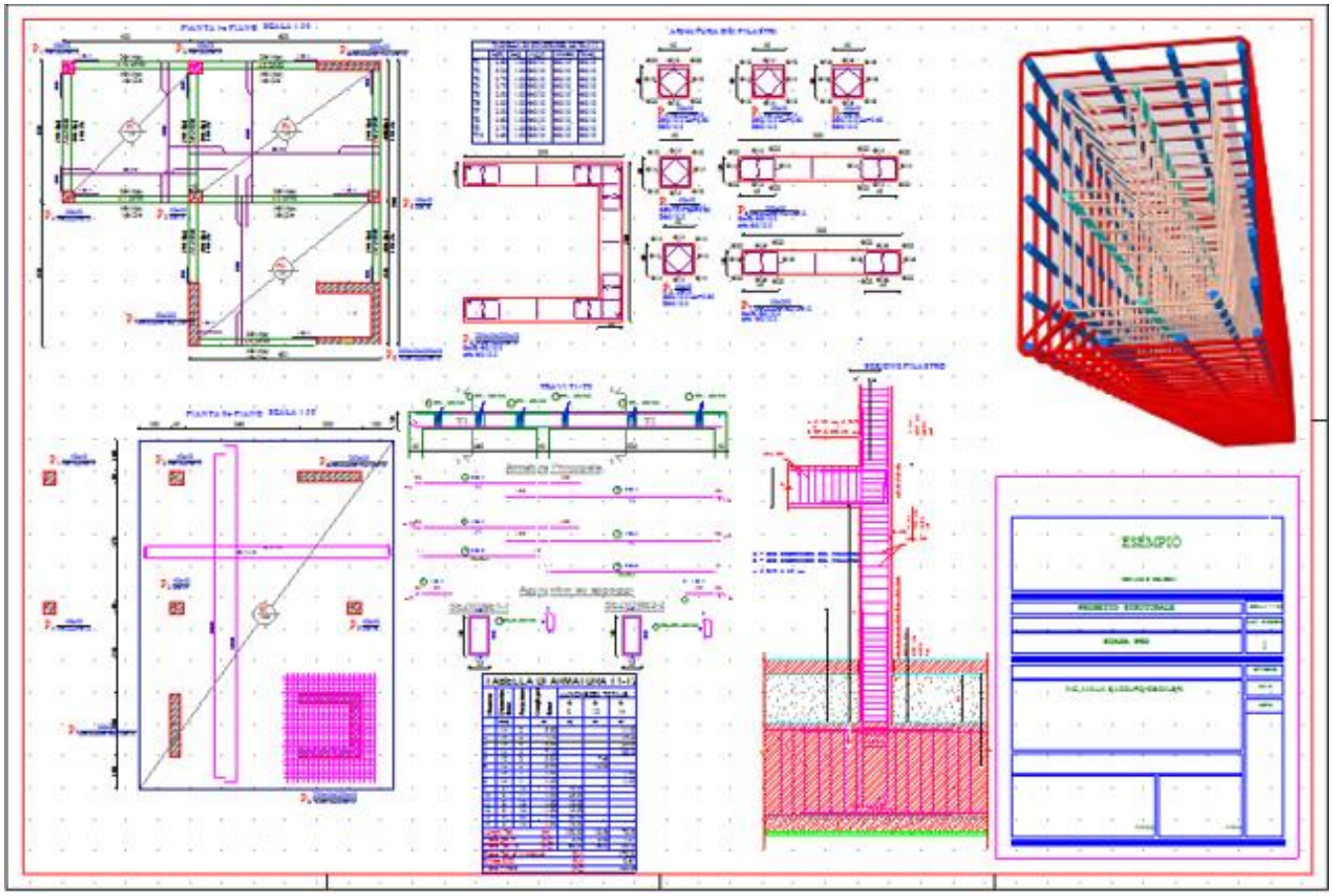
SCADA Pro™
Structural Analysis & Design

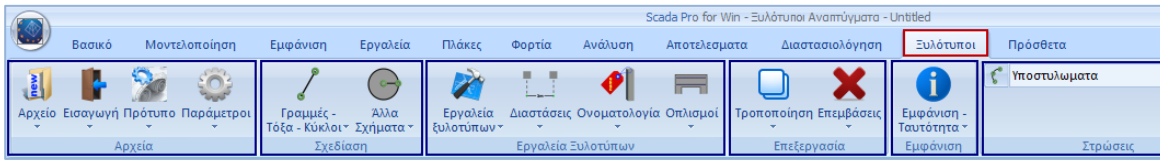
Εγχειρίδιο Χρήσης
10.ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ



ACE HELLAS
INTEGRATED SOLUTIONS

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ξυλότυποι

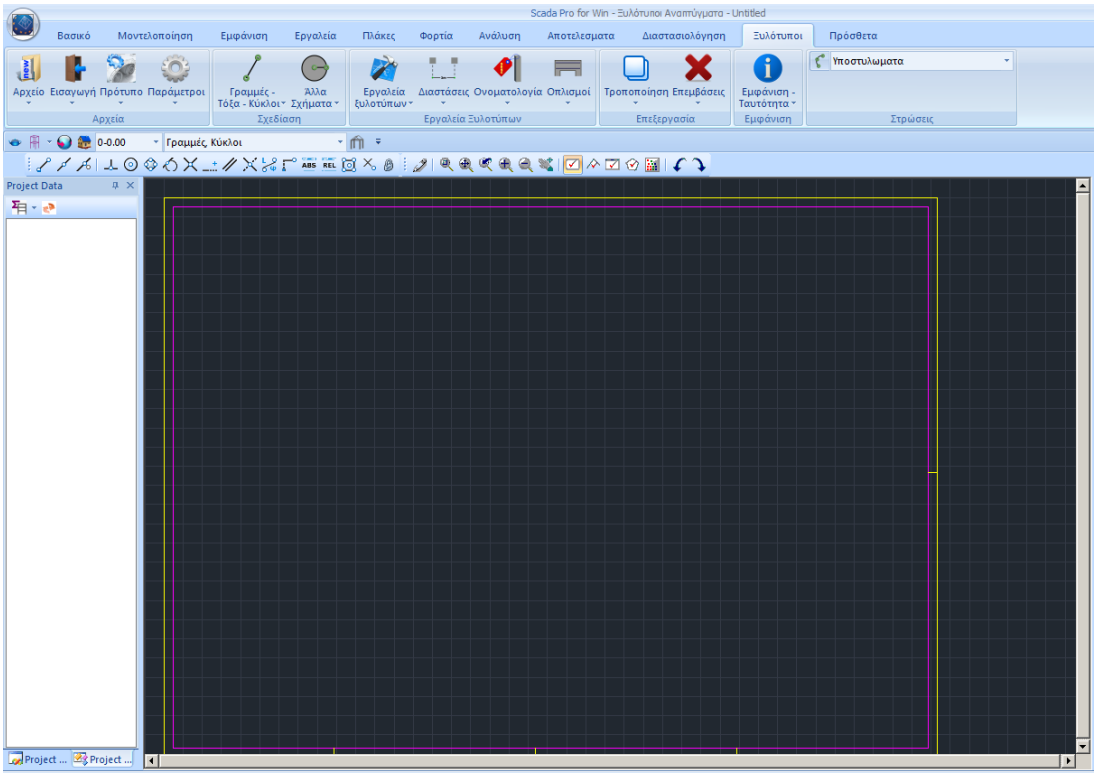


Η 10η Ενότητα ονομάζεται “ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ” και περιλαμβάνει τις εξής 6 ομάδες εντολών:

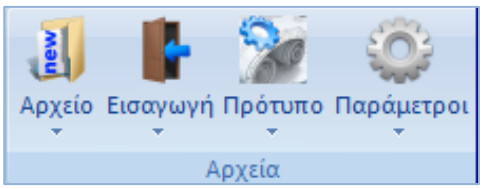
1. **Αρχεία**
2. **Σχεδίαση**
3. **Εργαλεία Ξυλοτύπων**
4. **Επεξεργασία**
5. **Εμφάνιση**
6. **Στρώσεις**

Μετά την ολοκλήρωση της διαστασιολόγησης του φορέα και των τροποποιήσεων του οπλισμού μέσω των εντολών “Editor” και “Λεπτομέρειες οπλισμών” για τις μελέτες από σκυρόδεμα, ή τη δημιουργία των συνδέσεων για τις μεταλλικές, μέσα στην Ενότητα Ξυλότυποι εισάγετε, τροποποιείτε και τελικά δημιουργείτε τα σχέδια των ξυλοτύπων και των λεπτομερειών τους.

Με την επιλογή της Ενότητας “Ξυλότυποι”, στην επιφάνεια εργασίας εμφανίζετε το πλαίσιο του χαρτιού σχεδίασης.

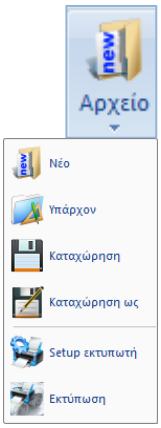


1. Αρχεία

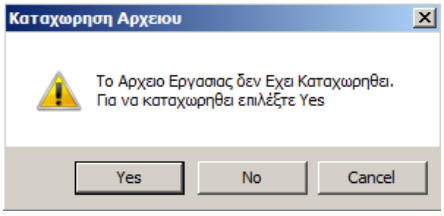


Οι εντολές της ομάδας "Αρχείο" δίνουν τη δυνατότητα, να εισάγετε και να εξάγετε τα σχέδια των διαστασιολογημένων στοιχείων, να δημιουργήσετε πρότυπα σχεδίασης και να ορίσετε παραμέτρους σχεδίασης.

1.1 Αρχείο



Νέο : υπό την προϋπόθεση ότι έχετε ήδη εισάγει ή δημιουργήσει κάποιο σχέδιο, με την επιλογή αυτή "καθαρίζετε" οτιδήποτε υπάρχει σχεδιασμένο στην οθόνη, ώστε να μπορείτε να εισάγετε νέο ξυλότυπο ή να ξεκινήσετε εισαγωγή οντοτήτων εξ' αρχής. Το πρόγραμμα εμφανίζει πλαίσιο διαλόγου όπου ζητά επιβεβαίωση για την έξοδο σε νέο αρχείο, με ή χωρίς καταχώρηση του υπάρχοντος σχεδίου.

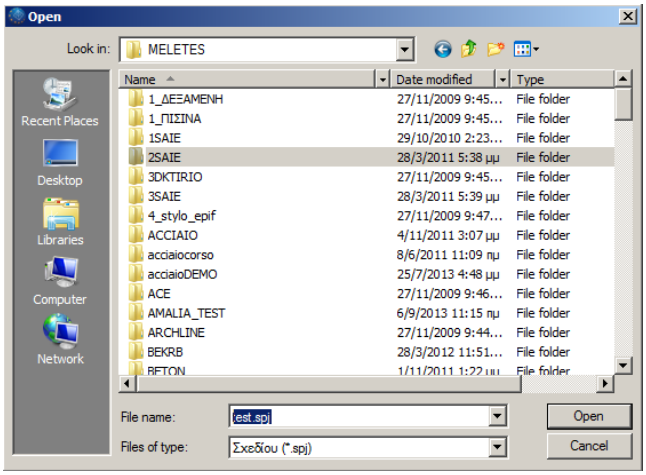


Yes : Πιέζοντας το πλήκτρο θα ανοίξει το πλαίσιο διαλόγου για την καταχώρηση του σχεδίου με όνομα που θα δώσει ο χρήστης.

No : Θα διαγραφεί το υπάρχον σχέδιο χωρίς αυτό να καταχωρηθεί. Ολη η προηγούμενη εργασία θα χαθεί.

Cancel : Ακυρώνετε την επιλογή "Νέο" και συνεχίζετε την επεξεργασία του υπάρχοντος σχεδίου στην οθόνη.

Υπάρχον : Με την επιλογή αυτή καλείτε υπάρχον αρχείο ξυλοτύπου (σχέδιο το οποίο έχετε ήδη επεξεργαστεί και καταχωρήσει σαν αρχείο σχεδίου ξυλοτύπου του προγράμματος). Τα αρχεία αυτά για το ScadaPro έχουν επέκταση (*.spj). Η επέκταση *.scj δεν ισχύει πλέον.



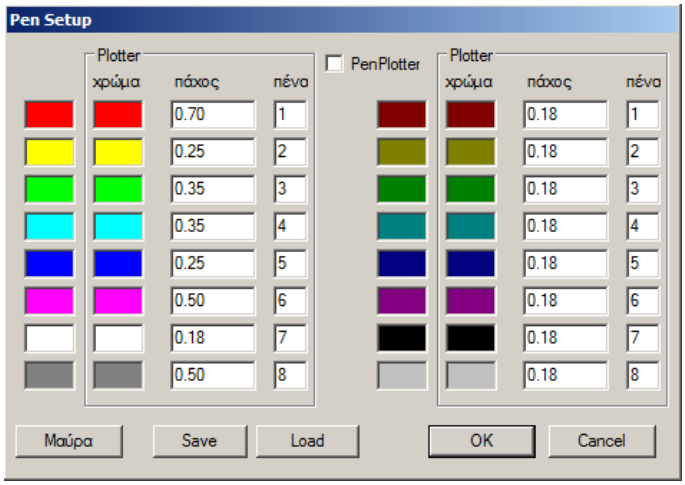
Καταχώρηση : Με την ενεργοποίηση της εντολής ανοίγει πλαίσιο διαλόγου αντίστοιχο με αυτό που φαίνεται παραπάνω, όπου γίνεται η καταχώρηση του ξυλοτύπου που επεξεργάζεστε σαν αρχείο σχεδίου του προγράμματος.

⚠ Η πρώτη καταχώρηση, ακόμη κι αν γίνει με την επιλογή "Καταχώρηση", γίνεται ως ¨Καταχώρηση Σαν¨ (βλέπε επόμενη παράγραφο).

Καταχώρηση ως: Καταχωρείτε το σχέδιο με νέο όνομα. Η επιλογή είναι χρήσιμη στην περίπτωση κατά την οποία έχετε κάνει τροποποιήσεις στον ξυλότυπο και θέλετε να καταχωρήσετε το τροποποιημένο σχέδιο με διαφορετικό όνομα από αυτό που ήδη έχει.

SetUp εκτυπωτή: Ενεργοποιώντας την επιλογή, ανοίγει από το Control Panel των Windows το Setup του default εκτυπωτή ώστε να επιβεβαιώσετε ή να τροποποιήσετε τις παραμέτρους του.

Εκτύπωση: Με την επιλογή αυτή γίνονται οι εκτυπώσεις των σχεδίων σας στο εκτυπωτικό μέσο που είναι εγκαταστημένο σαν προεπιλεγμένο στα Windows. Στο πλαίσιο διαλόγου που ανοίγει, καθορίζετε παραμέτρους που αφορούν τα πάχη των γραμμών που θα εκτυπωθούν, ανάλογα με το χρώμα που έχουν αυτές οι γραμμές στην οθόνη σας.



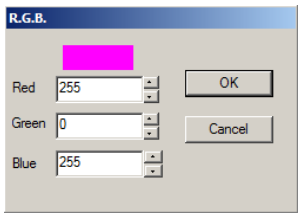
Τα χρώματα της ομάδας που βρίσκονται αριστερά και έξω από το πλαίσιο με τίτλο "plotter", αφορούν τα χρώματα που βλέπετε στην οθόνη. Αυτά θα τα αντιστοιχίσετε με τα χρώματα και το πάχος θα εκτυπωθούν στο χαρτί και φαίνονται στις αντίστοιχες στήλες του πλαισίου με τίτλο "plotter".

α. Ρύθμιση παραμέτρων για εκτύπωση σε plotter με ψεκασμό (inkjet plotter).

1. Απενεργοποιείτε την επιλογή 

δίνοντας μ' αυτόν τον τρόπο την πληροφορία στο πρόγραμμα ότι ο σχεδιογράφος σας είναι με ψεκασμό.

2. Επιλέγετε για κάθε χρώμα του σχεδίου σας (χρώμα οθόνης):
2α. Το χρώμα το οποίο θα τυπωθεί στη θέση του. Αρχικά το πρόγραμμα θεωρεί ότι τα χρώματα της οθόνης θα τυπωθούν με το ίδιο χρώμα και στο χαρτί σας. Η αλλαγή του χρώματος (που θα σχεδιαστεί) γίνεται πιέζοντας δύο φορές (double click) μέσα στο κουτί του αντιστοίχου χρώματος από τη στήλη που βρίσκεται στο πλαίσιο με τίτλο "plotter". Αμέσως ανοίγει νέο πλαίσιο διαλόγου με τίτλο "R.G.B." όπου παρουσιάζεται η ανάλυση του συγκεκριμένου χρώματος στα τρία βασικά χρώματα (κόκκινο-RED, πράσινο-GREEN, μπλε-BLUE).



Αλλαγές στις αναλύσεις χρωμάτων γίνεται με τα ή πληκτρολογώντας απ' ευθείας τιμή στο αντίστοιχο πεδίο.

Αφού επιλέξετε το κατάλληλο χρώμα, πιέζετε το πλήκτρο OK και επανέρχεστε στο προηγούμενο πλαίσιο διαλόγου για να συνεχίσετε με τον καθορισμό των υπολοίπων παραμέτρων.

2β. Το πάχος των γραμμών για κάθε χρώμα. Αυτός ο καθορισμός γίνεται για κάθε χρώμα, στη στήλη με τίτλο "πάχος", όπου πληκτρολογείτε σε κάθε θέση την αντίστοιχη τιμή.

⚠ Για σχεδιογράφους με ψεκασμό (inkjet plotters) η στήλη με τίτλο "πένα" είναι ανενεργή.

β. Ρύθμιση παραμέτρων για εκτύπωση σε plotter με πενάκια (pen plotter).

1. Ενεργοποιείτε την επιλογή ☑ PenPlotter πιέζοντας με το mouse μία φορά στο ☐.
2. Επιλέγετε για κάθε χρώμα της οθόνης σας (αριστερή στήλη χρωμάτων) τον αριθμό = θέση της πένας που θα επιλεγεί από τις διαθέσιμες του σχεδιογράφου. Ο καθορισμός γίνεται στα αντίστοιχα κουτάκια της στήλης με τίτλο "πένα".

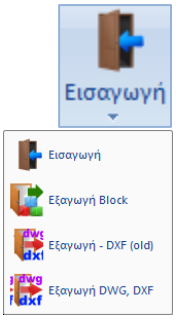
⚠ Για σχεδιογράφους με πενάκια (pen plotters) οι στήλες με τίτλο "χρώμα" και "πάχος" είναι ανενεργές.

Μαύρα : Πιέζοντας με το ποντίκι μέσα στο πεδίο, γίνονται μαύρα όλα τα χρώματα που θα σχεδιαστούν στο χαρτί (στήλη με τίτλο "χρώμα" μέσα στο πλαίσιο "plotter"). Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να επιτύχετε μονόχρωμες εκτυπώσεις από έγχρωμο σχεδιογράφο.

⚠ Το πρόγραμμα σας δίνει τη δυνατότητα να καταχωρήσετε σε αρχεία "παλέτας" όλες τις ρυθμίσεις που κάνετε ώστε όταν θέλετε να χρησιμοποιήσετε τις ίδιες για σχεδίαση διαφορετικών μελετών, να "φορτώνετε" το καταχωρημένο αρχείο "παλέτας", αποφεύγοντας κάθε φορά να επαναλαμβάνετε την ίδια διαδικασία.

Save : Αφού καθορίσετε όλες τις παραμέτρους χρωμάτων και πάχους πιέζετε στο πλήκτρο και ανοίγει πλαίσιο διαλόγου με τίτλο "Καταχώρηση Παλέτας Χρωμάτων" όπου δίνετε το όνομα του αρχείου "παλέτας" χωρίς επέκταση. Τα αρχεία που δημιουργούνται είναι της μορφής (*.pal).

Load : Καλείτε ένα από τα διαθέσιμα αρχεία (*.pal), ώστε να ενημερωθούν οι παράμετροι χρωμάτων και πάχους του ξυλοτύπου που θα σχεδιαστεί σύμφωνα με αυτές του αρχείου παλέτας.

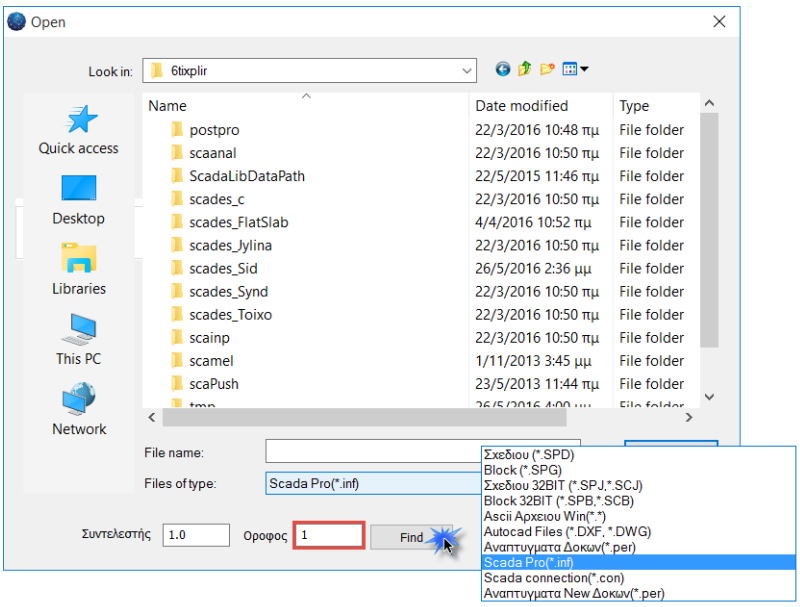


1.2 Εισαγωγή

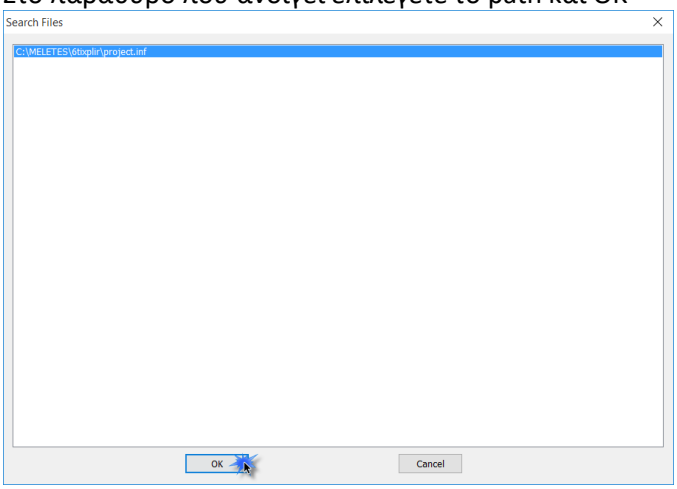
Δημιουργείτε για πρώτη φορά ξυλότυπο μελέτης που έχει διαστασιολογηθεί από το ScadaPro. Το πρόγραμμα διαβάζει δεδομένα γεωμετρίας από την "Μοντελοποίηση" και αποτελέσματα Διαστασιολόγησης από την αντίστοιχη ενότητα.
Η εντολή Εισαγωγή ανοίγει το παράθυρο για την επιλογή του φακέλου της μελέτης.
Επιλέγετε:

- τον τύπο του σχεδίου από το **Files of Type**
- τον αριθμό του ορόφου και
- τον συντελεστή

πιέζετε την εντολή **Find**.



Στο παράθυρο που ανοίγει επιλέγετε το path και OK

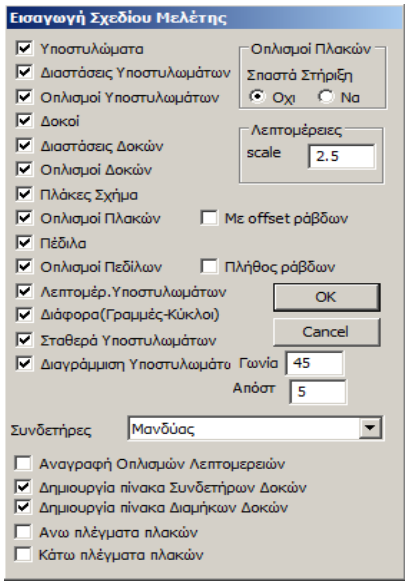


Συντελεστής: Πληκτρολογείτε τον συντελεστή (scale factor) με τον οποίο θα πολλαπλασιαστούν οι διαστάσεις (μέγεθος σχεδίου) και το μέγεθος των κειμένων των αρχείων που πρόκειται να εισαχθούν με την επιλογή "ΑΡΧΕΙΑ >> Εισαγωγή¨.

1. Για να εισάγετε αρχείο (*.dxf) οι μονάδες μέτρησης του οποίου είναι σε m ή cm ή mm θα πληκτρολογήσετε τιμές συντελεστή 100 ή 1 ή 0.1 αντίστοιχα.
2. Για να εισάγετε στο σχέδιό σας αρχείο το οποίο έχει επεξεργαστεί σε κλίμακα 1:50 ή 1:100, θα δώσετε συντελεστή 1, στην περίπτωση στην οποία δουλεύετε κι εσείς στην ίδια κλίμακα (βλέπε "ΣΧΕΔΙΑΣΗ >> Χαρτί Σχεδίασης >> Κλίμακα") ή 0.5/2 αν εργάζεστε σε κλίμακα 1:100/50 αντίστοιχα.

Όροφος : Δίνετε τον αριθμό της στάθμης της οποίας θέλετε να φέρετε τον ξυλότυπο στην οθόνη. Η επιλογή αυτή αφορά μόνο την είσοδο σχεδίου μορφής "Από Μελέτη" (*.sca) και από αρχείο *.inf.

Εμφανίζεται στην οθόνη το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου μέσα από το οποίο:



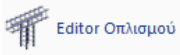
- Επιλέγετε τις οντότητες που θα εισαχθούν στο σχέδιό σας, ενεργοποιώντας με "v" τα αντίστοιχα checkbox.
- Στη θέση "**Οπλισμοί Πλακών**" θα επιλέξετε αν τα πρόσθετα σίδερα των στηρίξεων των πλακών θα σχεδιάζονται σπαστά ή όχι.
- Στο πεδίο "**Λεπτομέρειες – Scale**" θα πληκτρολογήσετε το συντελεστή μεγέθυνσης για τις λεπτομέρειες των υποστυλωμάτων που θα εισαχθούν στο χαρτί σας.
- Παράδειγμα : Αν σχεδιάζετε ξυλότυπο σε κλίμακα 1:50 και λεπτομέρειες στύλων σε κλίμακα 1:20, θα πληκτρολογήσετε το συντελεστή 50/20 = 2.5.

Ενεργοποιώντας με "v" την ένδειξη:

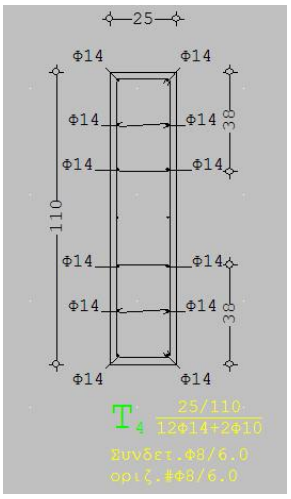
- "**Με offset ράβδων**" δίνεται η δυνατότητα να έρθουν διαχωρισμένα τα ίσα από τα σπαστά σίδερα των πλακών.
- "**Πλήθος ράβδων**" δίνεται η δυνατότητα ο οπλισμός των πεδίλων να έρθει με την ένδειξη του αριθμού των ράβδων (ή αν δεν είναι τσεκαρισμένο το ο οπλισμός έρχεται με την ένδειξη του αριθμού των ράβδων ανά απόσταση).
- "**Διαγράμμιση υποστυλωμάτων**" δίνεται η δυνατότητα τα υποστυλώματα να έρχονται διαγραμμισμένα.

Στα πεδία δίπλα από τις ενδείξεις "**Γωνία**" και "**Απόσταση**", καθορίζεται η κλίση των γραμμών και η απόσταση μεταξύ που θα χρησιμοποιηθούν για τη διαγράμμιση του υποστυλώματος.
Στο πεδίο "**Συνδετήρες**" επιλέγετε το είδος του συνδετήρα που θα εισάγετε στον ξυλότυπο.

Ενεργοποιώντας με “ν” την ένδειξη

- “**Αναγραφή Οπλισμών Λεπτομερειών**”, θα αναγραφεί στις λεπτομέρειες των υποστυλωμάτων αναλυτικά η διάμετρος της κάθε ράβδου.
  Εάν επιθυμείτε περαιτέρω επεξεργασία των λεπτομερειών, μπορείτε να εισάγετε τη διατομή στον Editor Οπλισμού 

(βλ. Ξυλότυποι>Επεξεργασία>Τροποποίηση>Editor Οπλισμού)
- “**Δημιουργία Πίνακα συνδετήρων δοκών**” εισάγει στο σχέδιό σας τον πίνακα με τους συνδετήρες των δοκών,
- “**Δημιουργία πίνακα διαμήκων δοκών**” εισάγει πίνακα με τις ράβδους οπλισμού των δοκών.



Δείχνετε το σημείο εισαγωγής και εισάγετε το σχέδιο της επιλεγμένης στάθμης, επαναλαμβάνοντας τη διαδικασία για όλες τις στάθμες.

Από αρχείο Σχεδίου (*.scj, *.spj) :

Εισάγετε στο σχέδιό σας ήδη υπάρχον ξυλότυπο που προηγουμένως έχει καταχωρηθεί σαν αρχείο σχεδίου του προγράμματος (*.scj ή *.spj). Την επιλογή την χρησιμοποιείτε επίσης και στις περιπτώσεις που θέλετε να εμφανίσετε ξυλοτύπους δύο ή περισσοτέρων σταθμών στον ίδιο ξυλότυπο. Τα αρχεία της μορφής *.spj είναι του ScadaPro, ενώ τα *.scj είναι η παλαιότερη μορφή του Scada for Windows

Από αρχείο Block (*.scb, *.spb) :

Εισάγετε στο σχέδιό μας ομάδα οντοτήτων τα οποία έχετε καταχωρήσει σαν block. Τα αρχεία της μορφής *.spb είναι του ScadaPro, ενώ τα *.scb είναι η παλαιότερη μορφή του Scada for Windows

Από αρχείο Ascii Αρχείου Win(*.*)/Dos(*.*) :

Εισάγετε Ascii αρχείο κειμένου το οποίο έχει προέλθει από επεξεργαστή κειμένου των Windows / Dos αντίστοιχα.

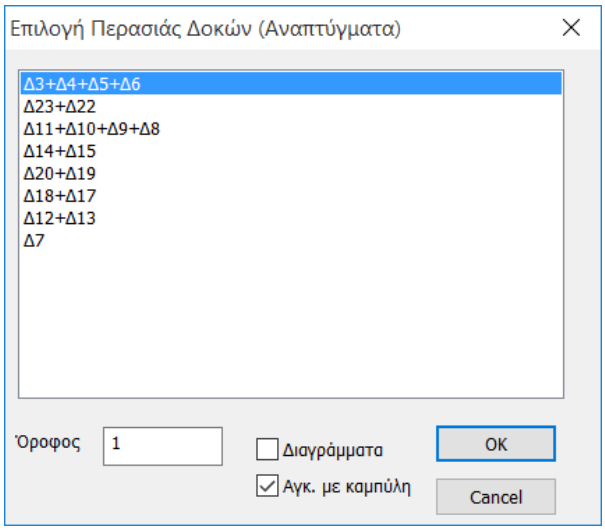
Από αρχείο Autocad Dxf Win(*.dxf)/Dos(*.dxf) :

Εισάγετε αρχείο σχεδίου μορφής (*.dxf) που έχει προέλθει από οποιοδήποτε πρόγραμμα cad από Windows / Dos αντίστοιχα.

Από αρχείο Αναπτύγματα δοκών (*.per) :

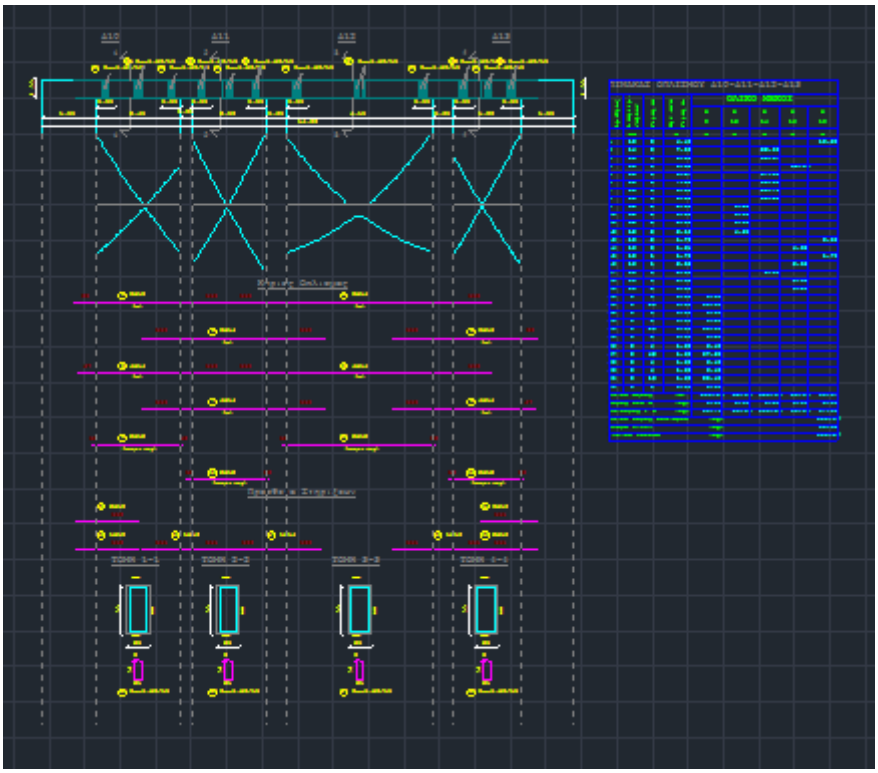
Εισάγετε στο σχέδιό σας τα αναπτύγματα οπλισμών για την περασιά δοκών που θα επιλέξετε από τις διαθέσιμες που υπάρχουν στη μελέτη μας.
Η επιλογή αυτή είναι για τα αναπτύγματα που δημιουργούνται με τον υπάρχοντα editor των δοκών, ενώ η επιλογή “Αναπτύγματα New δοκών” με την ίδια μορφή (*.per) αφορά τα αναπτύγματα που δημιουργούνται με τον νέο editor “Λεπτομέρειες Οπλισμών”.

Επιλέγοντας τα Αναπτύγματα Δοκών (παλαιά και νέα) το path στο Find σας παραπέμπει σε ένα νέο παράθυρο για να επιλέξετε τις περασιές μία, μία.



Στη θέση "Όροφος" πληκτρολογείτε τον αριθμό της στάθμης που βρίσκεται η περασιά της οποίας θέλετε να σχεδιάσετε τα αναπτύγματα.
Ενεργοποιώντας με "v" την ένδειξη:
⚠ "Διαγράμματα": το ανάπτυγμα που θα εισάγετε, θα συνοδεύεται και από το αντίστοιχο διάγραμμα ροπών.
⚠ "Αγκ. με καμπύλη": οι αγκυρώσεις θα κλείνουν με καμπύλη.

Επιλέγετε κάποια από τις διαθέσιμες περασιές που ανοίγουν και πιέζοντας στο πλήκτρο "OK" καλείστε να τοποθετήσετε το σχέδιο των αναπτυγμάτων στο χαρτί σας.
Δείχνετε το σημείο εισαγωγής και εισάγετε το σχέδιο της επιλεγμένης στάθμης, επαναλαμβάνοντας τη διαδικασία για όλες τις στάθμες και όλες τις λεπτομέρειες.



Από αρχείο Συνδέσεις μεταλλικών (scada connection *.con):

Εισάγετε στο σχέδιό σας τα σχέδια λεπτομερειών των μεταλλικών συνδέσεων. Τα αρχεία αυτά βρίσκονται μέσα στο φάκελο της μελέτης στο **Files of Type** "Scada connection (*.con)".

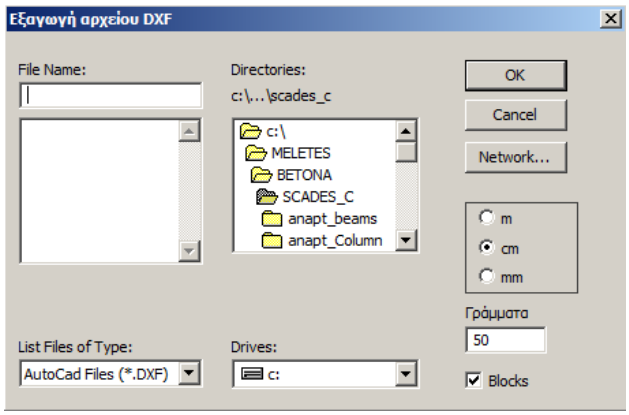
Εξαγωγή Block: για να ομαδοποιήσετε οντότητες και να τις καταχωρήσετε σαν μία, με μορφή block (*.scb), ώστε να μπορεί να εισαχθεί σε όσα σχέδια επιθυμείτε.

1. Ενεργοποιείτε την επιλογή "ΑΡΧΕΙΑ >> Εξαγωγή Block".
2. Επιλέγετε τις οντότητες που επιθυμείτε να περιληφθούν στο block που θα δημιουργηθεί, είτε επιλεκτικά μία-μία δείχνοντάς τες με το ποντίκι, είτε ομαδικά ανοίγοντας παράθυρο με το πλήκτρο  .
3. Το τέλος των επιλογών υποδεικνύεται πιέζοντας το δεξί πλήκτρο του ποντικιού, οπότε το πρόγραμμα σας ζητά να υποδείξετε με το χαρακτηριστικό σημείο εισαγωγής του block. Η τοποθέτησή του στα σχέδιά σας, κάθε φορά που αυτό θα καλείται, θα γίνεται ως προς το χαρακτηριστικό του σημείο, το οποίο μπορεί να είναι ένα σημείο κάποιας σχεδιαστικής οντότητας που θα συμπεριληφθεί στο block, ή ένα οποιοδήποτε σημείο της οθόνης.

Τα blocks που δημιουργεί το πρόγραμμα είναι αρχεία της μορφής (*.scb), όπου (*) είναι το όνομα που θα εισάγετε εσείς για το block.

Εξαγωγή-DXF (Old): Με την επιλογή αυτή το πρόγραμμα δημιουργεί αρχείο μορφής (*.dxf) ή (*.dwg), όπου (*) το όνομα που εσείς θα εισάγετε, ώστε να μπορεί αυτό να "διαβαστεί" από οποιοδήποτε άλλο πρόγραμμα cad, στατικό ή αρχιτεκτονικό, το οποίο έχει τη δυνατότητα να διαβάζει αρχεία αυτής της μορφής.

1. Ενεργοποιείτε την επιλογή "ΑΡΧΕΙΑ >> ΕΞΑΓΩΓΗ DXF (old) " και ανοίγει το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου όπου δίνετε :



⚠ File name: Το όνομα που θα έχει το αρχείο που θα δημιουργηθεί, χωρίς την επέκταση.
⚠ Directories: Το directory στο οποίο θα καταχωρηθεί το αρχείο που θα δημιουργηθεί.
⚠ List Files of Type :Εδώ καθορίζετε το είδος του αρχείου που θα δημιουργηθεί (dxf ή dwg).
⚠ Drives :Καθορίζετε τον οδηγό (drive) όπου θα γίνει η καταχώρηση του αρχείου (*.dxf ή *.dwg).

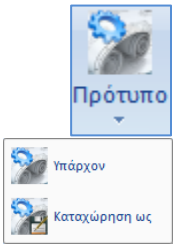
⚠ 

: Καθορίζετε τις μονάδες μήκους που θα έχει το εξαγόμενο αρχείο. Η μονάδα που πρέπει να επιλεγεί εξαρτάται από τις μονάδες μήκους που χρησιμοποιεί το cad πρόγραμμα στο οποίο θα εισαχθεί το αρχείο (*.dxf).

⚠ Γράμματα : Πληκτρολογείτε το μέγεθος των γραμμάτων των κειμένων που έχετε εισάγει εσείς με την επιλογή "ΣΧΕΔΙΑΣΗ >> Κείμενο", σε εκατοστά υπό κλίμακα.

⚠ ☑ Blocks: Ενεργοποιώντας αυτή την επιλογή, θα εξαχθούν σαν blocks όλες οι οντότητες που αποτελούν block στο σχέδιο που επεξεργάζεστε. Σε διαφορετική περίπτωση, οι οντότητες θα διαλυθούν (explode) στα στοιχεία που συντίθεται και θα "μεταφραστούν" σε dxf ή dwg στη συνέχεια.

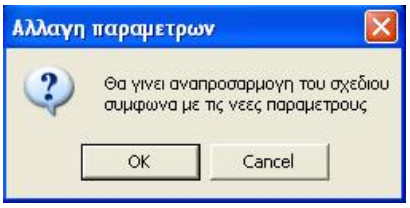
Εξαγωγή DWG,DXF: Με την επιλογή αυτή το πρόγραμμα δημιουργεί αρχείο μορφής (*.dxf) ή (*.dwg), όπου (*) το όνομα που εσείς θα εισάγετε, ώστε να μπορεί αυτό να "διαβαστεί" από οποιοδήποτε άλλο πρόγραμμα cad, στατικό ή αρχιτεκτονικό, το οποίο έχει τη δυνατότητα να διαβάζει αρχεία αυτής της μορφής. Η διαφορά της εντολής αυτής με την προηγούμενη εντολή είναι ότι το format αυτό είναι πολύ πιο σύγχρονο και εξελιγμένο σε σχέση με το προηγούμενο και είναι αυτό που πρέπει να χρησιμοποιείτε. Το προηγούμενο format έχει διατηρηθεί για λόγους συμβατότητας για παλιές μελέτες. Ο τρόπος χρήσης της εντολής είναι ακριβώς ο ίδιος με την προηγούμενη.



1.3 Πρότυπο:

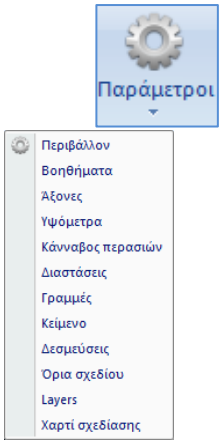
Υπάρχον: Με την επιλογή αυτή καλείτε αρχείο με default παραμέτρους, έτσι ώστε το νέο σχέδιο που θα καλέσετε να εισαχθεί προσαρμοσμένο σ' αυτές. Προϋπόθεση είναι η ύπαρξη αρχείου default παραμέτρων με μορφή (*.dsc).

⚠ Αν υπάρχει ήδη φορτωμένο σχέδιο στην οθόνη και επιλέξετε την παραπάνω εντολή, το πρόγραμμα εμφανίζει πλαίσιο διαλόγου όπου σας ενημερώνει ότι θα γίνει αναπροσαρμογή του σχεδίου σύμφωνα με τις νέες παραμέτρους.



Καταχώρηση ως: Δημιουργείτε αρχείο default παραμέτρων με μορφή (*.dsc) ώστε φορτώνοντάς το να προσαρμόζεται κάθε νέο ή υπάρχον σχέδιο σ' αυτές.

⚠ Το αρχείο default παραμέτρων μπορεί να περιέχει τις παραμέτρους που περιγράφονται στον κατάλογο επιλογών "Παράμετροι" από "Περιβάλλον" ως και "Κείμενο".

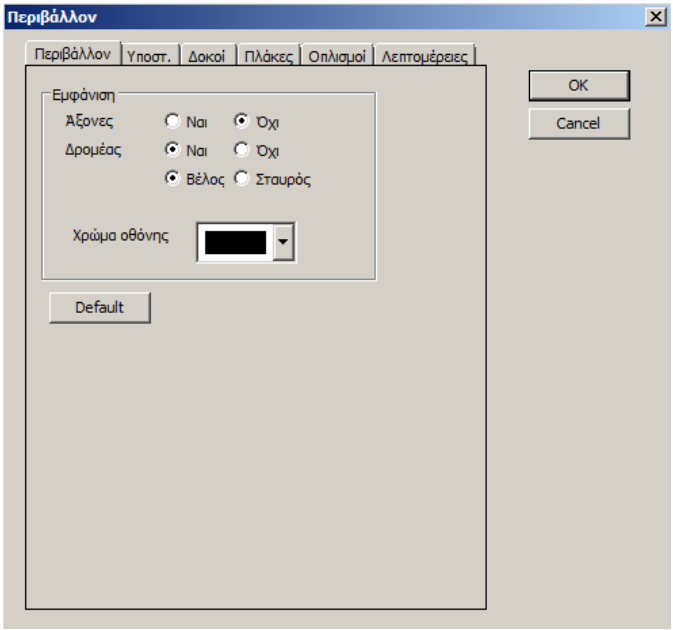


1.4 Παράμετροι:

Μέσα από τον πίνακα διαλόγου που ανοίγει καθορίζουμε παραμέτρους που αφορούν το "Περιβάλλον Σχεδίασης" καθώς και τις παραμέτρους των σχεδιαστικών οντοτήτων.

Περιβάλλον:

Στην πρώτη ενότητα "Περιβάλλον" που εμφανίζεται, μπορείτε να καθορίσετε τις ακόλουθες παραμέτρους:



⚠ Την εμφάνιση ή μη των αξόνων (χάρακας).

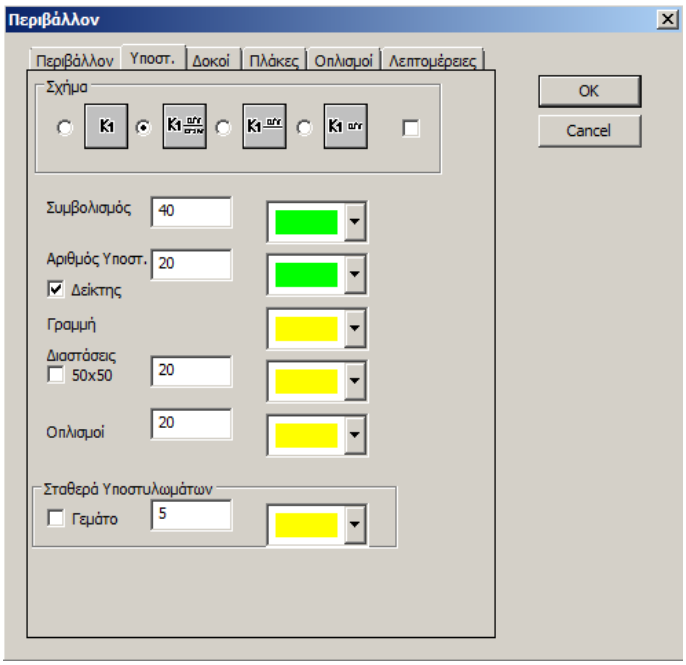
⚠ Την εμφάνιση ή μη του δρομέα (κέρσορα) καθώς και το σχήμα του.

⚠ Χρώμα Οθόνης : Από το πεδίο  επιλέγετε το επιθυμητό χρώμα για την οθόνη εργασίας (backround).

: Πιέζοντας το πλήκτρο, μπορείτε να επαναφέρετε στα πεδία του πλαισίου διαλόγου όλες τις προκαθορισμένες παραμέτρους του προγράμματος, ακυρώνοντας κάθε προηγούμενη τροποποίηση που έχετε κάνει.

Υποστυλώματα:

Καθορίζετε τις παραμέτρους για το "Κείμενο Υποστυλωμάτων".



Συγκεκριμένα :

Σχήμα :

:Στο κείμενο υποστυλωμάτων θα εμφανίζεται μόνο ο Συμβολισμός και η Αρίθμησή τους.

:Το κείμενο υποστυλωμάτων θα εμφανίζεται πλήρες με όλα τα στοιχεία του (Σύμβολο, Αρίθμηση, Διαστάσεις, Οπλισμοί).

:Εμφανίζονται μόνο το Σύμβολο, η Αρίθμηση, οι Διαστάσεις και η Γραμμή διαχωρισμού διαστάσεων-οπλισμών.

:Εμφανίζονται ο Συμβολισμός και οι Διαστάσεις, των στύλων.

: Αν ενεργοποιήσουμε το κουτάκι τότε το σχήμα όλων των υπαρχόντων υποστυλωμάτων του ξυλοτύπου θα προσαρμοστούν στο "Σχήμα" που επιλέξετε.

Στις παραμέτρους που ακολουθούν στο ίδιο πλαίσιο διαλόγου, καθορίζετε το μέγεθος (σε εκατοστά υπό κλίμακα) και το χρώμα που θα έχουν ο Συμβολισμός, η Αρίθμηση, η Γραμμή διαχωρισμού διαστάσεων - οπλισμού, οι Διαστάσεις και οι Οπλισμοί αντίστοιχα του κειμένου υποστυλωμάτων που θα εμφανιστεί στην οθόνη σας, καθώς επίσης και τα Σταθερά Υποστυλωμάτων. Η αλλαγή στο μέγεθος γίνεται πληκτρολογώντας νέα τιμή μέσα στο αντίστοιχο πεδίο, ενώ η αλλαγή του χρώματος γίνεται επιλέγοντας νέο από τα χρώματα που εμφανίζονται, πιέζοντας στο δεξιά από το χρώμα της παραμέτρου που θέλουμε να αλλάξουμε.

Πιέζοντας το δίπλα από την ένδειξη "Δείκτης" θα έχει σαν αποτέλεσμα η ονομασία των υποστυλωμάτων να εμφανιστεί σαν K6. Στην αντίθετη περίπτωση η ονομασία θα εμφανιστεί σαν K6.

Πιέζοντας το δίπλα από την ένδειξη "50x50" θα έχει σαν αποτέλεσμα οι διαστάσεις των υποστυλωμάτων να εμφανιστούν με τη μορφή 50x50. Στην αντίθετη περίπτωση η ονομασία θα εμφανιστεί σαν 50/50. Η επιλογή της μορφής που θα εμφανιστούν οι διαστάσεις των υποστυλωμάτων καθορίζεται πριν γίνει η εισαγωγή της διαστασιολόγησης στον ξυλότυπο.

Σταθερά Υποστυλωμάτων :

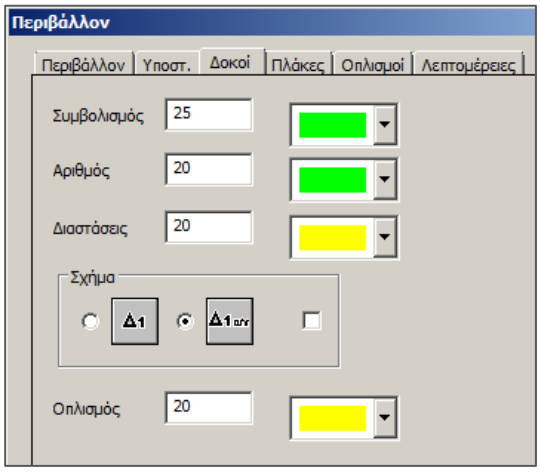
Γεμάτο : Ενεργοποιώντας την επιλογή τα κυκλάκια των Σταθερών Υποστυλωμάτων θα γεμίζουν με το ίδιο χρώμα.
Αν επιθυμείτε να σχεδιάζονται "γεμάτα" Σταθερά Υποστυλωμάτων θα πρέπει να ενεργοποιήσετε την επιλογή από τις "Παραμέτρους" πριν εισάγετε το σχέδιό σας στο χαρτί.

Τα Σταθερά Υποστυλωμάτων που υπάρχουν στο σχέδιό σας μπορούν να "κλείσουν¨ αν καταστήσετε το Layer τους "Μη Ορατό".

Οι οντότητες των αναπτυγμάτων δοκών ανήκουν σε ξεχωριστές διαφάνειες που βρίσκονται στον κατάλογο των Layers στις θέσεις 50 έως και 59.
Η αποδοχή των επιλογών σας γίνεται με το πλήκτρο OK ή ακυρώνετε επιλέγοντας.

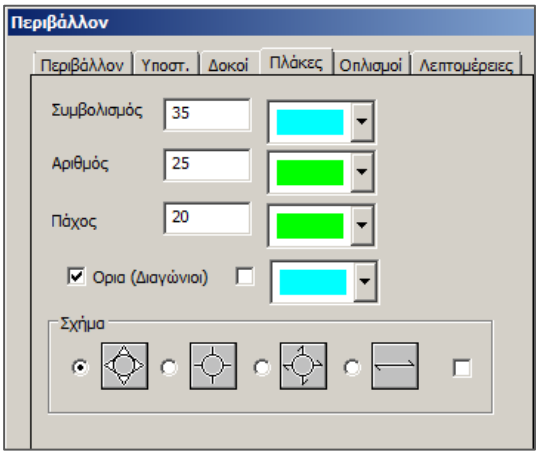
Δοκοί:

Κατ' αντιστοιχία με τις παραμέτρους των στύλων ορίζετε παραμέτρους για το Κείμενο των Δοκών.



Πλάκες:

Καθορίζετε μέγεθος και χρώμα για το Σύμβολο, την Αρίθμηση και το Πάχος των πλακών.



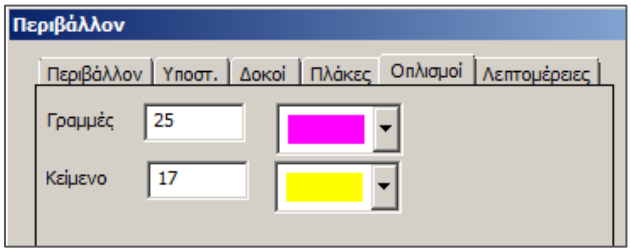
Όρια : με ενεργοποιημένο το checkbox αριστερά της, υποδηλώνει ότι οι πλάκες που θα εισάγονται στο εξής με την εντολή "ΑΡΧΕΙΑ >> Εισαγωγή" ή την εντολή "ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ >> Ονοματολογία>>Πλακών", θα καθορίζονται και θα σχεδιάζονται με τα όριά τους .

⚠ Η απενεργοποίηση της επιλογής, σε συνδυασμό με την ενεργοποίηση του δεξιά της, σας δίνει τη δυνατότητα να αφαιρέσουμε από όλες τις υπάρχουσες πλάκες τα όριά τους. Αντίθετα η ενεργοποίησή της ταυτόχρονα με το δεξιά της, θα επαναφέρει τα όρια των πλακών που έχουν σχεδιαστεί και στη συνέχεια αφαιρεθεί.

Σχήμα : Εδώ καθορίζετε το είδος του Συμβολισμού των πλακών (, ή), ενώ αν ενεργοποιήσετε το δεξιά από τα είδη των συμβολισμών θα ενημερωθούν όλες οι υπάρχουσες πλάκες του ξυλοτύπου μας με τον τύπο που επιλέξατε. Η αποδοχή των επιλογών σας γίνεται με το πλήκτρο OK ή ακυρώνετε επιλέγοντας Cancel.

Οπλισμοί:

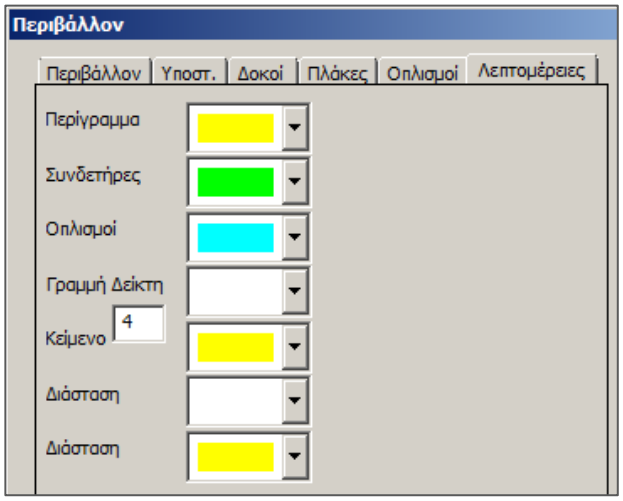
Εδώ καθορίζετε το μέγεθος και το χρώμα του κειμένου του οπλισμού των πλακών, πεδίλων και των προσθέτων στηρίξεων δοκών.



Στο πεδίο δίπλα από την ένδειξη "Γραμμές": καθορίζεται η απόσταση μεταξύ των ράβδων (ίσα-σπαστά) του οπλισμού των πλακών.
"Κείμενο": καθορίζεται η σχετική απόσταση στο κείμενο του οπλισμού των πλακών.

⚠ Αφορά και ενημερώνει ήδη σχεδιασμένους οπλισμούς καθώς και νέους που θα εισαχθούν στο εξής με τις αντίστοιχες εντολές.

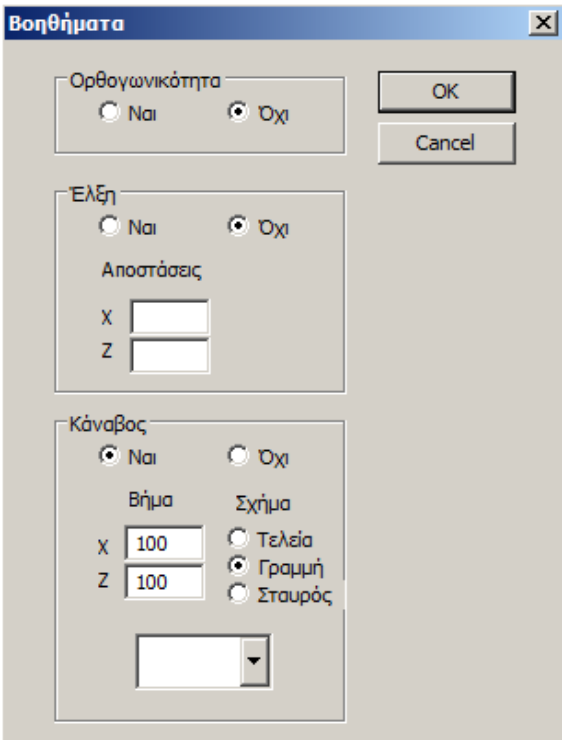
Λεπτομέρειες:



Καθορίζετε το χρώμα για το Περίγραμμα, τους Συνδετήρες και τους Κύριους Οπλισμούς των λεπτομερειών των υποστυλωμάτων.

⚠ Αφορά και ενημερώνει ήδη σχεδιασμένες λεπτομέρειες καθώς και νέες που θα εισαχθούν στο εξής.

Βοηθήματα:



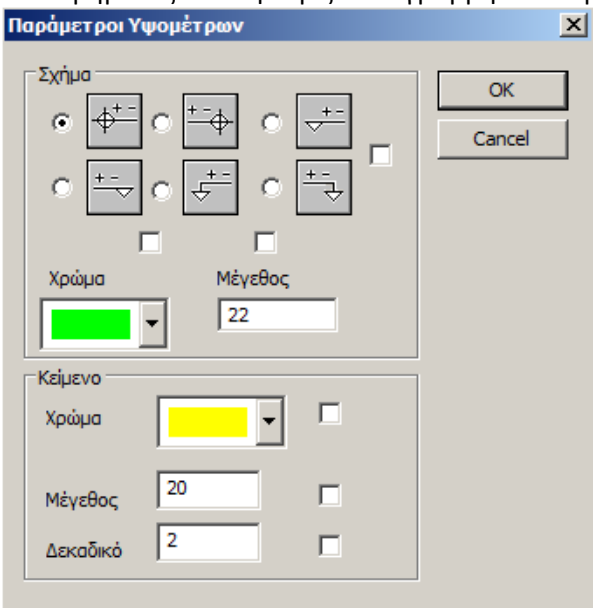
α. Ορθογωνικότητα : Επιλέγοντας Ναι δεσμεύετε το ποντίκι έτσι ώστε να κινείται οριζόντια ή κατακόρυφα.

β. Έλξη : Ενεργοποιείτε ή όχι την "Έλξη" (snap) στα τα σημεία του κανάβου. Στις θέσεις "Αποστάσεις" κατά x ή κατά z, δίνετε τις μέγιστες αποστάσεις σε εκατοστά όπου θα γίνεται έλξη όταν ο δείκτης του ποντικιού πλησιάσει τα σημεία του κανάβου.

γ. Κάναβος : Επιλέγετε αν θέλετε να εμφανίζονται τα σημεία του κανάβου στην οθόνη σας ή όχι, επιλέγοντας αντίστοιχα Ναι ή Οχι. Αν επιλέξετε Ναι, ορίζετε το "Βήμα" του κανάβου σε εκατοστά, το "Σχήμα" του (Τελεία, Γραμμή ή Σταυρός) καθώς επίσης και το "Χρώμα" του.
Η αποδοχή των επιλογών σας γίνεται με το πλήκτρο OK ή ακυρώνετε επιλέγοντας Cancel.

Υψόμετρα:

Εδώ καθορίζετε το σχήμα που θα έχουν τα σύμβολα των υψομέτρων, το χρώμα και το μέγεθος των συμβόλων σε εκατοστά υπό κλίμακα. (Το μέγεθος αναφέρεται στο μήκος του κατακόρυφου ευθ. τμήματος από την οριζόντια γραμμή του συμβόλου και κάτω).

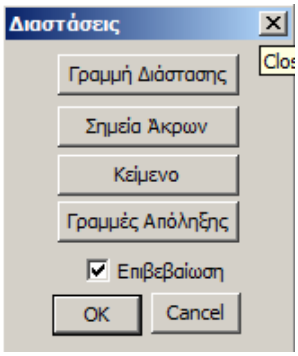


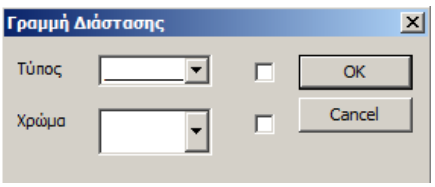
Στη θέση "Κείμενο" ορίζετε παραμέτρους για το κείμενο του υψομέτρου (χρώμα, μέγεθος και αριθμό δεκαδικών ψηφίων).

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Αν ενεργοποιήσετε το ☑ που βρίσκεται δεξιά από τις παραμέτρους που αναφέρονται στο πλαίσιο διαλόγου, θα ενημερωθεί η αντίστοιχη παράμετρος σε όλα τα σύμβολα υψομέτρων που έχουν ήδη εισαχθεί στον ξυλότυπό σας.
Η αποδοχή των επιλογών μας γίνεται με το πλήκτρο OK ή ακυρώνετε επιλέγοντας Cancel.

Διαστάσεις:

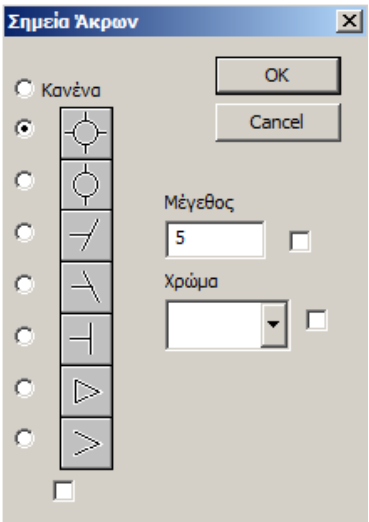




α. Γραμμή Διάστασης : Στο πλαίσιο διαλόγου που ανοίγει, επιλέγετε τον "Τύπο" για τις γραμμές διαστάσεων από τις διαθέσιμες που εμφανίζονται, πιέζοντας με το ποντίκι στο αντίστοιχο , καθώς επίσης και το "Χρώμα" τους.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Αν ενεργοποιήσετε το που βρίσκεται δεξιά από τις παραμέτρους που αναφέρονται στο πλαίσιο διαλόγου, θα ενημερωθεί η αντίστοιχη παράμετρος σε όλες τις διαστάσεις που έχουν ήδη εισαχθεί στον ξυλότυπό σας.



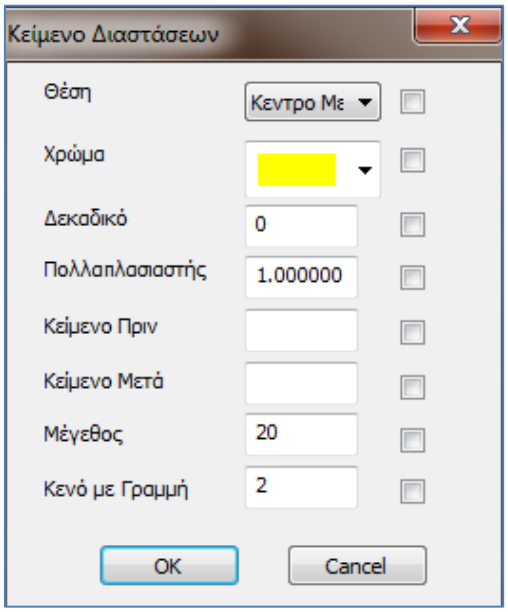
β. Σημεία Άκρων : Εδώ γίνεται η επιλογή του τύπου των "σημείων άκρων" των διαστάσεων από τα διαθέσιμα σύμβολα του προγράμματος καθώς επίσης, του μεγέθους και του χρώματός τους.

Με την επιλογή Κανένα δεν θα σχεδιαστούν σημεία άκρων στις διαστάσεις που θα εισαχθούν.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Αν ενεργοποιήσετε το που βρίσκεται δεξιά από τις παραμέτρους που αναφέρονται στο πλαίσιο διαλόγου, θα ενημερωθεί η αντίστοιχη παράμετρος όλων των άκρων διαστάσεων που έχουν ήδη εισαχθεί στον ξυλότυπό σας.

Κείμενο Διαστάσεων:



Θέση : Καθορίζετε τη θέση αναγραφής του κειμένου ως προς τη γραμμή της διάστασης. Συγκεκριμένα :

i. Κέντρο-Μέσον : Το κείμενο θα γραφεί στο μέσον της γραμμής διάστασης και στο κέντρο της διακόπτοντάς την.
ii. Κέντρο-Άνω ή Κάτω : Το κείμενο θα γραφεί στο κέντρο της γραμμής πάνω ή κάτω αντίστοιχα, χωρίς να τη διακόψει.
iii. Αριστερά-Δεξιά : Το κείμενο θα γραφεί αριστερά ή δεξιά από τη γραμμή διάστασης. Η επιλογή αυτή ενδείκνυται να χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις όπου η διάσταση είναι μικρότερη από το μέγεθος του κειμένου της.

Χρώμα : Επιλέγετε το χρώμα του κειμένου της διάστασης και κατ' επέκταση του πάχους με το οποίο θα σχεδιαστεί.

Δεκαδικά : Δίνετε το πλήθος των δεκαδικών ψηφίων των κειμένων διαστάσεων.

Πολλαπλασιαστής : Δίνετε συντελεστή με τον οποίον θα πολλαπλασιάζεται κάθε διάσταση που θα εισάγεται.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ:

Έστω ότι έχετε επιλέξει σα μονάδα μέτρησης μηκών τα εκατοστά, οπότε όλες οι διαστάσεις θα αναγράφονται σε εκατοστά. Δίνοντας στη θέση "Πολλαπλασιαστής" την τιμή 0.01 αυτόματα οι αναγραφόμενες διαστάσεις θα δίνονται σε μέτρα (π.χ. η διάσταση 580 θα αναγράφεται 5.80).

Κείμενο πριν/μετά : Πληκτρολογείτε κάποιο κείμενο το οποίο θέλετε να αναγράφεται πριν ή μετά από τη διάσταση.

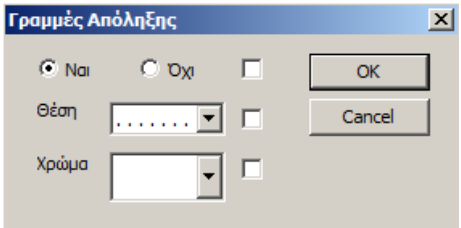
Μέγεθος : Καθορίζετε το μέγεθος του κειμένου σε εκατοστά υπό κλίμακα.

Offset Κειμένου : Καθορίζετε την απόσταση του κειμένου από τη γραμμή διάστασης.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Αν ενεργοποιήσετε το ☑ που βρίσκεται δεξιά από τις παραμέτρους που αναφέρονται στο πλαίσιο διαλόγου, θα ενημερωθεί η αντίστοιχη παράμετρος του κειμένου διαστάσεων που έχουν ήδη εισαχθεί στον ξυλότυπό σας.

Γραμμές Απόληξης:



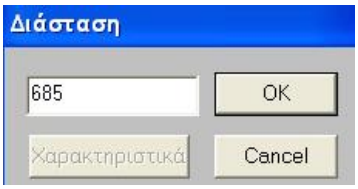
Καθορίζετε το χρώμα, το style των γραμμών απόληξης των εισαγόμενων διαστάσεων καθώς επίσης αν θα σχεδιάζονται (Ναι) ή (Οχι).

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Αν ενεργοποιήσετε το ☑ που βρίσκεται δεξιά από τις παραμέτρους που αναφέρονται στο πλαίσιο διαλόγου, θα ενημερωθεί η αντίστοιχη παράμετρος των γραμμών απόληξης των διαστάσεων που έχουν ήδη εισαχθεί στον ξυλότυπό σας.

Γραμμές Απόληξης είναι ευθύγραμμα τμήματα που ξεκινούν από τα σημεία του σχεδίου, την απόσταση μεταξύ των οποίων θέλουμε να υπολογίσετε και καταλήγουν στα άκρα της διάστασης.

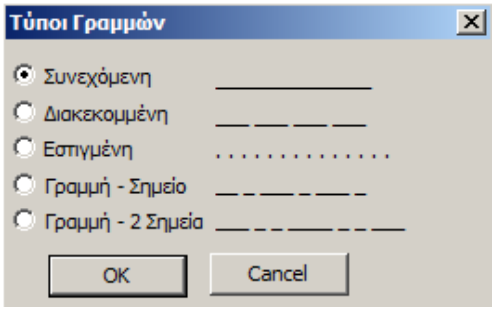
ε. ☑ Επιβέβαιωση : Αν η επιλογή είναι ενεργοποιημένη πριν εισαχθεί μια διάσταση, θα ανοίξει πλαίσιο διαλόγου με την τιμή της υπολογιζόμενης διάστασης την οποία μπορούμε και να τροποποιήσετε.



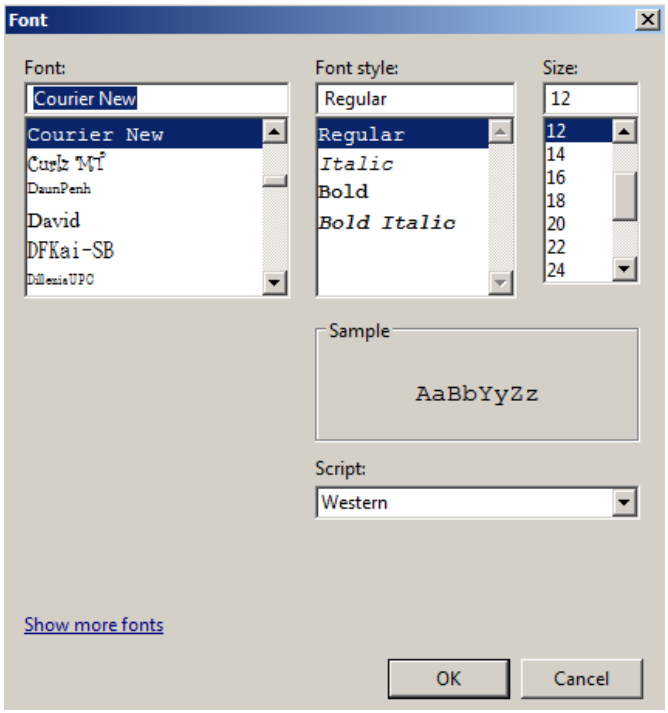
Στην επιλογή αυτή ΔΕΝ υπακούουν οι διαστάσεις που εισάγονται με τομή.

Γραμμές :

Επιλέγετε τον τύπο των γραμμών που θα εισάγετε στους ξυλοτύπους με την εντολή “Γραμμές-Τόξα-Κύκλοι >> Γραμμές ....”.



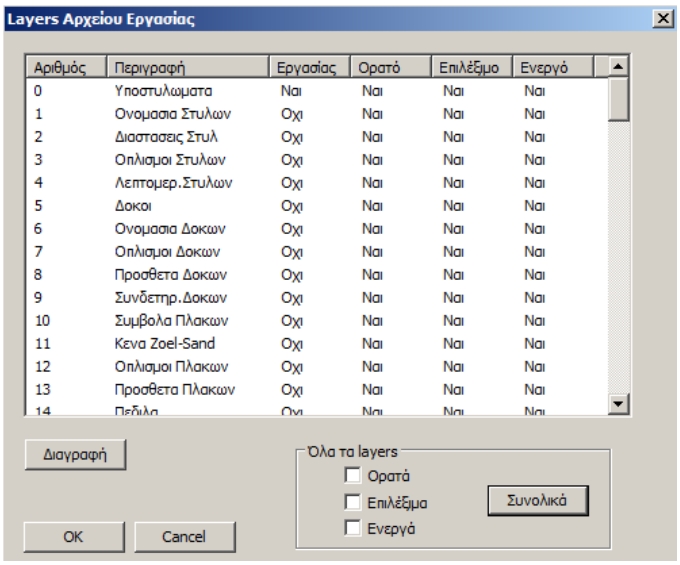
Κείμενο:



Επιλέγετε τον τύπο της γραμματοσειράς στον οποίο θα υπακούει κάθε κείμενο που θα εισάγεται στον ξυλότυπο, είτε αυτόματα με την εισαγωγή σχεδίου, είτε από το χρήστη με την επιλογή "ΑΛΛΑ ΣΧΗΜΑΤΑ >> Κείμενο".

Layers:

Με την επιλογή αυτή καθορίζετε τις παραμέτρους των διαφανειών (layers) που υπάρχουν διαθέσιμα στο πρόγραμμα ή αυτών που δημιουργείτε εσείς με την ίδια επιλογή.



1. Κατάσταση

α. Εργασίας (Εργ.) : Κάθε οντότητα που εισάγεται στον ξυλότυπό σας καταχωρείται στο layer εργασίας. Layer εργασίας μπορεί να είναι μόνο ένα κάθε φορά. Η αλλαγή κατάστασης ενός layer ώστε αυτό να γίνει εργασίας (από την κατάσταση "Οχι"¨ να γυρίσει σε κατάσταση "Ναι") γίνεται πιέζοντας δύο φορές με το ποντίκι (double click) επάνω στο "Οχι" της στήλης "Εργ." δίπλα από την ονομασία του layer. Το αντίστροφο ΔΕΝ ισχύει. Η αλλαγή από κατάσταση "Οχι" σε "Ναι" γίνεται αυτόματα κάνοντας κάποιο άλλο εργασίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

⚠ Κάνοντας ένα layer "Εργασίας" αυτόματα γίνεται "Ορατό (Ορ.)", "Επιλέξιμο (Επιλ.)" και "Ενεργό (Ενερ.)".

Το layer “Εργασίας” φαίνεται στην οθόνη σας στην ομάδα “Στρώσεις”.
β. Ορατό (Ορ.) : “Ναι” : Τα περιεχόμενα του layer εμφανίζονται στην οθόνη.
“Όχι”: Τα περιεχόμενα του layer δεν εμφανίζονται στην οθόνη, αλλά εξακολουθούν να υπάρχουν και μπορούν να εμφανιστούν όταν αλλάξετε το layer σε ορατό.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

⚠ Η αλλαγή κατάστασης ενός layer ώστε αυτό να γίνει ορατό (από την κατάσταση “Όχι” να γυρίσει σε κατάσταση “Ναι” και το αντίστροφο) γίνεται πιέζοντας δύο φορές με το mouse (double click) επάνω στη στήλη “Ορ.” δίπλα από την ονομασία του layer.

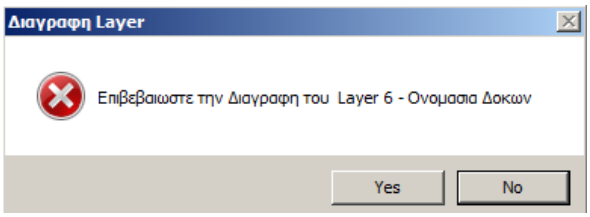
Τα Layers στις θέσεις 1 έως και 32 αφορούν σχεδιαστικές οντότητες των σχεδίων ξυλοτύπων, ενώ αυτά στις θέσεις 50 και 59 αφορούν οντότητες των αναπτυγμάτων οπλισμών δοκών.

γ. Επιλέξιμο (Επιλ.) : “Ναι” : Οι οντότητες που περιλαμβάνονται σ’ ένα Επιλέξιμο layer μπορούν να επιλεγούν για επεξεργασία.
“Όχι”: Οι οντότητες που περιλαμβάνονται σ’ ένα Μη Επιλέξιμο layer ΔΕΝ μπορούν να επιλεγούν για επεξεργασία.
Η αλλαγή κατάστασης ενός layer ώστε αυτό να γίνει επιλέξιμο (από την κατάσταση “Όχι” να γυρίσει σε κατάσταση “Ναι” και το αντίστροφο) γίνεται πιέζοντας δύο φορές με το mouse (double click) επάνω στη στήλη “Επιλ” δίπλα από την ονομασία του layer.

Κάνοντας ένα layer “Επιλέξιμο” αυτόματα γίνεται και “Ορατό (Ορ.)” ενώ το “Ορατό” layer δεν είναι κατ’ ανάγκη και “Επιλέξιμο”.

δ. Ενεργό (Ενερ.) : Κάνοντας ένα layer “Ενεργό” αυτό γίνεται αυτόματα “Επιλέξιμο” και “Ορατό”. Είναι ένας γρήγορος τρόπος για να κάνετε ένα layer “Επιλέξιμο” και “Ορατό” μαζί.
Μεμονωμένες τροποποιήσεις της κατάστασης ενός layer, γίνονται πιέζοντας δύο φορές με το ποντίκι επάνω στο αντίστοιχο πεδίο. Αν θέλετε να αλλάξετε την κατάσταση όλων των layers συνολικά, θα επιλέξετε την κατάσταση από την ομάδα επιλογών ¨Όλα τα Layers¨ και θα πιέσετε επάνω στο πλήκτρο [Συνολικά].

[Διαγραφή]: Με την επιλογή αυτή μπορείτε να διαγράψετε το περιεχόμενο ενός layer χωρίς όμως να διαγραφεί το ίδιο το layer. Πιέζετε μια φορά με το ποντίκι επάνω στο layer, τα περιεχόμενα του οποίου θέλετε να διαγράψουμε ώστε να γίνει σκουρόχρωμη ολόκληρη η γραμμή του και πιέζετε στο πλήκτρο [Διαγραφή]. Εμφανίζεται πλαίσιο διαλόγου όπου επιβεβαιώνετε τη διαγραφή επιλέγοντας [Yes] ή ακυρώνετε επιλέγοντας [No].

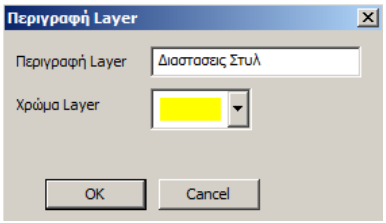


ΠΡΟΣΟΧΗ!

⚠ Διαγραφή του layer "Εργασίας" ΔΕΝ μπορεί να γίνει. Πρέπει προηγουμένως να κάνετε ενεργό ένα οποιοδήποτε άλλο.

2. Τροποποίηση τίτλου/χρώματος layer

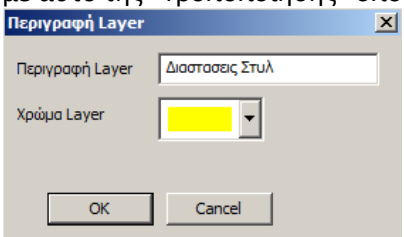
Αν πιέσετε δύο φορές (double click) επάνω στην ονομασία ενός υπάρχοντος layer, εμφανίζεται πλαίσιο διαλόγου όπου μπορείτε να τροποποιήσετε την περιγραφή ή το χρώμα του layer.



Κάθε φορά που εισάγετε μια οντότητα στον ξυλότυπο, αυτή σχεδιάζεται με το χρώμα του ενεργού layer και εισάγεται σ' αυτό.

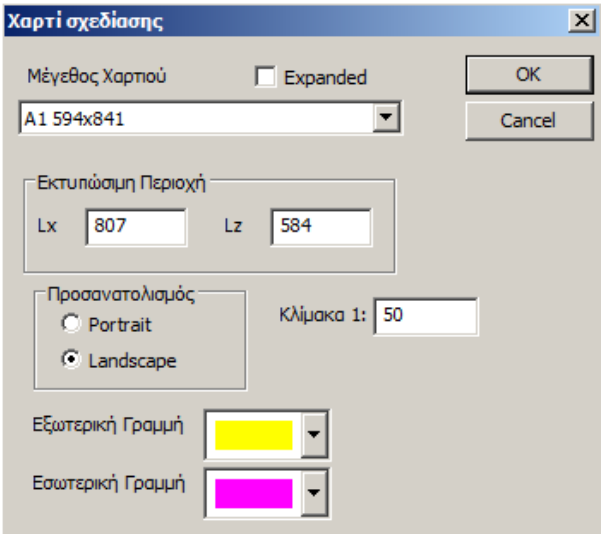
3. Εισαγωγή νέου layer

Για να εισάγουμε νέο layer, πηγαίνετε στην πρώτη κενή θέση κάτω από τα διαθέσιμα layer του προγράμματος και πιέζετε δύο φορές (double click), οπότε και ανοίγει πλαίσιο διαλόγου όμοιο με αυτό της "Τροποποίησης" όπου εισάγετε την περιγραφή και το χρώμα του νέου layer.



Χαρτί Σχεδίασης:

Εδώ επιλέγετε το χαρτί σχεδίασης και ορίζετε τις παραμέτρους του. Στο πλαίσιο διαλόγου που ανοίγει, εμφανίζονται :



α. Μέγεθος Χαρτιού : Πιέζοντας στο δεξιά από το πεδίο με τις διαστάσεις του χαρτιού, ανοίγει ο κατάλογος με τα διαθέσιμα τυποποιημένα μεγέθη χαρτιών. Αν επιλέξετε "User ....." μπορείτε να ορίσετε εσείς τις δικές σας διαστάσεις χαρτιού στις θέσεις Lx και Lz στο πεδίο "Εκτυπώσιμη Περιοχή".
Για οποιοδήποτε άλλο τυποποιημένο μέγεθος οι εκτυπώσιμες περιοχές εμφανίζονται αυτόματα.

β. Expanded **Expanded** : Η ενεργοποίηση του πεδίου αυξάνει τα όρια της εκτυπώσιμης περιοχής, αρκεί να επιλέγει η ίδια κατάσταση και στο εκτυπωτικό μέσο (π.χ. plotter).

γ. Κλίμακα 1: 50 : Πληκτρολογείτε στο κουτί την επιθυμητή κλίμακα σχεδίασης (π.χ. για κλίμακα σχεδίασης 1:100 θα δώσετε στο πεδίο τον αριθμό 100). Η προεπιλεγμένη κλίμακα από το πρόγραμμα είναι 1:50.

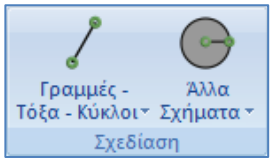
δ. Προσανατολισμός : Επιλέγετε Portrait στην περίπτωση που θέλετε το χαρτί να σχεδιαστεί με την μικρή του διάσταση (Lz) παράλληλα στον άξονα x-x.

Η default επιλογή από το πρόγραμμα είναι Landscape όπου η διάσταση Lx του χαρτιού είναι οριζόντια.

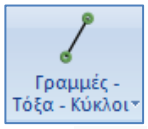
ε. Εσωτερική / Εξωτερική Γραμμή : Επιλέγετε από τη διαθέσιμη παλέτα το χρώμα των γραμμών ορίων του χαρτιού ώστε να εκτυπωθούν με το αντίστοιχο πάχος.

Αποδέχεστε τις παραπάνω επιλογές σας, πιέζοντας στο πλήκτρο OK οπότε εμφανίζεται στην οθόνη σας ένα πλαίσιο (με προσανατολισμό και μέγεθος σύμφωνα με τις επιλογές σας) το οποίο "σύρεται" από το δείκτη του ποντικιού και τοποθετείται (πιέζοντας το αριστερό πλήκτρο) κατάλληλα ώστε ο ξυλότυπος σας να σχεδιαστεί στην επιθυμητή θέση.

2. Σχεδίαση

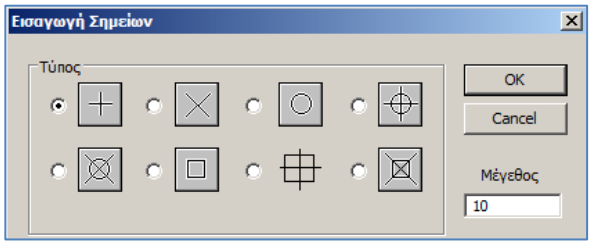


Η ομάδα εντολών "Σχεδίαση" περιλαμβάνει εντολές που επιτρέπουν τη σχεδίαση γεωμετρικών σχημάτων.



2.1 Γραμμές - Τόξα - Κύκλοι:

Σημείο: για να εισάγετε βοηθητικά σημεία μέσα στο σχέδιό σας. Κατά την εισαγωγή τους μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα βοηθητικά εργαλεία για να προσδιορίσετε την ακριβή θέση τοποθέτησής τους.



Στο πλαίσιο διαλόγου που εμφανίζεται, επιλέγετε τη μορφή που θα έχει το σημείο και το μέγεθος του σε εκατοστά.

⚠ Το μέγεθος του σημείου είναι καθαρά εποπτικό και καθορίζει το πόσο ευδιάκριτο είναι το σημείο στο σχέδιό σας.

Γραμμή - Τμήμα: για να σχεδιάσετε μεμονωμένα ευθύγραμμα τμήματα ορίζοντας με το ποντίκι τα δύο σημεία των άκρων τους.

Γραμμή - Τμήματα: για να εισάγετε συνεχόμενα ευθύγραμμα τμήματα, συνθέτοντας μια τεθλασμένη γραμμή η οποία θα αποτελείται από μεμονωμένα ευθύγραμμα τμήματα σε συνέχεια. Τα τμήματα αυτά μπορείτε να τα επεξεργαστείτε (μετακίνηση, διαγραφή κλπ) ανεξάρτητα το καθένα. Κατά την εισαγωγή τους το τέλος του κάθε σχεδιασμένου τμήματος είναι και η αρχή για το επόμενο. Η υπόδειξη των σημείων γίνεται με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού, ενώ μετά την εισαγωγή και του τελευταίου, πιέζετε το δεξί πλήκτρο για να ολοκληρωθεί η διαδικασία εισαγωγή τους.

Γραμμή – Συνεχής Γραμμή: για να σχεδιάσετε συνεχόμενες γραμμές με την ίδια διαδικασία που περιγράφηκε προηγουμένως, με τη διαφορά ότι η πολυγωνική γραμμή που θα προκύψει είναι μια μοναδική οντότητα (pline) την οποία μπορείτε να επεξεργαστείτε συνολικά σαν ενιαία.

⚠ Για να "σπάσει" η Συνεχόμενη Γραμμή στα επιμέρους τμήματα που την αποτελούν, χρησιμοποιείτε την εντολή "Explode" από τον κατάλογο εντολών "Επεμβάσεις".

Παρατηρήσεις :

1. Ο τύπος της γραμμής που θα σχεδιάζεται με τις εντολές σχεδίασης γραμμών καθορίζεται με την εντολή "ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ - Γραμμές" (συνεχόμενη, εστιγμένη κλπ).

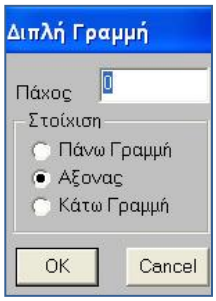
2. Κατά την σχεδίαση "Γραμμή >> Τμήμα" και "Γραμμή >> Τμήματα", μπορείτε να διαφοροποιήσετε τον τύπο Γραμμής από τις παραμέτρους, με αποτέλεσμα να έχετε, για παράδειγμα, μια τεθλασμένη γραμμή η οποία να αποτελείται από τμήματα διαφορετικού τύπου.

⚠ Αυτό ΔΕΝ ισχύει για την σχεδίαση "Συνεχόμενων Γραμμών" (plines) η οποία θα υπακούσει στον αρχικά προεπιλεγμένο τύπο γραμμής.

Διπλή Γραμμή – Τμήμα/Τμήματα/Συνεχής Γραμμή: για να σχεδιάσετε διπλές γραμμές με τον ίδιο ακριβώς τρόπο που περιγράφηκε στην εντολή "ΣΧΕΔΙΑΣΗ >> Γραμμές" (Τμήμα, Τμήματα ή Συνεχ. Γραμμές).

⚠ Η "ΣΧΕΔΙΑΣΗ >> Διπλή Γραμμή" μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη εισαγωγή στο σχέδιό σας, γραμμών που συμβολίζουν δοκούς.

Μετά την ενεργοποίηση της εντολής, ανοίγει πλαίσιο διαλόγου στο οποίο θα καθορίσετε τις παραμέτρους της διπλής γραμμής οι οποίες είναι :



Πάχος : Πληκτρολογείτε την απόσταση μεταξύ των δύο γραμμών, σε εκατοστά.
Στοίχιση : Καθορίζετε ως προς πια από τις δύο γραμμές, ή τον άξονα τους θα σχεδιάζεται η διπλή γραμμή.

Ο τύπος των γραμμών καθορίζεται και εδώ με την εντολή "ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ - Γραμμών" (βλέπε παρατήρηση προηγούμενης παραγράφου).

Παρατήρηση :

⚠ Κατά την διάρκεια της σχεδίασης της διπλής γραμμής και μέχρι να πιέσετε το δεξί πλήκτρο του ποντικιού ώστε να ολοκληρωθεί η εισαγωγή, σχεδιάζεται στην οθόνη μας μια μονή γραμμή, αυτή που έχετε καθορίσει σαν στοίχιση στο πλαίσιο διαλόγου που ανοίγει με την ενεργοποίηση της εντολής.

Τόξο: για να σχεδιάσετε τόξα με 4 εναλλακτικούς τρόπους, ανάλογα με τα στοιχεία που έχετε στη διάθεσή σας για την εισαγωγή τους.

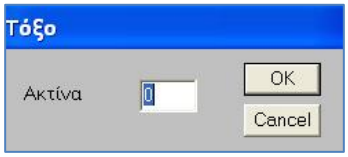
Κέντρο, Ακτίνα Γραφικά

1. Αφού ενεργοποιήσετε την εντολή, ορίζετε με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού ένα σημείο σαν κέντρο του τόξου.
2. Ορίζετε δεύτερο σημείο στην οθόνη (μπορεί να προσδιοριστεί και με την βοήθεια των σχεδιαστικών εργαλείων), το οποίο θα καθορίσει μαζί με το κέντρο, την ακτίνα του τόξου. Αμέσως σχεδιάζεται ο κύκλος από τον οποίο θα αποκόψετε γραφικά (με την βοήθεια του αριστερού πλήκτρου του ποντικιού ορίζοντας 2 σημεία σαν άκρα) το τόξο που σας ενδιαφέρει.

⚠ Η θετική φορά για τον ορισμό των άκρων του τόξου είναι η αριστερόστροφη. Κάθε φορά δηλαδή "μένει" στην οθόνη το τμήμα εκείνο του κύκλου το οποίο ξεκινά από το πρώτο άκρο που ορίζετε και καταλήγει, αν κινηθείτε αριστερόστροφα, στο δεύτερο.

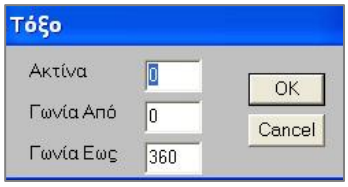
Κέντρο, Ακτίνα Δεδομένη

Η διαδικασία εισαγωγής είναι η ίδια με αυτή που περιγράφηκε παραπάνω, με τη διαφορά ότι καθορίζετε την ακτίνα του τόξου, πληκτρολογώντας την τιμή της σε εκατοστά στο πλαίσιο διαλόγου που ανοίγει αμέσως μετά την επιλογή του κέντρου του τόξου.

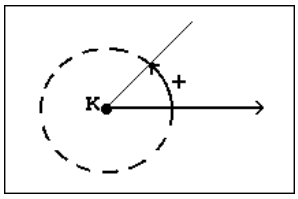


Κέντρο, Δεδομένα

Ορίζετε το σημείο του κέντρου του τόξου και αμέσως ανοίγει πλαίσιο διαλόγου στο οποίο πληκτρολογείτε κατά σειρά, την Ακτίνα του τόξου, την Γωνία από όπου θα ξεκινήσει να σχεδιάζεται και τη Γωνία που καθορίζει το σημείο του τέλους του τόξου.



⚠ Οι γωνίες μετρούν αριστερόστροφα. Αφετηρία μέτρησης είναι η ημιευθεία που έχει αρχή το καθορισμένο κέντρο του τόξου και φορά προς τα θετικά του άξονα x-x'.



⚠ Οι τιμές των : "Γωνία Από" και "Γωνία Εως" μπορεί να είναι και αρνητικές.

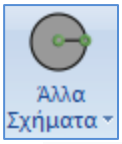
Με OK κλείνει το πλαίσιο διαλόγου και σχεδιάζεται το τόξο στην οθόνη.

Τρία Σημεία

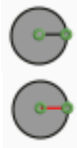
Για τον σχεδιασμό του τόξου, ορίζετε 3 σημεία με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού (την αρχή, ένα ενδιάμεσο και το τέλος του τόξου).

Κύκλος - Κέντρο, Ακτίνα Γραφικά/ Κέντρο, Δεδομένα/ Τρία Σημεία:

Σχεδιάζετε Κύκλους δίνοντας το κέντρο και την ακτίνα τους (γραφικά ή με πληκτρολόγηση της τιμής της) ή τρία σημεία τους.
Η διαδικασία σχεδίασης είναι αντίστοιχη μ' αυτή των τόξων που περιγράφεται στην προηγούμενη παράγραφο.



2.2 Άλλα Σχήματα:



Δακτύλιος:

Κατά την εισαγωγή Δακτυλίου σχεδιάζεται κύκλος (με τα γεωμετρικά στοιχεία που ορίζουμε) γεμισμένος με το ενεργό χρώμα.
Ο τρόπος χρήσης είναι όμοιος μ' αυτόν της σχεδίασης κύκλων.

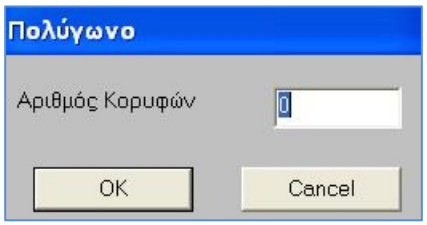
Πολύγωνο:

Με την εντολή αυτή μπορείτε να σχεδιάσετε πολύγωνα εγγεγραμμένα ή περιγραμμένα σε υπάρχοντα κύκλο ή τόξο. Η διαδικασία σχεδίασης και για τις δύο περιπτώσεις είναι η ίδια.

1. Αφού ενεργοποιήσετε την εντολή, επιλέγετε με το ποντίκι τον κύκλο στον οποίο θα σχεδιαστεί εγγεγραμμένο ή περιγραμμένο πολύγωνο.
2. Με την βοήθεια της ημιευθείας με κορυφή το κέντρο κύκλου η οποία παρακολουθεί το δείκτη του ποντικιού, ορίζετε τη θέση της κορυφής του πολυγώνου η οποία προσδιορίζεται ως εξής :

i. Για εγγεγραμμένο πολύγωνο θα είναι το σημείο τομής του κύκλου και της ημιευθείας που θα ορίσουμε, ή της προέκτασης της.
ii. Για περιγραμμένο πολύγωνο το σημείο θα βρίσκεται επάνω στην ημιευθεία και έξω από τον υπάρχοντα κύκλο.

3. Αμέσως μετά τον καθορισμό της πρώτης κορυφής του πολυγώνου ανοίγει πλαίσιο διαλόγου όπου πληκτρολογείτε το πλήθος των κορυφών του.



Με 

κλείνει το πλαίσιο διαλόγου και σχεδιάζεται το πολύγωνο.

Ορθογώνιο:

Οριζόντιο: Σχεδιάζετε ορθογώνιο παραλληλόγραμμο με πλευρές παράλληλες στους δύο κυρίους άξονες, ορίζοντας με το ποντίκι τις κορυφές μιας εκ των δύο διαγωνίων του.

Λοξό : Σχεδιάζετε ορθογώνιο παραλληλόγραμμο με πλευρές στραμμένες ως προς τους κύριους άξονες. Το πρόγραμμα, πριν από την υπόδειξη των δύο σημείων της διαγωνίου του, σας ζητά να υποδείξετε μια υπάρχουσα ευθεία του σχεδίου, την διεύθυνση της οποίας θα έχει το παραλληλόγραμμο που θα σχεδιαστεί.

Διαγράμμιση:

Αντικειμένου: Με την επιλογή αυτή σχεδιάζετε διαγράμμιση μέσα σε plines, κύκλους και γενικά σχεδιαστικές οντότητες που "έρχονται" ή σχεδιάζονται με συνεχόμενες γραμμές.

Τρόπος Χρήσης :

1. Ενεργοποιείτε την εντολή " ΑΛΛΑ ΣΧΗΜΑΤΑ >> Διαγράμμιση Αντικειμένου".
2. Επιλέγετε με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού τα αντικείμενα που θα διαγραμμιστούν.
3. Δηλώνετε το τέλος των επιλογών με το δεξί πλήκτρο του ποντικιού.
4. Στο πινακάκι που ανοίγει, πληκτρολογείτε τη γωνία κλίσης που θα έχουν οι γραμμές της διαγράμμισης και την απόσταση μεταξύ τους, σε εκατοστά υπό κλίμακα.
5. Επιλέγοντας "Ο.Κ." σχεδιάζεται η διαγράμμιση η οποία εντάσσεται στο ενεργό layer και ως σχεδιαστική οντότητα, υπακούει στις εντολές επεξεργασίας οντοτήτων (μεταφορά, διαγραφή κλπ.).

⚠ Η διαγράμμιση "ανοικτής συνεχόμενης γραμμής" έχει σαν αποτέλεσμα τη σχεδίαση διαγράμμισης της περιοχής που ορίζεται από την ανοικτή γραμμή και το νοητό ευθ. τμήμα που συνδέει την αρχή και το τέλος της.

Περιοχής : Το πρόγραμμα σας δίνει τη δυνατότητα να διαγραμμίσετε περιοχή που θα υποδείξετε με το ποντίκι, ορίζοντας τις κορυφές της, χωρίς να υπάρχει σχεδιασμένη συνεχόμενη γραμμή.

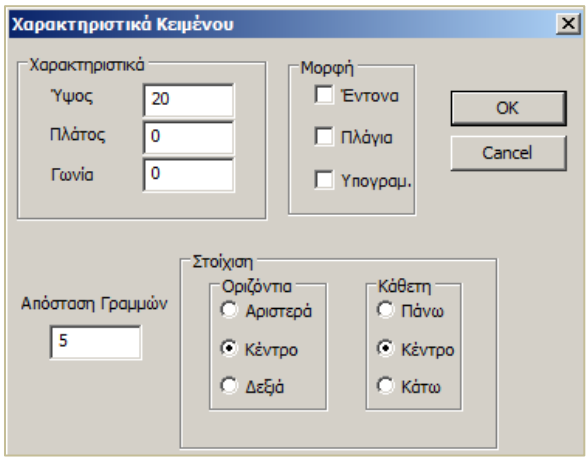
Τρόπος Χρήσης :

1. Ενεργοποιείτε την εντολή "ΑΛΛΑ ΣΧΗΜΑΤΑ >> Διαγράμμιση Περιοχής".
2. Ορίζετε την περιοχή διαγράμμισης, υποδεικνύοντας με το ποντίκι τις κορυφές της.
3. Επιλέγοντας και την τελευταία κορυφή της περιοχής, πιέζετε με το δεξί πλήκτρο του ποντικιού και εμφανίζεται το πινακάκι των παραμέτρων της διαγράμμισης.

Κείμενο:

Με την επιλογή αυτή, μπορείτε να εισάγετε κείμενο στο σχέδιό σας με το χρώμα που είναι εκείνη την στιγμή ενεργό. Το κείμενο θα ενταχθεί στο layer εργασίας.
Με την ενεργοποίηση της εντολής ανοίγει πλαίσιο διαλόγου στο οποίο ορίζετε τις παραμέτρους του. Συγκεκριμένα :

1. Ύψος/ Πλάτος : Πληκτρολογείτε το Υψος / Πλάτος που θέλετε να έχει το κείμενο σε εκατοστά.



⚠ Αν δώσετε τιμή μόνο σε μια από τις δύο παραμέτρους και αφήσετε την άλλη ίση με μηδέν (0), το πρόγραμμα θα σχεδιάσει κείμενο με μέγεθος, για την παράμετρο αυτή, την τιμή που δώσατε και για την άλλη την αντίστοιχη τιμή για την συγκεκριμένη γραμματοσειρά.
Αν δώσετε τιμές και στα δύο πεδία τότε το κείμενο θα σχεδιαστεί υπακούοντας στις δοσμένες από εσάς τιμές.
2. Γωνία : Πληκτρολογείτε τη γωνία κλίσης του κειμένου ως προς την οριζόντια σε μοίρες.
Μορφή : Επιλέγετε αν το κείμενο θα γραφεί με έντονα γράμματα (bold), με πλάγια γράμματα (italics), ή με υπογράμμιση (underline), πιέζοντας με το mouse στο αντίστοιχο κουτάκι.

Κενό μεταξύ γραμμών : Πληκτρολογείτε σε εκατοστά την απόσταση μεταξύ των γραμμών, σε περίπτωση που εισάγουμε κείμενο σε περισσότερες από μια γραμμές.

Στοίχιση :
Οριζόντια : Καθορίζετε την στοίχιση του κειμένου ως προς την αρχή, την μέση ή το τέλος του επιλέγοντας αντίστοιχα Αριστερά, Κέντρο, Δεξιά.
Κάθετη : Αντίστοιχα καθορίζεται η στοίχιση του κειμένου καθ' ύψος.

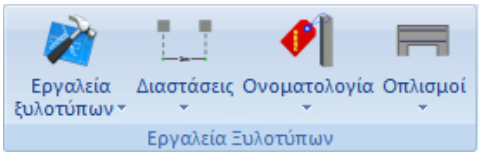
Η αποδοχή των επιλογών σας γίνεται πιέζοντας στο πλήκτρο 

, κλείνει το πλαίσιο διαλόγου και υποδεικνύετε με το ποντίκι το σημείο εισαγωγής του κειμένου. Πληκτρολογείτε το κείμενο και πιέζουμε το πλήκτρο "Enter" κάθε φορά που θέλετε να αλλάξουμε γραμμή. Η κάθε γραμμή υπακούει στα χαρακτηριστικά που προηγουμένως είχατε καθορίσει και αποτελεί μια ανεξάρτητη οντότητα.

Το τέλος της διαδικασίας εισαγωγής κειμένου γίνεται πιέζοντας το δεξί πλήκτρο του ποντικιού.

⚠ Η τροποποίηση του περιεχομένου του κειμένου ή / και των χαρακτηριστικών του γίνεται με την εντολή "ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ >> Διόρθωση".
Η αλλαγή χρώματος γίνεται με την εντολή "ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ >>Χρώματος".

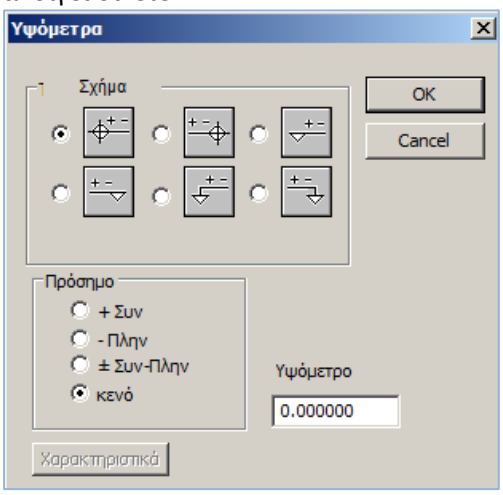
3. Εργαλεία Ξυλοτύπων



Η ομάδα εντολών "Εργαλεία Ξυλοτύπων" περιλαμβάνει χρήσιμες εντολές για την εμφάνιση και την ολοκλήρωση των σχεδίων των ξυλοτύπων.

3.1 Εργαλεία Ξυλοτύπων:

Υψόμετρα: για να εισάγετε συμβολισμούς υψομέτρων στο σχέδιό σας.
Αφού υποδείξετε το σημείο που θα τοποθετηθεί το υψόμετρο, στον πίνακα επιλογών που ανοίγει δίνετε :

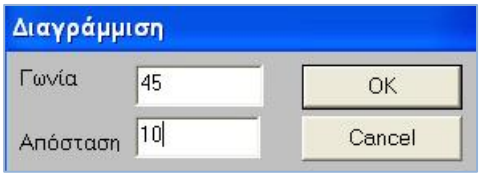


1. Σχήμα : Επιλέγετε τον τύπο συμβόλου πιέζοντας με το ποντίκι στο αντίστοιχο κυκλάκι.
2. Πρόσημο : Ορίζετε το πρόσημο που θα έχει η τιμή του υψόμετρου.
3. Υψόμετρο : Πληκτρολογείτε το υψόμετρο χωρίς το πρόσημο (ορίστηκε προηγουμένως)

Πιέζοντας στο πλήκτρο OK κλείνει το πλαίσιο διαλόγου και σχεδιάζεται το υψόμετρο στη θέση που αρχικά είχε καθοριστεί.

⚠ Το πεδίο Χαρακτηριστικά γίνεται ενεργό μόνο κατά την "Διόρθωση" υψομέτρων από τον κατάλογο επιλογών "ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ" όπου μπορείτε να τροποποιήσετε τις παραμέτρους των υψομέτρων (χρώμα, μέγεθος κλπ) μέσα από το αντίστοιχο πλαίσιο διαλόγου.

Κενά Πλακών: για να εισάγετε "συμβολισμό" που υποδηλώνει ότι στη συγκεκριμένη θέση του ξυλοτύπου ΔΕΝ υπάρχει πλάκα (είναι κενό) ώστε να είναι προφανές στη φάση κατασκευής του έργου. Το πρόγραμμα στη γωνία του κενού φατνώματος που θα υποδείξετε θα εισάγει δύο "διαγραμμισμένα τρίγωνα" με παραμέτρους διαγράμμισης που θα ορίσετε εσείς στο πλαίσιο διαλόγου που θα ανοίξει :



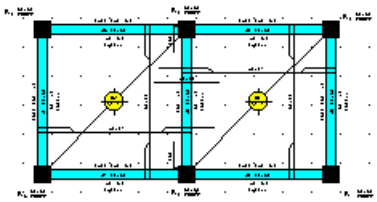
Τρόπος Χρήσης :

1. Ενεργοποιείτε την εντολή “ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ >> Κενά Πλακών”.
2. Υποδεικνύετε με το ποντίκι τρεις εσωτερικές κορυφές του κενού. Στην ενδιάμεση κορυφή που θα υποδείξετε (δεύτερη κατά σειρά) θα σχεδιαστούν οι βάσεις των δύο διαγραμμισμένων τριγωνικών περιοχών.
3. Μετά την υπόδειξη της τρίτης κορυφής θα ανοίξει το παραπάνω πλαίσιο διαλόγου όπου θα δώσετε τις παραμέτρους της διαγράμμισης (γωνία και απόσταση μεταξύ των διαγραμμίσεων, σε εκατοστά).

Πιέζοντας στο πλήκτρο [OK] κλείνει το πλαίσιο διαλόγου και σχεδιάζεται το κενό της πλάκας στη θέση που καθορίσατε.

⚠ Η αφαίρεση των συμβολισμών των κενών πλακών γίνεται με την εντολή “ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ >> Διαγραφή” και την υπόδειξη με το ποντίκι της διαγραμμισμένης περιοχής.

Διαγώνιοι Πλακών: για να εισάγετε σε υπάρχουσα πλάκα δύο διαγώνιες βοηθητικές γραμμές οι οποίες υποδεικνύουν τα όρια της.



Τρόπος Χρήσης :

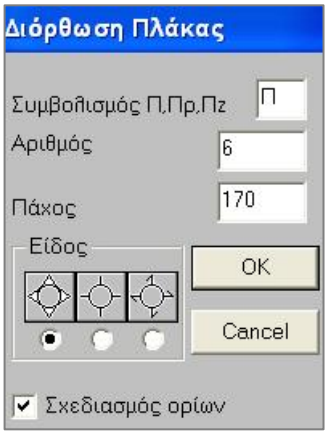
Αφού ενεργοποιήσετε την εντολή, επιλέγετε με το ποντίκι το σύμβολο της πλάκας στην οποία θέλετε να εισάγετε τις βοηθητικές γραμμές των ορίων.
Υποδεικνύετε με το ποντίκι δύο σημεία από τα οποία θα ξεκινούν και θα καταλήγουν οι γραμμές των ορίων.

Με την υπόδειξη και του δεύτερου σημείου σχεδιάζονται οι γραμμές των ορίων ενώ ταυτόχρονα αλλάζει και η θέση του συμβόλου της πλάκας ώστε αυτό να βρεθεί στο μέσον της ευθείας των ορίων.

Για να αφαιρέσετε τις σχεδιασμένες γραμμές ορίων από πλάκες :

<u>α. Μεμονωμένη ή επιλεκτική αφαίρεση.</u>

1. Από τον κατάλογο εντολών “ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ”, ενεργοποιείτε την εντολή “Διόρθωση” και επιλέγετε την πλάκα από την οποία θέλετε να αφαιρέσετε τα όρια.
2. Στο πλαίσιο διαλόγου που ανοίγει, απενεργοποιείτε την παράμετρο [☐ Σχεδιασμός ορίων] και πιέζετε στο [OK] οπότε και φεύγουν τα σχεδιασμένα όρια.



Αν ξαναζητήσετε "Διόρθωση" και ενεργοποιήσετε και πάλι το Σχεδιασμός ορίων, τότε θα εμφανισθούν και πάλι τα όρια. Αυτό ισχύει μόνο στις περιπτώσεις εκείνες όπου υπήρχαν σχεδιασμένα όρια και έφυγαν με τη διαδικασία που περιγράφηκε πιο πάνω. ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΟΡΙΩΝ.

<u>β. Συνολική αφαίρεση των ορίων από όλες τις πλάκες που έχουν σχεδιαστεί</u>

1. Από τον κατάλογο εντολών "ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ" ενεργοποιείτε την εντολή "Οντοτήτες Πλακών"
.
2. Στο πλαίσιο διαλόγου που ανοίγει, πιέζετε με το ποντίκι στο Ορια ώστε να φύγει η ένδειξη μέσα από το πεδίο και στο κάτω από τα πεδία των αριθμών (δεξιά από το "Ορια") ώστε να εμφανιστεί η ένδειξη μέσα.

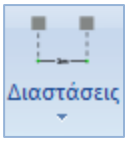
Με τον τρόπο αυτό δίνετε την εντολή στο πρόγραμμα να μην σχεδιάσει όρια και να ενημερώσει μ' αυτήν την επιλογή όλες τις ήδη σχεδιασμένες πλάκες.

Πιέζοντας στο πλήκτρο OK κλείνει το πλαίσιο διαλόγου και φεύγουν τα σχεδιασμένα όρια από όλες τις πλάκες που υπήρχαν.

Αν ξαναμπείτε στο πλαίσιο διαλόγου και ενεργοποιήσετε το Σχεδιασμός ορίων και το κουτάκι δεξιά του θα ξανασχεδιαστούν τα όρια. Αυτό ισχύει μόνο στις περιπτώσεις εκείνες όπου υπήρχαν σχεδιασμένα όρια και έφυγαν με τη διαδικασία που περιγράφηκε πιο πάνω. ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΟΡΙΩΝ.

Σταθερά Υποστυλωμάτων: για να εισάγετε στο σχέδιό σας συμβολισμούς "Σταθερών Υποστυλωμάτων", (κυκλάκια), "Γεμάτα" ή όχι, ανάλογα με το αν είναι ενεργοποιημένη η αντίστοιχη επιλογή στις "Παραμέτρους >> Υποστυλωμάτων".

Τα Σταθερά Υποστυλωμάτων που εισάγονται με τον τρόπο αυτό είναι σχεδιαστικές οντότητες. Αν, για παράδειγμα, σε κάποιο υποστύλωμα υπάρχει ήδη σταθερό σημείο, αυτό δεν θα διαγραφεί αν σχεδιάσετε εσείς νέο με την πιο πάνω εντολή. Η διαγραφή Σταθερών Υποστυλωμάτων γίνεται με την αντίστοιχη εντολή από τον κατάλογο επιλογών "ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ".



3.2 Διαστάσεις

για να εισάγετε στο σχέδιό σας διαστάσεις (αποστάσεις μεταξύ σημείων), σε οποιαδήποτε διεύθυνση, καθώς επίσης και διαστάσεις για τόξα, κύκλους και γωνίες.

α. Τυπική:

i. Οριζόντια : Οι διαστάσεις σχεδιάζονται παράλληλα στον οριζόντιο άξονα (x-x'). Οι αναγραφόμενες τιμές αφορούν οριζόντιες προβολές ανεξάρτητα από τη θέση των σημείων στο σχέδιό σας.

ii. Κατακόρυφη : Οι διαστάσεις σχεδιάζονται παράλληλα στον κατακόρυφο άξονα (z-z'). Οι αναγραφόμενες τιμές αφορούν κατακόρυφες προβολές ανεξάρτητα από τη θέση του σημείου στο σχέδιό σας.

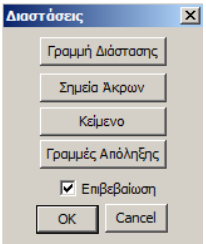
iii. Τυχούσα : Οι διαστάσεις σχεδιάζονται παράλληλα στην νοητή ευθεία που ορίζεται από τα δύο σημεία που επιλέγουμε για να διαστασιολογήσετε. Οι αναγραφόμενες τιμές είναι οι "πραγματικές" αποστάσεις μεταξύ των οριζομένων σημείων.

Τρόπος Χρήσης :

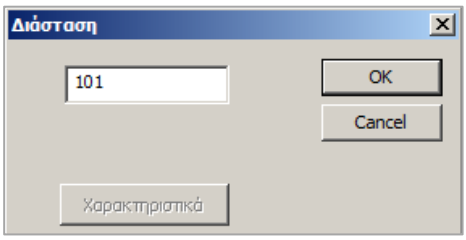
1. Ενεργοποιείτε την εντολή "ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ >> Τυπική" (Οριζόντια, Κατακόρυφη ή Τυχούσα).
2. Επιλέγετε τη θέση που θα αναγράφουν οι διαστάσεις υποδεικνύοντάς με το ποντικιού ένα οποιοδήποτε σημείο του σχεδίου σας.
3. Επιλέγετε τα σημεία μεταξύ των οποίων ζητείται η διάσταση, η οποία υπολογίζεται και αναγράφεται στη θέση που προηγουμένως ορίσατε.

Παρατηρήσεις :

1. Το πρόγραμμα σας δίνει την δυνατότητα για εισαγωγή συνεχόμενων διαστάσεων αν υποδείξετε περισσότερα από δύο σημεία. Στην περίπτωση αυτή κάθε νέο σημείο που υποδεικνύετε, αποτελεί το δεύτερο άκρο της διάστασης η οποία έχει σαν αρχή το αμέσως προηγούμενο σημείο που ορίστηκε. (Το τέλος της μιας διάστασης είναι και αρχή για την επόμενη).



2. Αν από τις "Παραμέτρους – Διαστάσεις" είναι ενεργοποιημένη η επιλογή Επιβέβαιωση, τότε πριν από την αναγραφή κάθε διάστασης θα ζητείται η επιβεβαίωση της μέσα από πλαίσιο διαλόγου που ανοίγει.

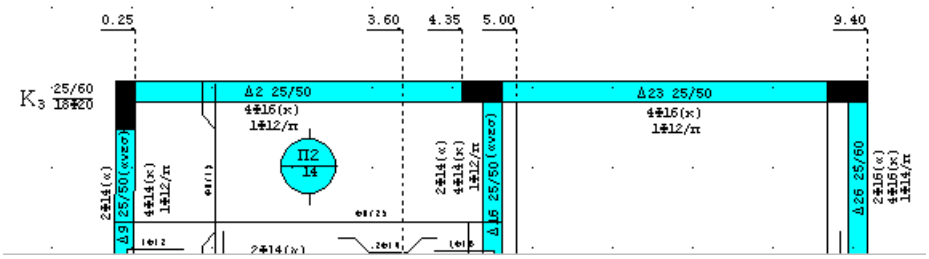


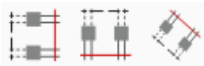
β. Χάραξη – Οριζόντια/Κατακόρυφη/Τυχούσα: για να εισάγετε διαδοχικές, συνεχόμενες διαστάσεις με αρχή μετρήσεων σημείο το οποίο θα υποδείξετε εσείς, σε οριζόντια, κατακόρυφη ή τυχούσα κατεύθυνση αντίστοιχα.

Τρόπος Χρήσης :

1. Ενεργοποιείτε την εντολή "ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ >> Χάραξη – Οριζόντια ".
2. Επιλέγετε με το ποντίκι τη θέση που θα σχεδιαστούν οι διαστάσεις.
3. Επιλέγετε το σημείο αρχής των μετρήσεων.
4. Υποδεικνύετε διαδοχικά σημεία για τον υπολογισμό των αποστάσεων από το αρχικό σας σημείο.

Η μορφή των αναγραφομένων διαστάσεων θα έχει την παρακάτω μορφή :





γ. Με Τομή Προβολή ΧΧ/Προβολή ΥΥ/Γραμμής: για να εισάγετε αυτόματα πολλαπλές, συνεχόμενες διαστάσεις σε οποιαδήποτε διεύθυνση.

Τρόπος Χρήσης :

1. Από τον κατάλογο εντολών "ΓΡΑΜΜΕΣ – ΤΟΞΑ - ΚΥΚΛΟΙ", σχεδιάζετε γραμμή η οποία τέμνει τον ξυλότυπό σας στα σημεία εκείνα μεταξύ των οποίων θέλετε να υπολογίσετε διαστάσεις.
2. Ενεργοποιείτε την εντολή "ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ >> Με τομή". Επιλέγετε "Προβολή x-x', z-z'" ή "Προβολή γραμμής" αν θέλετε οι διαστάσεις να γραφούν σαν οριζόντιες ή κατακόρυφες προβολές, ή προβαλλόμενες στη γραμμή τομής αντίστοιχα.
3. Υποδεικνύετε με το ποντίκι το σημείο που θα αναγραφούν οι διαστάσεις.
4. Επιλέγετε με το ποντίκι τη γραμμή τομής και αυτόματα σχεδιάζονται οι διαστάσεις.
5. Διαγράφετε την βοηθητική γραμμή τομής.

Παρατηρήσεις :

1. Η γραμμή τομής μπορεί να είναι Τμήμα, Τμήματα ή Συνεχόμενη Γραμμή (pline).

Στην περίπτωση της Γραμμής - Τμήματα πρέπει κάθε φορά να υποδεικνύετε με το ποντίκι την θέση που θα αναγράφεται η διάσταση πριν από την επιλογή του κάθε ευθ. τμήματος.

2. Στην περίπτωση κατά την οποία η γραμμή τομής είναι συνεχόμενη γραμμή και τέμνει σημεία του ξυλοτύπου τα οποία θα δώσουν μηδενικές διαστάσεις αυτές ΔΕΝ αναγράφονται.
3. Η μορφή των εισαγομένων διαστάσεων, όπου αυτό είναι δυνατόν, υπακούει στις "Παραμέτρους Διαστάσεων".
4. Η εισαγωγή διαστάσεων "Με τομή" δεν υπακούει στην παράμετρο "Επιβεβαίωση"

δ. Γωνίας μοίρες : Υπολογίζεται και σχεδιάζεται το μέγεθος μιας γωνίας σε μοίρες. Η αναγραφόμενη διάσταση έχει μορφή τόξου μεταξύ των πλευρών της γωνίας που υποδεικνύετε.

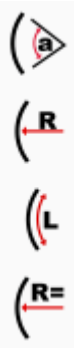
Τρόπος Χρήσης :

1. Ενεργοποιείτε την εντολή "ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ >> Γωνίας Μοίρες".
2. Επιλέγετε με το ποντίκι τη θέση που θα σχεδιαστεί η διάσταση. Το πρόγραμμα θα σχεδιάσει τόξο με ακτίνα που ορίζεται από το σημείο που υποδεικνύετε και την κορυφή της γωνίας.
3. Επιλέγετε τις δύο ημιευθείες (πλευρές της γωνίας) που θέλετε να διαστασιολογήσετε.

Το πρόγραμμα θα διαστασιολογήσει την γωνία που ορίζεται μεταξύ της πρώτης και δεύτερης ημιευθείας με την σειρά που ορίζονται. Θετική φορά γωνιών η αριστερόστροφη.

Αν από τις "Παραμέτρους – Διαστάσεων" είναι ενεργοποιημένη η επιλογή ☑ Επιβέβαιωση, τότε πριν από την αναγραφή της διάστασης της γωνίας θα ζητείται η επιβεβαίωση της μέσα από πλαίσιο διαλόγου που ανοίγει.

ε. Τόξου:



Μήκος: Υπολογίζεται και αναγράφεται το μήκος του τόξου. Η γραμμή διάστασης είναι τόξο ομόκεντρο με το σχεδιασμένο στη θέση που υποδεικνύετε με το ποντίκι.

Ακτίνα: Εισάγετε το μήκος της ακτίνας του κύκλου του οποίου τμήμα είναι το σχεδιασμένο τόξο. Σχεδιάζεται η ακτίνα από το κέντρο του τόξου ως ένα σημείο του στη διεύθυνση που υποδεικνύετε με το ποντίκι.

l= : Ομοια με την επιλογή Μήκος. Εδώ η υπολογιζόμενη διάσταση εισάγεται με την μορφή l=α, όπου α το μήκος του τόξου, και σχεδιάζεται ένα βέλος που υποδεικνύει το τόξο που διαστασιολογήθηκε.

R=: Ομοια με την προηγούμενη επιλογή με την διαφορά ότι εδώ αναγράφεται το μήκος της ακτίνας.

Τρόπος Χρήσης :

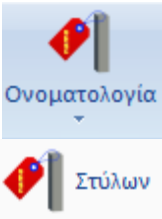
1. Ενεργοποιείτε την εντολή "ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ >> Τόξου" (Μήκος, Ακτίνα, l ή r).
2. Υποδεικνύετε με το ποντίκι ένα σημείο στην οθόνη όπου θα σχεδιαστεί η διάσταση. Το σημείο αυτό μπορεί να είναι στο εσωτερικό ή στο εξωτερικό του τόξου.
3. Επιλέγετε το τόξο το οποίο θέλετε να διαστασιολογήσετε και αμέσως ανοίγει το πλαίσιο διαλόγου για την επιβεβαίωση της διάστασης, εάν η αντίστοιχη επιλογή από τις παραμέτρους διαστάσεων είναι ενεργοποιημένη. Πιέζοντας στο πλήκτρο [OK] αναγράφεται η υπολογισμένη διάσταση.

στ. Κύκλου – Οριζόντια/Κατακόρυφη/Τυχούσα:

Η διάσταση που εισάγετε αναφέρεται στην διάμετρο του κύκλου που υποδεικνύετε και σχεδιάζεται παράλληλα στον οριζόντιο ή κατακόρυφο άξονα ή σε τυχαία θέση αντίστοιχα, στο σημείο που επιλέγετε με το ποντίκι.

Περίμετρος l = : Αναγράφεται το μήκος της περιμέτρου του κύκλου με την μορφή l=α, και σχεδιάζεται βέλος που υποδεικνύει τον κύκλο που διαστασιολογήθηκε.

Ακτίνα r : Όμοια με προηγούμενη επιλογή με τη διαφορά ότι εδώ αναγράφεται η ακτίνα του κύκλου.

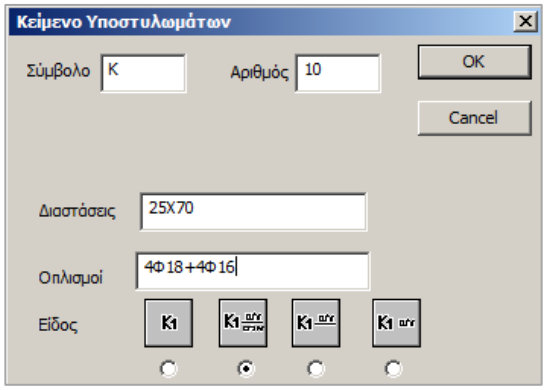


3.3 Ονοματολογία

για να εισάγετε τις ταμπέλες σε Στύλους, Δοκούς και Πλάκες .

Στύλων:

Αρχικά επιλέγετε ένα σημείο στο σχέδιό σας όπου θα τοποθετηθεί η "ταμπέλα" του στύλου. Αμέσως ανοίγει πλαίσιο διαλόγου όπου εισάγετε τα στοιχεία :



Σύμβολο Κ,Τ,Φ: Πληκτρολογείτε ένα γράμμα για το σύμβολο του υποστυλώματος. Το πρόγραμμα σας προτείνει : Κ για "κολώνες", Τ για "τοιχείο", Φ για "φυτευτό", μπορείτε όμως να δώσετε οποιοδήποτε χαρακτήρα επιθυμείτε.

Αριθμός: Δίνετε τον αριθμό που θα έχει το υποστύλωμα, ο οποίος θα γραφεί σαν δείκτης του συμβόλου.

Διαστάσεις: Πληκτρολογείτε τις διαστάσεις του υποστυλώματος π.χ. 100/30/30/80 για υποστυλώματα μορφής Γ με πλευρές 100 και 80 εκ αντίστοιχα και πάχος σκελών 30 εκ.

Οπλισμοί : Δίνετε τους κύριους οπλισμούς του στύλου : π.χ. 4Φ18+4Φ16

Είδος: Στη θέση αυτή επιλέγετε τη μορφή με την οποία θα σχεδιαστεί η ταμπέλα του υποστυλώματος, πιέζοντας με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού στο αντίστοιχο κυκλάκι.

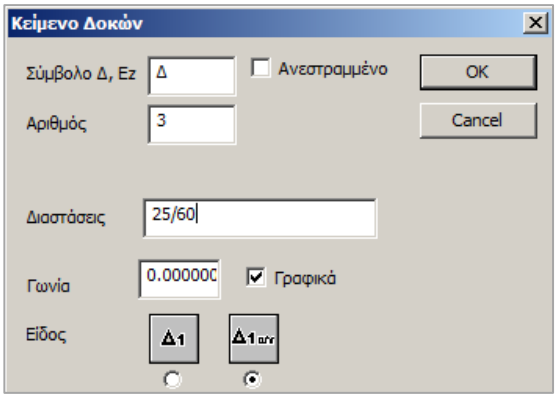
⚠ Για παρουσίαση ξυλοτύπων σε φάση οριστικής μελέτης όπου δεν απαιτείται η σχεδίαση και αναγραφή των οπλισμών, παρά μόνο των διαστάσεων των οντοτήτων, θα επιλέξετε την μορφή  .

Με  αποδέχεστε τις παραπάνω επιλογές ή ακυρώνετε πιέζοντας με το ποντίκι στο πλήκτρο 

Παρατήρηση :

Στην περίπτωση κατά την οποία δώσετε τιμές στη θέση "Διαστάσεις" και επιλέξετε "Είδος"  , οι διαστάσεις ΔΕΝ θα αναγράφουν αλλά δεν χάνονται. Με την επιλογή "Διόρθωση" μέσα από τον κατάλογο εντολών "Τροποποίηση" μπορείτε να αλλάξετε το "Είδος" για το κείμενο Στύλου και να εμφανιστούν και οι διαστάσεις που προηγουμένως είχατε πληκτρολογήσει.

Δοκών:



Σύμβολο Δ, ΕΖ: Για το σύμβολο της δοκού το πρόγραμμα προτείνει : Δ για "Δοκό", ΕΖ για "Ενισχυμένη Ζώνη", μπορείτε όμως να δώσετε οποιοδήποτε άλλο χαρακτήρα επιθυμείτε.

Αριθμός: Δίνετε τον αριθμό της δοκού ο οποίος θα γραφεί σαν δείκτης του συμβόλου.

Διαστάσεις: Πληκτρολογείτε τις διαστάσεις της δοκού π.χ. 25/60 για δοκό με bw=25 και h=60 εκ.

☑ Ανεστραμμένο : Πιέζετε με το ποντίκι στο ☑ αν η δοκός που τοποθετείτε είναι ανεστραμμένη. Στην περίπτωση αυτή το κείμενο που θα αναγραφεί στο ξυλότυπο θα έχει τη μορφή Δ5 25/60 (ανεστραμμένο).

Γωνία: Δίνετε την γωνία κλίσης που θα γραφεί το κείμενο της δοκού. Οι γωνίες μετρούν αριστερόστροφα με αρχή την οριζόντια διεύθυνση προς τα θετικά του άξονα x-x'.

Ο καθορισμός της διεύθυνσης με την οποία θα αναγραφεί το κείμενο των δοκών μπορεί να καθοριστεί και γραφικά αν ΔΕΝ ενεργοποιηθεί η επιλογή
☑ Γραφικά

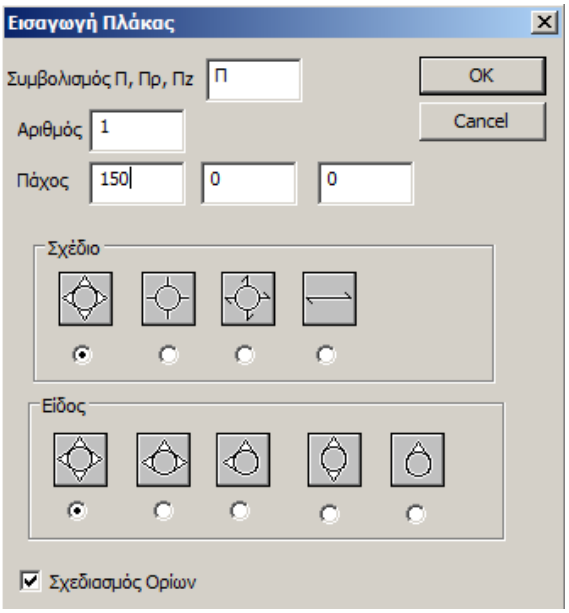
Μετά την αποδοχή των επιλογών σας πιέζοντας στο πλήκτρο OK το πρόγραμμα σας ζητά να υποδείξετε ευθεία του σχεδίου με την οποία θα είναι παράλληλο το κείμενο. (Το μήνυμα εμφανίζεται στην κάτω γραμμή κατάστασης της οθόνης).

Είδος: Επιλέγετε αν θα αναγραφεί μόνο το Σύμβολο και ο Αριθμός της δοκού Δ1 ή το πλήρες κείμενο Δ1 α/γ (Σύμβολο, Αριθμός, Διαστάσεις).

Στην περίπτωση κατά την οποία δώσετε τιμές στη θέση "Διαστάσεις" και επιλέξετε "Είδος" Δ1 , οι διαστάσεις ΔΕΝ θα αναγράφουν αλλά δεν χάνονται. Με την επιλογή "Διόρθωση" μέσα από τον κατάλογο εντολών "Τροποποίηση" μπορείτε να αλλάξετε το "Είδος" για το κείμενο Δοκού και να εμφανιστούν και οι διαστάσεις που προηγουμένως είχαμε πληκτρολογήσει.

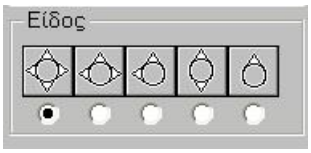
Η αποδοχή των επιλογών μας γίνεται με το πλήκτρο OK ή η ακύρωση τους πιέζοντας στο πεδίο Cancel.

Πλακών:



Συμβολισμός Π,Πρ,Πz : Το σύμβολο που θα έχει η πλάκα που θα εισαχθεί :Π για συμπαγείς πλάκες γενικά, Πρ για πλάκες – προβόλους, Πz για πλάκες με νευρώσεις.
Εναλλακτικά μπορείτε να πληκτρολογήσετε οποιοδήποτε χαρακτήρα επιθυμείτε.
Αριθμός: Δίνετε τον αριθμό της πλάκας ο οποίος θα γραφεί σαν δείκτης του συμβόλου.
Πάχος: Πληκτρολογείτε το πάχος που θα έχει η πλάκα σε χιλιοστά.
π.χ. για πλάκα πάχους 15 εκ. θα δώσουμε 150.
Στους ξυλοτύπους το πάχος θα αναγραφεί σε εκατοστά.
Σχέδιο: Επιλέγετε τον τύπο του συμβόλου της πλάκας (, ή)

Είδος : Επιλέγετε το σύμβολο που αντιπροσωπεύει τις συνθήκες στήριξης της πλάκας (κατά σειρά τετραέρειστες, τριέρειστες, διέρειστες, αμφιέρειστες πρόβολοι)



Σχεδιασμός Ορίων : Ενεργοποιείτε την επιλογή όταν θέλετε να σχεδιαστούν μαζί με το συμβολισμό της πλάκας και οι δύο “διαγώνιες” γραμμές που υποδεικνύουν τα όρια της.

α. Η επιλογή Σχεδιασμός Ορίων είναι **απενεργοποιημένη**.

Τρόπος Χρήσης :

1. Ενεργοποιείτε την εντολή “ ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ >> Ονοματολογία >> Πλακών ” και ανοίγει το πλαίσιο διαλόγου με τίτλο “Εισαγωγή Πλάκας”.
2. Δίνετε τιμές στα πεδία Συμβολισμός, Αριθμός, Πάχος και επιλέγετε Σχέδιο και Είδος πλάκας.
3. Πιέζοντας στο πλήκτρο OK κλείνει το πλαίσιο διαλόγου.
4. Υποδεικνύετε με το ποντίκι το σημείο του σχεδίου όπου θα τοποθετηθεί η οντότητα.
5. Επιλέγετε ευθεία (πλευρά πλάκας) ως προς την οποία θα τοποθετηθεί το σύμβολο της πλάκας (βλέπε και παρακάτω παρατήρηση).

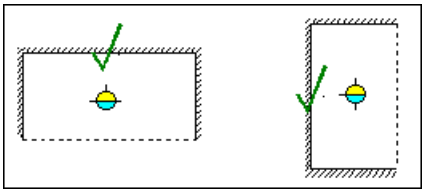
β. Η επιλογή Σχεδιασμός Ορίων είναι **ενεργή**.

Ακολουθείτε τα βήματα 1 ως 3 της πορείας που περιγράφηκε παραπάνω.

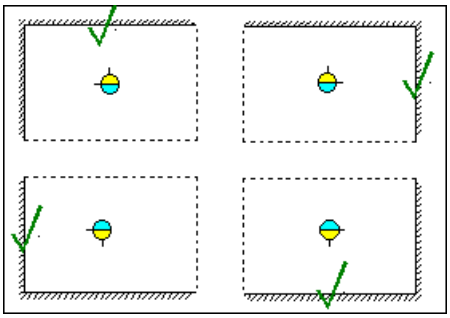
4. Υποδεικνύετε με το ποντίκι τα 2 σημεία από όπου θα ξεκινούν και θα καταλήγουν τα όρια της πλάκας.
5. Επιλέγετε πλευρά ως προς την οποία θα τοποθετηθεί το σύμβολο.

Παρατηρήσεις :

1. Για την εισαγωγή του συμβόλου τριέρειστης πλάκας, υποδεικνύετε πάντα την ενδιάμεση στήριξη της πλάκας (√).



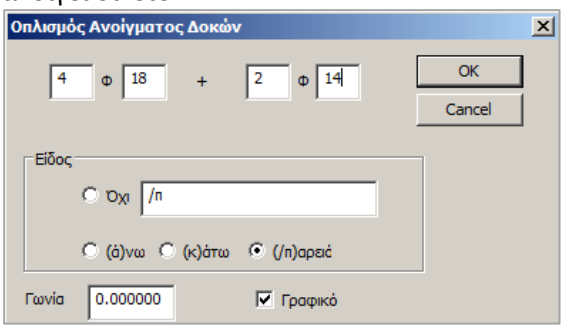
2. Για την εισαγωγή του συμβόλου της διέρειστης πλάκας, υποδεικνύετε εκείνη την εδραζόμενη πλευρά η οποία βρίσκει την επόμενη έδραση αν κινηθείτε αριστερόστροφα (√).



3.4 Οπλισμοί:

Ανοίγματος Δοκών:

Η εντολή αυτή σας επιτρέπει να τοποθετείτε οπλισμούς ανοίγματος δοκών εφελκυόμενο ή θλιβόμενο. Αφού υποδείξετε το σημείο τοποθέτησης του οπλισμού, στο πλαίσιο διαλόγου που ανοίγει δίνετε :



: Το πλήθος και τη διάμετρο των σιδήρων. Υπάρχει η δυνατότητα για συνδυασμό δύο διαφορετικών διαμέτρων χάλυβα.

Είδος : Επιλέγετε τον τύπο του οπλισμού που θα εισάγετε. (άνω κάτω, /παρειά). Το αντίστοιχο σχόλιο θα γραφτεί δεξιά από τους οπλισμούς. Αν επιλέξετε 

, δεν θα γραφτεί τίποτα, ενώ

έχετε την δυνατότητα να πληκτρολογήσετε οτιδήποτε σχόλιο επιθυμείτε ως 10 χαρακτήρες στο αντίστοιχο πεδίο.

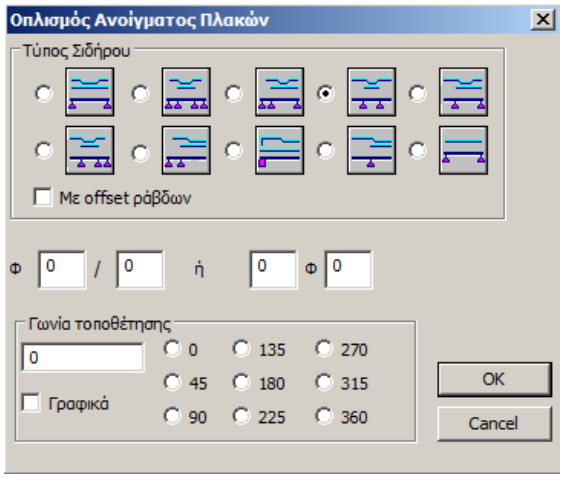
Γωνία 0.000000 : Πληκτρολογείτε τη γωνία κλίσης που θα έχει το κείμενο ως προς την οριζόντια διεύθυνση (θετική ή αντιωρολογιακή φορά).

☑ Γραφικά : Η τοποθέτηση του κειμένου Οπλισμού Δοκών γίνεται παράλληλα σε υπάρχουσα διεύθυνση του σχεδίου, την οποία και υποδεικνύετε αμέσως μετά το κλείσιμο του πλαισίου διαλόγου "Οπλισμός Ανοίγματος Δοκών".

Με την επιλογή ☑ Γραφικά απενεργοποιείται αυτόματα η επιλογή "Γωνία", οπότε οποιαδήποτε τιμή έχει εισαχθεί στο πεδίο ΔΕΝ λαμβάνεται υπόψη.

Ανοίγματος Πλακών:

Στο πλαίσιο διαλόγου που ανοίγει, καθορίζετε τα δεδομένα του οπλισμού πλακών που θα τοποθετήσετε :



Τύπος Σιδήρου : Εδώ γίνεται η επιλογή του τύπου του σιδήρου ανάλογα με το είδος της πλάκας και τη γεωμετρία της, πιέζοντας με το ποντίκι στο αντίστοιχο κυκλάκι.

Συγκεκριμένα :

Οπλισμός αμφιέρειστης πλάκας (στη διεύθυνση που θα τοποθετήσετε τον οπλισμό) χωρίς συνέχεια εκατέρωθεν των στηρίξεων της. Για την τοποθέτηση του θα υποδείξετε τις εξωτερικές παρειές των δοκών έδρασης
(2 ευθείες).

Αμφιέρειστη πλάκα με συνέχεια και στις δύο πλευρές έδρασής της με αμφιέρειστες πλάκες. Θα υποδείξετε κατά σειρά :

- το απέναντι όριο της πρώτης γειτονικής πλάκας
- την εξωτερική παρειά της πρώτης δοκού έδρασης της πλάκας που θα τοποθετηθεί ο οπλισμός.
- την εξωτερική παρειά της δεύτερης δοκού έδρασης της πλάκας που θα τοποθετηθεί ο οπλισμός.

- το απέναντι όριο της δεύτερης γειτονικής πλάκας

(4 ευθείες)

Αμφιέρειστη πλάκα με συνέχεια από τη μία πλευρά έδρασής της με άλλη αμφιέρειστη πλάκα. Θα υποδείξετε με το ποντίκι :

- το απέναντι όριο της γειτονικής πλάκας
- την εξωτερική πλευρά της κοινής δοκού έδρασης των πλακών
- την εξωτερική παρειά της δεύτερης δοκού έδρασης της πλάκας

(3 ευθείες)

Αμφιέρειστη πλάκα με συνέχεια και στις δύο πλευρές έδρασής της με προβόλους. Ορίζετε κατά σειρά:

- το ελεύθερο άκρο του πρώτου προβόλου
- την εξωτερική παρειά της πρώτης δοκού έδρασης της πλάκας
- την εξωτερική παρειά της δεύτερης δοκού έδρασης της πλάκας
- το ελεύθερο άκρο του δεύτερου προβόλου

(4 ευθείες)

Αμφιέρειστη πλάκα με συνέχεια από την μια πλευρά της με πρόβολο. Ορίζετε:

- το ελεύθερο άκρο του προβόλου
- την εξωτερική παρειά της πρώτης δοκού έδρασης της πλάκας
- την εξωτερική παρειά της δεύτερης δοκού έδρασης της πλάκας

(3 ευθείες)

Αμφιέρειστη πλάκα με συνέχεια από τη μια πλευρά με πρόβολο και από την άλλη με αμφιέρειστη πλάκα. Ορίζετε :

- το ελεύθερο άκρο του προβόλου
- την εξωτερική παρειά της πρώτης δοκού έδρασης της πλάκας
- την εξωτερική παρειά της δεύτερης δοκού έδρασης της πλάκας
- τη δοκό της γειτονικής αμφιέρειστης πλάκας

(4 ευθείες)

Τριέρειστη πλάκα με συνέχεια προς την πλευρά έδρασης με αμφιέρειστη πλάκα. Υποδεικνύουμε:

- το όριο της γειτονικής πλάκας απέναντι από την κοινή έδραση τους.
- την εξωτερική παρειά της δοκού έδρασης της τριέρειστης
- το ελεύθερο άκρο της τριέρειστης

(3 ευθείες)

Τριέρειστη πλάκα χωρίς συνέχεια με άλλες στη διεύθυνση τοποθέτησης του οπλισμού. Υποδεικνύετε

- την εξωτερική πλευρά της δοκού έδρασης της πλάκας
- το ελεύθερο άκρο της τριέρειστης

(2 ευθείες)

Τριέρειστη πλάκα με συνέχεια από την πλευρά έδρασής της με πρόβολο. Ορίζετε :

- το ελεύθερο άκρο του προβόλου
- την εξωτερική πλευρά της δοκού έδρασης
- το ελεύθερο άκρο της τριέρειστης (3 ευθείες)

Οπλισμός διανομής. Υποδεικνύετε τα δύο όρια οπλισμού για κάθε πλάκα.

Πιέζοντας το ☑ δίπλα από την ένδειξη "Με offset ράβδων", δίνεται η δυνατότητα να τοποθετηθούν διαχωρισμένα τα ίσα από τα σπαστά σίδερα των πλακών.

Φ 8 / 15 ή 0 Φ 0 : Πληκτρολογείτε στο πρώτο πεδίο τη διάμετρο του οπλισμού και στο δεύτερο την απόσταση μεταξύ των ράβδων. Όταν ο οπλισμός που θα τοποθετηθεί αφορά διαδοκίδα πλάκας με νευρώσεις τότε πληκτρολογείτε τις τιμές του πλήθους των ράβδων και της διαμέτρου τους αντίστοιχα στο τρίτο και τέταρτο κουτάκι.

Παρατήρηση :
Κάθε φορά πρέπει να δίνετε τιμές μόνο σε έναν από τους δύο τύπους σιδήρων. Αν δώσετε και στους δύο, τότε θα υπερισχύσει ο δεύτερος (οπλισμός διαδοκίδας πλάκας με νευρώσεις).

Γωνία τοποθέτησης : Επιλέγετε κάποια από τις προεπιλεγμένες γωνίες τοποθέτησης για τη διεύθυνση του οπλισμού ή πληκτρολογείτε οποιαδήποτε γωνία στο αντίστοιχο πεδίο. Η διεύθυνση του οπλισμού μπορεί να καθοριστεί και γραφικά αν ενεργοποιήσουμε την επιλογή ☑ Γραφικά οπότε το πρόγραμμα θα σας ζητήσει να υποδείξετε υπάρχουσα ευθεία για τον καθορισμό της διεύθυνσης.

Η αποδοχή όλων των παραπάνω επιλογών γίνεται πιέζοντας το πλήκτρο OK ή ακυρώνετε με το πλήκτρο Cancel.

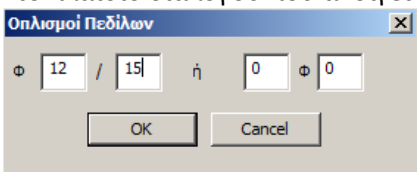
Τρόπος Χρήσης :

1. Ενεργοποιείτε την εντολή και ορίζετε τις παραμέτρους του τοποθετούμενου οπλισμού σύμφωνα με όσα αναφέρονται παραπάνω.
2. Πιέζοντας στο πλήκτρο OK κλείνει το πλαίσιο διαλόγου και το πρόγραμμα σας προτρέπει να ορίσουμε τις γραμμές για την τοποθέτηση του οπλισμού, ανάλογα με το είδος του.
3. Αφού ορίσετε και την τελευταία γραμμή, εμφανίζεται ο οπλισμός στην οθόνη και το πρόγραμμα σας ζητά να δώσουμε το σημείο που θα τοποθετηθεί. Την κίνηση του δείκτη στην οθόνη παρακολουθεί και ο σχεδιασμένος οπλισμός, ώσπου να υποδείξετε το σημείο τοποθέτησης με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού, οπότε ο οπλισμός σταθεροποιείται εκεί.

Αν έχετε ενεργοποιήσει την παράμετρο ☑ Γραφικά, πριν από τον ορισμό των γραμμών για την τοποθέτηση των σιδήρων, θα πρέπει να υποδείξετε ευθεία για τον καθορισμό της διεύθυνσης που θα τοποθετηθεί ο οπλισμός.
Οι οπλισμοί σχεδιάζονται σαν ενιαίες οντότητες (blocks).

Πεδίλων:

Στο πλαίσιο διαλόγου που ανοίγει πληκτρολογείτε :



: Στο πρώτο πεδίο δίνετε τη διάμετρό των ράβδων και στο δεύτερο την μεταξύ τους απόσταση,

ή

: Στο πρώτο πεδίο δίνετε το πλήθος των ράβδων και στο δεύτερο τη διάμετρό τους.

Το πλαίσιο διαλόγου κλείνει πιέζοντας στο πεδίο OK ή ακυρώνουμε πιέζοντας στο Cancel.

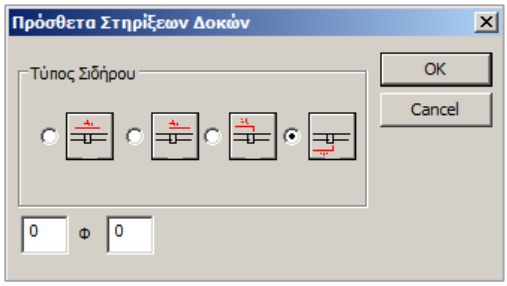
Τρόπος Χρήσης :

1. Ενεργοποιείτε την εντολή "ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ >> Οπλισμοί >> Πεδίλων".
2. Ανοίγει το πλαίσιο διαλόγου "Οπλισμοί Πεδίλων", όπου πληκτρολογείτε τα στοιχεία του οπλισμού που θέλετε να τοποθετήσετε.
3. Πιέζετε το πεδίο OK και κλείνει το πλαίσιο διαλόγου.
4. Υποδεικνύετε με το ποντίκι τη γραμμή από τις πλευρές του πεδίλου ως προς την οποία θα τοποθετηθεί παράλληλα ο οπλισμός, ο οποίος θα σχεδιαστεί με μήκος ίδιο με το μήκος της πλευράς του πεδίλου που υποδείξατε. Με την κίνηση του δείκτη μετακινείται ο οπλισμός ορατά στην οθόνη και τοποθετείται τελικά στη θέση που θα επιλέξετε πιέζοντας με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού.

Οι οπλισμοί σχεδιάζονται σαν ενιαίες οντότητες (blocks).

Πρόσθετα Στηρίξεων Δοκών:

Με την εντολή αυτή τοποθετείτε πρόσθετο οπλισμό στήριξης δοκών σε εφελκυόμενο ή θλιβόμενο πέλμα.
Στο πλαίσιο διαλόγου που ανοίγει δίνετε :



Τύπος Σιδήρου : Εδώ γίνεται η επιλογή του τύπου του σιδήρου ανάλογα με το είδος της στήριξης, πιέζοντας με το ποντίκι στο αντίστοιχο εικονίδιο.

Συγκεκριμένα :

 Κοινός πρόσθετος οπλισμός σε ενδιάμεση στήριξη δοκών εφελκυόμενος ή θλιβόμενος. Για την τοποθέτησή του, πρέπει να υποδείξετε τις δύο δοκούς που συμμετέχουν στην κοινή στήριξη και την τελική θέση που θα σχεδιαστεί στον ξυλότυπο.

 Ευθύγραμμος πρόσθετος οπλισμός, ενδιάμεσης ή ακραίας στήριξης, για μια δοκό, εφελκυόμενος ή θλιβόμενος.
Για την τοποθέτηση υποδεικνύετε πρώτα τη δοκό, ένα σημείο από όπου θα ξεκινήσει ο οπλισμός (π.χ. μια κορυφή του υποστυλώματος που εδράζεται η δοκός) και την τελική θέση που θα σχεδιαστεί στον ξυλότυπο.

 Πρόσθετος οπλισμός μορφής Γ, ενδιάμεσος ή ακραίας στήριξης, για μια δοκό, στο άνω πέλμα της.
Για την τοποθέτηση υποδεικνύετε πρώτα τη δοκό, ένα σημείο από όπου θα ξεκινήσει ο οπλισμός (π.χ. μια κορυφή του υποστυλώματος που εδράζεται η δοκός) και την τελική θέση που θα σχεδιαστεί στον ξυλότυπο.

 Πρόσθετος οπλισμός μορφής Γ, ενδιάμεσος ή ακραίας στήριξης, για μια δοκό, στο κάτω πέλμα της.
Για την τοποθέτηση υποδεικνύετε πρώτα τη δοκό, ένα σημείο από όπου θα ξεκινήσει ο οπλισμός (π.χ. μια κορυφή του υποστυλώματος που εδράζεται η δοκός) και την τελική θέση που θα σχεδιαστεί στον ξυλότυπο.

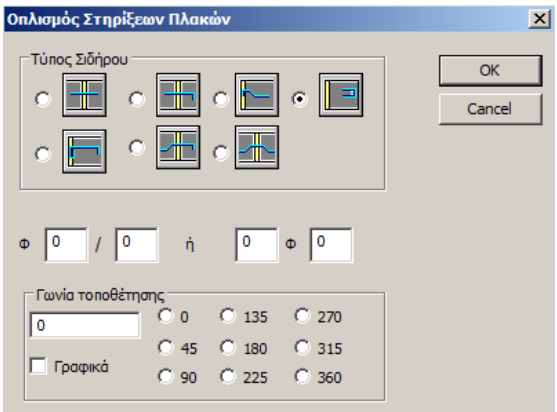
Τρόπος Χρήσης

1. Ενεργοποιείτε την εντολή “ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ >> Οπλισμοί >> Πρόσθετα Στηρίξεων Δοκών”.
2. Στο πλαίσιο διαλόγου που ανοίγει, επιλέγετε τον τύπο του οπλισμού, πιέζοντας με το ποντίκι στο αντίστοιχο κυκλάκι.
3. Πληκτρολογείτε στο πρώτο πεδίο το πλήθος των σιδήρων και στο δεύτερο τη διάμετρό τους.
4. Ανάλογα με τον τύπο του οπλισμού στήριξης, υποδεικνύετε τις δοκούς ή/και τα απαραίτητα σημεία για την τοποθέτηση του.

Ο οπλισμός αρχικά εμφανίζεται στην οθόνη, μπορεί να κινηθεί παράλληλα ως προς τις δοκούς που επιλέχθηκαν και τοποθετείται τελικά στην θέση που θα υποδείξετε με το ποντίκι.
Οι οπλισμοί σχεδιάζονται σαν ενιαίες οντότητες (blocks).

Πρόσθετα Στηρίξεων Πλακών:

Στο πλαίσιο διαλόγου που ανοίγει, καθορίζετε τα δεδομένα των πρόσθετων οπλισμών στήριξης πλακών που θα τοποθετήσετε.



Τύπος Σιδήρου : Εδώ γίνεται η επιλογή του τύπου του σιδήρου ανάλογα με την τοπολογία των πλακών.

Συγκεκριμένα :


Ευθύγραμμος οπλισμός ενδιάμεσης στήριξης συνεχών πλακών (τετραέρειστες, αμφιέρειστες ή συνδυασμό τους).
Για την τοποθέτηση του πρέπει να υποδείξετε τις δύο παρειές της κοινής δοκού στήριξης των πλακών.


Ευθύγραμμος οπλισμός στήριξης προβόλου με συνέχεια με άλλη πλάκα προς την πλευρά της έδρασής του.
Για την τοποθέτησή του πρέπει να υποδεικνύετε πρώτα το ελεύθερο άκρο του προβόλου και στη συνέχεια μια από τις δύο παρειές της δοκού έδρασής του.


Πρόσθετος οπλισμός ακραίας στήριξης πλάκας ή οπλισμός απόσχισης σε αμφιέρειστες πλάκες.
Για την τοποθέτησή του υποδεικνύετε τις δύο παρειές της δοκού έδρασης ξεκινώντας από την εξωτερική.


Πρόσθετος οπλισμός ελεύθερου άκρου προβόλων ή τριερείστων.
Για την τοποθέτησή του, υποδεικνύετε το ελεύθερο άκρο της πλάκας, επιλέγετε το ημιεπίπεδο που θα τοποθετηθεί, μετακινώντας το ποντίκι και ορίζετε το σημείο της τελικής του τοποθέτησης.


Οπλισμός στήριξης προβόλου χωρίς συνέχεια με άλλη πλάκα προς την πλευρά της στήριξης.
Για την σχεδίασή του υποδεικνύετε κατά σειρά την εξωτερική παρειά της δοκού, την εσωτερική και τέλος το ελεύθερο άκρο του προβόλου.


Καμπτόμενος οπλισμός στήριξης προβόλου με συνέχεια με άλλη πλάκα προς την πλευρά της έδρασής του. Για την τοποθέτησή του υποδεικνύετε πρώτα την παρειά δοκού, και στη συνέχεια το ελεύθερο άκρο του προβόλου.


Καμπτόμενος οπλισμός ενδιάμεσης στήριξης συνεχών πλακών (τετραέρειστες, αμφιέρειστες ή συνδυασμό τους). Για την τοποθέτηση του πρέπει να υποδείξετε τις δύο παρειές της κοινής δοκού στήριξης των πλακών.

Φ 4 / 18 : Πληκτρολογείτε στο πρώτο πεδίο την διάμετρο του οπλισμού και στο δεύτερο την απόσταση μεταξύ των ράβδων.

ή

0 Φ 0 : Στο πρώτο πεδίο δίνετε το πλήθος των ράβδων και στο δεύτερο τη διάμετρό τους.

Γωνία Τοποθέτησης : Επιλέγετε κάποια από τις προεπιλεγμένες γωνίες τοποθέτησης για τη διεύθυνση του οπλισμού ή πληκτρολογείτε οποιαδήποτε γωνία στο αντίστοιχο πεδίο. Η διεύθυνση του οπλισμού μπορεί να καθοριστεί και γραφικά αν ενεργοποιήσετε την επιλογή ☑ Γραφικά, οπότε το πρόγραμμα θα μας ζητήσει να υποδείξετε υπάρχουσα ευθεία για τον καθορισμό της διεύθυνσης.

Η αποδοχή όλων των παραπάνω επιλογών γίνεται πιέζοντας στο πλήκτρο OK ή ακυρώνουμε με το πλήκτρο Cancel.

Τρόπος Χρήσης :

1. Ενεργοποιείτε την εντολή και ορίζετε τις παραμέτρους του τοποθετημένου οπλισμού.

2. Πιέζοντας στο πλήκτρο OK κλείνει το πλαίσιο διαλόγου και το πρόγραμμα σας προτρέπει να ορίσετε τις γραμμές για την τοποθέτηση του οπλισμού, ανάλογα με το είδος του.

3. Αφού ορίσετε και την τελευταία γραμμή, εμφανίζεται ο οπλισμός στην οθόνη και το πρόγραμμα σας ζητά να δώσετε το σημείο που θα τοποθετηθεί. Την κίνηση του δείκτη στην οθόνη παρακολουθεί και ο σχεδιασμένος οπλισμός ώσπου να υποδείξετε το σημείο τοποθέτησης με το αριστερό πλήκτρο του mouse, οπότε ο οπλισμός σταθεροποιείται εκεί.

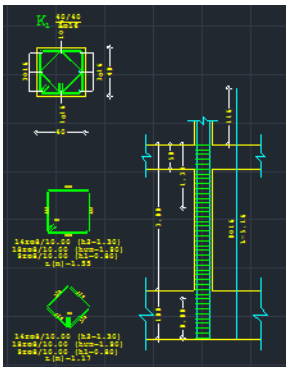
Παρατήρηση :

Αν έχετε ενεργοποιήσει την παράμετρο ☑ Γραφικά, πριν από τον ορισμό των γραμμών για την τοποθέτηση των σιδήρων, θα πρέπει να υποδείξετε ευθεία για τον καθορισμό της διεύθυνσης που θα τοποθετηθεί ο οπλισμός.

Οι οπλισμοί σχεδιάζονται σαν ενιαίες οντότητες (blocks).

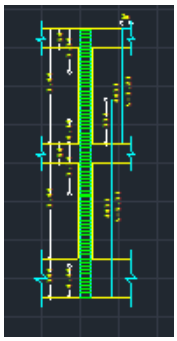
Καθ'ύψος τομή στύλου:

Προϋπόθεση: να έχετε επεξεργαστεί τον στύλο μέσω της εντολής "Λεπτομέρειες Οπλισμού" (αρκεί, απλά και μόνο να ανοίξετε το παράθυρο).

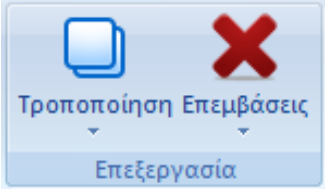


Τότε, στον ξυλότυπο, μαζί με τη λεπτομέρεια του στύλου θα εμφανιστεί και η καθ'ύψος τομή του, για τη συγκεκριμένη στάθμη.

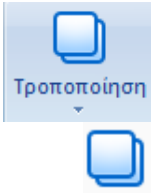
Για να εμφανιστεί η συνολική καθ'ύψος τομή, επιλέξτε την εντολή "Καθ'ύψος τομή στύλου", τον στύλο και ένα σημείο στον κάνναβο (θα εμφανιστεί ένα τετραγωνάκι, που θα είναι το σημείο εισαγωγής).



4. Επεξεργασία



Η ομάδα εντολών "Επεξεργασία" περιλαμβάνει χρήσιμες εντολές για την επεξεργασία των σχεδίων των ξυλοτύπων.



4.1 Τροποποίηση :

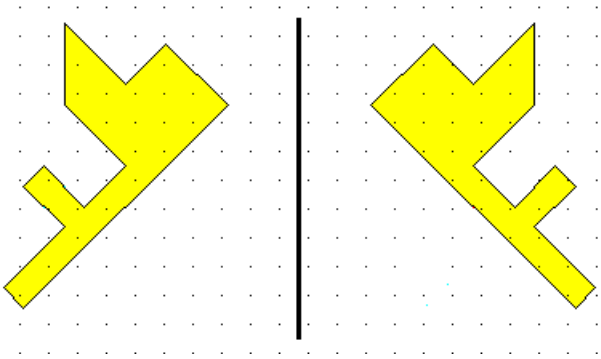
Αντιγραφή : για να δημιουργήσετε αντίγραφα μιας ή περισσότερων οντοτήτων ταυτόχρονα.

Τρόπος Χρήσης :

1. Ενεργοποιείτε την εντολή από τον κατάλογο επιλογών "ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ".
2. Υποδεικνύετε την/τις οντότητες που θα αντιγραφούν.
3. Ακυρώνετε πιέζοντας το δεξί πλήκτρο του ποντικιού.
4. Επιλέγετε κάποιο χαρακτηριστικό σημείο σαν αρχικό για τον προσδιορισμό της νέας θέσης του αντιγράφου και τελειώνετε με το τελικό σημείο όπου θα σχεδιαστούν οι επιλεγμένες οντότητες.

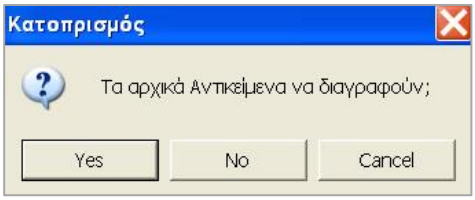
Κατοπτρισμός :

Με την επιλογή αυτή μπορείτε να δημιουργήσετε “κατοπτρικό αντίγραφο” μιας ή περισσότερων οντοτήτων ως προς ευθεία ή ως προς δύο σημεία. Επιπλέον υπάρχει η δυνατότητα να κρατήσετε ή να διαγράψετε τα αρχικά αντικείμενα.



Τρόπος Χρήσης :

1. Αφού ενεργοποιήσετε την εντολή, επιλέγετε τα αντικείμενα των οποίων θέλετε να δημιουργήσουμε κατοπτρικό αντίγραφο με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού.
2. Ακυρώνετε με το δεξί πλήκτρο του ποντικιού.
3. Επιλέγετε μια υπάρχουσα ευθεία του σχεδίου σαν άξονα για τον κατοπτρισμό ή άντ’ αυτής δύο σημεία. Σ’ αυτή την περίπτωση ο κατοπτρισμός θα γίνει ως προς την ευθεία που ορίζουν αυτά τα δύο σημεία.
4. Μετά την υπόδειξη της ευθείας ή των δύο σημείων ανοίγει πλαίσιο διαλόγου όπου θα επιλέξετε αν θα διαγράψετε τα προς κατοπτρισμό αντικείμενα ή όχι.



Η διαδικασία ολοκληρώνεται επιλέγοντας Yes ή No αντίστοιχα με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού ή ακυρώνετε την εντολή “Κατοπτρισμός” επιλέγοντας Cancel.

⚠ Το κείμενο “κατοπτρίζεται” μόνο σαν θέση, κρατά δηλαδή τον αρχικό του προσανατολισμό ώστε να μπορεί να διαβάζεται.

Offset :

Η εντολή “offset” σας επιτρέπει να δημιουργήσετε αντίγραφα περιγραμμάτων σε καθορισμένη απόσταση από το αρχικό αντικείμενο. Η εντολή είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στις περιπτώσεις που θέλετε να σχεδιάσετε γραμμές ή plines παράλληλα σε υπάρχουσες και σε συγκεκριμένη απόσταση από αυτές.

Τρόπος Χρήσης :

1. Ενεργοποιείτε την εντολή “Offset” από τον κατάλογο εντολών “ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ”. Στο πλαίσιο διαλόγου που ανοίγει, δίνετε σε εκατοστά (cm) την απόσταση που θέλετε να γίνει το Offset.

2. Επιλέγετε την γραμμή ή την pline και πιέζετε με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού προς την πλευρά που θέλετε να γίνει η αντιγραφή.

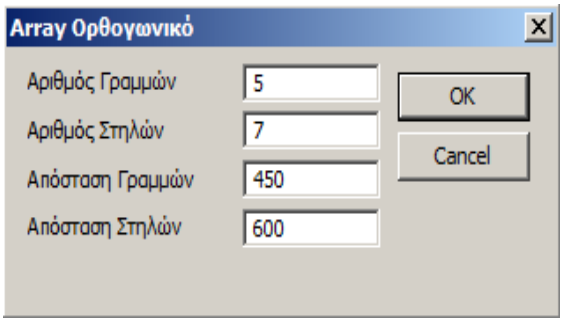
Η εντολή “Offset” σε κύκλους και τόξα χρησιμοποιείται για να δημιουργήσετε αντίγραφα του κύκλου ή του τόξου με το ίδιο κέντρο και μεγαλύτερη ή μικρότερη ακτίνα.

Array:

Με την εντολή “Array”, μπορείτε να παράγετε μία οντότητα σε καθορισμένες αποστάσεις. Υπάρχει η δυνατότητα για ¨Array Ορθογωνικό¨ και ¨Κυκλικό¨.

α. Array Ορθογωνικό

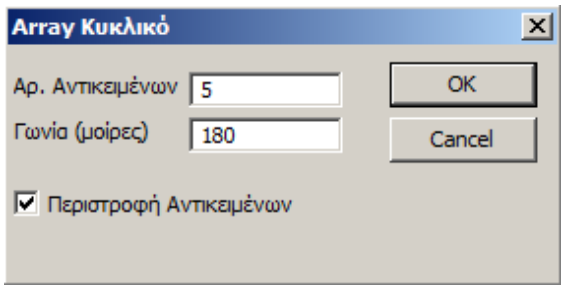
Αν επιλέξετε αυτή την εντολή, εμφανίζεται ένα πλαίσιο διαλόγου στο οποίο δίνετε:



1. Αριθμός γραμμών : Ορίζετε σε πόσες οριζόντιες γραμμές θα επαναληφθεί η οντότητα που σας ενδιαφέρει.
2. Αριθμός στηλών : Ορίζετε σε πόσες στήλες (κατακόρυφες γραμμές) θα επαναληφθεί η οντότητα που σας ενδιαφέρει.
3. Απόσταση γραμμών : Ορίζετε την απόσταση σε εκατοστά που θα απέχουν οι γραμμές μεταξύ τους.
4. Απόσταση στηλών : Ορίζετε την απόσταση σε εκατοστά που θα απέχουν οι στήλες μεταξύ τους.

β. Array Κυκλικό

Με την επιλογή της εντολής εμφανίζεται ένα πλαίσιο διαλόγου στο οποίο δίνετε:



1. Αριθμός Αντικειμένων : Ορίζετε τον τελικό αριθμό των αντικειμένων που θα παραχθεί.
2. Γωνία :Ορίζετε τη γωνία (το άνοιγμα του τόξου) στο οποίο θα γίνει η ανάπτυξη των αντικειμένων που θέλετε.

Η ενεργοποίηση της επιλογής Περιστροφή Αντικειμένων έχει ως αποτέλεσμα την στροφή των αναπαραγομένων αντικειμένων προς το κέντρο του κύκλου ως προς τον οποίο θα γίνει το "Κυκλικό Array".

Μεταφορά:

Μέσω της εντολής αυτής έχετε τη δυνατότητα της παράλληλης μεταφοράς ενός ή πολλών αντικειμένων ταυτόχρονα (δοκών, στύλων, ευθειών, κύκλων κλπ).

Τρόπος Χρήσης :

1. Επιλέγετε την εντολή "ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ >> Μεταφορά"
2. Προσδιορίζετε την οντότητα (ή τις οντότητες) που θα μεταφερθούν επιλεκτικά μία-μία ή ομαδικά με τη βοήθεια παραθύρου.
3. Η ολοκλήρωση της επιλογής οντοτήτων γίνεται πιέζοντας το δεξί πλήκτρο του ποντικιού.
4. Επιλέγετε κάποιο χαρακτηριστικό σημείο της οντότητας ή των οντοτήτων (π.χ. μια κορυφή ενός στύλου ή κάποιο σημείο στο εσωτερικό της οντότητας ή γενικά ένα οποιοδήποτε σημείο) ως προς το οποίο θα μεταφερθούν οι επιλεγμένες οντότητες.
5. Προσδιορίζετε νέο σημείο όπου θα τοποθετηθούν οι οντότητες.

Παρατήρηση :

Σε περίπτωση που μετά την μεταφορά μείνουν "υπολείμματα" από τις οντότητες που μεταφέρθηκαν στην οθόνη σας, επιλέγετε την εντολή "Redraw" ή πιέζουμε στο πλήκτρο και καθαρίζουν.

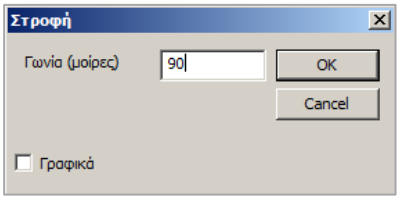
Οι οπλισμοί πλακών και πεδίλων συμπεριφέρονται σαν ενιαίες οντότητες (blocks) και έτσι μεταφέρονται, επιλέγοντας το σχέδιο οπλισμού. Το πρόγραμμα σας δίνει επίσης τη δυνατότητα να μεταφέρετε το κείμενο, ανεξάρτητα από το σχέδιο οπλισμού, χωρίς να "διαλύσετε" το σύμβολο, "πιάνοντάς" το με το ποντίκι στη βάση της καθέτου, μεταξύ διαμέτρου και απόστασης ράβδων Φ8/15. Οι οπλισμοί εξακολουθούν να είναι blocks.

Περασιά:

Οι τρόποι χρήσης της εντολής και παραδείγματα περιγράφονται αναλυτικά στο κεφάλαιο της Ενότητας "ΕΡΓΑΛΕΙΑ>Διάφορα>Περασιά".

Στροφή:

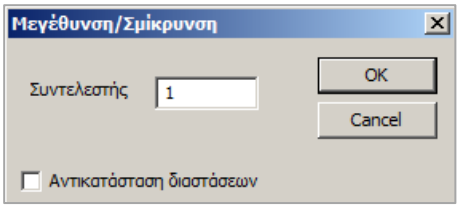
Με την εντολή αυτή έχετε τη δυνατότητα να περιστρέψετε ένα αντικείμενο έτσι ώστε να έρθει στη θέση που θέλετε.



Οι τρόποι χρήσης της εντολής και παραδείγματα περιγράφονται αναλυτικά στο κεφάλαιο της Ενότητας "ΒΑΣΙΚΟ>Επεξεργασία>Περιστροφή".

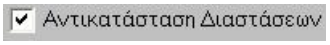
Μεγέθυνση/Σμίκρυνση:

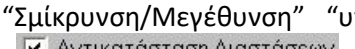
Με την επιλογή αυτή έχετε την δυνατότητα να μεγεθύνετε ή να σμικρύνετε μία ή περισσότερες οντότητες σύμφωνα με κάποιο συντελεστή (scale factor) τον οποίο πληκτρολογείτε στο αντίστοιχο πλαίσιο διαλόγου.



Τρόπος Χρήσης :

1. Ενεργοποιείτε την εντολή και επιλέγετε τις οντότητες των οποίων θέλετε να αλλάξετε το μέγεθος.
2. Ακυρώνετε με το δεξί πλήκτρο του ποντικιού.
3. Υποδεικνύετε με το ποντίκι ένα σημείο ως προς το οποίο θα γίνει η μεγέθυνση ή σμίκρυνση. Το σημείο αυτό μπορεί να είναι κάποιο από τα σημεία των επιλεγμένων οντοτήτων ή κάποιο τυχαίο σημείο του σχεδίου σας.
4. Αμέσως ανοίγει πλαίσιο διαλόγου στο οποίο πληκτρολογείτε τον συντελεστή μεγέθυνσης (τιμή > 1) ή σμίκρυνσης (τιμή < 1).



: Στην εντολή "Σμίκρυνση/Μεγέθυνση" "υπακούουν" και οι διαστάσεις. Σε περίπτωση που η επιλογή 

, μέσα στο πλαίσιο διαλόγου όπου δίνετε το συντελεστή, είναι ενεργή, η τιμή της επιλεγμένης διάστασης θα πολλαπλασιαστεί με το συντελεστή που καθορίσατε. Διαφορετικά θα παραμείνει η αρχική αριθμητική τιμή.

Με 

ολοκληρώνεται η εργασία ή ακυρώνετε πατώντας 

.

Style Κειμένου/Γραμματοσειράς:

Με την εντολή "Style" τροποποιείτε τον τύπο της γραμματοσειράς για κείμενα που ήδη έχετε εισάγει στο σχέδιό σας, ή τον τύπο σχεδιασμένων γραμμών, pline, κύκλων κλπ.

Έστω ότι έχετε εισάγει κείμενο με γραμματοσειρά τύπου Arial Greek και θέλετε να τροποποιήσετε το Style του κειμένου σε Courier New Greek.

Τρόπος Χρήσης :

1. Από τον κατάλογο εντολών "ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ", επιλέγετε κείμενο και διαλέγετε την γραμματοσειρά Courier New Greek. Ο κατάλογος με τις διαθέσιμες γραμματοσειρές μπορεί να ανοίξει και από το πεδίο όπου φαίνεται ο τρέχων τύπος της γραμματοσειράς, στη επάνω γραμμή κατάστασης της οθόνης Courier New Greek .
2. Ενεργοποιείτε την εντολή "Style" και υποδεικνύετε με το ποντίκι το κείμενο του όποιου θέλετε να τροποποιήσετε τον τύπο.

Παρατηρήσεις :

Γενικά, για να αλλάξετε τον τύπο της γραμματοσειράς κειμένων, θα πρέπει πρώτα να έχετε επιλέξει τη νέα γραμματοσειρά (έχει γίνει τρέχουσα). Στη συνέχεια κάθε κείμενο που επιλέγετε για αλλαγή αποκτά το τρέχον font style ανεξάρτητα με τι είχε προηγουμένως.

Με αντίστοιχη διαδικασία τροποποιείτε τον τύπο σχεδιασμένων γραμμών, συνεχόμενων γραμμών, τόξων, κύκλων.

Από τον κατάλογο εντολών "ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ >> Γραμμών", επιλέγετε τον τύπο γραμμής. Ενεργοποιείτε την εντολή "Style" και υποδεικνύετε την οντότητα η οποία θέλετε να σχεδιαστεί με τον παραπάνω τύπο γραμμής.

Χρώματος (Τροποποίηση):

Με την εντολή "ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ >> Χρώματος" μπορείτε να αλλάξετε το χρώμα σχεδιασμένων οντοτήτων. Κάθε οντότητα που υποδεικνύετε με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού αποκτά το τρέχον χρώμα. Το επιλεγμένο, τρέχον χρώμα φαίνεται στο εικονίδιο .

Η επιλογή του χρώματος γίνεται πιέζοντας με το ποντίκι επάνω σε κάποιο από τα χρώματα της παλέτας που φαίνεται στο κάτω τμήμα της οθόνης, δεξιά από την κάτω γραμμή κατάστασης, είτε εκ των προτέρων (πριν ενεργοποιήσετε την επιλογή "ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ >> Χρώματος", είτε ενώ βρισκόσαστε ήδη σε διαδικασία αλλαγής χρώματος.

Διαφάνειας (Τροποποίηση):

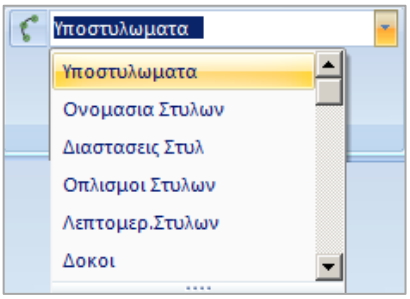
Με την ίδια διαδικασία γίνεται και η τροποποίηση Διαφάνειας (Layer).

Τρόπος Χρήσης :

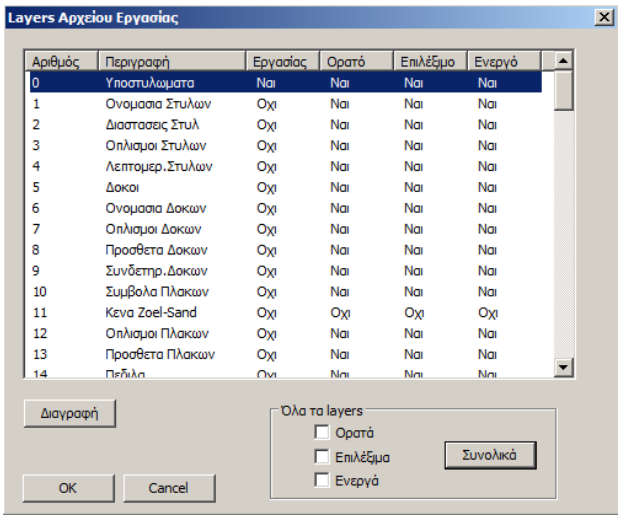
1. Επιλέγετε κάποια διαφάνεια ώστε να γίνει εργασίας.
2. Ενεργοποιείτε την εντολή "ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ >> Διαφάνειας" και επιλέγετε τις οντότητες οι οποίες θέλετε να "μεταφερθούν" στην τρέχουσα διαφάνεια, ανεξάρτητα σε ποια ήταν μέχρι τώρα (αρκεί αυτή να είναι ενεργή για να μπορεί να επιλεγεί το αντικείμενο).

Η επιλογή της διαφάνειας μπορεί να γίνει με δυο τρόπους :

α. Ανοίγοντας τη λίστα των “Στρώσεων”, απ’ όπου επιλέγετε κάποια για να γίνει εργασίας.

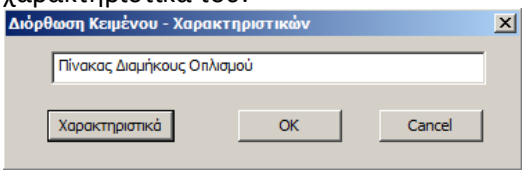


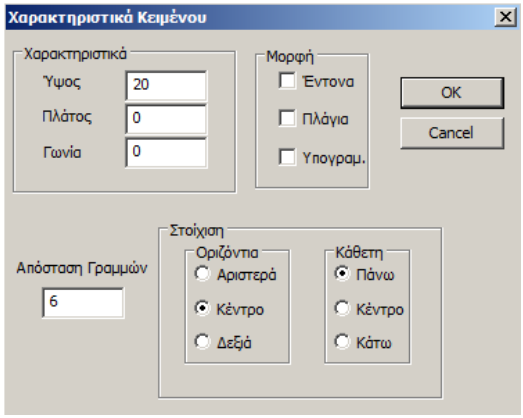
β. Από την ομάδα “Στρώσεις”, επιλέγετε “Layer” και πιέζετε δύο συνεχόμενες φορές με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού (διπλό κλικ) στην στήλη “Εργασίας” δίπλα από το όνομα της επιθυμητής διαφάνειας. Η τιμή αλλάζει από ΟΧΙ σε ΝΑΙ. Η επιβεβαίωση της αλλαγής θα γίνει πιέζοντας με το mouse στο πλήκτρο ΟΚ.



Διόρθωση:

Η εντολή “Διόρθωση” είναι ένα γενικό, δυναμικό εργαλείο διόρθωσης οντοτήτων. Επιλέγοντας κάποια οντότητα για διόρθωση, ανοίγει το αντίστοιχο πλαίσιο διαλόγου όπου μπορείτε να τροποποιήσετε το περιεχόμενο ή τα χαρακτηριστικά της. Αν, για παράδειγμα, επιλέξετε ένα κείμενο για διόρθωση, θα εμφανιστεί πλαίσιο διαλόγου όπου μπορείτε να τροποποιήσετε το περιεχόμενο του κειμένου ή τα χαρακτηριστικά του.





Παρατηρήσεις :

Αναλυτικά, με την επιλογή "Διόρθωση" μπορείτε να διορθώσετε :

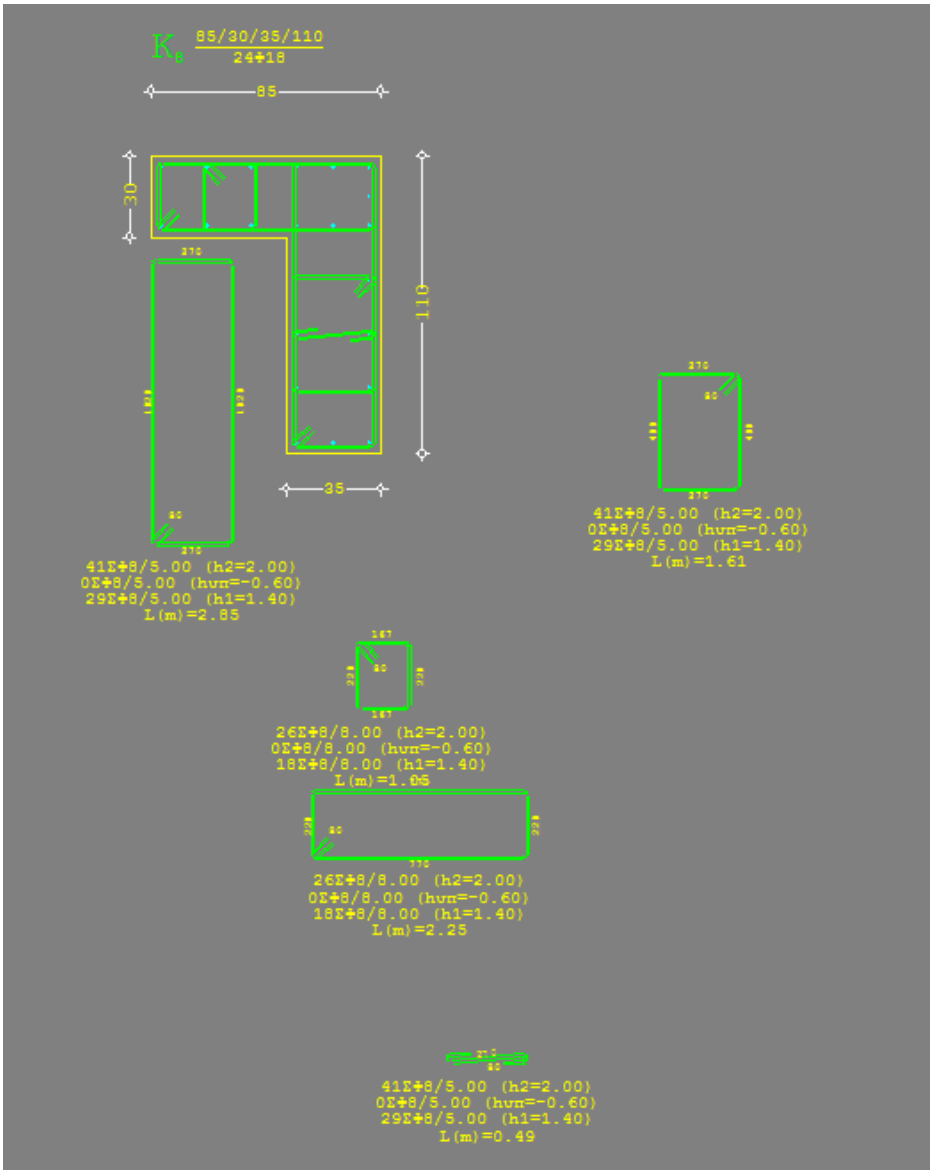
- Λεπτομέρειες υποστυλωμάτων, κείμενο δοκών, στύλων
- Πλάκες (συμβολισμός, αρίθμηση, τύπο συμβόλου, πάχος, όρια)
- Οπλισμούς δοκών, στύλων
- Πρόσθετα στηρίξεων δοκών
- Συμβολισμούς και κείμενο πλακών
- Σίδερα πλακών και πρόσθετα στηρίξεων πλακών
- Σίδερα θεμελίων
- Διαστάσεις (κείμενο, χαρακτηριστικά)
- Χαρακτηριστικά και περιεχόμενο κειμένου
- Υψόμετρα (τύπο, τιμή, χαρακτηριστικά)

Με την πιο πάνω εντολή ΔΕΝ μπορείτε να τροποποιήσετε :

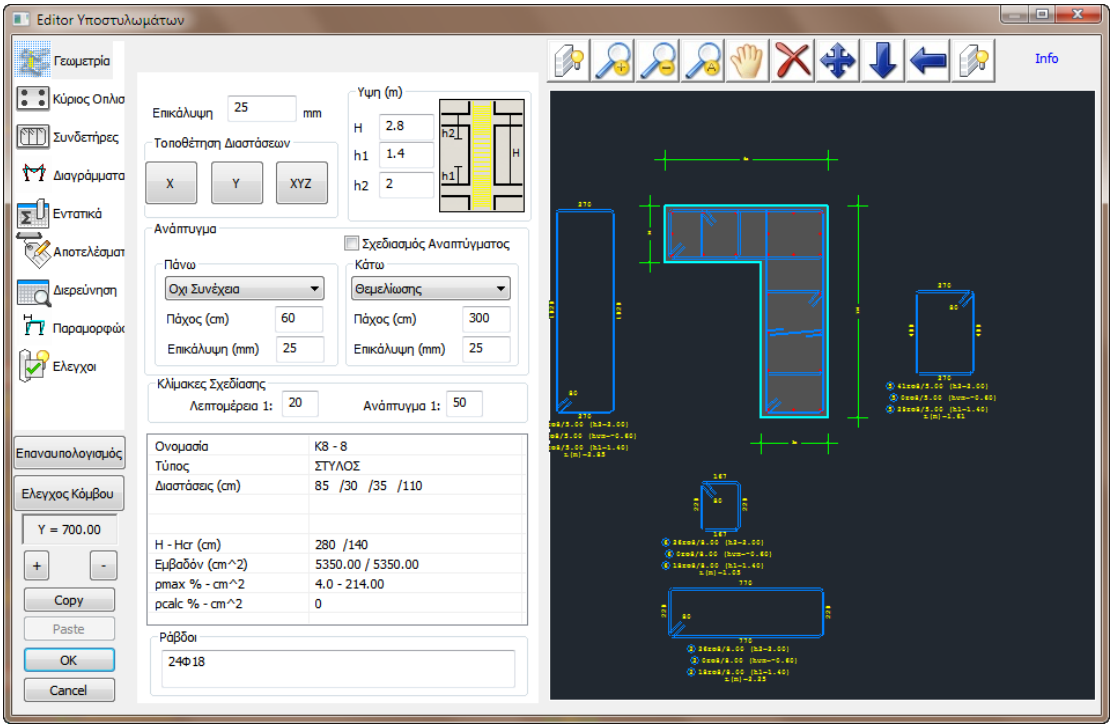
- Style κειμένου και γραμμών
- Χρώματα αντικειμένων
- Layer

Οι διορθώσεις αυτές γίνονται με τις αντίστοιχες εντολές (Style, Χρώμα, Διαφάνεια).

Με την δημιουργία του Οπλισμών Λεπτομερειών των υποστυλωμάτων στη Διαστασιολόγηση, μπορείτε να επεξεργαστείτε με την εντολή "Διόρθωση" την λεπτομέρεια του υποστυλώματος συνολικά μέσα από το ίδιο πλαίσιο διαλόγου που υπάρχει και στη διαστασιολόγηση.
Πιο συγκεκριμένα με την επιλογή της εντολής και δείχνοντας τη λεπτομέρεια του υποστυλώματος,



εμφανίζεται το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου των Λεπτομερειών Οπλισμών:



Όπου μπορείτε να επεξεργαστείτε τη λεπτομέρεια του υποστυλώματος με βάση τις οδηγίες που αναγράφονται στο αντίστοιχο manual. Απαραίτητη προυπόθεση για την εισαγωγή της λεπτομέρειας με τη νέα της μορφή είναι να ανοίξετε το αντίστοιχο υποστύλωμα με την εντολή "Λεπτομέρειες Οπλισμών" στη διαστασιολόγηση και να επιλέξετε "OK".

Editor Οπλισμού:

Με την εντολή αυτή μπορείτε να δημιουργήσετε ή να επεξεργαστείτε μία λεπτομέρεια διατομής οπλισμού. Για αναλυτικές οδηγίες χρήσης, ανατρέξτε στο αντίστοιχο εγχειρίδιο "ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΟΠΛΙΣΜΩΝ.doc".

4.2 Επεμβάσεις

Undo : Κάθε φορά που ενεργοποιείτε την εντολή "UNDO", επιστρέφετε σε προηγούμενη κατάσταση με βήμα 1, ακυρώνοντας την τελευταία εντολή. Στην εντολή ¨UNDO¨ υπακούουν οι εντολές "Διαγραφή" και "Μεταφορά".

Redo : Επαναφορά στην προ-Undo κατάσταση

Διαγραφή : για να διαγράψετε οντότητες από το σχέδιό σας (γραμμές, σημεία, plines, blocks, κείμενα κλπ).

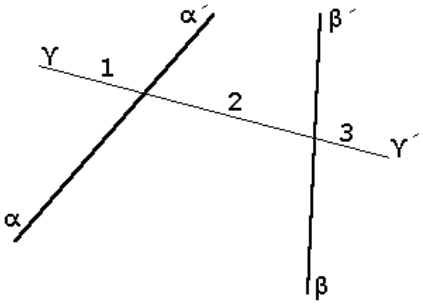
Για να διαγραφεί μια οντότητα θα πρέπει το layer στο οποίο ανήκει να είναι ΕΠΙΛΕΞΙΜΟ.
Η διαγραφή μπορεί να γίνει επιλέγοντας μεμονωμένα αντικείμενα ή ομαδικά με τη βοήθεια παραθύρου (βλέπε και παρ.ΙΙ.Α.). Σ' αυτήν την περίπτωση θα διαγραφούν τα αντικείμενα τα οποία ανήκουν εξ' ολοκλήρου μέσα στο παράθυρο.
Αφού επιλεγούν τα αντικείμενα που θα διαγραφούν, με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού (είτε μεμονωμένα, είτε με παράθυρο), πιέζετε το δεξί πλήκτρο του ποντικιού και ολοκληρώνεται η διαδικασία της διαγραφής,

Σε περίπτωση που μετά την διαγραφή μείνουν "υπολείμματα" από τις διαγραμμένες οντότητες, στην οθόνη μας επιλέγετε την εντολή "Redraw" ή πιέζουμε στο πλήκτρο  και καθαρίζουν.

Επαναφορά διαγραμμένων οντοτήτων μπορεί να γίνει με την εντολή "UNDO" ή με το πλήκτρο  .

Trim : για να αφαιρέσετε τμήματα οντοτήτων τα οποία περικλείονται από κάποια όρια.

Παράδειγμα :
Έστω ότι θέλετε να διαγράψουμε το τμήμα της γραμμής γ-γ' που βρίσκεται μεταξύ των γραμμών α-α' και β-β' (τμήμα 2).

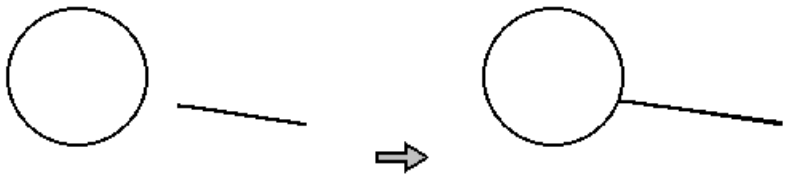


1. Ενεργοποιείτε την επιλογή "trim".
2. Υποδεικνύετε με το ποντίκι το πρώτο όριο για αποκοπή (γραμμή α-α') και κατόπιν το δεύτερο (γραμμή β-β').
3. Ακυρώνετε πιέζοντας μια φορά το δεξί πλήκτρο του ποντικιού.
4. Πιέζοντας με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού επάνω στο τμήμα 2 της γραμμής γ-γ' αυτό διαγράφεται.

Παρατηρήσεις :

1. Αν, μετά την υπόδειξη των ορίων α-α' και β-β' πιέσετε με το ποντίκι το τμήμα 1 της γραμμής γ-γ' (ή το 3) τότε θα διαγραφεί αυτό.
2. Η εντολή "trim" μπορεί να λειτουργήσει και για πολλαπλές "αποκοπές" αντικειμένων τα οποία βρίσκονται μεταξύ των ιδίων ορίων. Στην περίπτωση αυτή αφού ορίσετε τα όρια και ακυρώσετε με το δεξί πλήκτρο του ποντικιού, υποδεικνύετε διαδοχικά όλες τις οντότητες που θέλετε να αποκόψετε.

Επέκταση : για να προεκτείνετε μεμονωμένες γραμμές ή ακραία τμήματα συνεχόμενων γραμμών (plines) ως κάποιο όριο το οποίο μπορεί να είναι γραμμή, τμήμα pline τόξο, κύκλος, δακτύλιος.



Τρόπος Χρήσης :

1. Αφού ενεργοποιήσετε την εντολή, ορίζετε με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού το όριο της επέκτασης.
2. Επιλέγετε τις γραμμές οι οποίες θα επεκταθούν μέχρι αυτό το όριο.

Παρατηρήσεις :

1. Αν οι γραμμές οι οποίες θα επεκταθούν δεν τέμνουν το επιλεγμένο όριο η επέκταση δεν θα γίνει.
2. Για να επεκτείνετε εσωτερικά τμήματα συνεχόμενων γραμμών (plines) ως προς κάποιο όριο θα πρέπει να προηγηθεί "Expole" (διάλυση) της pline

Επέκταση : για να "σπάσετε" ένα αντικείμενο (γραμμή, pline, κύκλο, τόξο κλπ) αφαιρώντας το κομμάτι του αντικείμενου μεταξύ δύο (2) σημείων.

Τρόπος Χρήσης :

α) Κατάτμηση γραμμής

- Ενεργοποιείτε την επιλογή "Κατάτμηση" και υποδεικνύετε πρώτα τη γραμμή η οποία θα κατατμηθεί υποδεικνύοντας την με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού.

- Επιλέγετε διαδοχικά το πρώτο και το δεύτερο σημείο μεταξύ των οποίων θα αφαιρεθεί το τμήμα της γραμμής.

Παρατήρηση :
Τα σημεία μπορεί να είναι σημεία της γραμμής ή και τυχαία σημεία του σχεδίου σας. Στην δεύτερη περίπτωση οι προβολές των τυχαίων σημείων επάνω στη γραμμή προς κατάτμηση θα πρέπει να ανήκουν στη γραμμή.

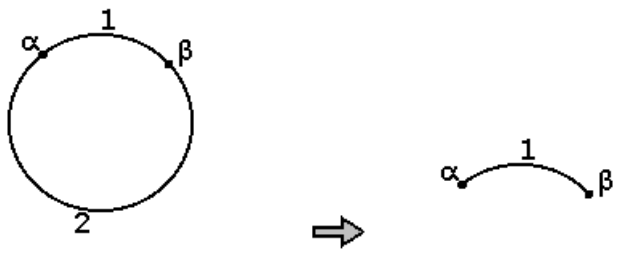
β) Κατάτμηση κύκλου

Επιλέγετε τον κύκλο ο οποίος θα κατατμηθεί και υποδεικνύετε τα δύο σημεία ώστε να αφαιρεθεί το τμήμα του κύκλου μεταξύ τους.

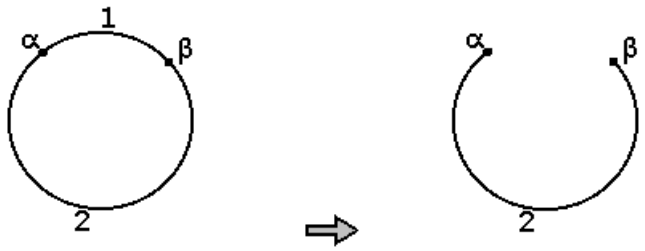
ΠΡΟΣΟΧΗ:
⚠ Στις περιπτώσεις κατάτμησης κύκλων έχει σημασία η σειρά που θα υποδείξετε τα δύο σημεία αποκοπής.

⚠ Θετική φορά είναι η αριστερόστροφη.

Παράδειγμα :
Αν θέλετε να αφαιρέσετε το τμήμα 1 του κύκλου, θα υποδείξετε πρώτα το σημείο β και μετά το α.



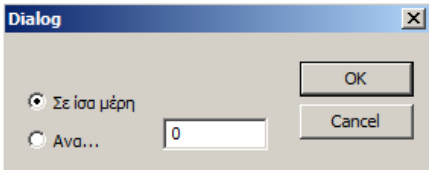
Αν θέλετε να αφαιρέσετε το τμήμα 2, θα δείξετε πρώτα το α και κατόπιν το β.



γ) Κατάτμηση τόξου

Παρατήρηση:
Ακολουθείται η ίδια διαδικασία με την κατάτμηση κύκλου. Εδώ η σειρά υπόδειξης των σημείων δεν επηρεάζει το αποτέλεσμα. Αποκόπτεται πάντα το τμήμα του τόξου μεταξύ των 2 σημείων - ορίων.
Κατά την διαδικασία της κατάτμησης οντοτήτων η επιλογή των 2 σημείων ορίων αποκοπής μπορεί να γίνει και με τη βοήθεια των "Εργαλείων" προσδιορισμού σημείων. (τομή ευθειών, προβολή σημείου σε ευθεία κλπ.).

Σπάσιμο : για να χωρίσετε μια γραμμή ή ένα τμήμα συνεχόμενης γραμμής (pline), τόξο ή κύκλο σε επιμέρους τμήματα.



Ο χωρισμός μπορεί να γίνει σε ίσα μέρη ακέραιου πλήθους ή σε τμήματα συγκεκριμένου μήκους το οποίο δίνετε εσείς.

Τρόπος Χρήσης :

Ενεργοποιείτε την εντολή "Σπάσιμο" και αμέσως ανοίγει ένα πλαίσιο διαλόγου όπου ορίζετε τις παραμέτρους του χωρισμού.

α) Σε Ίσα Μέρη : Πληκτρολογείτε το πλήθος των τμημάτων που θέλετε να χωριστεί η οντότητα, πιέζετε στο OK με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού, κλείνει το κουτί των παραμέτρων και υποδεικνύετε τη γραμμή το τόξο ή τον κύκλο.

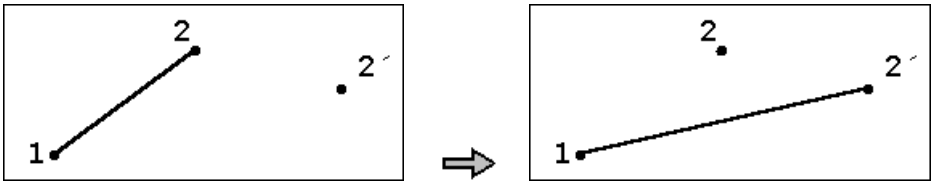
β) Ανά ..... : Επιλέγετε αυτό τον τρόπο χωρισμού και πληκτρολογείτε :

i. Το μήκος που θα έχει το κάθε τμήμα της γραμμής σε εκατοστά (cm). Ο χωρισμός σε τμήματα ξεκινά από το κοντινότερο άκρο της γραμμής στο σημείο που υποδεικνύετε.
ii. Το μέγεθος που θα έχει το κάθε τμήμα του τόξου ή κύκλου σε μοίρες.

Τράβηγμα : για να τροποποιείτε το μέγεθος και τη θέση μιας οντότητας κρατώντας σταθερά κάποια σημεία της.

1. Τράβηγμα γραμμής τμήμα ή τμήματα

Αφού ενεργοποιήσετε την εντολή, επιλέγετε με το ποντίκι ένα σημείο επάνω στη γραμμή κοντά στο άκρο της που θέλετε να μετακινηθεί (η γραμμή αρχικά γίνεται διακεκομμένη) και υποδεικνύετε τη νέα του θέση. Το άλλο άκρο της θα παραμείνει σταθερό.



ΠΑΡΆΔΕΙΓΜΑ:

Έχετε σχεδιάσει την γραμμή 1-2. Θέλετε να μεταφέρετε το άκρο 2 της γραμμής στη θέση 2' κρατώντας το άκρο 1 σταθερό.

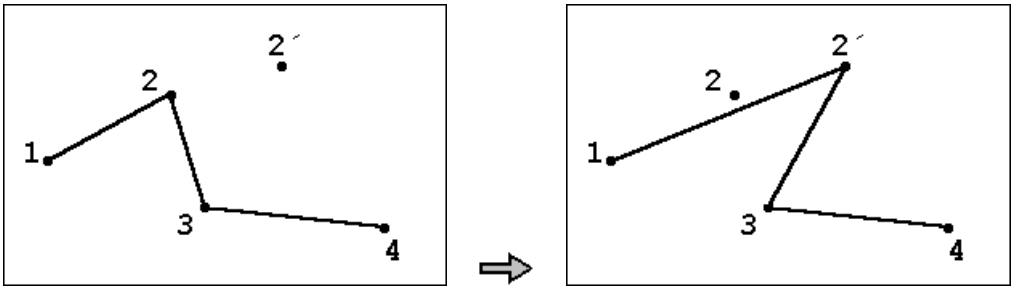
1. Ενεργοποιείτε την εντολή "τράβηγμα".
2. Υποδεικνύετε με το ποντίκι ένα σημείο της γραμμής στο άκρο 2.
3. Πιέζετε με το ποντίκι στη θέση 2'.

Η νέα θέση της γραμμής θα είναι η 1-2'.

2. Τράβηγμα Συνεχόμενης Γραμμής (Pline)

ΠΑΡΆΔΕΙΓΜΑ:

Έστω ότι έχετε σχεδιάσει τη Συνεχόμενη γραμμή 1,2,3,4 και θέλετε να μεταφέρετε το άκρο 2 στη θέση 2'.



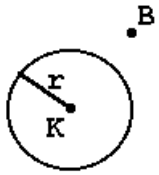
1. Επιλέγετε με το ποντίκι την κορυφή 2 ή κάποιο σημείο της γραμμής 1-2 κοντά στο άκρο 2, ή της γραμμής 3-2 κοντά στο άκρο 2.
2. Μετακινώντας το ποντίκι βλέπετε ότι τροποποιούνται οι θέσεις και των δύο γραμμών (1-2 και 3-2) ενώ τα σημεία 1, 3 και 4 παραμένουν σταθερά.
3. Υποδεικνύετε τη θέση 2' οπότε η νέα Συνεχόμενη Γραμμή είναι πλέον η 1, 2', 3, 4.

3. Τράβηγμα Τόξου, Κύκλου, Δακτυλίου

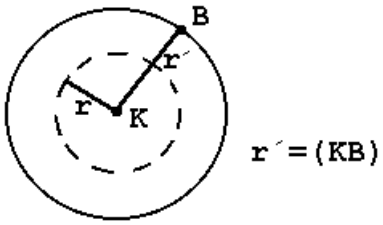
Η χρήση της εντολής "Τράβηγμα" σε Τόξο, Κύκλο, Δακτύλιο επιτρέπει την αλλαγή της ακτίνας των οντοτήτων αυτών κρατώντας σταθερό το κέντρο τους.

ΠΑΡΆΔΕΙΓΜΑ:

Θέλετε να μεγεθύνετε τον κύκλο με κέντρο Κ και ακτίνα r, ώστε να διέρχεται από το σημείο Β.



1. Ενεργοποιείτε την εντολή "Τράβηγμα" και υποδεικνύετε ένα οποιοδήποτε σημείο επάνω στο κύκλο.
2. Επιλέγετε το σημείο Β οπότε ο νέος κύκλος έχει κέντρο το Κ και ακτίνα r'=(ΚΒ).



Όμοια διαδικασία γίνεται για τράβηγμα τόξου και δακτυλίου.

Τράβηγμα Πολύγωνου - Ορθογώνιου

Η εντολή "Τράβηγμα" Πολύγωνου ή Ορθογώνιου δουλεύει όμοια με το "Τράβηγμα" Συνεχόμενης Γραμμής.

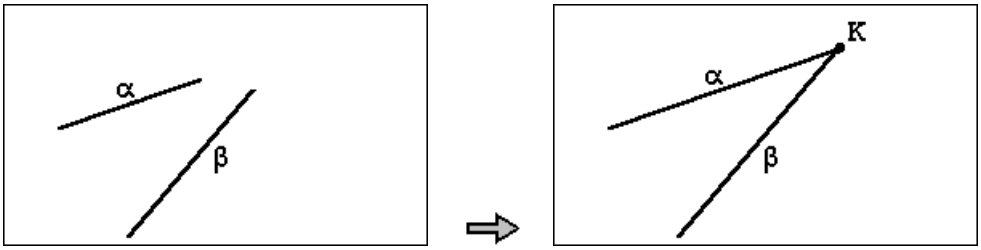
5. Τράβηγμα Διαστάσεων

Η χρήση της εντολής για διαστάσεις, σας δίνει την δυνατότητα να μεταφέρετε μια διάσταση παράλληλα ως προς την αρχική της θέση. Ουσιαστικά το "Τράβηγμα" εδώ αφορά τις Γραμμές Απόληξης της διάστασης οι οποίες επιμηκύνονται, κρατώντας σταθερά τα δύο σημεία της αρχής τους.

Επέκταση - Τομή : για να επεκτείνετε δύο γραμμές που δεν τέμνονται ως το σημείο τομής τους, ή να αποκόψετε τα τμήματα δύο τεμνομένων γραμμών πέρα από το σημείο τομής τους.

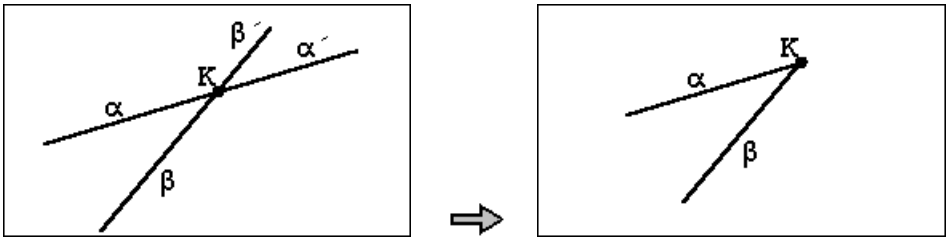
ΠΑΡΆΔΕΙΓΜΑ 1:

- Για να προεκτείνετε τις γραμμές (α) και (β) ως προς το σημείο Κ, απλά ενεργοποιείτε την εντολή "Τομή" και πιέζετε με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού διαδοχικά στις δύο γραμμές.



ΠΑΡΆΔΕΙΓΜΑ 2:

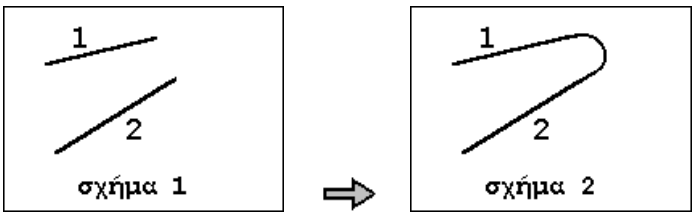
- Για να αποκόψετε τα τμήματα α' και β' των γραμμών α-α' και β-β', πέρα από το σημείο τομής τους Κ, υποδεικνύετε διαδοχικά τα τμήματα των δύο γραμμών που θέλετε να κρατήσετε.



Fillet : για να συνδέσετε δύο τεμνόμενες ή μη ευθείες με ένα τόξο προκαθορισμένου μεγέθους.

Λειτουργεί όπως ακριβώς και η εντολή "Τομή" αφού προηγουμένως στο πλαίσιο διαλόγου που ανοίγει πληκτρολογήσετε την ακτίνα του τόξου προσαρμογής σε μοίρες.

ΠΑΡΆΔΕΙΓΜΑ:
Η σύνδεση των γραμμών 1 και 2 με τόξο 45 (σχήμα 1) θα σας δώσει το αποτέλεσμα που φαίνεται στο σχήμα 2.



Explode : για να "διαλύσετε" μια οντότητα στις επιμέρους μονάδες που την συνθέτουν :

1. Διάλυση Ομάδων (blocks)

Τις Ομάδες (blocks) μπορείτε να τις διαχειριστείτε σαν ένα αντικείμενο (π.χ. να τις αντιγράψετε, να τις μετακινήσετε, να τις περιστρέψετε κλπ). Για να διαχειριστείτε μεμονωμένα τις οντότητες από τις οποίες συντίθεται μια Ομάδα, πρέπει προηγουμένως να τη "διαλύσετε".
Αυτό γίνεται υποδεικνύοντας την ομάδα με το ποντίκι, αφού προηγουμένως ενεργοποιήσουμε την εντολή "Explode".

2. Διάλυση Συνεχόμενων Γραμμών (plines)

Η εντολή "Explode" σε συνεχόμενες γραμμές έχει σαν αποτέλεσμα το "σπάσιμο" της pline στα επιμέρους ευθύγραμμα τμήματά της.
Οι οπλισμοί των πλακών είναι pline και μπορούν να χωριστούν σε επιμέρους ευθύγραμμα τμήματα.

⚠ Οι λεπτομέρειες των υποστυλωμάτων είναι blocks και συχνά απαιτούν "Explode" πριν την εξαγωγή τους σε dwg/dxf αρχείο.

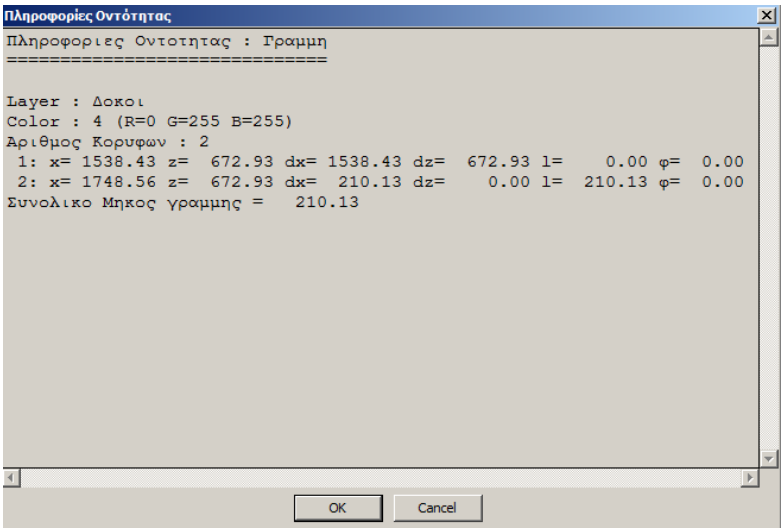
5. Εμφάνιση

Ομάδα εντολών “Εμφάνιση” περιλαμβάνει:

Εμφάνιση Ταυτότητας :

Χάρακας - Κάναβος : Όταν είναι ενεργοποιημένες αυτές οι εντολές, βλέπετε στην οθόνη εργασίας τον χάρακα μέτρησης μήκους, και τον κάναβο.
Με την εκκίνηση του προγράμματος των ξυλοτύπων, όλες οι επιλογές αυτές είναι ενεργοποιημένες. Δίπλα από την κάθε ενεργοποιημένη εντολή φαίνεται ένα (⍰).
Σε περίπτωση που δεν θέλετε να φαίνεται στην οθόνη ο χάρακας, και ο κάναβος, αφού επιλέξετε την εντολή “ΕΜΦΑΝΙΣΗ” πιέζουμε με το ποντίκι την αντίστοιχη ένδειξη.
Αν θέλετε να ξαναεμφανιστεί ο χάρακας, ή/και ο κάναβος στην οθόνη εργασίας, ακολουθείτε την ίδια διαδικασία με αυτήν που χρησιμοποιήσατε όταν θέλατε να μη φαίνονται στην οθόνη.

Ταυτότητα : Ενεργοποιείτε την επιλογή και επιλέγετε με το ποντίκι μια σχεδιαστική οντότητα. Στην οθόνη σας ανοίγει πλαίσιο διαλόγου στο οποίο εμφανίζονται πληροφορίες γι αυτήν.

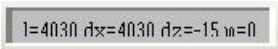


Απόσταση : Με την επιλογή αυτή μπορείτε να βρείτε την απόσταση μεταξύ δύο οποιωνδήποτε σημείων του σχεδίου σας.

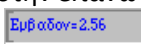
Τρόπος Χρήσης :

1. Ενεργοποιείτε την επιλογή "ΕΜΦΑΝΙΣΗ >>Απόσταση".
2. Υποδεικνύετε με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού το πρώτο σημείο το οποίο από τώρα και στο εξής θα θεωρείται αρχικό σημείο για τον υπολογισμό αποστάσεων.
3. Επιλέγετε το δεύτερο σημείο του οποίου την απόσταση θέλετε να βρείτε ως προς το πρώτο.

Αν δεν ακυρώσετε την εντολή με το δεξί πλήκτρο του ποντικιού ή αν δεν ενεργοποιήσετε και πάλι την ίδια ή άλλη εντολή, μπορείτε να συνεχίσετε να υποδεικνύετε δεύτερο, τρίτο κ.ο.κ. σημεία για να υπολογίσετε την απόστασή τους από το αρχικό.
Η απόσταση καθώς και οι προβολές του νοητού ευθ. τμήματος που συνδέει τα δύο σημεία στους άξονες x και z, εμφανίζεται στο τρίτο πεδίο στην επάνω γραμμή κατάστασης, δεξιά από τα πεδία των συντεταγμένων x και z.



Εμβαδό-Γραμμής :

Υπολογίζεται το εμβαδόν περιοχής η οποία περικλείεται από συνεχόμενη κλειστή γραμμή (pline). Η τιμή του εμβαδού δίνεται σε μ2 και εμφανίζεται με την μορφή ¨Ε=.....¨ στην επάνω γραμμή κατάστασης, στο τρίτο πεδίο δεξιά από το  του ενεργού χρώματος. 

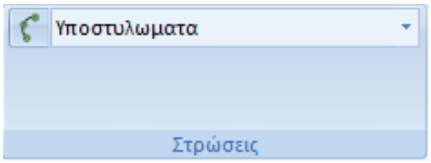
(Υποδεικνύετε με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού την pline αφού ενεργοποιήσετε την εντολή "ΕΜΦΑΝΙΣΗ >> Εμβαδόν >> Γραμμές")

Με την εντολή "Εμβαδόν >> Γραμμές" υπολογίζετε το εμβαδόν περιοχών οριζομένων με pline, Κύκλων, Δακτυλίων, Πολυγώνων (εγγεγραμμένων ή περιγεγραμμένων) και Τόξων (κυκλικά τμήματα).
Αν ζητήσετε υπολογισμό εμβαδού περιοχής που περικλείεται από ανοικτή pline, το πρόγραμμα θα υπολογίσει το εμβαδόν θεωρώντας ότι η γραμμή κλείνει με το ευθύγραμμο τμήμα που συνδέει την αρχή και το τέλος της pline.

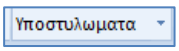
Εμβαδό-Περιοχής :

Εδώ υπολογίζετε το εμβαδόν περιοχής, τις κορυφές της οποίας επιλέγετε με το ποντίκι. Υποδεικνύοντας την τελευταία κορυφή, ΧΩΡΙΣ να πιέσετε το πλήκτρο του ποντικιού, εμφανίζεται το εμβαδόν της στην ίδια θέση όπως και στο "Εμβαδόν Γραμμής".

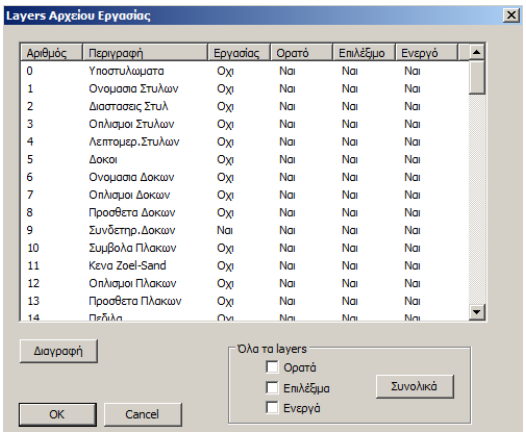
6. Στρώσεις



Επιλέξτε το πλήκτρο  για να ανοίξει το παράθυρο των Στρώσεων:



Ανοίξτε τη λίστα για να αλλάξετε την "Ενεργή Στρώση", απλά επιλέγοντας μία άλλη, που τώρα θα εμφανίζεται στην επιφάνεια.



Αναλυτικές οδηγίες θα βρείτε στο κεφάλαιο "ΑΡΧΕΙΑ>>Παράμετροι>>Layers"