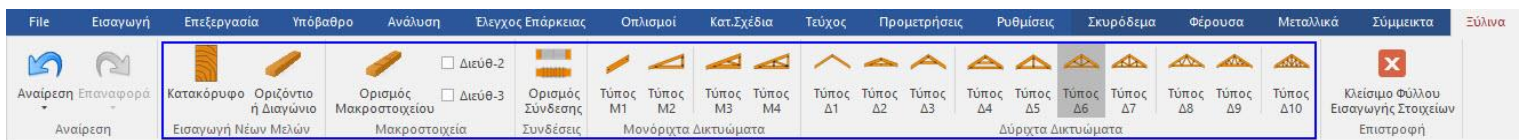


5.1.1 Εισαγωγή ξύλινων μελών

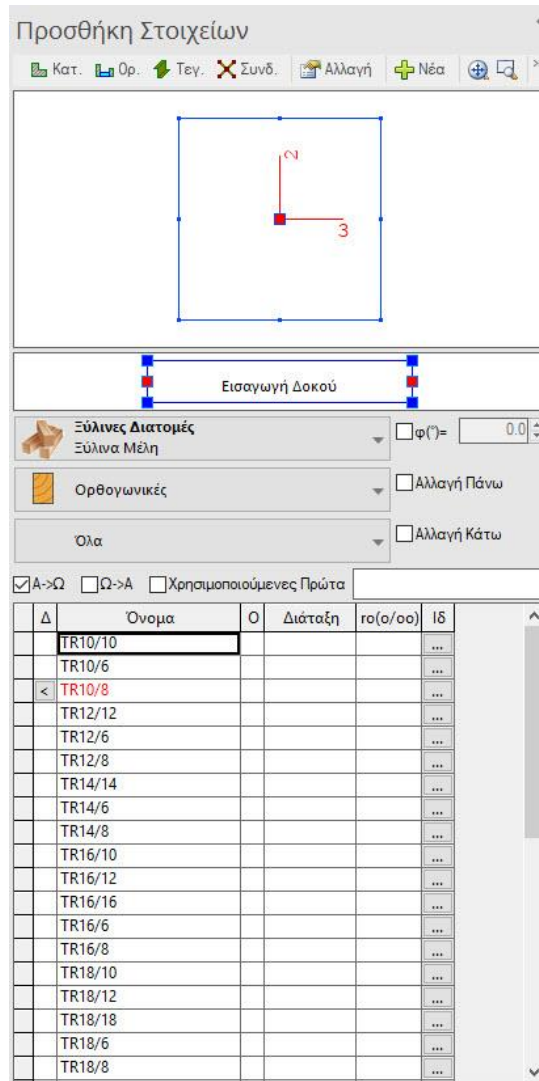
Για την εισαγωγή των ξύλινων μελών στο ΡΑΦ, ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

Από το φύλλο «Εισαγωγή» κι επιλέγοντας το πεδίο «Ξύλινα», αμέσως ενημερώνονται οι ενότητες εισαγωγής με τα ξύλινα μέλη και δικτυώματα. Οι ενότητες περιλαμβάνουν την «Εισαγωγή Νέων Μελών», «Μονόριχτων Δικτυωμάτων» και «Δίριχτων Δικτυωμάτων».



Εικόνα 9.7: Φύλλο εντολών εισαγωγής ξύλινων μελών.

Με το πλήκτρο «Κατακόρυφο», πραγματοποιείται η εισαγωγή κατακόρυφου στοιχείου, στο επιθυμητό σημείο του κανάβου, πληκτρολογώντας τις συντεταγμένες εισαγωγής του και τη γωνία τοποθέτησης. Στην περίμετρο και το κέντρο βάρους της διατομής, υπάρχουν σημεία κλειδώματος της τοποθέτησής του (οι γωνίες και τα μέσα των πλευρών της περιμέτρου) στα σημεία έλξης του σχεδιαστικού υποβάθρου που χρησιμοποιούμε ή του κανάβου εισαγωγής. Η γωνία τοποθέτησης των στοιχείων, μπορεί να καθοριστεί είτε γραφικά κάνοντας χρήση των σημείων έλξης του κανάβου, είτε δίνοντας μία προκαθορισμένη τιμή στο πεδίο φ.



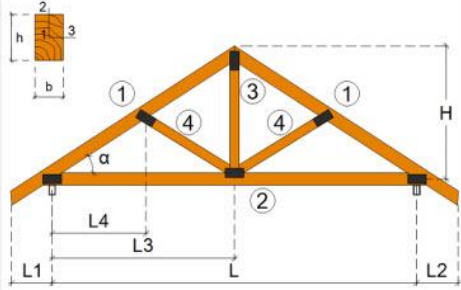
Εικόνα 9.8: Φύλλο προσθήκης στοιχείων.

Για την εισαγωγή οριζόντιων ή διαγώνιων ξύλινων μελών, επιλέγουμε το πλήκτρο «Οριζόντιο ή Διαγώνιο», τη διατομή που επιθυμούμε από τη βιβλιοθήκη, κι έπειτα εισάγουμε το οριζόντιο / διαγώνιο μέλος ανάμεσα σε δύο κατακόρυφα, χρησιμοποιώντας τα σημεία έλξης αυτών. Σε αυτό το σημείο, σημειώνεται ότι οι δοκοί κατά την εισαγωγή τους έχουν σημεία έλξης, τα οποία είναι πολύ χρήσιμα εφόσον απαιτείται τοποθέτηση μιας δοκού σε σχέση με κάποια παρειά της.

5.1.2 Εισαγωγή ξύλινων δικτυωμάτων

Οι ενότητες «Μονόριχτα» και «Δίρριχτα Δικτυώματα» περιλαμβάνουν τους συνηθέστερους τύπους ξύλινων δικτυωμάτων. Επιλέγοντας κάποια κατηγορία δικτυώματος από τα διαθέσιμα, αυτόματα στη δεξιά πινακίδα δεδομένων, ενημερώνονται τα δεδομένα εισαγωγής του ξύλινου δικτυώματος, τα οποία περιλαμβάνουν τις ακόλουθες ενότητες:

Προσθήκη Πλακών - Πεδίων κλπ



The diagram shows a timber truss structure with various components numbered 1 through 4. Dimensions are indicated: L1, L2, L3, L4, L, H, α, b, h. A small inset shows a detail of a joint with dimensions h, b, and 3.

Επιλογές Εισαγωγής	
Ορισμός Γωνίας Τοποθέτησης	NAI
Γωνία	90.0 °
Πολλαπλή εισαγωγή	NAI
Πλήθος Ζευκτών	16
Απόσταση Ζευκτών	1.00 m
Γεωμετρία	
L =	5.5 m
H =	2.0 m
α =	36.0
Συμμετρικό	NAI
L3 =	2.8 m
L4 =	1.0 m
Πρόβολοι	
Πρόβολος	OXI
Συνδέσεις	
Εισαγωγή Συνδέσεων	NAI
Χάλυβας Ελάσματος	S235
Πάχος Ελάσματος	5 mm
Είδος συνδέσεων	Ήλοι
Ήλοι	3.75x75
Σειρές συνδέσεων	2
Στήλες συνδέσεων	3
Διατομές	
1-Αμειβοντάς	TR10/8
2-Πέλμα Ελκυστήρα	TR10/8
3-Κεντρικός Ορθοστάτης	TR10/8
4-Αντηρίδες	TR10/8
Έλεγχος λυγισμού εκτός επιπέδου	

Εικόνα 9.9: Φύλλο προσθήκης ξύλινων ζευκτών.

Επιλογές Εισαγωγής:

Ορισμός Γωνίας Τοποθέτησης: Επιλογή για το αν θα πραγματοποιηθεί χρήση της προεπιλεγμένης γωνίας για την εισαγωγή των ζευκτών, ή θα οριστεί γωνία τοποθέτησης από το χρήστη.

Γωνία: Ορισμός της γωνίας τοποθέτησης των ζευκτών.

Πολλαπλή εισαγωγή: Επιλογή ανάμεσα σε «ΝΑΙ» ή «ΟΧΙ» για την ταυτόχρονη εισαγωγή πολλαπλών ζευκτών στο προσομοίωμα. Σε περίπτωση επιλογής «ΝΑΙ», εμφανίζονται και τα παρακάτω πεδία:

Πολλαπλή εισαγωγή	ΝΑΙ
Πλήθος Ζευκτών	16
Απόσταση Ζευκτών	1.00 m

Εικόνα 9.10: Δεδομένα πολλαπλής εισαγωγής ζευκτών.

Πλήθος ζευκτών: Ορισμός του πλήθους των ζευκτών.

Απόσταση ζευκτών: Ορισμός της απόστασης μεταξύ των ξύλινων ζευκτών.

Γεωμετρία:

L: είναι το συνολικό μήκος ανοίγματος του ξύλινου δικτυώματος σε m.

H: είναι το ύψος του ξύλινου δικτυώματος σε m.

α: είναι η γωνία μεταξύ του οριζόντιου πέλματος του ζευκτού με το κεκλιμένο μέλος (αμείβοντας, βλ. παρακάτω) και προκύπτει αυτόματα από τον ορισμό των υπόλοιπων διαστάσεων του ζευκτού.

Συμμετρικό: Ορισμός γεωμετρικής συμμετρίας ή μη του ζευκτού.

L3: Ορισμός της θέσης του κορφιά, σε περίπτωση μη συμμετρίας του ζευκτού σε m.

L4: είναι η οριζόντια προβολή του διαγώνιου μέλους έως και τη σύνδεση με τις αντηρίδες (βλ. παρακάτω) σε m.

Πρόβολοι:

Πρόβολος: Ορισμός της ύπαρξης ή μη προβόλων στο ζευκτό. Σε περίπτωση επιλογής «ΝΑΙ», εμφανίζονται και τα παρακάτω πεδία:

Πρόβολος	ΝΑΙ
L1 =	30.0 cm
L2 =	30.0 cm

Εικόνα 9.11: Ορισμός της ύπαρξης προβόλων στο ζευκτό.

L1: είναι το μήκος του αριστερού προβόλου σε cm.

L2: είναι το μήκος του δεξιού προβόλου σε cm.

Συνδέσεις:

Εισαγωγή Συνδέσεων: Επιλογή για την αυτόματη εισαγωγή των συνδέσεων των ξύλινων μελών στο δικτύωμα. Στο παράδειγμά μας, θα εισάγουμε ξύλινες συνδέσεις με μεταλλική πλάκα και μεταλλικούς ήλους ως συνδέσμους.

Συνδέσεις	
Εισαγωγή Συνδέσεων	NAI
Χάλυβας Ελάσματος	S235
Πάχος Ελάσματος	5 mm
Είδος συνδέσμων	Ήλοι
Ήλοι	3.75x75
Σειρές συνδέσμων	2
Στήλες συνδέσμων	3

Εικόνα 9.12: Ορισμός των συνδέσεων των ξύλινων στοιχείων του ζευκτού.

Χάλυβας Ελάσματος: Επιλογή της κατηγορίας του χάλυβα του μεταλλικού ελάσματος της σύνδεσης.

Πάχος Ελάσματος: Ορισμός του πάχους του ελάσματος της σύνδεσης σε mm.

Είδος συνδέσμων: Ορισμός του είδους των συνδέσμων από τα διαθέσιμα είδη της βιβλιοθήκης του ΡΑΦ, επιλέγοντας ανάμεσα σε ήλους, βίδες και κοχλίες.

Ήλοι: Επιλογή του είδους των ήλων (κοχλίων, βιδών), από τον κατάλογο ήλων της βιβλιοθήκης του ΡΑΦ.

Σειρές συνδέσμων: Ορισμός του πλήθους των σειρών των συνδέσμων σε κάθε συνδεόμενο ξύλινο στοιχείο.

Στήλες συνδέσμων: Ορισμός του πλήθους των στηλών των συνδέσμων σε κάθε συνδεόμενο ξύλινο στοιχείο.

Διατομές: Ορισμός των διατομών των επιμέρους ξύλινων στοιχείων των ζευκτών, από τις ήδη υπάρχουσες της βιβλιοθήκης ή δημιουργία νέων.

1-Αμείβοντας	TR10/8
2-Πέλμα Ελκυστήρα	TR10/8
3-Κεντρικός Ορθοστάτης	TR10/8
4-Αντηρίδες	TR10/8

Εικόνα 9.13: Ονοματολογία και ορισμός των διατομών των ξύλινων στοιχείων του ζευκτού.

1-Αμείβοντας: είναι το μέλος που σχηματίζει τις κλίσεις του ζευκτού.

2-Πέλμα Ελκυστήρας: είναι το οριζόντιο μέλος, το οποίο παραλαμβάνει τις οριζόντιες τάσεις.

3-Κεντρικός Ορθοστάτης: είναι το κεντρικό κατακόρυφο στοιχείο του ζευκτού.

4-Αντηρίδες: είναι οι διαγώνιες ράβδοι του ζευκτού.

Έλεγχος λυγισμού εκτός επιπέδου: Ορισμός του ελέγχου ή μη σε λυγισμό εκτός επιπέδου των αμειβόντων του ζευκτού.

Αφότου γίνουν όλες οι επιλογές των χαρακτηριστικών των ξύλινων ζευκτών, εισάγουμε τα ξύλινα ζευκτά, χρησιμοποιώντας ως σημεία κλειδώματος τους κόμβους του προσομοιώματος.