέτων

Αρχείο Επεξεργασία Εργαλεία Δοσυνδέσεις Παράθυρο Βοήθεια

Πλω Εμπρός Ενημέρωση Χάρτες Ανάλυση Έλεγχος Κατάστημα Φάκελος Προδείγματα_Ευρώ

αρχείο

δεδομένα

- αυτόματη μεταφορά
- γενικά στοιχεία κτιρίου
- αρχικές τιμές

πίνακας προτίμου

αποτελέσματα

έντυπα

- πρόστιμο αυθαιρέτου

εκτύπωση

συντελεστές

χρήσιμες πληροφορίες

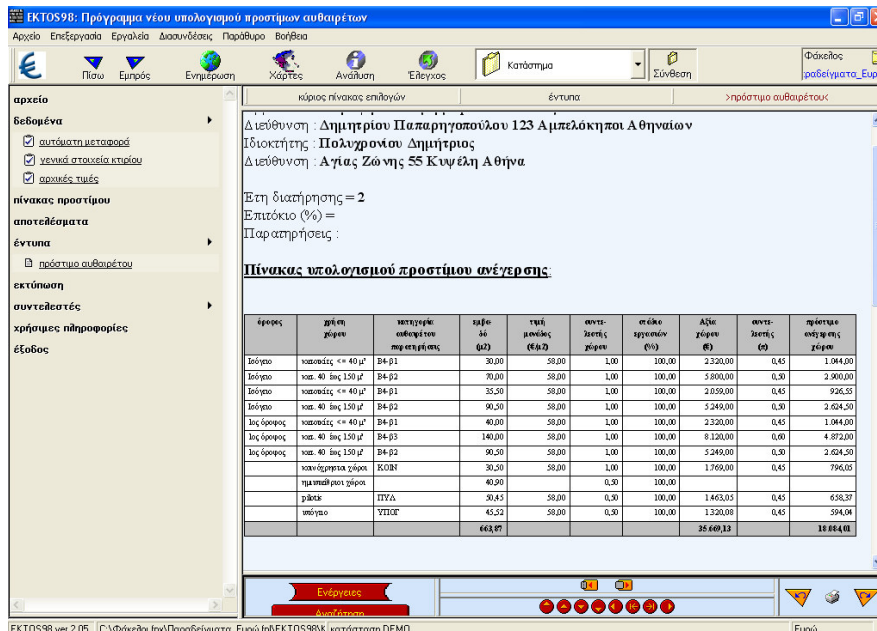
έξοδος

Πρόστιμο Ανέγερσης Κτιρίου=	18084,01
Πρόστιμο Διατήρησης=	7.133,82
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΡΟΣΤΙΜΟ ΑΥΘΑΙΡΕΤΟΥ=	25.217,83

ΕΚΤΟΣ98 ver:2.05 C:\Φάκελοι Ισxn\Προδείγματα_Ευρώ\ΕΚΤΟΣ98\Κατάσταση DEMO

ΕΙΚΟΝΑ 81

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



ΕΙΚΟΝΑ 82

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

Βήμα 7^ο: Κλείνουμε την εφαρμογή

Στάδιο 4^ο: 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 K1000 – 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

Τάξη:	Γ' τάξη ΕΠΑΛ
Τομέας:	Δομικών Έργων
Ειδικότητα:	Σχεδιαστών Δομικών Έργων
Μάθημα:	Ο Η/Υ στο Χώρο των Δομικών Έργων
Διδακτικές ενότητες:	Η εφαρμογή K1000 – Κατανομή Χιλιοστών Συνιδιοκτησίας
Διδακτικές ώρες:	3

γ. Διδακτικοί Στόχοι

Σαν αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας οι επιμορφούμενοι αναμένεται:

- Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον εργασίας του K1000.
- 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^{ος} 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^{ος} Μελετητής

Αναλαμβάνει την αποστολή των εκτελεσμένων ασκήσεων στον επιμορφωτή.

Επιμορφούμενος Γ: 3^{ος} 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^ο: Προετοιμασία

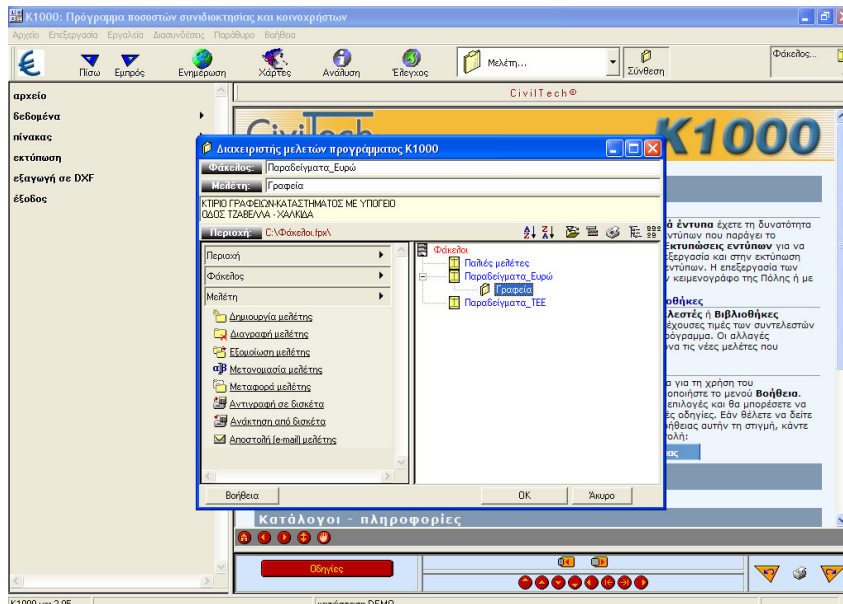
Ο επιμορφωτής κάνει μια εισαγωγή στη δραστηριότητα, αποσαφηνίζοντας τους διδακτικούς της στόχους. Δίνονται στους επιμορφούμενους προφορικές οδηγίες, στις οποίες αναλύεται ο ρόλος του κάθε επιμορφούμενου καθώς και ο γενικότερος σκοπός της δραστηριότητας.

Στάδιο 2^ο: 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).



ΕΙΚΟΝΑ 83

2. Δεδομένα

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

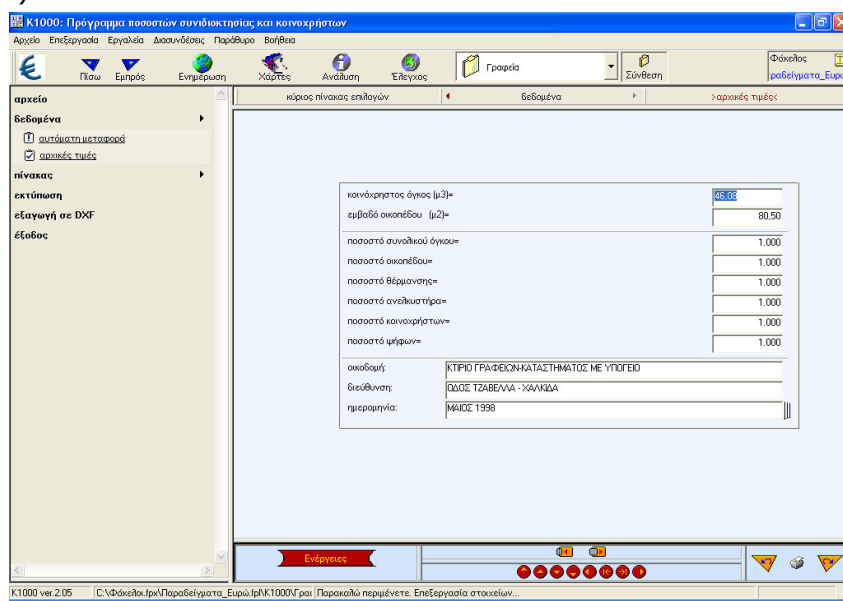
1. Αυτόματη μεταφορά δεδομένων

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 ποσοτών, όπως για παράδειγμα των ψήφων και έχουν συνήθως την τιμή 1000 (εικόνα 84).



ΕΙΚΟΝΑ 84

3. Πίνακας

1. Πίνακας Χιλιοστών

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

4. Εκτύπωση

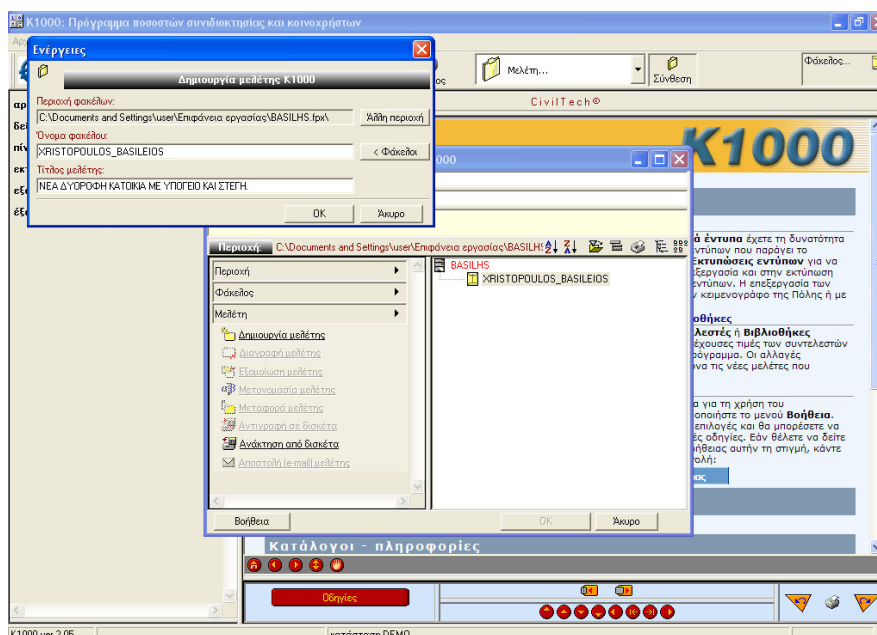
Μπορούμε να εκτυπώσουμε τον πίνακα των χιλιοστών.

Στάδιο 3^ο: 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 έντυπο.

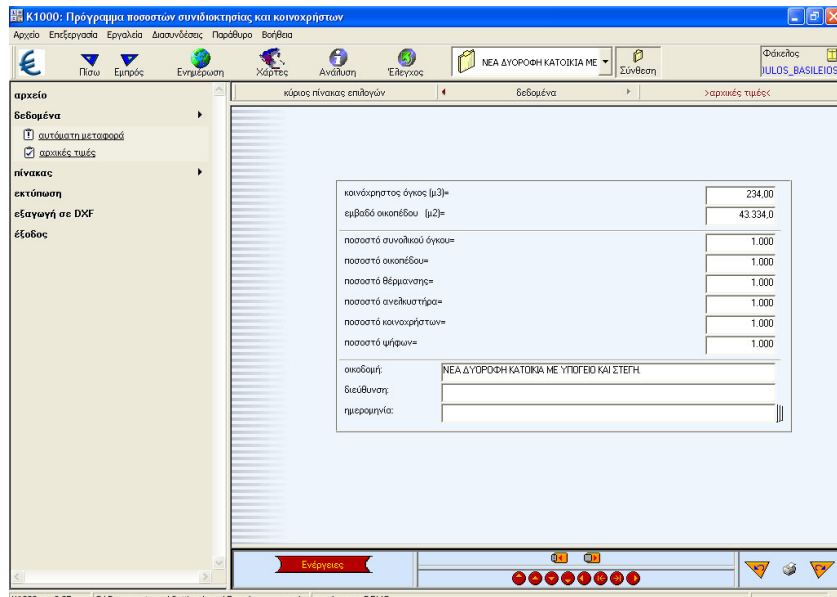
ΟΡΟΦΟΣ	ΧΡΗΣΗ	Τ.Μ	ΥΨΟΣ	ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΣ ΧΩΡΟΣ
ΥΠΟΓΕΙΟ	ΑΠΟΘΗΚΗ	80,50	2,5	-
ΙΣΟΓΕΙΟ	ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	69,70	3,15	-
1 ΟΡΟΦΟΣ	ΓΡΑΦΕΙΟ	62,86	3,15	5,539
2 ΟΡΟΦΟΣ	ΓΡΑΦΕΙΟ	62,86	3,15	5,539
3 ΟΡΟΦΟΣ	ΓΡΑΦΕΙΟ	40,25	3,15	3,549

Βήμα 1^ο: Ανοίγουμε την εφαρμογή K1000, επιλέγουμε τον φάκελο που εργαστήκαμε στην προηγούμενη ενότητα και δίνουμε τίτλο μελέτης Κτίριο Γραφείων (εικόνα 85).



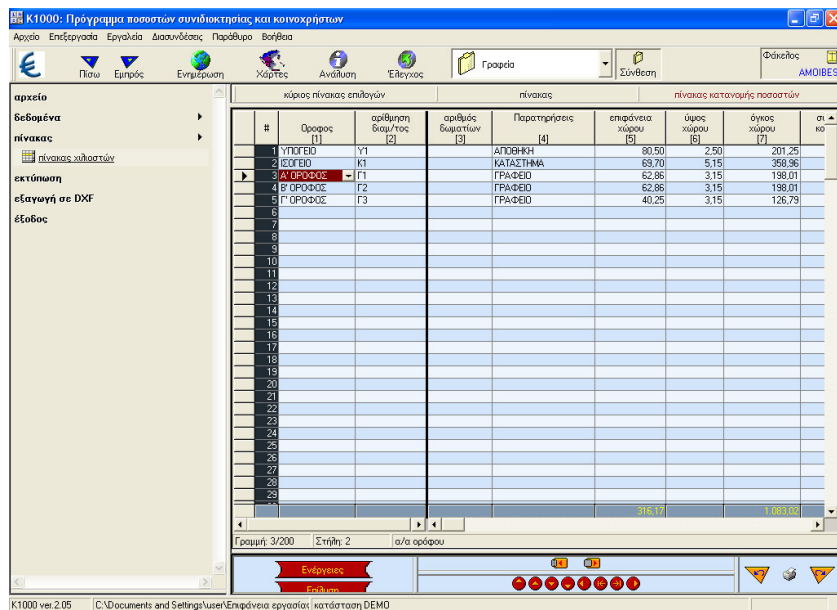
ΕΙΚΟΝΑ 85

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



ΕΙΚΟΝΑ 86

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



ΕΙΚΟΝΑ 86

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

Στάδιο 4^ο: 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.

Επέκταση

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

Τάξη:	Γ' τάξη ΕΠΑΛ
Τομέας:	Δομικών Έργων
Ειδικότητα:	Σχεδιαστών Δομικών Έργων
Μάθημα:	Ο Η/Υ στο Χώρο των Δομικών Έργων
Διδακτικές ενότητες:	Οι υπόλοιπες εφαρμογές της Πόλης
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^{ος} 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^{ος} 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^{ος} Μελετητής

Δεν έχει κάποια ειδική αρμοδιότητα.

Στάδιο 1^ο: Προετοιμασία

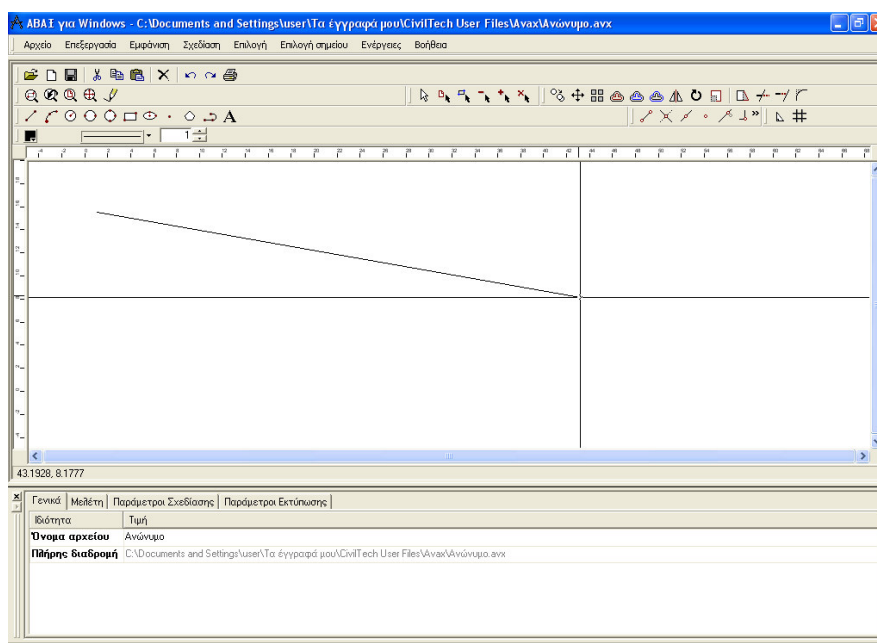
Ο επιμορφωτής εξηγεί την χρησιμότητα και τον τρόπο λειτουργία των υπόλοιπων εφαρμογών στους επιμορφούμενους στις εφαρμογές του τομέα των Δομικών Έργων και τους ζητά να ανοίξουν την εφαρμογή Civil.

Στάδιο 2^ο: 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).

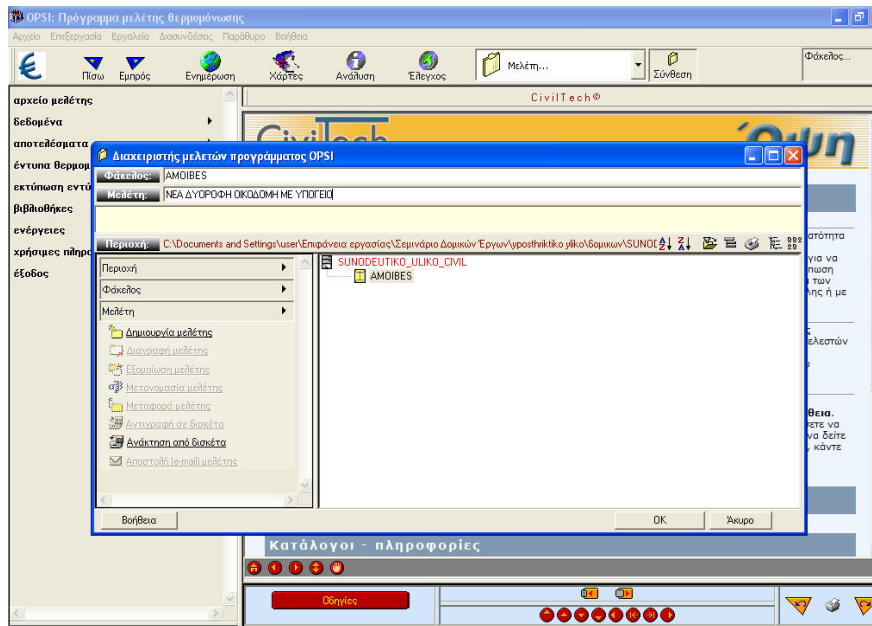


ΕΙΚΟΝΑ 87

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

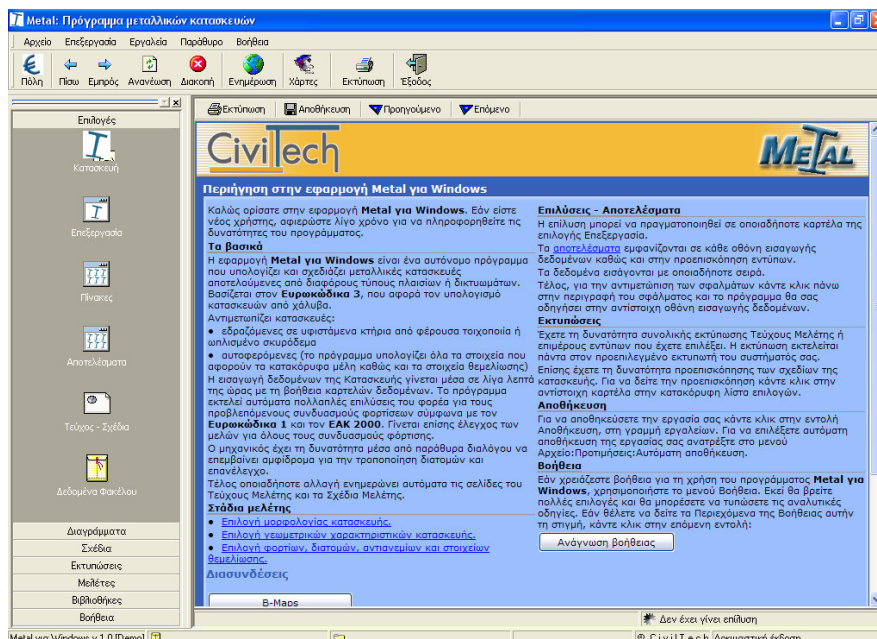
Η εφαρμογή στηρίζεται στην εύκολη περιγραφή των όψεων του κτιρίου με σκαριφήματα. Η περιγραφή των όψεων γίνεται, είτε με εισαγωγή των στοιχείων από κάποιο συνεργαζόμενο αρχιτεκτονικό πρόγραμμα, είτε με επεξεργασία εξαρχής των όψεων του κτιρίου. Σε γενικές γραμμές λειτουργεί όπως οι υπόλοιπες εφαρμογές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



ΕΙΚΟΝΑ 88

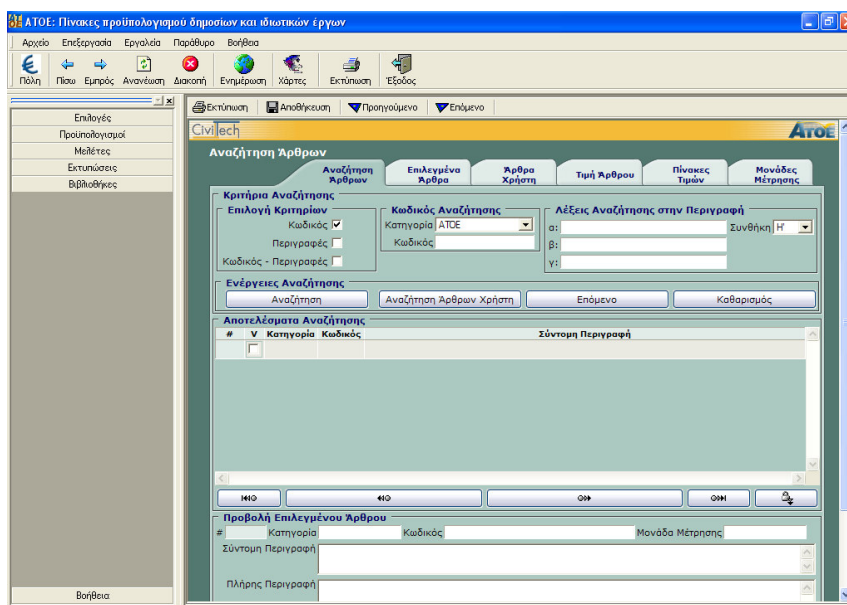
3. Metal για Windows

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).



ΕΙΚΟΝΑ 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).



ΕΙΚΟΝΑ 90

5. **MSD**

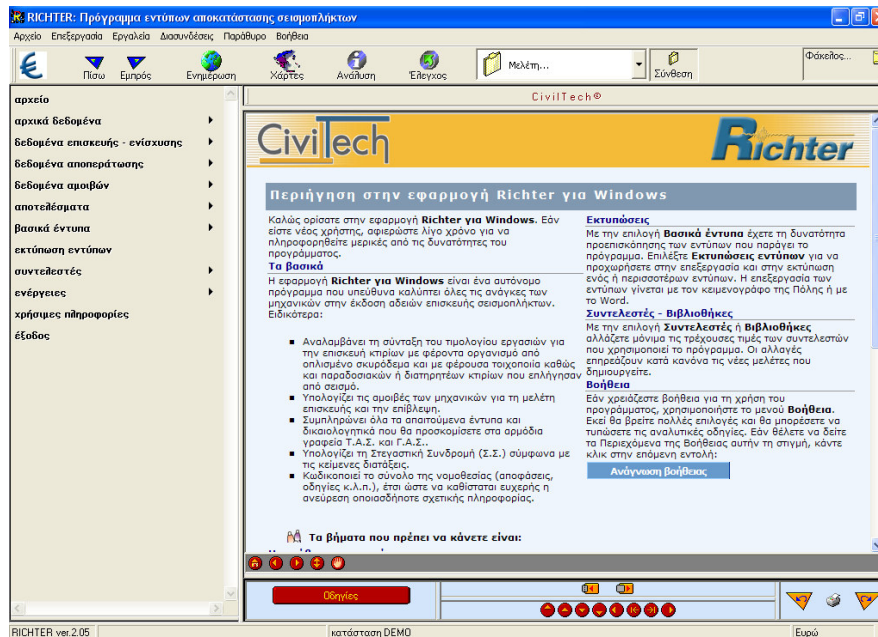
Σκοπός της εφαρμογής είναι η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων υπολογισμών και η συμπλήρωση των εντύπων για την έγκριση μεταφοράς του συντελεστή δόμησης από βαρυνόμενο ακίνητο σε ωφελούμενο ακίνητο και καλύπτει τις εξής περιπτώσεις: νομιμοποίηση αυθαιρέτου αλλαγής χρήσης, μεταφορά σε ζώνη υποδοχής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



ΕΙΚΟΝΑ 91

6. RICHTER

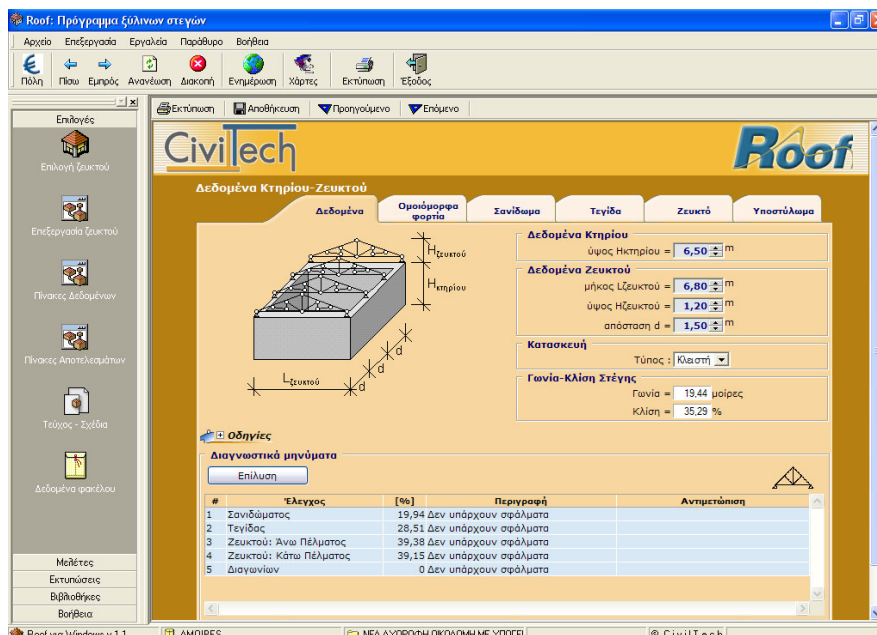
Η εφαρμογή Richter για Windows μας βοηθά να διεκπεραιώσουμε γρήγορα τη διαδικασία που αφορά τη σύνταξη των εντύπων επισκευών κτιρίων που υπέστησαν βλάβες από τον σεισμό της 7ης Σεπτεμβρίου 1999 (εικόνα 92).



ΕΙΚΟΝΑ 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).

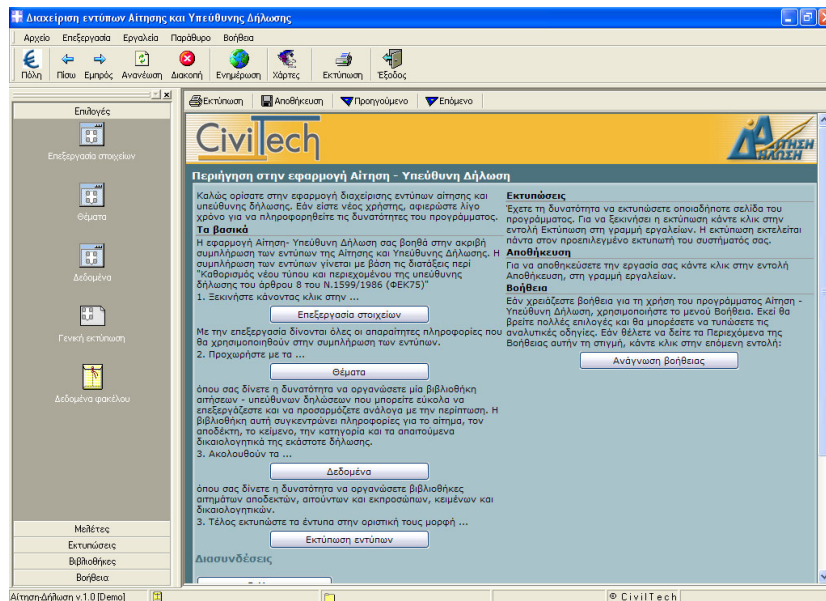


ΕΙΚΟΝΑ 93

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

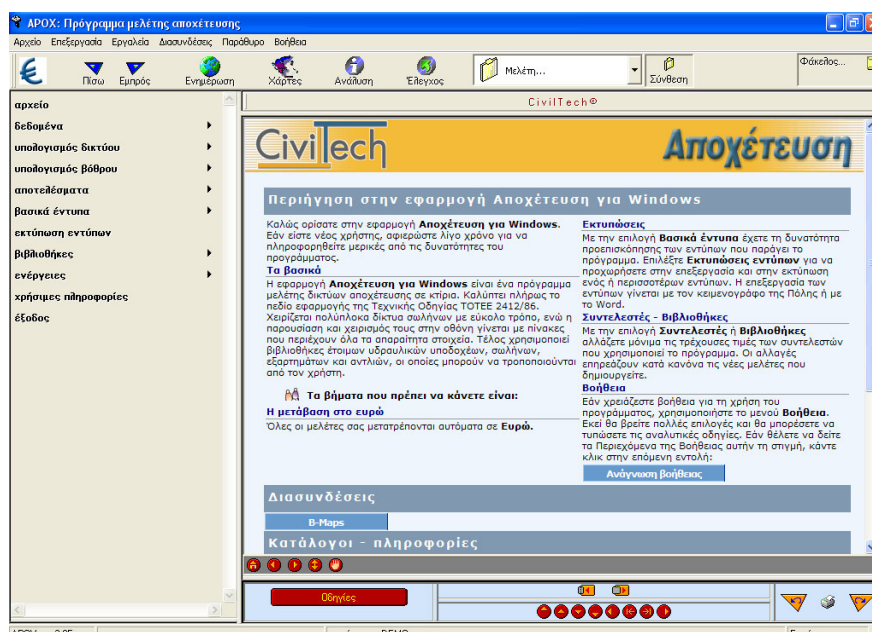
Η εφαρμογή Αίτηση-Υπεύθυνη Δήλωση μας βοηθά στην ακριβή συμπλήρωση των εντύπων της Αίτησης και Υπεύθυνης Δήλωσης. Η συμπλήρωση των εντύπων γίνεται με βάση τις διατάξεις περί "Καθορισμός νέου τύπου και περιεχομένου της υπεύθυνης δήλωσης του άρθρου 8 του Ν.1599/1986 (ΦΕΚ75)" (εικόνα 94).



ΕΙΚΟΝΑ 94

9. Μελέτη αποχέτευσης

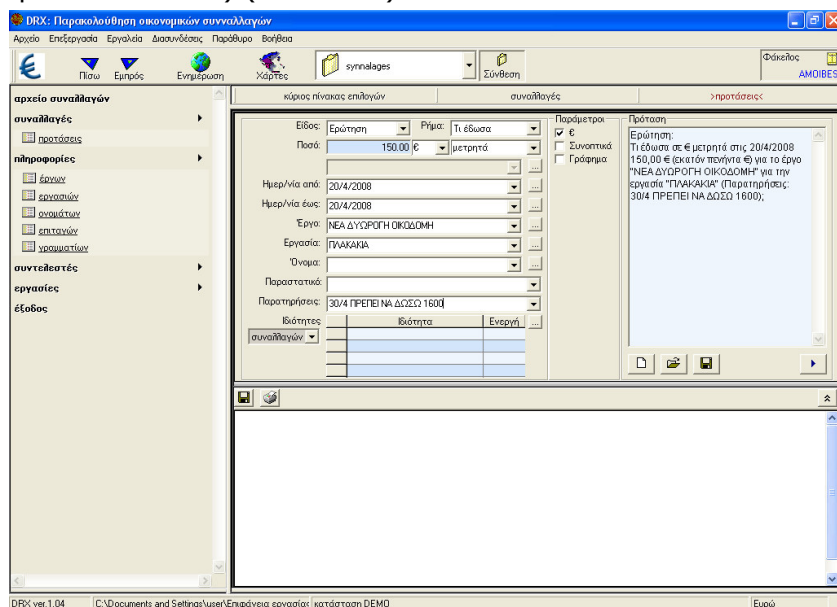
Η εφαρμογή αυτή είναι ένα πρόγραμμα μελέτης δικτύων αποχέτευσης σε κτίρια (εικόνα 95).



ΕΙΚΟΝΑ 95

10. Δραχμή για Windows

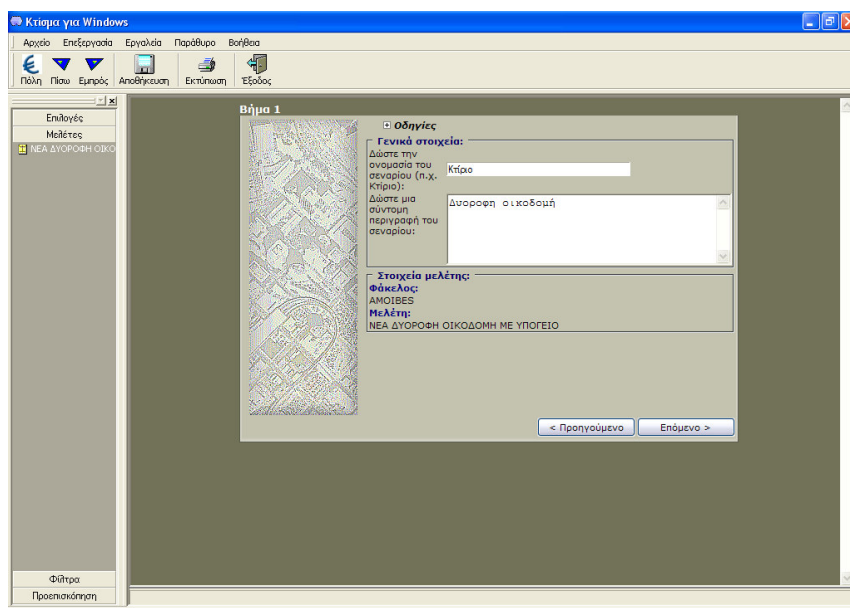
Η εφαρμογή Δραχμή για Windows έχει σαν σκοπό να μας βοηθήσει να παρακολουθήσουμε τις οικονομικές συναλλαγές που αφορούν το γραφείο, τις κατασκευές, το σπίτι μας ή και σε όλα μαζί συγχρόνως με έναν τρόπο πρωτότυπο και εύκολο. Η περιγραφή των συναλλαγών γίνεται με απλές προτάσεις της καθομιλουμένης. Δηλαδή 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).



ΕΙΚΟΝΑ 96

11. Κτίσμα για Windows

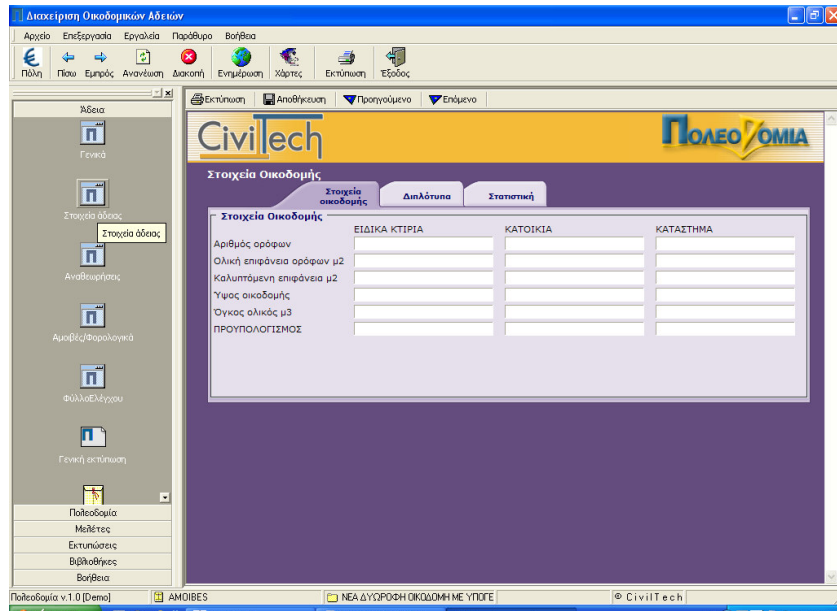
Το πρόγραμμα Κτίσμα για Windows έρχεται να μας βοηθήσει στην προσπάθειά μας να οργανώσουμε και να διαχειριστούμε, με ενιαίο τρόπο, το σύνολο των πληροφοριών που αφορούν ένα έργο.(εικόνα 97).



ΕΙΚΟΝΑ 97

12. Πολεοδομία για Windows

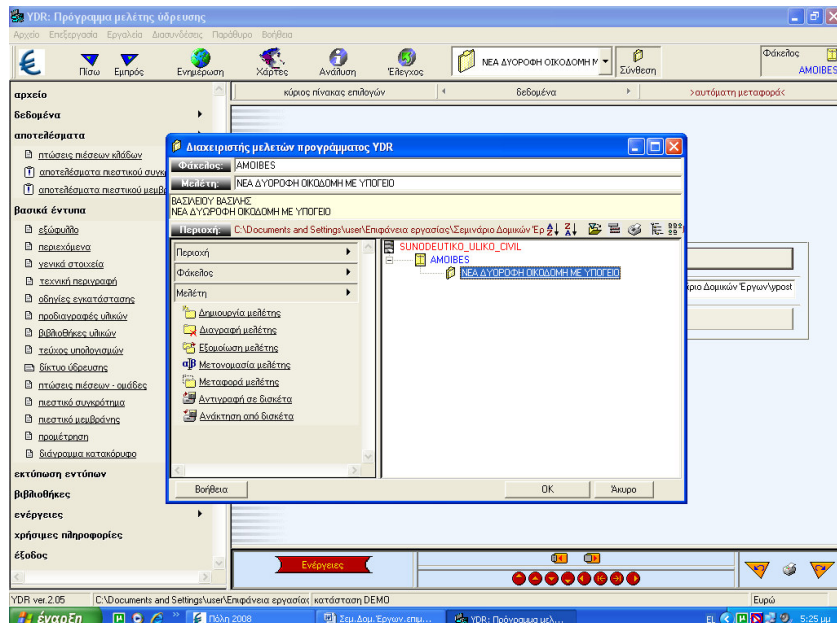
Η εφαρμογή Πολεοδομία για Windows μας βοηθά στην ακριβή συμπλήρωση του εντύπου της Οικοδομικής Άδειας και όχι μόνο. Με την εφαρμογή αυτή, έχουμε τη δυνατότητα να παρακολουθήσουμε τις άδειες που έχουμε υποβάλει, να δημιουργήσουμε φίλτρα αναζήτησης, να εκτυπώσουμε οικονομικές αναφορές, να δημιουργήσουμε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



ΕΙΚΟΝΑ 98

13. Ύδρευση

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



ΕΙΚΟΝΑ 99

Εφαρμογή-Επέκταση

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