

Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή

Ti-Soft YdreysiCad

Αθήνα 2005



Το εγχειρίδιο αυτό αποτελεί προϊόν του έργου «**Επιμόρφωση εκπαιδευτικών σε καινοτόμες μεθόδους διδασκαλίας στα Τ.Ε.Ε. του ΟΑΕΔ**», την υλοποίηση του οποίου έχει αναλάβει η Κοινοπραξία ΔΕ.Ε.Σ.ΙΝ στην οποία συμμετέχουν οι εταιρείες: α) ΕΥΡΥΜΑΘΕΙΑ ΑΕ, β) INTEGRATION ΚΕΚ ΑΕ, γ) ΚΕΚ ΕΥΡΩΠΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΑΕ και δ) ΣΕΛΕΚΤΙΚΑ ΚΕΚ.

Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο γενικότερης παρέμβασης με τίτλο «Ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων διδασκαλίας στα Τ.Ε.Ε. Μαθητείας του ΟΑΕΔ», που υλοποιεί ο ΟΑΕΔ με στόχο την αξιοποίηση των υπολογιστικών και δικτυακών τεχνολογιών στην Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση ως μέρος των βασικών δραστηριοτήτων των Τ.Ε.Ε. του ΟΑΕΔ.

Συγχρηματοδοτείται κατά 75% από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (Ε.Κ.Τ.) και κατά 25% από Εθνικούς Πόρους, στο πλαίσιο χρηματοδότησης δράσεως του ΟΑΕΔ που εντάσσεται στην κατηγορία πράξεων 2.3.3.β «Ανάπτυξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων καινοτόμων ειδικοτήτων ή μαθημάτων των σχολών λοιπών φορέων του Μέτρου 2.3, Ενέργεια 2.3.3 ΕΠΕΑΕΚ II».

Στο έργο εντάσσεται η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών των Τ.Ε.Ε. Μαθητείας του ΟΑΕΔ στη χρήση και παιδαγωγική και διδακτική αξιοποίηση στην εκπαιδευτική διαδικασία συγκεκριμένων λογισμικών και των Τ.Π.Ε. γενικότερα.

Το παρόν εγχειρίδιο αποτελεί βοήθημα για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών των Τ.Ε.Ε., στο εξειδικευμένο λογισμικό **Ti-Soft YdreysiCad**.

Περιεχόμενα

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
2	ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΥΔΡΕΥΣΙΣΑΔ ΤΗΣ ΤΙ-SOFT ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ	6
2.1	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΝΝΟΙΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	7
2.2	ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΜΕ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ.	9
2.2.1	<i>Γενικά</i>	9
2.2.2	<i>Μελέτες</i>	9
2.2.2.1	Μελέτες	10
2.2.2.2	Επίπεδα Κτιρίου (Κατόψεις)	10
2.2.2.3	Διαμερίσματα-Δωμάτια	11
2.2.2.4	Υδρευση	12
2.2.2.5	Αποχέτευση Ακαθάρτων	13
2.2.2.6	Αποχέτευση Ομβρίων	13
2.2.2.7	Σηπτική Δεξαμενή	14
2.2.2.8	Δεξαμενή/Αντλία Ανύψωσης λυμάτων	15
2.2.2.9	Τεύχη Υπολογισμών	15
2.2.2.10	Ανακύκλωση	16
2.2.2.11	Import/Export	16
2.2.2.12	Printer Setup	17
2.2.2.13	Έξοδος	17
2.2.3	<i>Βιβλιοθήκες</i>	17
2.2.3.1	Σύμβολα	18
2.2.3.2	Λήψεις νερού - Υ.Υ.	19
2.2.3.3	Τυπικά Δωμάτια	19
2.2.3.4	Σωλήνες Υδρευσης	20
2.2.3.5	Σωλήνες αποχέτευσης	20
2.2.3.6	Αντλίες	20
2.2.3.7	Τοπικές Αντιστάσεις	21
2.2.3.8	Πίνακες Υλικών	21
2.2.3.9	Import/Export Υλικών	22
2.2.3.10	Ενημέρωση Υλικών	23
2.2.3.11	Φυλλάδια	23
2.2.3.12	Εικόνες	23
2.2.3.13	Κατασκευαστές	24
2.2.3.14	Τεχν. Περιγραφές, ΤΟΤΕΕ κα.	25
2.2.4	<i>Βοηθητικά</i>	25
2.2.4.1	Compact	25
2.2.4.2	Options	26
2.2.4.3	Drawing editor	26
2.2.5	<i>Παράθυρα</i>	27
2.2.6	<i>Βοήθεια</i>	28

2.2.6.1	Περιεχόμενα	28
2.2.6.2	Σχετικά	29
2.2.6.3	Τι –Soft στο διαδίκτυο	30
2.3	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	31
2.4	ΠΗΓΕΣ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ	32
2.4.1	<i>Οδηγός Χρήσης</i>	32
2.4.2	<i>Site στο internet</i>	32
3	ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	33
3.1	ΠΑΡΟΧΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ & ΕΠΙΔΕΙΞΗ	33
3.1.1	<i>Βασικές δυνατότητες του λογισμικού</i>	33
3.1.2	<i>Λοιπές δυνατότητες λογισμικού</i>	33
3.2	ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΥΠΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ-ΑΣΚΗΣΕΩΝ	34
3.3	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΙΔΕΩΝ ΠΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	34
4	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ	35
4.1	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ: ΛΟΙΠΟ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ SOFTWARE & HARDWARE	35
5	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	36
5.1	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ – ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ ΕΝΝΟΙΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΠΩΝ	36
5.2	ΦΥΛΜΑ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	36
5.3	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΓΝΩΣΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	36
5.4	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	36

1 Εισαγωγή

Το παρόν εγχειρίδιο αποτελεί βοήθημα για τον εκπαιδευτή του λογισμικού YdreysiCad της Ti-Soft με αντικείμενο τις μελέτες ύδρευσης αποχέτευσης παρέχοντας:

- γενική σκιαγράφιση των γραμμών εργαλείων και των εντολών του προγράμματος
- τρόπους διδακτικής προσέγγισης και παρουσίασης της εφαρμογής
- προτάσεις για παραγωγή εργασιών & μεθοδολογίες αξιολόγησης

Πρόκειται για λογισμικό που το είδος του χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα στον μελετητικό κλάδο.

Τα προγράμματα αυτής της κατηγορίας έχουν παίξει ουσιαστικό ρόλο στη διαμόρφωση παραγωγής Πολεοδομικών μελετών με τους παρακάτω τρόπους:

- Επιταχύνοντας και αυτοματοποιώντας τους τεχνικούς υπολογισμούς που απαιτούν οι Πολεοδομικές μελέτες μέσα από ένα προηγμένο περιβάλλον υπολογισμών
- Ενσωματώνοντας τους περιορισμούς και τις απαιτήσεις των Τεχνικών Οδηγιών του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος - TOTEE και γενικότερα της νομοθεσίας.
- διευκολύνοντας τον σχεδιασμό των δικτύων με τη χρήση βιβλιοθηκών που περιέχουν διάφορα υλικά που απαιτούνται στην εγκατάσταση όπως σωλήνες, υποδοχείς, εξαρτήματα κλπ
- υποστηρίζοντας τη σύνταξη του τεύχους των μελετών μέσω της αυτόματης δημιουργίας της τεχνικής περιγραφής και του κείμενου των γενικών παραδοχών
- προσφέροντας διαρκή ενημέρωση στο μελετητή ενσωματώνοντας, μεταξύ άλλων, σε νεώτερες εκδόσεις λογισμικού τις όποιες αλλαγές της νομοθεσίας και των τεχνικών οδηγιών

2 Μαθησιακοί στόχοι της εκμάθησης χειρισμού λογισμικού ΥdreysiCad της Ti-Soft για τον υπολογισμό εγκαταστάσεων Ύδρευσης Αποχέτευσης

Οι Πολεοδομικές μελέτες αυτής της κατηγορίας αποτελούν ένα βασικό πεδίο εργασίας μελετητών –μηχανικών στον κατασκευαστικό κλάδο.

Η γρήγορη και σωστή εκπόνηση μελετών απαιτεί έμπειρους μελετητές καθώς επιβάλλει σύνθετους μαθηματικούς υπολογισμούς και λογικούς ελέγχους στα εξαγόμενα αποτελέσματα. Πέραν της απόκτησης των βασικών γνώσεων (ροή ρευστών, θερμοδυναμική, ανώτερα μαθηματικά, μηχανολογικό σχέδιο κλπ) απαιτεί γνώση στους περιορισμούς και τις απαιτήσεις των τεχνικών οδηγιών και συστηματοποίηση της σχετικής νομοθεσίας.

Η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών για τον υπολογισμό των μελετών έγινε εφικτή με την ανάπτυξη των σχεσιακών βάσεων δεδομένων αφενός, των σχεδιαστικών πακέτων αφετέρου και της μεταξύ τους συνεργασίας σε ενιαία πακέτα λογισμικού.

Η δημιουργία μελετών επιταχύνεται σημαντικά καθώς οι μαθηματικοί τύποι υπολογισμού ενσωματώνονται στα πακέτα αυτά μαζί με τους όποιους περιορισμούς-απαιτήσεις της νομοθεσίας και των τεχνικών οδηγιών στη διαδικασία επίλυσης.

Επιπλέον η χρήση των βοηθητικών οδηγιών σχεδίασης (drawing editor) με τις έτοιμες βιβλιοθήκες των υλικών εγκατάστασης και τη δυνατότητα προσθήκης προσαρμοσμένων σχεδιαστικών ενοτήτων (blocks) επιταχύνει τη δημιουργία σχεδίων και διαγραμμάτων δικτύων.

Η υποστήριξη επίσης κατασκευής τεχνικών περιγραφών και του κείμενου των γενικών παραδοχών επιταχύνει τη σύνταξη του φακέλου της μελέτης μειώνοντας σε μεγάλο βαθμό τον παραγωγικό χρόνο που αφιερώνει ένας μελετητής στη μελέτη.

Τέλος δίνεται η δυνατότητα σε κάθε ολοκληρωμένη μελέτη να χρησιμοποιηθεί ως πρότυπο για τη εκτέλεση ομοειδών μελετών μειώνοντας τον μελλοντικό χρόνο ενασχόλησης και αυξάνοντας την παραγωγικότητα του μελετητή.

2.1 Παρουσίαση των βασικών εννοιών και λειτουργιών του λογισμικού

Η πραγματοποίηση των υπολογισμών γίνεται σε προηγμένο περιβάλλον υπολογισμών που κατασκευάστηκε ειδικά για τις συγκεκριμένες ανάγκες κάθε εφαρμογής. Πρόκειται συγκεκριμένα για ένα περιβάλλον τύπου φόρμας εργασίας με ειδικές δυνατότητες και ευκολίες, προσαρμοσμένες στα μέτρα κάθε εφαρμογής. Η φόρμα εργασίας αποτελείται από διακριτά μέρη, τα οποία μπορείτε να ρυθμίσετε όπως θέλετε. Οι ρυθμίσεις αυτές αποθηκεύονται και την επόμενη φορά που θα ανοίξετε την φόρμα, αυτή θα έρθει στο μέγεθος και στο σημείο που την αφήσατε.

Αν και η οργάνωση και λειτουργία της "Φόρμας Εργασίας" διαφέρει από επιλογή σε επιλογή, η πλήρης δομή της θα μπορούσε να τυποποιηθεί εν γένει ως ακολούθως:

1. Δέντρο δικτύου

Εδώ απεικονίζεται σε δενδροειδή κατάτμηση η δομή διαρθρωμένων στοιχείων του δικτύου (πχ κτίριο, επίπεδο, διαμέρισμα ή Δίκτυο, κλάδος, στήλη, επίπεδο)

2. Φύλλο Εργασίας

Εδώ απεικονίζεται ένας πίνακας με γραμμές που αντιστοιχούν στα στοιχεία εισαγωγής (πχ δωμάτια ή κόμβους) και στήλες που περιέχουν τα πρωτογενή δεδομένα (πχ. μήκος) και τα υπολογιζόμενα αποτελέσματα (πχ. ταχύτητα νερού) για κάθε στοιχείο εισαγωγής.

Παρατηρούμε **τη ζώνη των επικεφαλίδων των στηλών** (κάθε στήλη έχει τον τίτλο της) και **τη ζώνη συμπλήρωσης τιμών** με πλήθος γραμμών (που διαχωρίζονται με διακεκομμένες βοηθητικές γραμμές για λόγους καλύτερης εποπτείας και μόνο). Επειδή το φύλλο των υπολογισμών περιέχει συνήθως πολλές πληροφορίες και δεδομένου ότι αποτελεί και την καρδιά των υπολογισμών κάθε εφαρμογής, διευκολύνει ιδιαίτερα η μεγιστοποίηση του (maximize) πιέζοντας το πάνω βελάκι (πάνω δεξιά στο παράθυρο), ώστε να εκμεταλλευόμαστε ολόκληρη την οθόνη του υπολογιστή μας.

3. Χώρος Σχεδίασης:

Εδώ είναι ο χώρος σχεδίασης στον οποίο εμφανίζονται αρχεία εικόνων από τις βιβλιοθήκες του προγράμματος ή ο χώρος σχεδίασης στον οποίο το πρόγραμμα σχεδιάζει αυτόματα-μετά από οποιαδήποτε αλλαγή στο δένδρο δικτύου, το αντίστοιχο διάγραμμα

4. Φόρμα δεδομένων:

Εδώ τα δεδομένα δίνονται συνήθως υπό μορφή φόρμας και τα αποτελέσματα που προκύπτουν ενημερώνουν πίνακες έντυπα ή τεχνικές εκθέσεις.

5. Περιοχή Πληροφοριών

Αναγράφει βοηθητικές πληροφορίες ανάλογα με την θέση που "βρισκόμαστε" στη φόρμα εργασιών (πχ ζώνη επικεφαλίδων ή δέντρο δικτύου)

Κόμβοι (16)

A/A	Κομβος 1	Κομβος 2 (Λήψη Νερού)	Παροχή λήψης Qr [lit/s]	Μήκος L [m]	DN	Παροχή Αθροίσμα ΣQr [lit/s]	Παροχή Αιχμής Qs [lit/s]	Ταχύτητα ρευστού u [m/s]	Απώλειες τριβών R [mmWS/m]
1	1	2		3,00	DN26	1,52	0,68	1,27	57
2	2	ΠΡΙΑΤΑ-001	0,15	2,00	DN13	0,15	0,15	1,06	93
3	2	3		3,00	DN20	1,37	0,65	2,02	182
4	3	NEROXY-001	0,15	2,00	DN13	0,15	0,15	1,06	93
5	3	4		3,00	DN20	1,22	0,61	1,89	164
6	4	TSIFON-003	0,15	2,00	DN13	0,15	0,15	1,06	93
7	4	5		3,00	DN20	1,07	0,56	1,76	144

2 - ΠΡΙΑΤΑ-001 DN13
 G = 0,15 lit/s
 G = 0,54 m³/h
 V = 1,06 m/s
 R = 93 mmWS/m
 Vmax = 2,00 m/s
 Rmax = 200 mmWS/m
 R*L = 0,185 mWS
 Z = 0,074 mWS
 ΔpTA = 0,259 mWS
 ΔpH = 0,000 mWS

16.0241 , 22.9381 , 0.0000 SNAI

Κάθε φύλλο υπολογισμών χαρακτηρίζεται από κάποιους γενικούς κανόνες. Έτσι, έχοντας σαν σημείο αναφοράς το παραπάνω φύλλο υπολογισμών (από τους υδραυλικούς υπολογισμούς) και χωρίς αρχικά να δώσουμε σημασία στις συμπληρωμένες τιμές ας σημειώσουμε τα εξής:

1. Με δεξί κλικ πάνω στα στοιχεία του δέντρου μπορούμε να προβούμε σε τροποποιήσεις επιλέγοντας τις αναδυόμενες εντολές.
2. Τα περιεχόμενα των πεδίων στα οποία το πρόγραμμα επιτρέπει την επεξεργασία εμφανίζονται με κόκκινο χρώμα.
3. Αν γίνει υπέρβαση των επιτρεπτών ορίων στους λογικούς ελέγχους, στη ζώνη πληροφοριών ο πράσινος σηματοδότης γίνεται κόκκινος ενώ εμφανίζεται πλαίσιο μηνύματος που μας αναφέρει την υπέρβαση (πχ μέγιστη πίεση) και το είδος του σφάλματος ενώ το υπόβαθρο στο φύλλο εργασίας ή στη φόρμα δεδομένων γίνεται κίτρινο και τα γράμματα κόκκινα

2.2 Εξοικείωση με το περιβάλλον του λογισμικού.

Σκοπός του προγράμματος Υδρευση-Αποχέτευση είναι να βοηθήσει τον μελετητή στον υπολογισμό και στη σχεδίαση των εγκαταστάσεων Υδρευσης-Αποχέτευσης σε κτίρια όπως ορίζουν οι ΤΟΤΕΕ 2411 και 2412 του 1986. Οι μελέτες ύδρευσης αποχέτευσης αποτελούν ίσως τον βασικότερο κλάδο των Η/Μ δικτύων. Δεν υφίσταται κατοικήσιμο κτίριο χωρίς μελέτη ύδρευσης και αποχέτευσης.

2.2.1 Γενικά

Το λογισμικό βασίζεται σε ενιαία φιλοσοφία και κοινές αρχές, οι οποίες υιοθετήθηκαν ακριβώς για την διευκόλυνση του χρήστη στην γρήγορη κατανόηση της λειτουργίας του πακέτου. Αρχικά θα πρέπει να επισημανθεί ότι η έναρξη εκτέλεσης της εφαρμογής οδηγεί σε έναν κατάλογο της παρακάτω μορφής.



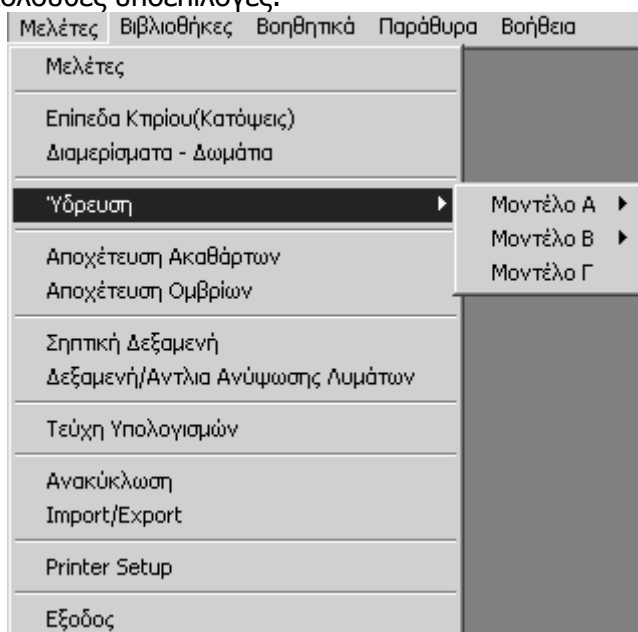
Η αρχική οθόνη μπορεί να καθορίζεται ελεύθερα από τον χρήστη σύμφωνα με τις δικές του απαιτήσεις.

Στο πάνω μέρος του παραθύρου της εφαρμογής εμφανίζονται οι γενικές επιλογές του κεντρικού καταλόγου, κάθε μία από τις οποίες μπορεί να περιέχει περισσότερες από μία υποεπιλογές. Όπως παρατηρούμε, οι βασικές ομάδες επιλογών έχουν γενικά τις ονομασίες "Μελέτες", "Βιβλιοθήκες", "Βοηθητικά", "Παράθυρα", και "Βοήθεια". Στις επόμενες ενότητες αναφέρουμε γενικά την σκοπιμότητα των παραπάνω επιλογών και υποεπιλογών.

2.2.2 Μελέτες

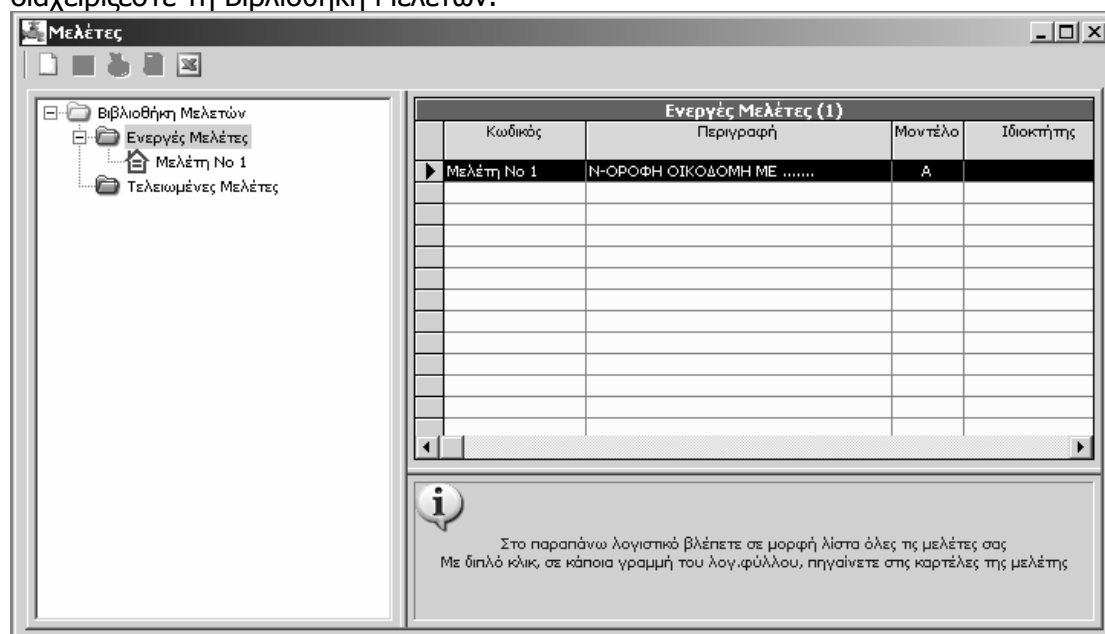
Ακολουθώντας την ευρύτερη -γνωστή στους περισσότερους- τυποποίηση των Windows, η επιλογή "Μελέτες" που υπάρχει στην αρχή του καταλόγου της εφαρμογής εξυπηρετεί τη διαχείριση των αρχείων των μελετών ύδρευσης

αποχέτευσης, καθώς και τις λειτουργίες εκτύπωσης, αλλά και κάποιες άλλες βοηθητικές λειτουργίες. Πιο συγκεκριμένα, η επιλογή "Μελέτες" διακρίνεται στις ακόλουθες υποεπιλογές:



2.2.2.1 Μελέτες

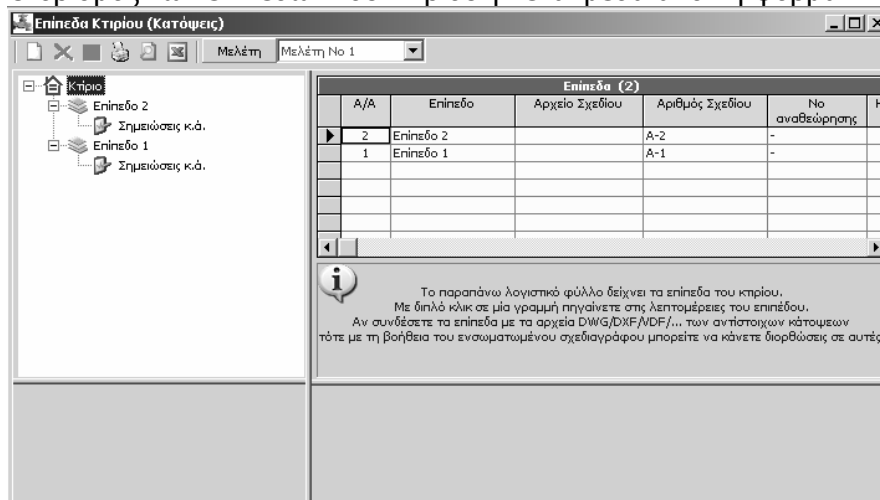
Αποτελεί τη βιβλιοθήκη καταχώρισης των μελετών. Η εισαγωγή, διόρθωση, παρουσίαση των Μελετών γίνεται με τη βοήθεια Φόρμας Εργασίας με την οποία διαχειρίζεστε τη Βιβλιοθήκη Μελετών.



2.2.2.2 Επίπεδα Κτιρίου (Κατόψεις)

Με τον όρο Επίπεδα εννοούμε τις δομικές πλάκες που έχει το κτίριο και στις οποίες υπάρχουν χώροι για σύνδεση με δίκτυα ύδρευσης & αποχέτευσης. Για παράδειγμα σε

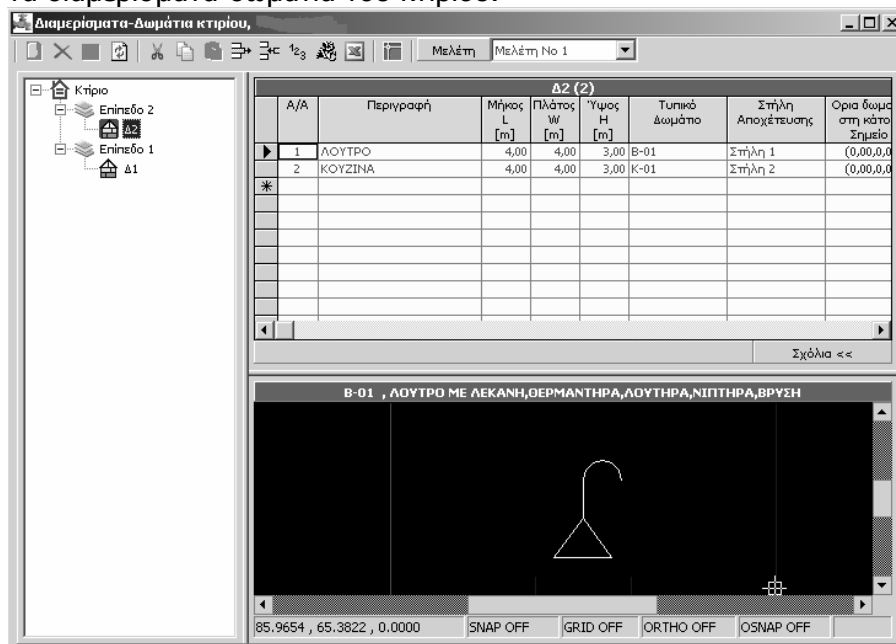
μια διόροφη οικοδομή τα επίπεδά της μπορεί να είναι: • Β΄ ΟΡΟΦΟΣ• Α΄ ΟΡΟΦΟΣ• ΙΣΟΓΕΙΟ• ΥΠΟΓΕΙΟ. Κάθε φορά που ξεκινάτε μία νέα μελέτη, το πρόγραμμα προσθέτει αυτόματα στο κτίριο δύο επίπεδα με τα ονόματα Επίπεδο 1 και Επίπεδο 2. Ο ορισμός των επιπέδων του κτιρίου γίνεται μέσα από τη φόρμα Επίπεδα Κτιρίου.



2.2.2.3 Διαμερίσματα-Δωμάτια

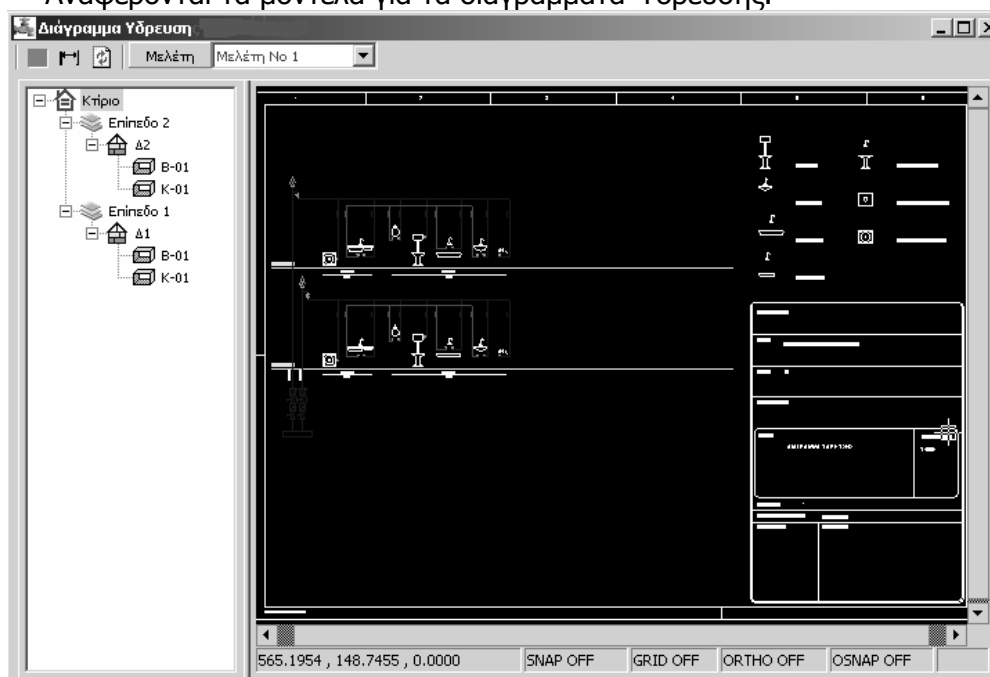
Μία Εγκατάσταση Υδρευσης ή Αποχέτευσης αποτελείται από λήψεις ή υδραυλικούς υποδοχείς που βρίσκονται σε κάποιους χώρους του κτιρίου. Με την σειρά τους οι χώροι αυτοί, ανήκουν σε κάποιο διαμέρισμα (ιδιοκτησία), που βρίσκεται σε κάποιον από τους ορόφους (επίπεδα) του κτιρίου. Λέγοντας Διαμέρισμα, εννοούμε ένα σύνολο από χώρους που βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο και ανήκουν στον ίδιο ιδιοκτήτη. Στην περίπτωση που η οικοδομή είναι μονοκατοικία που εκτείνεται σε περισσότερα από ένα επίπεδα (π.χ. μεζονέτα), η έννοια του Διαμερίσματος εκφυλίζεται πρακτικά στα επίπεδα (όροφοι) του κτιρίου.

Στην φόρμα Διαμερίσματα - Δωμάτια Κτιρίου, εισάγετε, διορθώνετε, διαγράφετε τα διαμερίσματα-δωμάτια του κτιρίου.



2.2.2.4 Ύδρευση

Αναφέρονται τα μοντέλα για τα διαγράμματα Ύδρευσης.



2.2.2.4.1 Διάγραμμα Ύδρευσης-Μοντέλο A

Με τον όρο Μοντέλο A εννοούμε το κτίριο που αποτελείται από ανεξάρτητες ιδιοκτησίες π.χ. πολυκατοικία. Κάθε φορά που ξεκινάτε μια νέα Μελέτη το πρόγραμμα δημιουργεί εξ' ορισμού ένα αρχικό μοντέλο A του κτιρίου που αποτελείται από δύο επίπεδα. Το κάθε επίπεδο περιλαμβάνει ένα διαμέρισμα και το κάθε διαμέρισμα αναλύεται σε δύο δωμάτια.

Το διάγραμμα του υδραυλικού δικτύου ύδρευσης (Μοντέλο A) απεικονίζεται στην αντίστοιχη φόρμα. Το υδραυλικό δίκτυο του Μοντέλου A μπορεί να παρασταθεί με τη μορφή ενός δέντρου. Οι χειρισμοί στο δέντρο είναι ακριβώς ίδιοι με το χειρισμό στο δέντρο των καταλόγων / αρχείων που χειρίζεται ο Εξερευνητής (Explorer) των Windows.

Οι ρυθμίσεις του μοντέλου γίνονται μέσα από σχετική φόρμα

2.2.2.4.2 Διάγραμμα Ύδρευσης-Μοντέλο B

Με τον όρο Μοντέλο B εννοούμε το κτίριο που αποτελείτε από μία ιδιοκτησία δηλαδή μονοκατοικία που επεκτείνεται σε ένα ή περισσότερα επίπεδα. Κάθε φορά που ξεκινάτε μια νέα μελέτη με το μοντέλο B του κτιρίου, αυτό αποτελείται από δύο επίπεδα και το κάθε επίπεδο περιλαμβάνει δύο δωμάτια. Το μοντέλο B περιλαμβάνει ένα ορ.κλάδο και μία στήλη που διέρχεται από τα δύο επίπεδα.

Το διάγραμμα του υδραυλικού δικτύου ύδρευσης (Μοντέλο B) απεικονίζεται στην αντίστοιχη φόρμα. Το υδραυλικό δίκτυο του Μοντέλου B παριστάνεται με την μορφή δένδρου. Οι χειρισμοί στο δέντρο αυτό είναι ακριβώς ίδιοι με το χειρισμό στο δένδρο των καταλόγων/αρχείων που χειρίζεται ο εξερευνητής (Explorer) των Windows. Οι ρυθμίσεις του μοντέλου γίνονται μέσα από σχετική φόρμα

Στα μοντέλα A,B οι υδραυλικοί υπολογισμοί γίνονται ανεξάρτητα από τα κατακόρυφα διαγράμματα, σύμφωνα με την TOTEE 2411/86 και με τη βοήθεια της φόρμας «Υδραυλικοί Υπολογισμοί Υδρευσης»

Η φόρμα είναι χωρισμένη σε τέσσερα μέρη τα οποία μπορείτε να αυξομειώσετε όπως θέλετε. Οι ρυθμίσεις αυτές αποθηκεύονται και την επόμενη φορά που θα ανοίξετε την φόρμα, αυτή θα έρθει στο μέγεθος και στο σημείο που την αφήσατε

2.2.2.4.3 Υδρευση - Μοντέλο Γ

Με τον όρο Μοντέλο Γ εννοούμε το κομβικό υδραυλικό μοντέλο που επιτρέπει να δημιουργήσουμε οποιοδήποτε υδραυλικό κύκλωμα.

Το κομβικό μοντέλο περιγράφεται με τη βοήθεια κόμβων και συνδυάζει την αυτόματη σχεδίαση του κομβικού μοντέλου με τους υδραυλικούς υπολογισμούς. Το κομβικό μοντέλο σας επιτρέπει να περιγράψετε λεπτομέρειες του υδραυλικού δικτύου που δεν είναι δυνατόν να γίνουν με τα προηγούμενα μοντέλα.

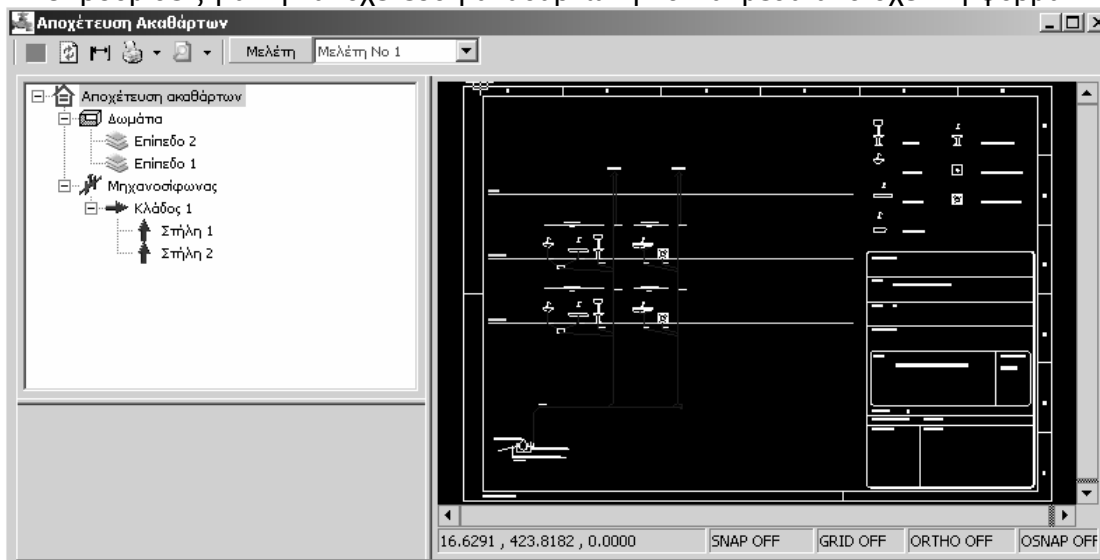
Οι ρυθμίσεις του μοντέλου Γ γίνονται μέσα από σχετική φόρμα

2.2.2.5 Αποχέτευση Ακαθάρτων

Για να μελετήσετε και να σχεδιάσετε την Αποχέτευση Ακαθάρτων του κτιρίου πρέπει να δημιουργήσετε το Μοντέλο Αποχέτευσης. Με τον όρο Μοντέλο Αποχέτευσης εννοούμε την παράσταση του δικτύου αποχέτευσης (μηχανοσίφωνα, ορ.κλάδοι, στήλες ακαθάρτων) σε μορφή δένδρου παρόμοιου με το δένδρο των καταλόγων/αρχείων που χειρίζεται ο εξερευνητής (Explorer) των Windows.

Για να μπορέσετε να προχωρήσετε στη μελέτη αποχέτευσης θα πρέπει να έχετε ορίσει την τοπολογία του κτιρίου, δηλαδή να έχετε ορίσει τα επίπεδα που έχει το κτίριο και σε κάθε επίπεδο τα δωμάτια με τους υδραυλικούς υποδοχείς.

Οι ρυθμίσεις για την αποχέτευση ακαθάρτων γίνονται μέσα από σχετική φόρμα

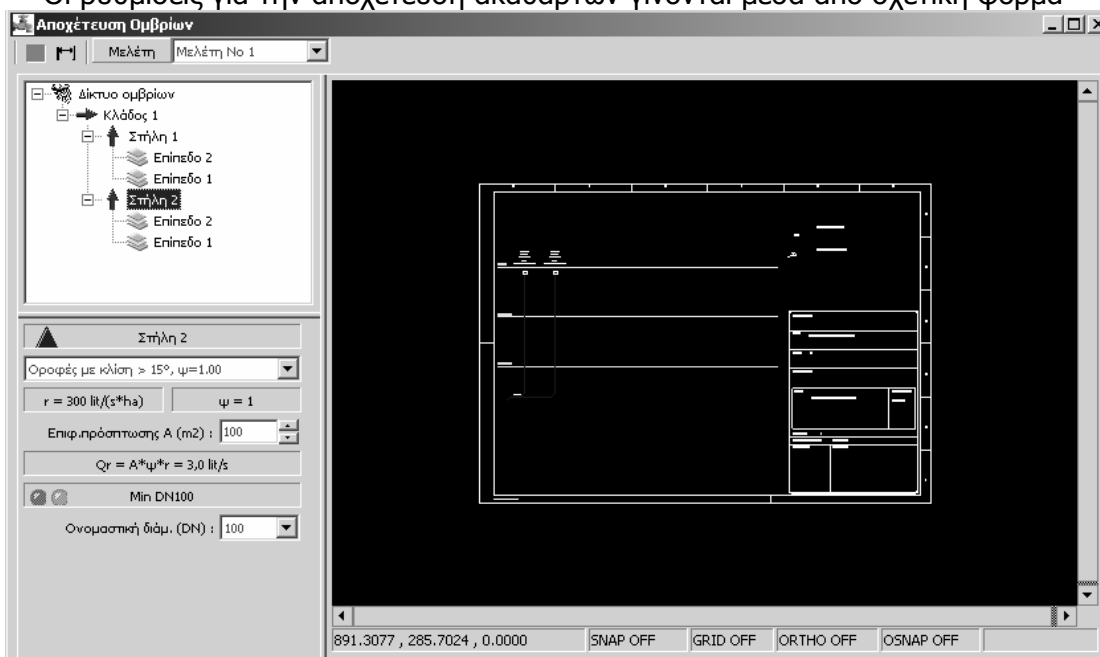


2.2.2.6 Αποχέτευση Ομβρίων

Για να μελετήσετε και να σχεδιάσετε την εγκατάσταση της Αποχέτευσης Ομβρίων πρέπει να δημιουργήσετε το Μοντέλο Ομβρίων. Με τον όρο Μοντέλο Ομβρίων εννοούμε την παράσταση του δικτύου ομβρίων (σιφώνια, υδρορρόες κ.λ.π) σε

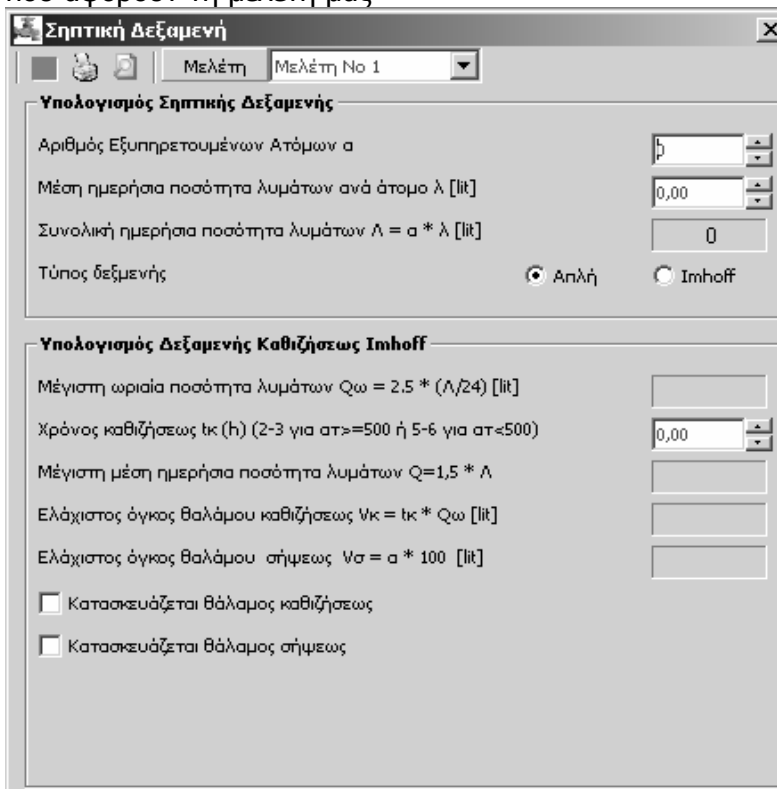
μορφή δένδρου παρόμοιου με το δένδρο των καταλόγων/αρχείων που χειρίζεται ο εξερευνητής (Explorer) των Windows.

Οι ρυθμίσεις για την αποχέτευση ακαθάρτων γίνονται μέσα από σχετική φόρμα



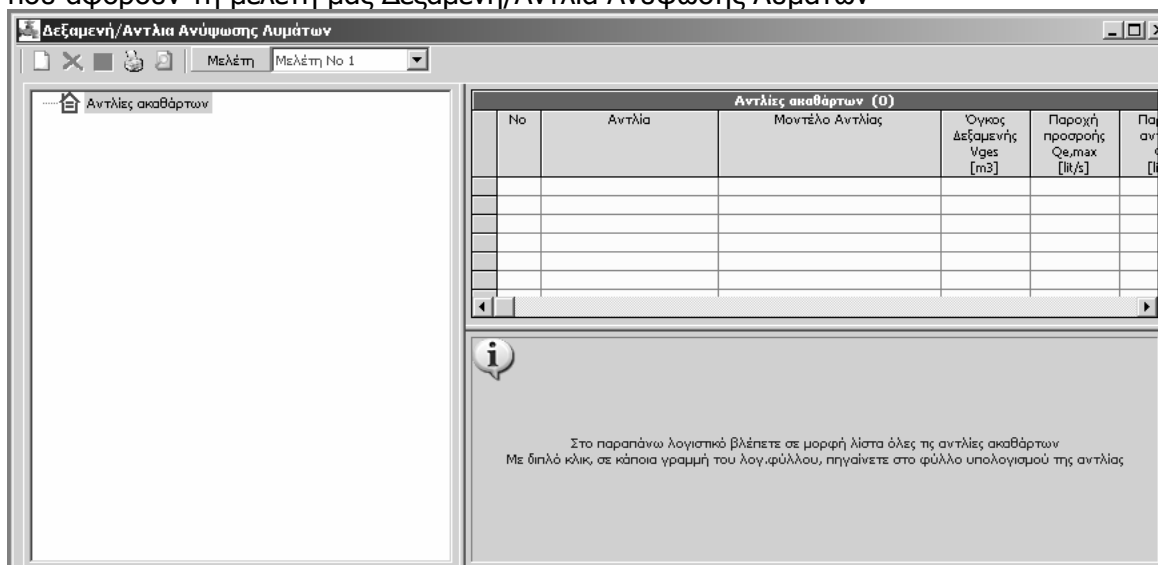
2.2.2.7 Σηπτική Δεξαμενή

Στη φόρμα εργασίας της σηπτικής δεξαμενής συμπληρώνουμε τις παραμέτρους που αφορούν τη μελέτη μας



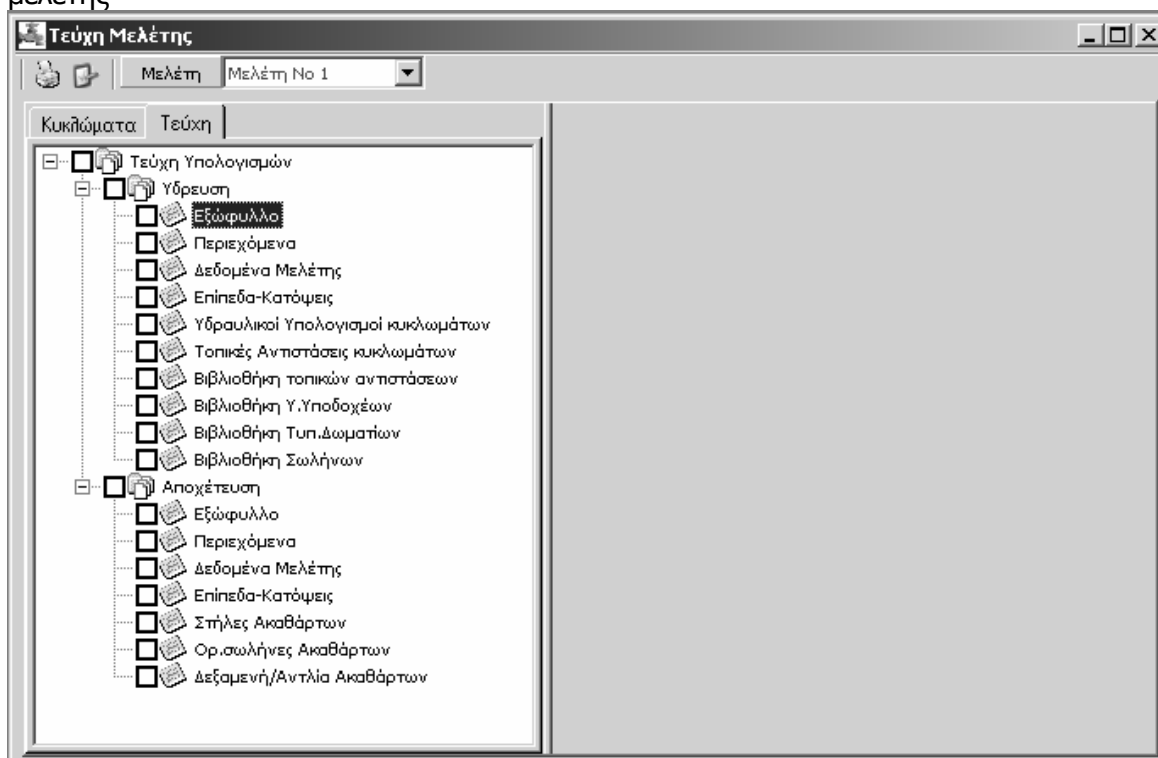
2.2.2.8 Δεξαμενή/Αντλία Ανύψωσης λυμάτων

Στη φόρμα εργασίας της σηπτικής δεξαμενής συμπληρώνουμε τις παραμέτρους που αφορούν τη μελέτη μας Δεξαμενή/Αντλία Ανύψωσης Λυμάτων



2.2.2.9 Τεύχη Υπολογισμών

Μπορούμε να επιλέξουμε την προεπισκόπηση και την εκτύπωση των τευχών της μελέτης



2.2.2.10 Ανακύκλωση

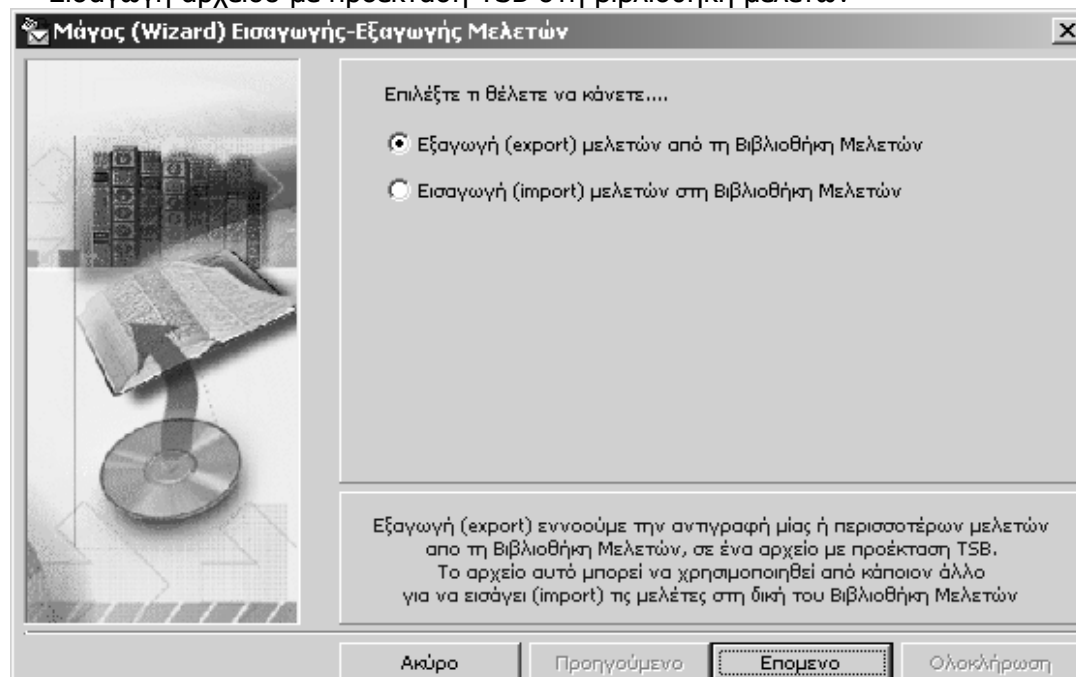
Μεταφορά μίας ή περισσότερων μελετών από το καλάθι ανακύκλωσης στη βιβλιοθήκη μελετών



2.2.2.11 Import/Export

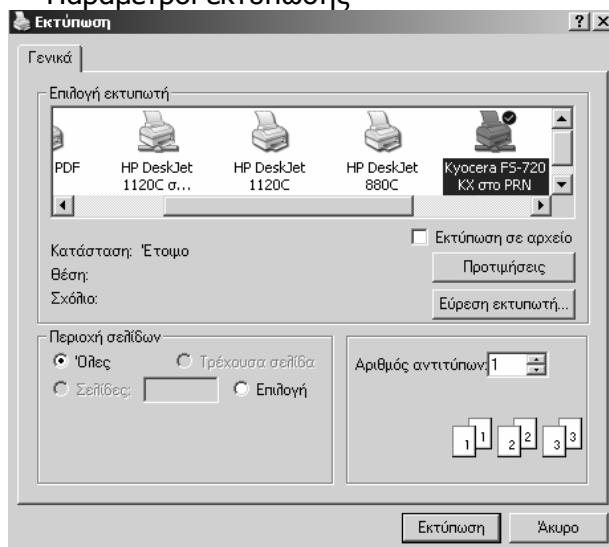
Εξαγωγή μελετών από τη βιβλιοθήκη μελετών (αντιγραφή σε αρχείο με προέκταση TSB)

Εισαγωγή αρχείου με προέκταση TSB στη βιβλιοθήκη μελετών



2.2.2.12 Printer Setup

Παράμετροι εκτύπωσης



2.2.2.13 Έξοδος

Έξοδος από το πρόγραμμα

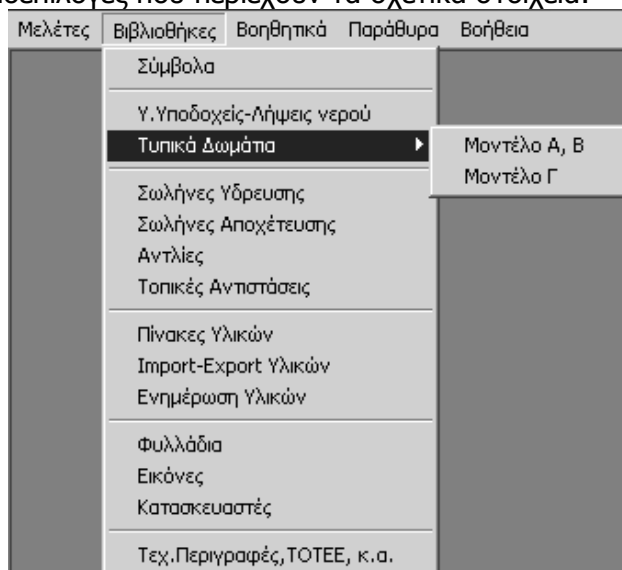
2.2.3 Βιβλιοθήκες

Ακολουθώντας την ευρύτερη -γνωστή στους περισσότερους- τυποποίηση των Windows, η επιλογή "Βιβλιοθήκες" που υπάρχει στην αρχή του καταλόγου της εφαρμογής εξυπηρετεί τη διαχείριση των σχεδιαστικών ενοτήτων του προγράμματος.

Οι Βιβλιοθήκες είναι ανοιχτές δηλαδή μπορείτε να

- προσθέσετε νέα στοιχεία
- να διορθώσετε αυτά που υπάρχουν
- να διαγράψετε στοιχεία.

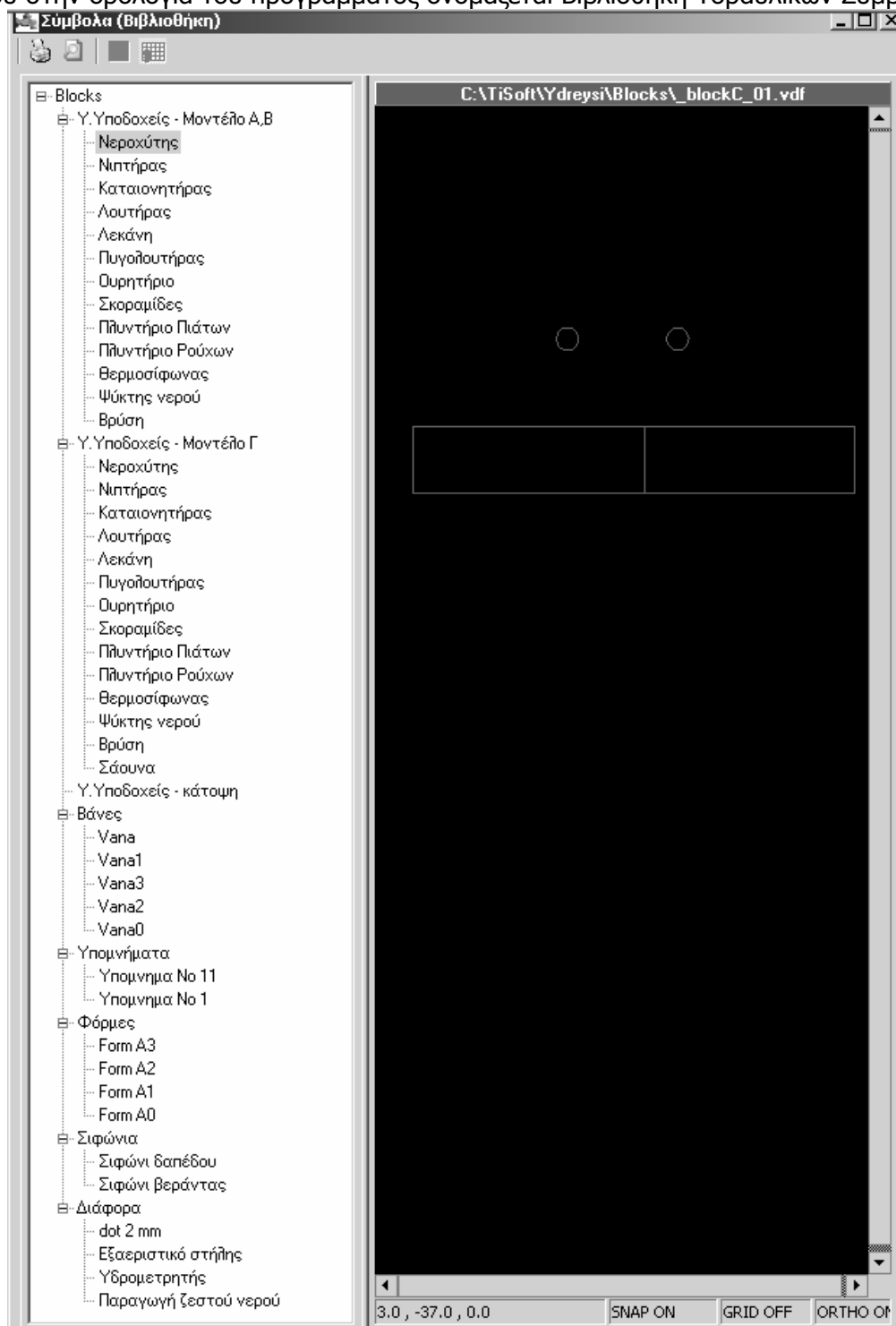
Πιο συγκεκριμένα, η επιλογή "Βιβλιοθήκες" διακρίνεται στις ακόλουθες υποεπιλογές που περιέχουν τα σχετικά στοιχεία:



2.2.3.1 Σύμβολα

Για τη σχεδίαση των κατακόρυφων Διαγραμμάτων ,το πρόγραμμα χρησιμοποιεί μια σειρά από σχεδιαστικές ενότητες (=μπλόκ στην ορολογία του AutoCAD) που βρίσκονται στο φάκελο C:\Ti-Soft\Ydreysi\Blocks.

Τα στοιχεία αυτών των μπλόκ έχουν καταχωρηθεί σε μια βιβλιοθήκη (Database) που στην ορολογία του προγράμματος ονομάζεται Βιβλιοθήκη Υδραυλικών Συμβόλων



2.2.3.2 Λήψεις νερού - Υ.Υ.

Η Βιβλιοθήκη Τυπικών Δωματίων είναι μία ανεξάρτητη βάση δεδομένων (database) στην οποία έχουν καταχωρηθεί μία μεγάλη ποικιλία από υδραυλικούς υποδοχείς. Για την καλύτερη διαχείριση της βιβλιοθήκης οι λήψεις νερού έχουν οργανωθεί με βάση τη χρήση τους, σε δεκαπέντε(15) κατηγορίες.

A/A	Κομβος 1	Κομβος 2 (Λήψη Νερού)	Παροχή λήψης Qv [l/s]	Μήκος L [m]	DN	Παροχή κβροσίου Qv [l/s]	Παροχή λήψης Qv [l/s]	Ταχύτητα ρευστού u [m/s]	Απώλειες τριβών R [mmWS/m]	Πιπίλες τριβών Rπ [mWS]
1	1	2		3,00	DN26	1,52	0,68	1,27	57	C
2	2	ΡΡΙΑΤΑ-001	0,15	2,00	DN16	0,15	0,15	0,75	52	C
3	2	3		3,00	DN20	1,37	0,65	2,02	182	C
4	3	ΝΕΡΟΧΥ-001	0,15	20,00	DN13	0,15	0,15	1,06	93	J
5	3	4		1000,00	DN20	1,22	0,61	1,89	164	16<
6	4	ΤΣΙΦΟΝ-003	0,15	2,00	DN13	0,15	0,15	1,06	93	C
7	4	5		3,00	DN20	1,07	0,56	1,76	144	C
8	5	ΛΕΚΑΝΗ-001	0,70	2,00	DN26	0,70	0,70	1,30	61	C
9	5	6		3,00	DN16	0,37	0,30	1,40	123	C
10	6	ΛΟΥΤΗΡ-001	0,15	2,00	DN13	0,15	0,15	1,06	93	C
11	6	7		3,00	DN13	0,22	0,21	1,45	165	C
12	7	ΣΙΦΟΝΙ-001		2,00	DN13					C
13	7	8		3,00	DN13	0,22	0,21	1,45	165	C
14	8	9		2,00	DN13	0,17	0,17	1,45	165	C

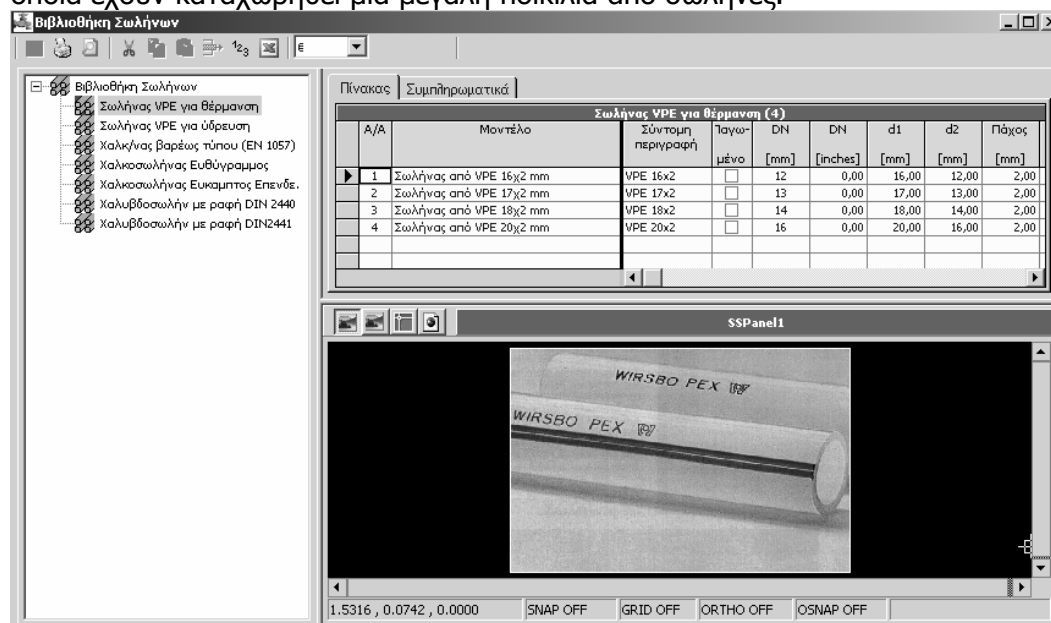
2.2.3.3 Τυπικά Δωμάτια

Η Βιβλιοθήκη Τυπικών Δωματίων είναι μία ανεξάρτητη βάση δεδομένων (database) στην οποία έχουν καταχωρηθεί μία μεγάλη ποικιλία από τυπικά δωμάτια (Μοντέλο Α, Β, Γ).

Κωδικός	Περιγραφή	Υδρευση	Αποχέτευση
K-02	ΚΟΥΖΙΝΑ ΜΕ ΝΕΡΟΧΥΤΗ & ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑ		
K-03	ΚΟΥΖΙΝΑ ΜΕ ΝΕΡΟΧΥΤΗ, ΤΑΧΥΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑ & ΠΛΙΑΤΩΝ		
K-04	ΚΟΥΖΙΝΑ ΜΕ ΝΕΡΟΧΥΤΗ & ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑ		
K-05	ΚΟΥΖΙΝΑ ΜΕ		
K-10	K-10		
K-11	ΚΟΥΖΙΝΑ ΜΕ ΝΕΡΟΧΥΤΗ & ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑ		
K-12	K-12		
K-13	ΑΔΑΔΑΣ(ΔΑ)Σ(ΔΑ)Σ(ΔΑ)		
K-14	K-14		
K-15	K-15		
K-16	K-16		
B-01	ΛΟΥΤΡΟ ΜΕ ΛΕΚΑΝΗ,ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑ,ΛΟΥΤΗΡΑ,ΝΙΠΤΗΡΑ,ΒΡΥΣ		
B-02	ΛΟΥΤΡΟ ΜΕ ΛΕΚΑΝΗ, ΝΙΠΤΗΡΑ & ΜΠΙΝΤΕ		
B-03	ΛΟΥΤΡΟ ΜΕ ΛΕΚΑΝΗ,ΝΙΠΤΗΡΑ,ΛΟΥΤΗΡΑ & ΜΠΙΝΤΕΣ		
B-04	ΛΟΥΤΡΟ ΛΕΚΑΝΗ,ΜΠΙΝΤΕ, ΝΙΠΤΗΡΑ & ΝΤΟΥΣ		
B-05	ΛΟΥΤΡΟ ΜΕ ΛΕΚΑΝΗ,ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑ,ΛΟΥΤΗΡΑ,ΝΙΠΤΗΡΑ,ΒΡΥΣ		

2.2.3.4 Σωλήνες Ύδρευσης

Η Βιβλιοθήκη Σωλήνων είναι μία ανεξάρτητη βάση δεδομένων (database) στην οποία έχουν καταχωρηθεί μία μεγάλη ποικιλία από σωλήνες.

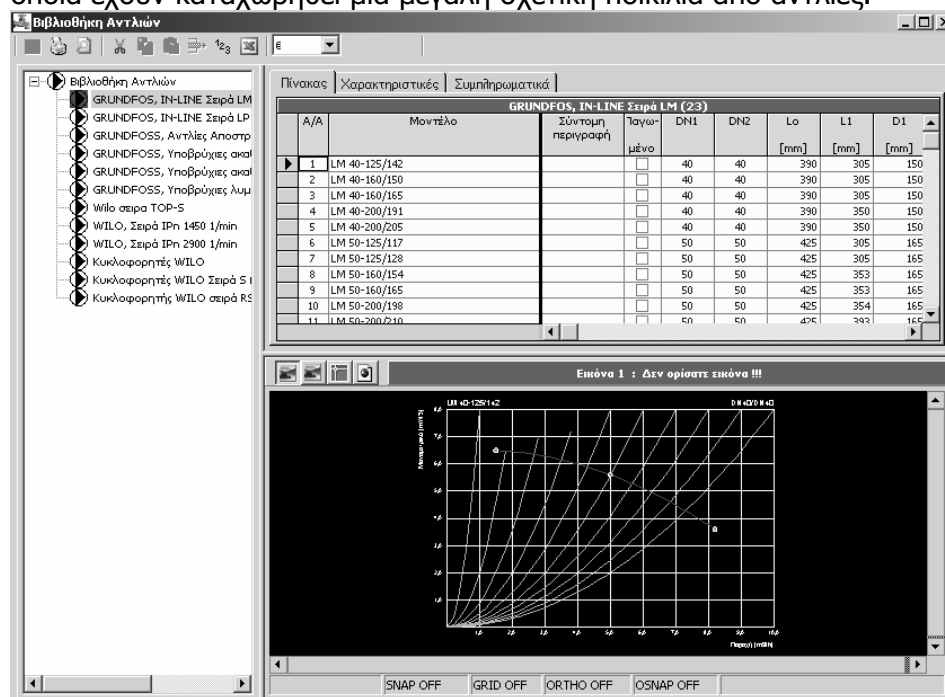


2.2.3.5 Σωλήνες αποχέτευσης

Η Βιβλιοθήκη Σωλήνων είναι μία ανεξάρτητη βάση δεδομένων (database) στην οποία έχουν καταχωρηθεί μία μεγάλη σχετική ποικιλία από σωλήνες.

2.2.3.6 Αντλίες

Η Βιβλιοθήκη Αντλιών είναι μία ανεξάρτητη βάση δεδομένων (database) στην οποία έχουν καταχωρηθεί μία μεγάλη σχετική ποικιλία από αντλίες.



2.2.3.7 Τοπικές Αντιστάσεις

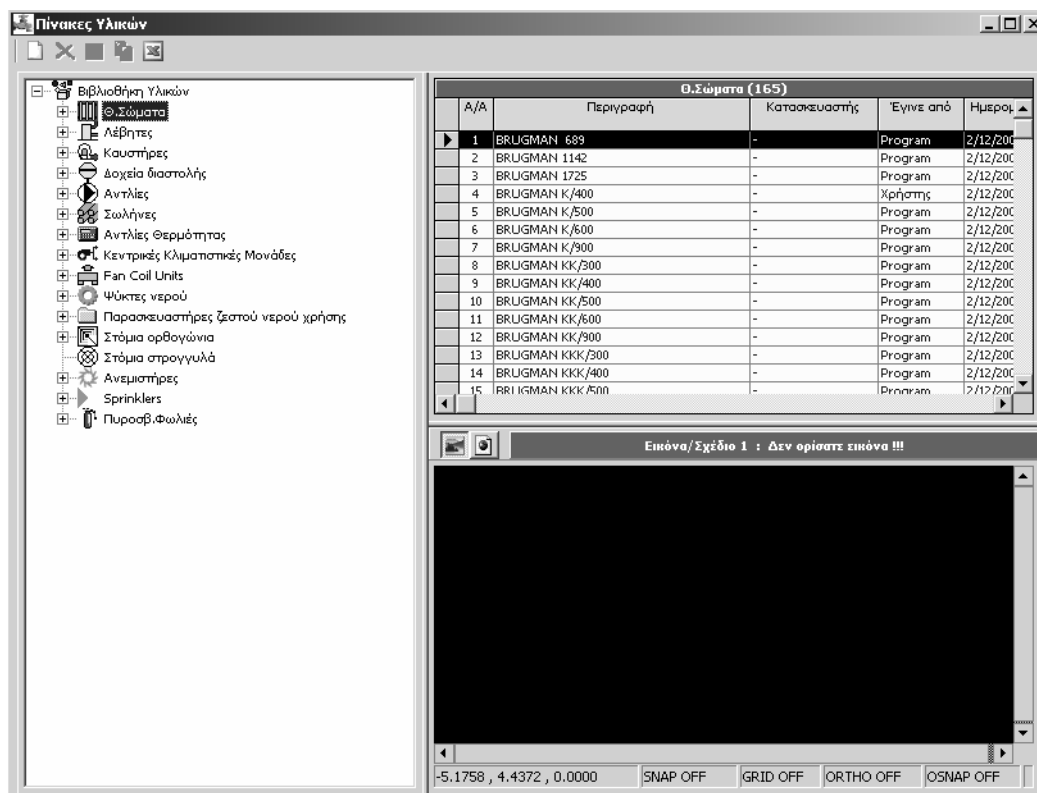
Η Βιβλιοθήκη Τοπικών Αντιστάσεων είναι μία ανεξάρτητη βάση δεδομένων (database), στην οποία έχουν καταχωρηθεί όλες οι τοπικές αντιστάσεις που υπάρχουν στον Πίνακα 8 της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2411/86. Ο πίνακας αυτός περιέχει τα υδραυλικά εξαρτήματα (γωνίες, ταύ, δικλείδες) που συναντάμε στα υδραυλικά δίκτυα και δημιουργούν πτώση πίεσης στη ροή του νερού (Fitting Losses).

Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2411/86 ΠΙΝΑΚΑΣ 8				
Α/Α	Τύπος Αντίστασης	DN [mm]	Σύμβολο	ζ
1	Διακλάδωση			1,30
2	Διακλάδωση			0,90
3	Διακλάδωση			0,30
4	Διακλάδωση			0,60
5	Διακλάδωση			3,00
6	Διακλάδωση			1,30
7	Διακλάδωση			0,90
8	Διακλάδωση			0,40
9	Διακλάδωση			0,30
10	Διακλάδωση			0,20
11	Κατανομητής			0,50
12	Συλλέκτης			1,00
13	Καμπύλη 90			0,51
14	Γωνία 90			1,30
15	Γωνία 45			0,40
16	Συστολικό			0,40
17	Διαστολικό			0,60
18	Διαστολικό ΩΜΕΓΑ			1,00
19	Αποσβστήρας			2,00
20	Δικλείδα Κάθετης έδρας	15		10,00
21	Δικλείδα Κάθετης έδρας	20		8,50
22	Δικλείδα Κάθετης έδρας	25		7,00
23	Δικλείδα Κάθετης έδρας	32		6,00
24	Δικλείδα Κάθετης έδρας	40 - 100		5,00
25	Δικλείδα Κεκλιμένης έδρας	15		3,50
26	Δικλείδα Κεκλιμένης έδρας	20		2,50
27	Δικλείδα Κεκλιμένης έδρας	25 - 50		2,00
28	Δικλείδα Κεκλιμένης έδρας	65		0,70

2.2.3.8 Πίνακες Υλικών

Τα υλικά στη Βιβλιοθήκη Υλικών του προγράμματος είναι οργανωμένα σε πίνακες. Κάθε πίνακας ανήκει σε μια κατηγορία.

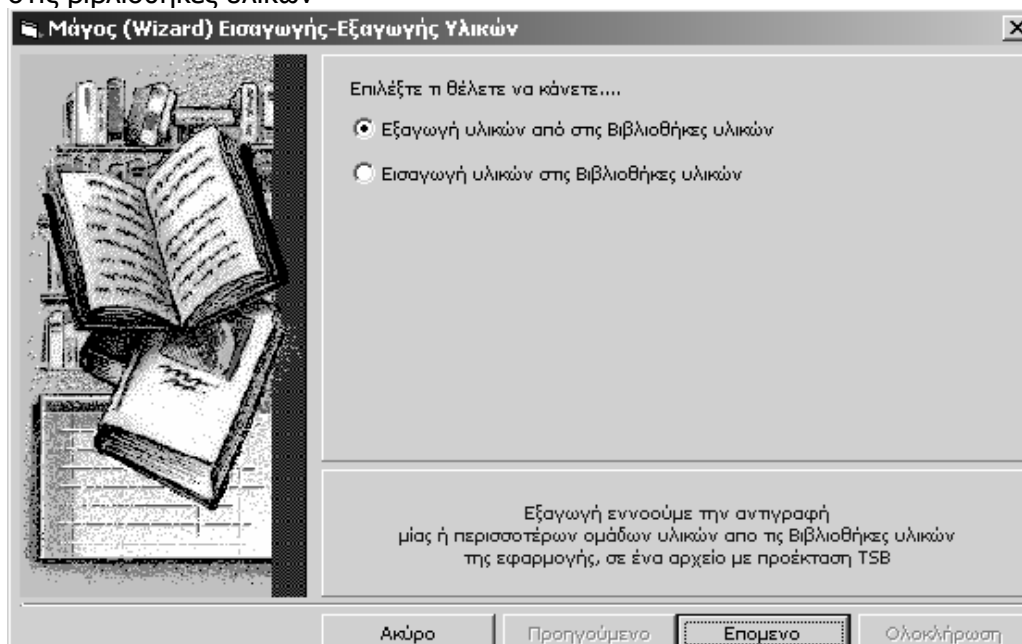
Στο δένδρο, με επιλογή σε μια κατηγορία μπορούμε να δούμε τους πίνακες με τα υλικά που ανήκουν στην κατηγορία



2.2.3.9 Import/Export Υλικών

Εξαγωγή μιας ή περισσότερων ομάδων υλικών από τις βιβλιοθήκες υλικών (αντιγραφή σε αρχείο με προέκταση TSB)

Εισαγωγή μιας ή περισσότερων ομάδων υλικών από ένα αρχείο με προέκταση TSB στις βιβλιοθήκες υλικών



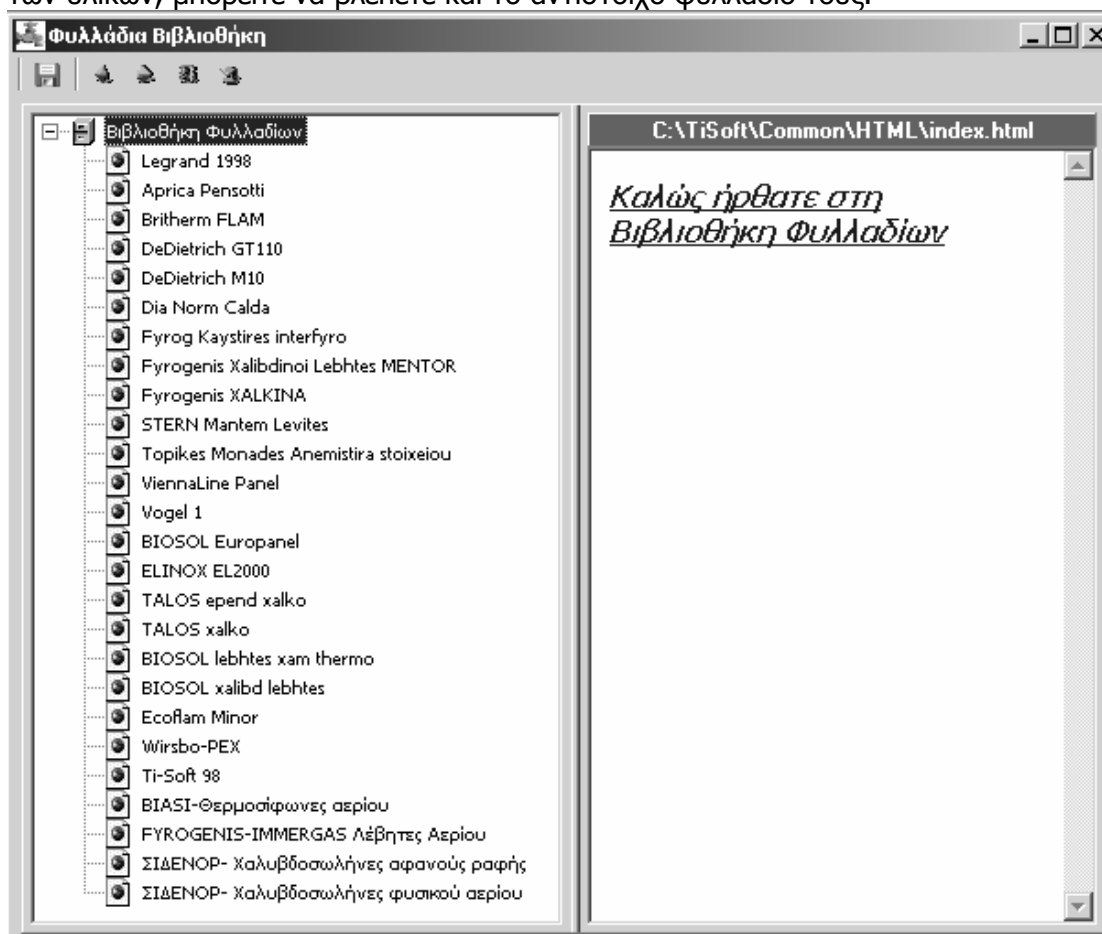
2.2.3.10 Ενημέρωση Υλικών

Γίνεται ενημέρωση των βιβλιοθηκών

2.2.3.11 Φυλλάδια

Η Βιβλιοθήκη Φυλλαδίων είναι μία ανεξάρτητη βάση δεδομένων (database) στην οποία έχουν καταχωρηθεί οι τίτλοι μιας σειράς αρχείων HTML που περιέχουν σε ηλεκτρονική μορφή τεχνικά φυλλάδια (προσπέκτους) διαφόρων εταιρειών.

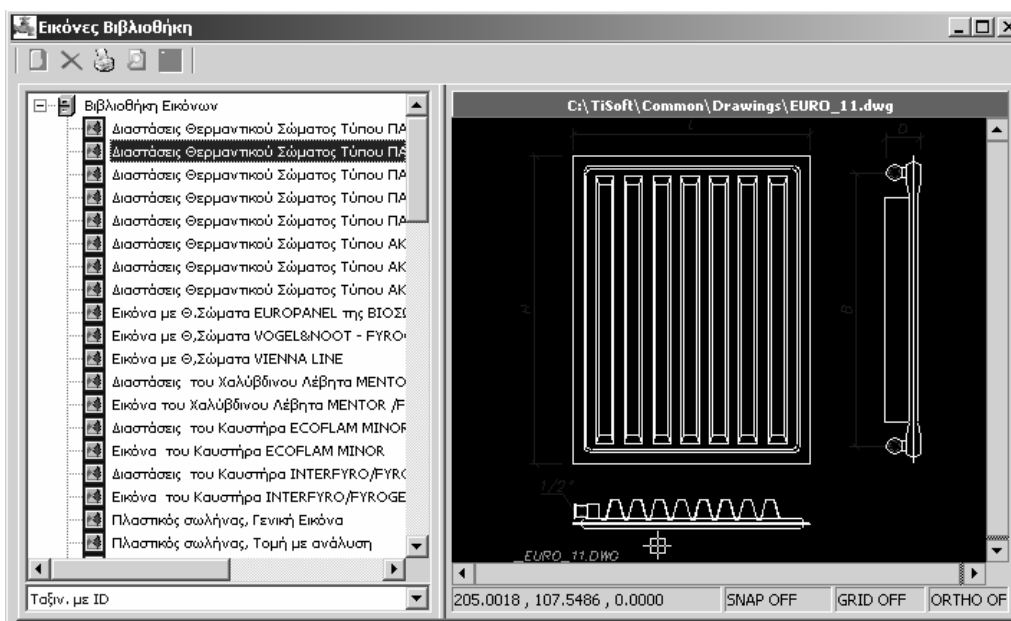
Μπορείτε να συνδέσετε έναν πίνακα υλικών από τη Βιβλιοθήκη Υλικών με ένα φυλλάδιο από τη Βιβλιοθήκη Φυλλαδίων. Έτσι, παράλληλα με τα τεχνικά στοιχεία των υλικών, μπορείτε να βλέπετε και το αντίστοιχο φυλλάδιό τους.



2.2.3.12 Εικόνες

Η Βιβλιοθήκη Εικόνων είναι μία ανεξάρτητη βάση δεδομένων (database) στην οποία έχουν καταχωρηθεί οι τίτλοι μιας σειράς αρχείων BMP, JPG, DWG κ.ά που περιέχουν σε ηλεκτρονική μορφή εικόνες ή σχέδια.

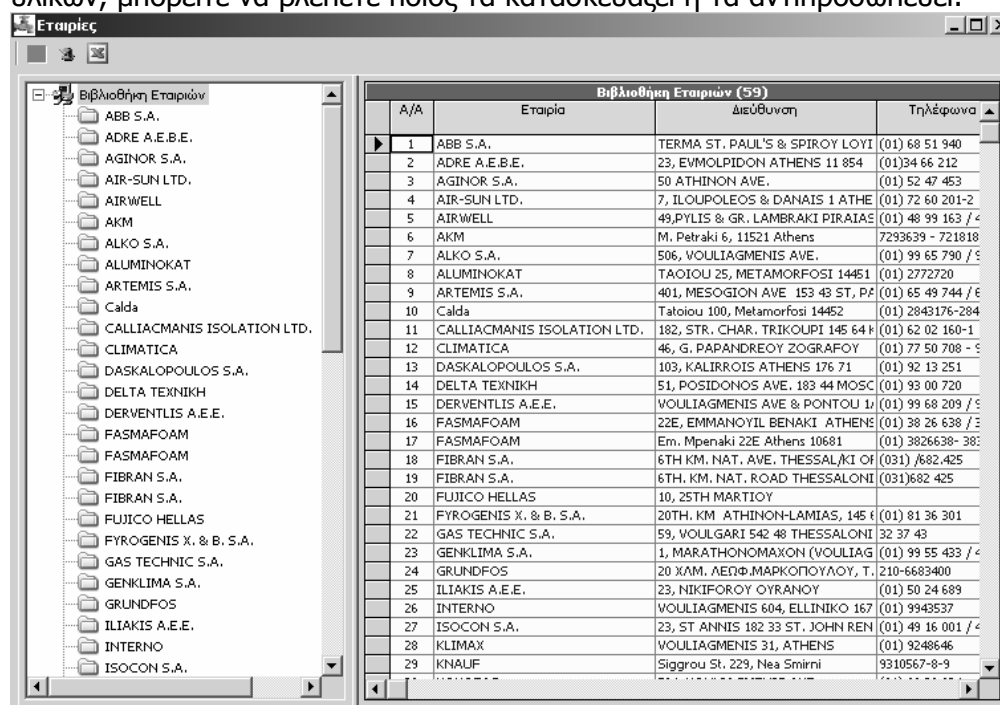
Μπορείτε να συνδέσετε έναν πίνακα υλικών από τη Βιβλιοθήκη Υλικών με μία ή περισσότερες εικόνες-σχέδια από τη Βιβλιοθήκη Εικόνων. Έτσι, παράλληλα με τα τεχνικά στοιχεία των υλικών, μπορείτε να βλέπετε και κάποιες χαρακτηριστικές εικόνες και σχέδιά τους.



2.2.3.13 Κατασκευαστές

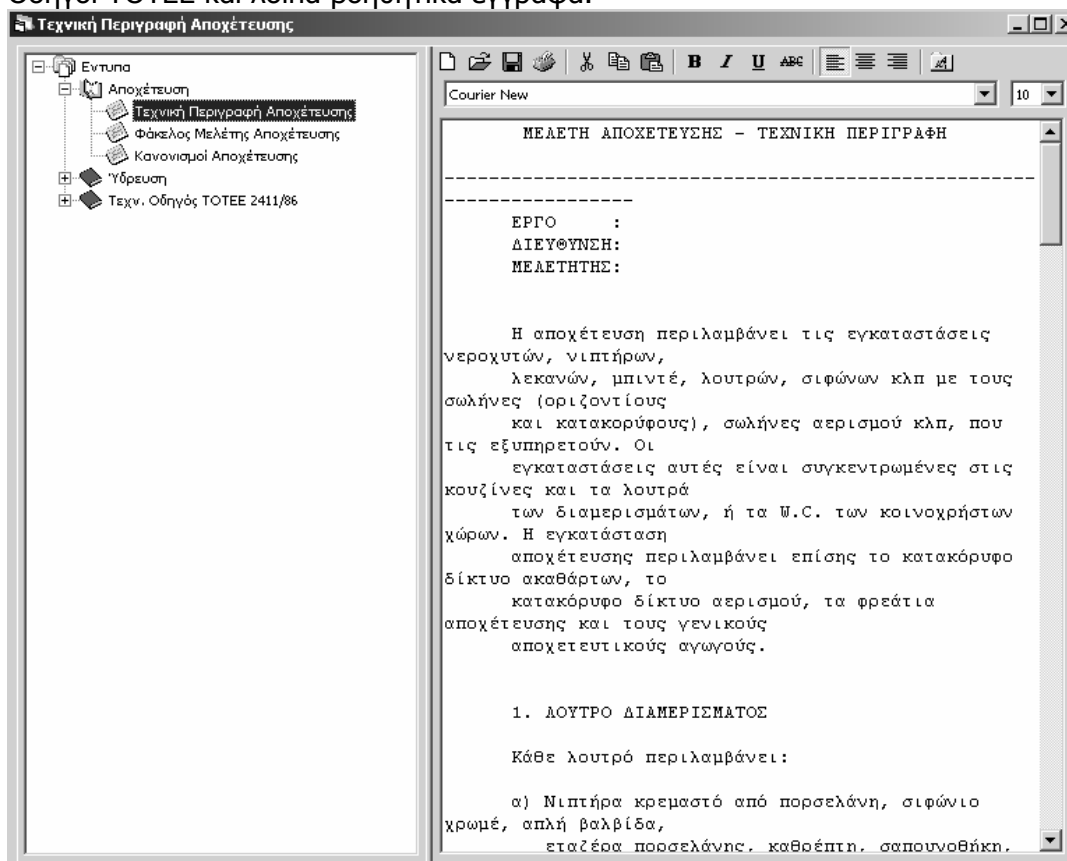
Παρουσιάζονται φυλλάδια με αναλυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά εικόνες και στοιχεία κατασκευαστών για χιλιάδες υλικά. Η Βιβλιοθήκη Εταιριών είναι μία ανεξάρτητη βάση δεδομένων (database), στην οποία έχουν καταχωρηθεί εταιρείες που ασχολούνται με την παραγωγή και εμπορία υλικών που χρησιμοποιούνται στις οικοδομές γενικά.

Μπορείτε να συνδέσετε έναν πίνακα υλικών από τη Βιβλιοθήκη Υλικών με μία εταιρεία από τη Βιβλιοθήκη Εταιρειών. Έτσι, παράλληλα με τα τεχνικά στοιχεία των υλικών, μπορείτε να βλέπετε ποιος τα κατασκευάζει ή τα αντιπροσωπεύει.



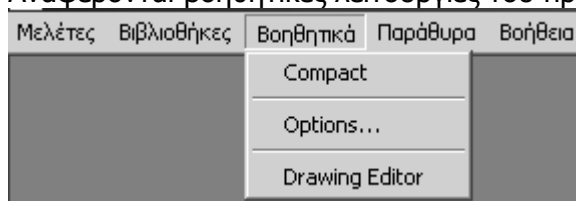
2.2.3.14 Τεχν. Περιγραφές, TOTEE κα.

Παρουσιάζονται η τεχνική περιγραφή ο φάκελος μελέτης και οι κανονισμοί αποχέτευσης, η τεχνική περιγραφή και ο φάκελος μελέτης ύδρευσης, οι Τεχνικοί Οδηγοί TOTEE και λοιπά βοηθητικά έγγραφα.



2.2.4 Βοηθητικά

Αναφέρονται βοηθητικές λειτουργίες του προγράμματος



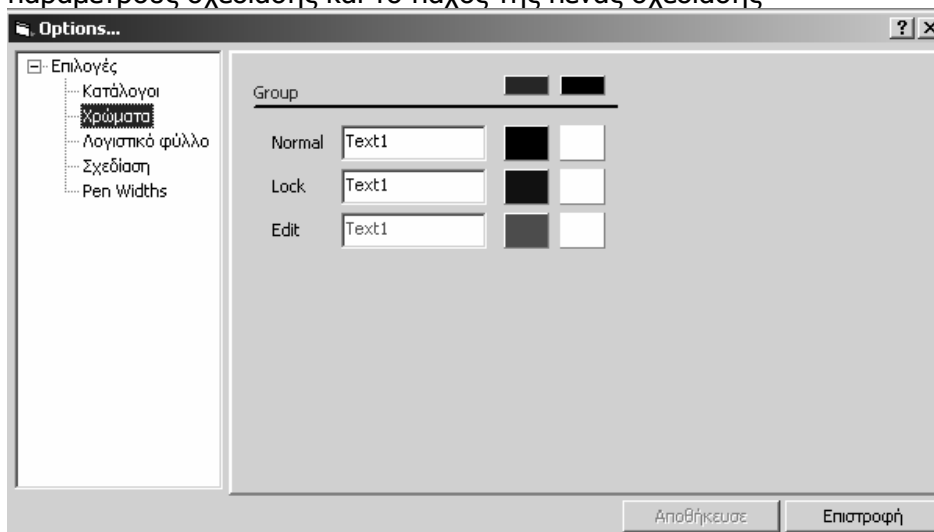
2.2.4.1 Compact

Πρόκειται για οδηγό που σας επιτρέπει να συμπίεσετε τις βάσεις δεδομένων του προγράμματος έτσι ώστε να γίνει καθαρισμός της βάσης από άχρηστες – σβησμένες εγγραφές και να επαδημιουργηθούν οι κατάλογοι (indexes) του προγράμματος.



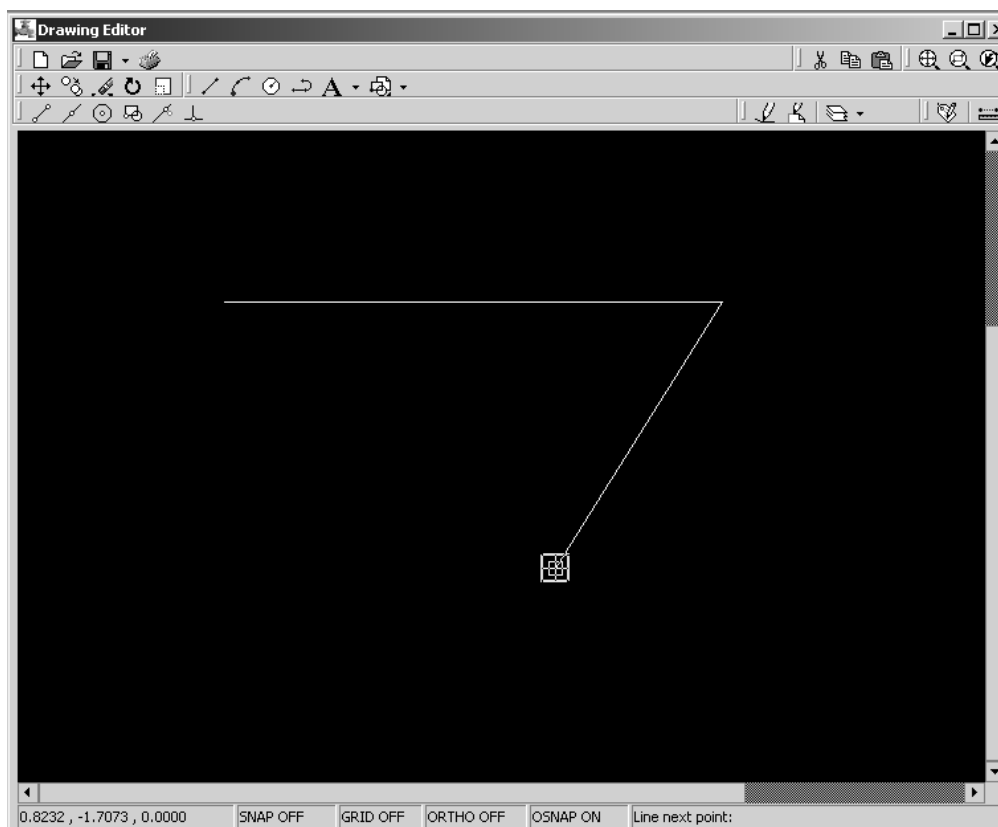
2.2.4.2 Options

Περιέχονται οι επιλογές για τους καταλόγους του προγράμματος, για τα χρώματα ομάδων κειμένων, για τα χρώματα αντικειμένων του λογιστικού φύλλου, για τις παραμέτρους σχεδίασης και το πάχος της πέννας σχεδίασης



2.2.4.3 Drawing editor

Παρουσιάζεται ο σχεδιογράφος του προγράμματος.



2.2.5 Παράθυρα



Η επιλογή "Παράθυρα" περιλαμβάνει σε παράθυρα όλα τα αποτελέσματα κάθε εφαρμογής συμπεριλαμβανομένων και των φύλλων υπολογισμών, καθώς και τις δυνατές επιλογές διάταξης τους στην οθόνη μας. Ως προς την διάταξη των παραθύρων στην οθόνη μας, οι δύο κύριοι εναλλακτικοί τρόποι που μπορούμε να τοποθετήσουμε τα παράθυρα είναι "Σε Επικάλυψη", "Σε Παράθεση οριζόντια" και "Σε Παράθεση κάθετα" ενώ φυσικά μπορούμε να τα φέρουμε σε οποιαδήποτε διάταξη με ανάλογους χειρισμούς.

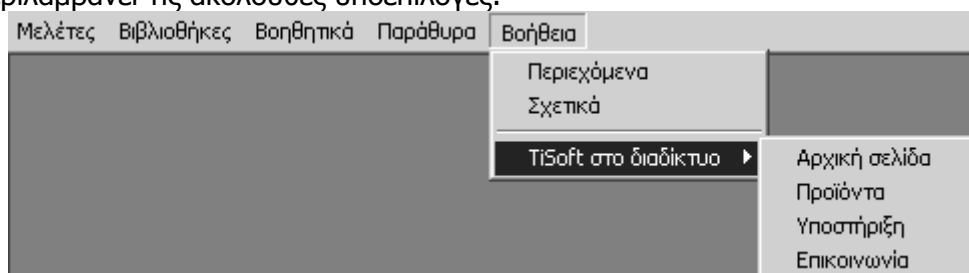
Μπορούμε να επιλέξουμε το παράθυρο στο οποίο θέλουμε να εργαστούμε, είτε επιλέγοντας το από τον κατάλογο, είτε πηγαίνοντας με το ποντίκι και πιέζοντας το αριστερό πλήκτρο (click) μέσα σε κάποιο σημείο του παραθύρου (εφόσον υπάρχει οπτική επαφή με το παράθυρο αυτό). Και στις δύο περιπτώσεις το παράθυρο αυτό είναι ενεργοποιημένο οπότε εμφανίζεται και μία ένδειξη check δίπλα στην ονομασία του στον κατάλογο.

Επίσης, για τα περισσότερα παράθυρα, στον κύριο κατάλογο παρεμβάλλεται αυτόματα και μία πρόσθετη κύρια επιλογή, με την ονομασία του παραθύρου που έχει ενεργοποιηθεί, και μια σειρά από επιλογές που αφορούν λειτουργίες του παραθύρου αυτού (πχ. παράμετροι που υπεισέρχονται στα αποτελέσματα που εμφανίζει το

παράθυρο) ή και με υποεπιλογές-διακόπτες που ενεργοποιούνται και απενεργοποιούνται με διαδοχικά click, ενώ όταν είναι ενεργοποιημένες εμφανίζεται δίπλα τους η ένδειξη check.

2.2.6 Βοήθεια

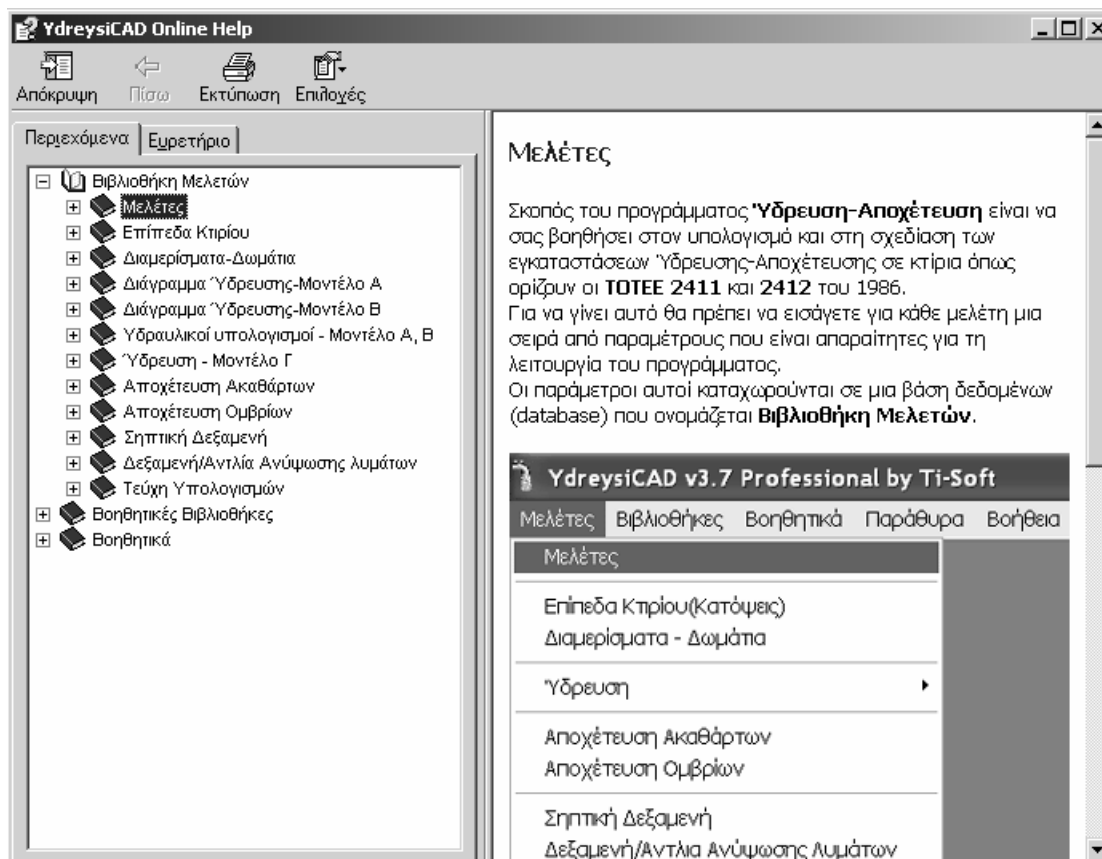
Η επιλογή αυτή εμπεριέχει μια σειρά από υποεπιλογές που έχουν σκοπό την υποστήριξη του χρήστη στην εκμάθηση της εφαρμογής με διάφορα μέσα. Ειδικότερα περιλαμβάνει τις ακόλουθες υποεπιλογές:



2.2.6.1 Περιεχόμενα

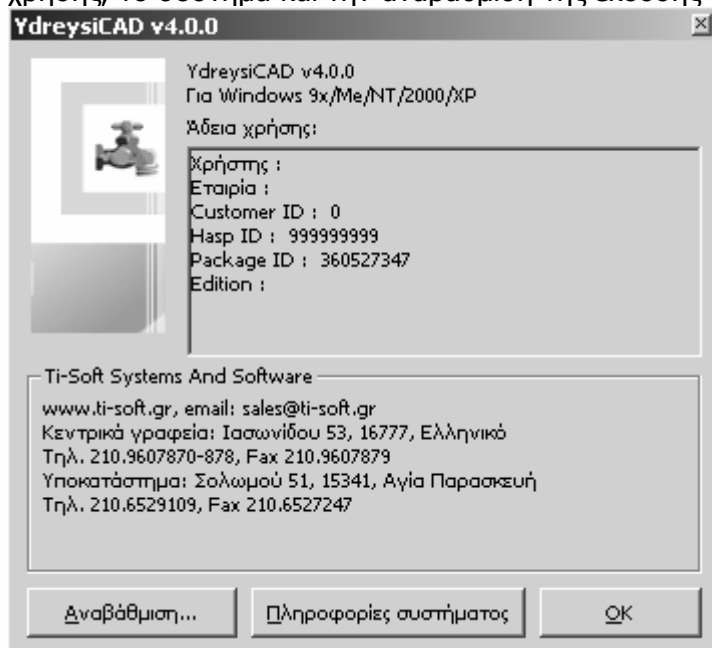
Πρόκειται για την κλασική βοήθεια των windows στη σύγχρονη μορφή html. Πιο συγκεκριμένα, με την βοήθεια των Περιεχομένων και του Ευρετηρίου με λέξεις κλειδιά, καθώς επίσης και των διαφόρων Διασυνδέσεων και Παραπομπών μέσα στα κείμενα της βοήθειας (hypertext links), ο χρήστης μπορεί να εντοπίσει ακριβώς το θέμα που τον ενδιαφέρει και να λύσει την απορία του, τόσο σε επίπεδο λειτουργίας του προγράμματος, όσο και σε επίπεδο θεωρίας της εφαρμογής.

Τα Περιεχόμενα είναι οργανωμένα σε μορφή δένδρου σε κατηγορίες-υποκατηγορίες-θέματα και μπορεί να -αναζητηθούν απευθείας "ξεδιπλώνοντας" με διπλό κλικ κατηγορίες και υποκατηγορίες. Μέσα σε κάθε θέμα μπορείτε να επιλεγούν οι υπογραμμισμένες λέξεις που παραπέμπουν σε σχετικά θέματα, καθώς επίσης και οι τυχόν παραπομπές που βρίσκονται στο κάτω μέρος. Κατά την αναζήτηση η επιστροφή σε προηγούμενη σελίδα γίνεται με το πλήκτρο "Πίσω". Επίσης μπορεί να αναζητηθεί κάποιο θέμα και με λέξεις κλειδιά πηγαίνοντας στο Ευρετήριο και επιλέγοντας την λέξη κλειδί είτε από τον αλφαβητικό κατάλογο είτε πληκτρολογώντας την λέξη. Τέλος, στο πάνω μέρος του παραθύρου της Βοήθειας υπάρχουν και τα πλήκτρα "Απόκρυψη" (για απόκρυψη του αριστερού τμήματος με τα περιεχόμενα και το ευρετήριο-επανεμφανίζεται με το πλήκτρο "Εμφάνιση"), "Εκτύπωση" (για εκτύπωση του αντίστοιχου θέματος) και "Επιλογές" (με κάποιες άλλες εντολές δευτερεύουσας σημασίας).



2.2.6.2 Σχετικά

Εμφανίζεται φόρμα όπου μπορούμε να δούμε πληροφορίες σχετικά με την άδεια χρήσης, το σύστημα και την αναβάθμιση της έκδοσης



2.2.6.3 Ti-Soft στο διαδίκτυο

Επιλογή όπου εφόσον υπάρχει σύνδεση με το διαδίκτυο μπορούμε να μεταφερθούμε αυτόματα στον ιστοχώρο της εταιρίας Ti-soft.

The screenshot shows the Ti-Soft website interface. At the top, there's a navigation menu with links for Home, Products, Downloads, Articles, Demo CD, Support, and Information. The main banner features a globe and keyboard with the text 'Ολοκληρωμένη σειρά εφαρμογών'. Below the banner, there are several content blocks: 'Ti-Soft Office' with a description of its capabilities, 'CostEstimate - Δημόσια έργα' describing its user interface, and a sidebar with 'Τελευταία νέα' (Latest news) and 'Εκπαιδευτικές εκδόσεις' (Educational editions). The website is designed for Windows 9x/Me/NT/2000/XP.

2.3 Παρουσίαση δυνατοτήτων λογισμικού

Υδρευση:

Το λογισμικό δύναται να πραγματοποιήσει πλήρεις μελέτες για τον υπολογισμό σωληνώσεων δικτύου ύδρευσης, σύμφωνα με την TOTEE, μέσω:

- Εισαγωγής δικτύων σχεδιαστικά ή με ηλεκτρολόγηση.
- Υπολογισμού για κυκλώματα κρύου νερού, ζεστού νερού και ανακυκλοφορίας.
- Αυτόματου υπολογισμού συνολικών τριβών και εντοπισμού δυσμενέστερης διαδρομής.
- Υπολογισμού Πιεστικού.
- Τεχνικών Περιγραφών, Προμετρήσεων, Κοστολόγησης, Προσφορών.
- Αναλυτικής εκτύπωσης τεύχους υπολογισμών και κατακόρυφου διαγράμματος.

Αποχέτευση:

Το λογισμικό δύναται να πραγματοποιήσει πλήρεις μελέτες υπολογισμού σωληνώσεων δικτύου αποχέτευσης, σύμφωνα με την TOTEE, μέσω:

- Εισαγωγής δικτύων σχεδιαστικά ή με ηλεκτρολόγηση.
- Υπολογισμού δικτύου αποχέτευσης ομβρίων, καθώς επίσης και σηπτικής δεξαμενής, απορροφητικού βόθρου, δεξαμενής ανύψωσης λυμάτων, αντλίας λυμάτων κλπ.
- Πλούσιων βιβλιοθηκών υλικών.
- Τεχνικών περιγραφών με δυνατότητα επιλογής από έτοιμα πρότυπα, Προμετρήσεων, Κοστολόγησης, Προσφορών.
- Αναλυτικής εκτύπωσης τεύχους υπολογισμών και κατακόρυφου διαγράμματος.

2.4 Πηγές περαιτέρω πληροφόρησης

2.4.1 Οδηγός Χρήσης

Ο οδηγός χρήσης του προγράμματος (manual) προσφέρεται σε ηλεκτρονική μορφή δωρεάν ή σε εκτυπωμένη μορφή (με χρέωση) από τη εταιρία Ti-Soft

2.4.2 Site στο internet

Ο διαδικτυακός τόπος της εταιρίας Ti-Soft www.ti-soft.gr

3 Διδακτική προσέγγιση

Οι εισηγήσεις μπορούν να γίνουν με τη χρήση όλων των παρακάτω πρακτικών. Σε κάθε μία από τις παρακάτω περιπτώσεις θα είναι ιδιαίτερα ωφέλιμο να ενθαρρύνεται ο εκπαιδευόμενος να πειραματιστεί σε κάθε φόρμα διαλόγου των λειτουργιών για τις οποίες θα έχει ενημερωθεί. Θα είναι ενδιαφέρον να παρατηρήσει πώς μεταβάλλεται το αποτέλεσμα με την αλλαγή των παραμέτρων, ώστε να κατανοήσει καλύτερα τις έννοιες τις οποίες διαχειρίζεται.

3.1 Παροχή πληροφοριών & επίδειξη

Ο εισηγητής παρέχει πληροφόρηση σχετικά με τις δυνατότητες του λογισμικού. Η πληροφόρηση επεκτείνεται με περαιτέρω αναλύσεις και εμβάθυνση καθώς και με ενημέρωση για το περιβάλλον εκτέλεσης των διαφόρων λειτουργιών.

Η πληροφόρηση συνοδεύεται με επίδειξη των δυνατοτήτων με πραγματική χρήση του προγράμματος. Αυτό μπορεί να γίνεται μονομερώς, από τον εκπαιδευτή, αλλά και με μαζική συμμετοχή στην εκτέλεση προδιαγεγραμμένων ενεργειών.

Η εισήγηση μπορεί να αναλυθεί σε δύο κατηγορίες:

- Την παρουσίαση των βασικών δυνατοτήτων του λογισμικού.
- Την παρουσίαση των πλήρων λειτουργιών του λογισμικού.

3.1.1 Βασικές δυνατότητες του λογισμικού

Οι δυνατότητες αυτές μπορούν να είναι:

- Οι κύριες λειτουργίες του προγράμματος (περιλαμβανομένων και των στοιχειωδών λειτουργιών ανοίγματος και αποθήκευσης αρχείων)
- Οι πιο εύκολες σε εκτέλεση ενέργειες και διαδικασίες
- Οι αναμενόμενες, από την ομάδα εκπαιδευομένων, χρήσεις
- Οι πιο δημοφιλείς και χρήσιμες.

Κατά την παρουσίαση των παραπάνω δυνατοτήτων, οι διαδικασίες του λογισμικού που θα ακολουθούνται καθώς και η ανάπτυξη των σχετικών θεμάτων θα γίνεται με απόκρυψη του πλήθους των λεπτομερειών και χωρίς την έκθεση των οποιωνδήποτε επιπλοκών. Θα εκτίθενται τα εμφανή χαρακτηριστικά, και η ανάλυση θα προϋδεάζει για τυχόν περίπλοκες εφαρμογές.

3.1.2 Λοιπές δυνατότητες λογισμικού

Οι δυνατότητες αυτές μπορούν να είναι:

- Οι ίδιες οι βασικές δυνατότητες, αλλά σε πιο προχωρημένες εφαρμογές, με ανάπτυξη λεπτομερειών
- δυνατότητες παραγωγής αποτελεσμάτων με περίπλοκες διαδικασίες

3.2 Πραγματοποίηση τυπικών εργασιών-ασκήσεων

Ο εισηγητής θα παρουσιάζει εργασίες (case studies) με συγκεκριμένα δεδομένα και θα ζητά τα αποτελέσματα από τους εκπαιδευμένους μέσω της εκτέλεσης των λειτουργιών του προγράμματος. Οι εκπαιδευόμενοι θα αφήνονται να δοκιμάσουν και θα υποβοηθούνται από τον εκπαιδευτή.

Τα αποτελέσματα θα είναι συγκεκριμένα και θα δίνονται στους εκπαιδευόμενους, έτσι ώστε να μπορεί ο κάθε εκπαιδευόμενος να γνωρίζει εάν έχει πραγματοποιήσει επιτυχώς την εργασία.

3.3 Παρουσίαση και συζήτηση ιδεών προς ανάπτυξη

- I. Ο εισηγητής θέτει ενώπιον των μαθητών ένα εύρος εργασιών, χωρίς συγκεκριμένα δεδομένα, από τις οποίες θα μπορούν να επιλέξουν ποιες θα εκτελέσουν. Οι ίδιοι οι εκπαιδευόμενοι θα καθορίσουν τα δεδομένα, (π.χ. υδραυλικούς υποδοχείς) με τους οποίους θα γίνει η επιλεγμένη εργασία.
- II. Ο εισηγητής παρουσιάζει διάφορες χαρακτηριστικές λειτουργίες του λογισμικού, που είναι πέρα από τα κύρια θέματα που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια των εισηγήσεων, και επιδεικνύει τη χρήση τους. Οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν, είτε στα βήματα της διαδικασίας, είτε σε συζητήσεις.
- III. Οι εκπαιδευόμενοι επιλέγουν να κάνουν εργασία που βασίζεται σε δική τους ιδέα. Ο εκπαιδευτής αποφασίζει εάν είναι εφικτή στα πλαίσια των μαθημάτων και υποβοηθά στην υλοποίηση.

4 Εργαλεία λογισμικού που απαιτούνται

Για την εκτέλεση των σεμιναρίων, το λογισμικό που απαιτείται, εκτός από το λογισμικό που αποτελεί το θέμα του σεμιναρίου, είναι το εξής:

- 1. Λειτουργικό σύστημα MS Windows 2000 Workstation ή MS Windows XP Home**

4.1 Προαιρετικά: Λοιπό βοηθητικό software & hardware

1. Λογισμικό AutoCAD

Εισαγωγή αρχιτεκτονικών σχεδίων dwg στο λογισμικό KlimaCad για την τοποθέτηση του δικτύου πάνω σε έτοιμη κάτοψη.

2. Λογισμικό με δυνατότητες επικοινωνίας, αποστολής και λήψης αρχείων προς και από το internet

Επίδειξη τρόπων αποστολής αρχείων μέσω Internet, και επικοινωνία με τον διαδικτυακό τόπο της εταιρίας Ti-Soft.

3. Εκτυπωτής/Σχεδιογράφος

Εκτύπωση του τεύχους υπολογισμών και του κατακόρυφου διαγράμματος της εγκατάστασης.

5 Μεθοδολογία αξιολόγησης

5.1 Εκτίμηση Συμμετοχής – κατανόησης εννοιών και τρόπων

Μπορεί να γίνει αξιολόγηση των εκπαιδευομένων από τη γενικότερη συμμετοχή τους κατά τη διάρκεια των σεμιναρίων. Ενδεχομένως να είναι δυνατόν να εκτιμηθεί η κατανόηση που έχουν για τα αναφερόμενα θέματα.

5.2 Φύλλα ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής

Μπορούν να συνταχθούν φύλλα ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής, στα οποία να ερωτώνται τεχνικά θέματα, ερωτήσεις κρίσεως και λοιπές ερωτήσεις σχετικά με την κατανόηση των χρήσεων του λογισμικού

5.3 Εργασίες με συγκεκριμένο γνωστό αποτέλεσμα

Πρακτική αξιολόγηση μπορεί να γίνει επίσης, με την ανάθεση εργασιών με συγκεκριμένα δεδομένα και ζητούμενα και με προβλεπόμενα αποτελέσματα. Κρίνοντας από το αποτέλεσμα μπορεί να εξαχθούν συμπεράσματα για την αξιολόγηση.

5.4 Εργασίες με ελεύθερο αποτέλεσμα

Ανεξάρτητες εργασίες, κατά την επιλογή των εκπαιδευομένων, μπορούν να χρησιμεύσουν, κατά την κρίση του εκπαιδευτή, στην αξιολόγηση της γενικότερης κατανόησης των θεμάτων των εισηγήσεων.

Επίσης συνδυαστικές εργασίες και ασκήσεις, που ενδεχομένως να έχουν απρόβλεπτα αποτελέσματα, μπορούν να βοηθήσουν να σχηματιστεί μια εικόνα σχετικά με τη σφαιρικότητα της αντίληψης των εκπαιδευομένων.