

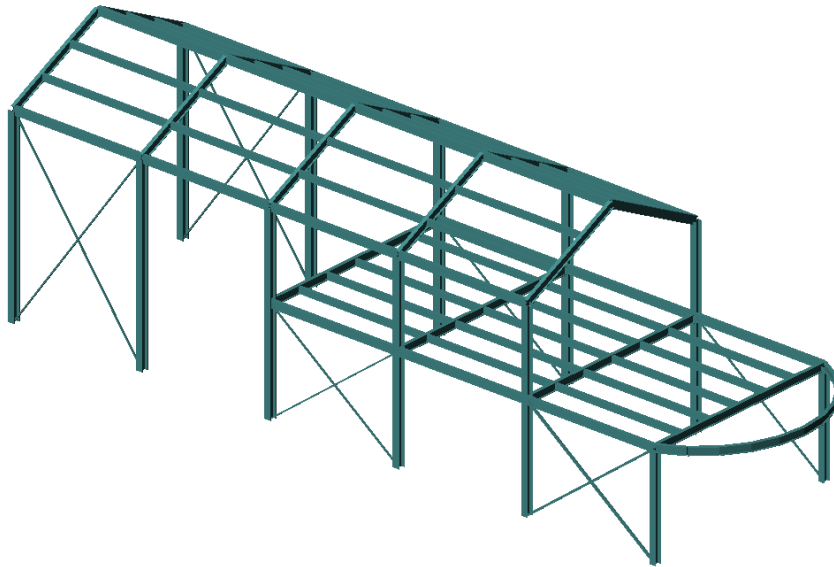


# 3DR.STEELPLOT 2023

---

## Οδηγός Εφαρμογής

Έκδοση Προγράμματος: (23.0.9.0) September 1, 2023  
Τελευταία Ενημέρωση: 5 Σεπτεμβρίου 2023



---

3DR Προγράμματα Μηχανικού  
Λ. Κηφισίας 340, 152 33 Χαλάνδρι,  
Αθήνα

## Περιεχόμενα


1.1	Εισαγωγή/Δεδομένα.....	2
1.2	Εκκίνηση εφαρμογής SteelPLOT.....	2
1.3	Εισαγωγή δεδομένων μελέτης.....	3
1.4	Δημιουργία επιπέδων (planes) .....	5
1.4.1	Δημιουργία κάτοψης XY 1 <sup>ης</sup> στάθμης .....	6
1.4.2	Δημιουργία κάτοψης XY 2 <sup>ης</sup> στάθμης .....	7
1.4.3	Δημιουργία όψεων XZ.....	8
1.4.4	Δημιουργία όψης YZ .....	10
1.5	Προβολή επιπέδων (planes).....	12
1.6	Παραγωγή τελικού σχεδίου .....	13

## 1.1 Εισαγωγή/Δεδομένα

Στο παράδειγμα, που ακολουθεί αναπτύσσεται βήμα προς βήμα η διαδικασία για την παραγωγή των σχεδίων του φορέα, που έγινε ανάλυση και σχεδιασμός στο 3DR.STEEL.

Τα σχέδια που θα παραχθούν είναι οι κατόψεις των δύο επιπέδων και τρεις πλαινές όψεις (δύο όψεις ΧΖ και μία ΥΖ).

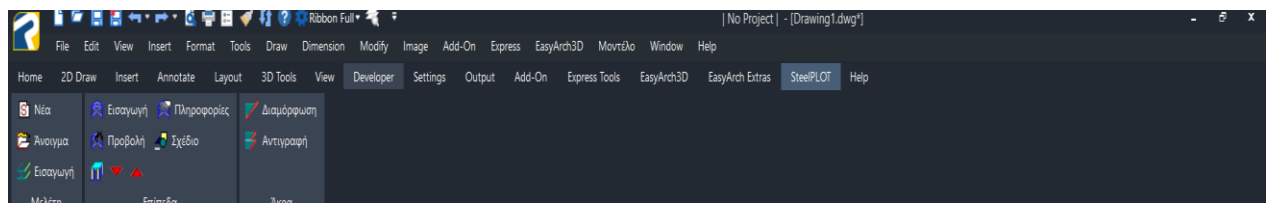
## 1.2 Εκκίνηση εφαρμογής SteelPLOT

Ξεκινάτε την εφαρμογή **3DR.STEEL 2023 Club** και επιλέγετε το εικονίδιο . Στην οθόνη καλωσορίσματος (Εικόνα 1) επιλέγετε την έκδοση CAD, που επιθυμείτε και πατάτε το κουμπί **SteelPLOT**. Εν συνεχεία, θα φορτωθεί η έκδοση του CAD συστήματος (στο παράδειγμα αυτό θα φορτωθεί το ProgeCAD 2024/64bit).



Εικόνα 1: 3DR.STEEL Club 2023


Βεβαιωθείτε ότι το μενού **Μοντέλο** και το ribbon του **SteelPLOT** είναι ορατά (Εικόνα 2).

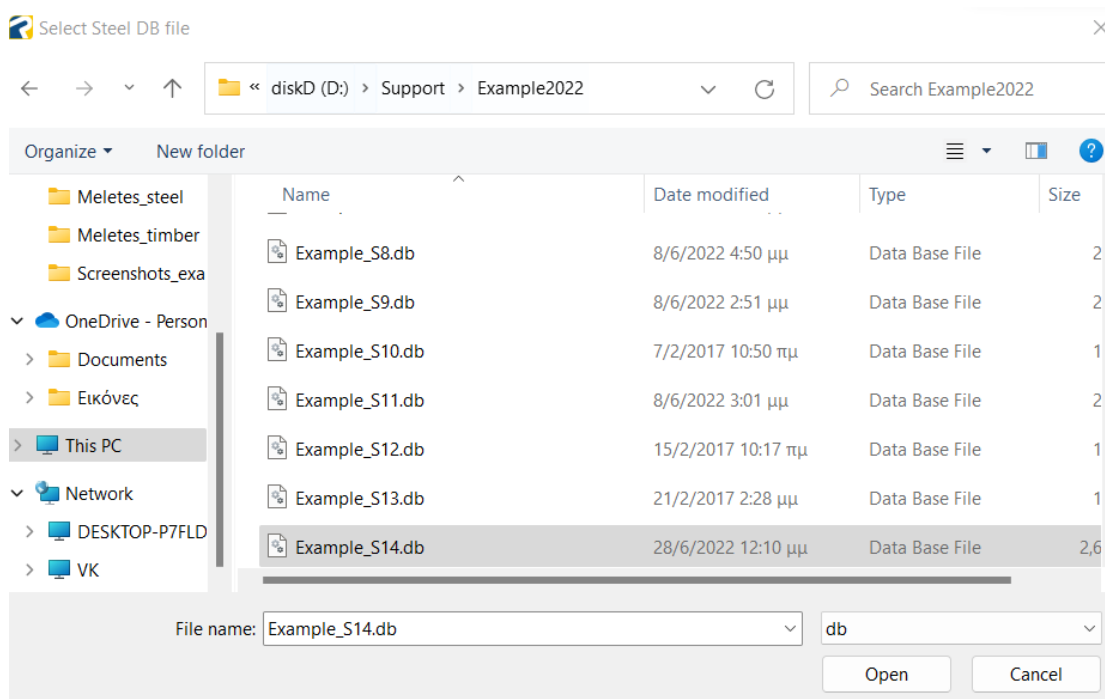


Εικόνα 2: Ribbon SteelPLOT

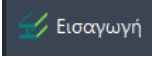
Αν το μενού του AutoCAD/progeCAD δεν είναι ορατό πληκτρολογείτε στη γραμμή εντολών **menubar** δίνετε τη τιμή 1 και πατάτε <ENTER>. Αν το ribbon του AutoCAD/progeCAD δεν είναι ορατό πληκτρολογείτε στη γραμμή εντολών **ribbon** και πατάτε <ENTER>.

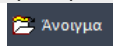
### 1.3 Εισαγωγή δεδομένων μελέτης

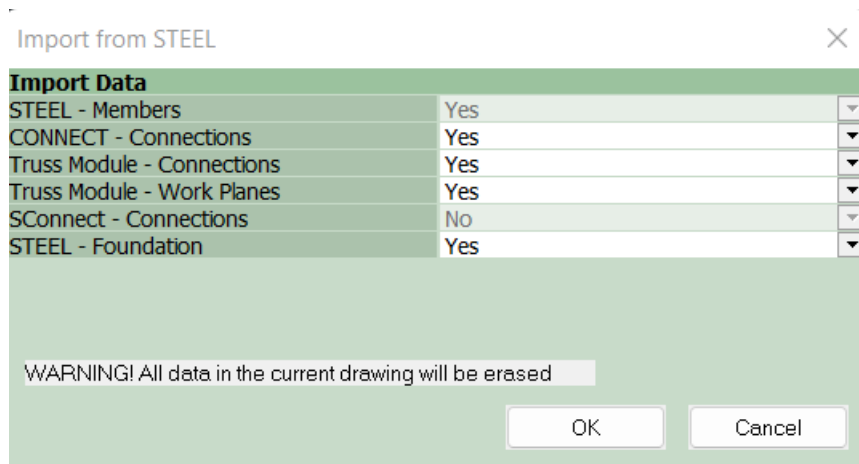
Επιλέγετε  **Νέα** και εισάγετε το αρχείο της μελέτης με την κατάληξη .db όπως φαίνεται και στην (Εικόνα 3). Το αρχείο κατάληξης .db βρίσκεται στην ίδια ακριβώς θέση, που είχε γίνει η αποθήκευση του αρχείου .dwg της μελέτης.



Εικόνα 3: Εισαγωγή αρχείου .db μελέτης

Στη συνέχεια από το μενού **Μοντέλο** επιλέγετε **Ανάγνωση Δεδομένων Μελέτης** είτε το εικονίδιο του **Ribbon**  (Εικόνα 4) και πατάτε **OK**.

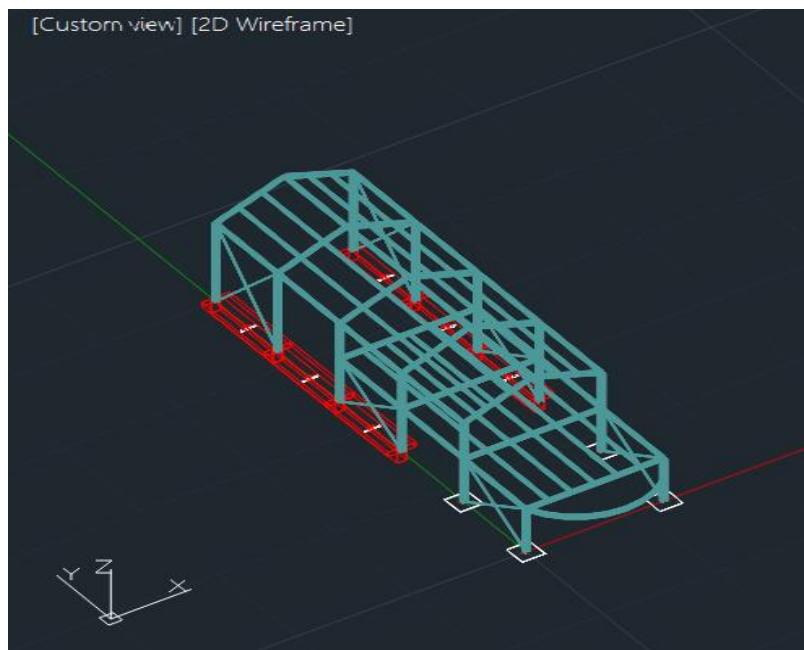
Εάν έστω και μια φορά έχετε ανοίξει τη συγκεκριμένη μελέτη στο SteelPLOT επιλέγετε το εικονίδιο .



Εικόνα 4: Ανάγνωση δεδομένων μελέτης

Γίνεται εισαγωγή του φορέα από το **3DR.STEEL** (Εικόνα 5) και με την εντολή **UCS>World** εμφανίζονται οι άξονες του CAD οι οποίοι ταυτίζονται με τους καθολικούς άξονες του φορέα.

Η δημιουργία των επιπέδων (planes), που θα περιγραφεί στις επόμενες ενότητες αφορά τους καθολικούς άξονες του φορέα. Δηλαδή, οι κατόψεις του φορέα είναι στο επίπεδο XY, οι όψεις των πλασίων ροπής είναι στο επίπεδο XZ και οι όψεις των πλασίων με τους διαγώνιους συνδέσμους είναι στο επίπεδο YZ.



Εικόνα 5: Εισαγωγή φορέα στο SteelPLOT

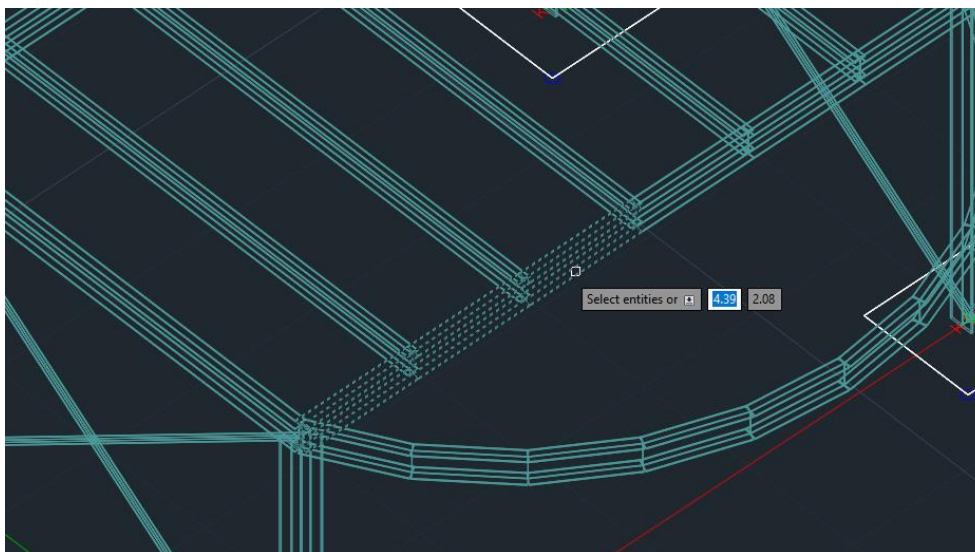
## 1.4 Δημιουργία επιπέδων (planes)

Για τη δημιουργία των επιπέδων (planes) επιλέγετε από **Μοντέλο>Εισαγωγή Επιπέδου (κάτοψη/όψη)** στη συνέχεια τα μέλη, που θα απεικονίζονται σε κάθε σχέδιο και στο τέλος της διαδικασίας επιλογής πατάτε **<ENTER>** για να δημιουργηθεί και αποθηκευτεί το επίπεδο.

Η επιλογή των μελών μπορεί να γίνει με δύο μεθόδους:

### 1<sup>η</sup> μέθοδος επιλογής μελών

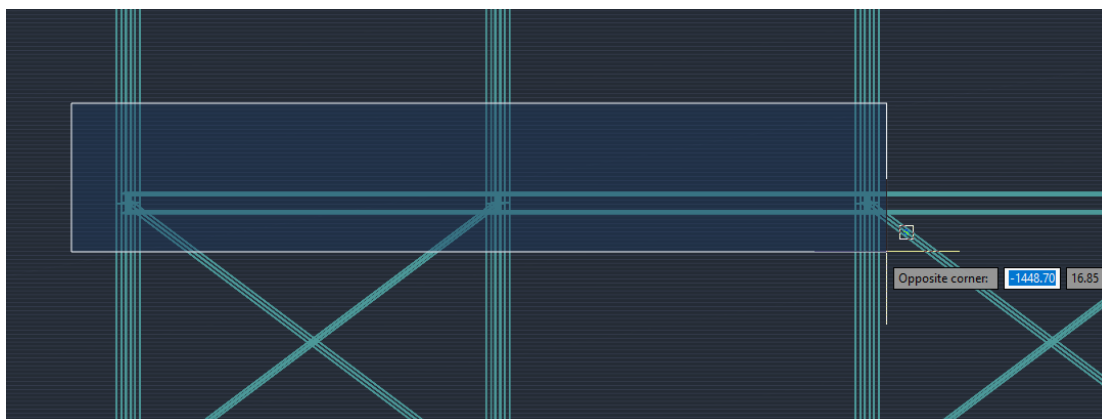
Πρώτη μέθοδος είναι να επιλέγονται μεμονωμένα τα μέλη με αριστερό κλικ.



Εικόνα 6: Μεμονωμένη επιλογή μελών

### 2η μέθοδος επιλογής μελών

Εναλλακτική και ταχύτερη μέθοδος είναι να επιλέγονται μαζικά τα μέλη μέσω παραθύρου. Βοηθητικό είναι ο φορέας να απεικονίζεται σε τέτοια όψη από **View>3D Views**, ώστε να επιλέγονται μέσω παραθύρου όσο το δυνατόν περισσότερα μέλη.



Εικόνα 7: Μαζική επιλογή μελών

Για παράδειγμα για τη δημιουργία της κάτοψης ενός επιπέδου και τη μαζική επιλογή όλων των οριζόντιων στοιχείων του ο φορέας θα πρέπει να έχει περιστραφεί, ώστε να φαίνεται σε όψη πχ από View>3D Views>Left.

#### Σημείωση 1:

1. Καθολικοί άξονες είναι οι άξονες οι οποίοι ταυτίζονται με τους άξονες του CAD. Συνεπώς όλες οι εντολές του προγράμματος που σχετίζονται με τους άξονες αναφέρονται στους καθολικούς άξονες.
2. Έχοντας κρατημένο το πλήκτρο **Shift** κάνοντας αριστερό κλικ σε κάποιο μέλος αυτό αποεπιλέγεται.
3. Κατά την περιστροφή του φορέα ή την εναλλαγή των όψεων (από **View>3D Views**), είναι πιθανό να αποπροσανατολίζονται οι καθολικοί άξονες (πχ σαν κατακόρυφος άξονας να φαίνεται ο άξονας Y). Αυτό διορθώνεται πληκτρολογώντας την εντολή **UCS** και επιλέγοντας **World**.

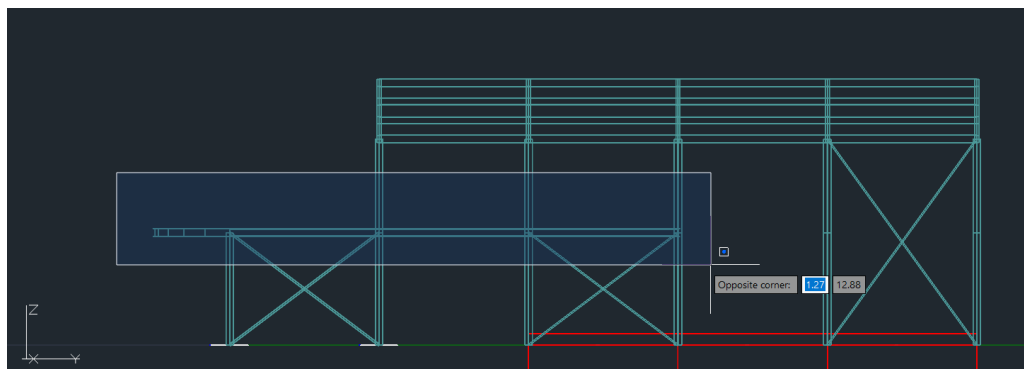
### 1.4.1 Δημιουργία κάτοψης XY 1<sup>ης</sup> στάθμης

Από το μενού του CAD επιλέγετε **View>3D Views >Right** ώστε να βλέπετε τη δεξιά πλάγια όψη του φορέα.

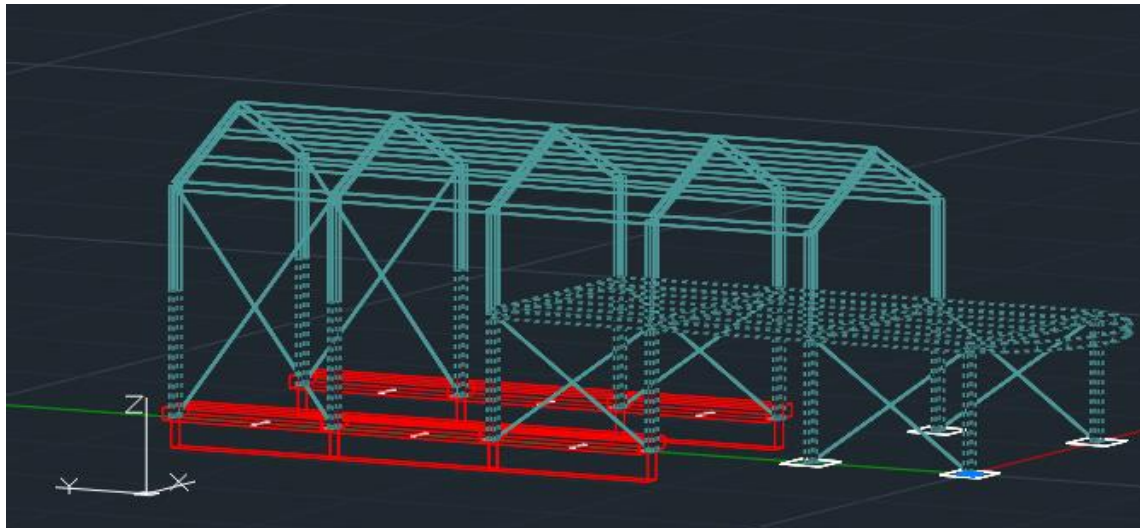
Από **Μοντέλο > Εισαγωγή επιπέδου (κάτοψη XY)** επιλέγετε τα υποστυλώματα της Στάθμης 1 και στη συνέχεια με παράθυρο από τα αριστερά προς τα δεξιά επιλέγετε τα μέλη δοκών του επιπέδου 1 (Εικόνα 8).

Κρατώντας πατημένο το **Shift** και τη ροδέλα από το ποντίκι του Η/Υ περιστρέφετε τον φορέα, ώστε να επιβεβαιώσετε ποια μέλη έχουν επιλεγεί (Εικόνα 9) και πατάτε **<ENTER>**.

Τα μέλη, που έχετε επιλέξει έχουν εισαχθεί στο Επίπεδο (plane) 1.



Εικόνα 8: Επιλογή δοκών 1<sup>ης</sup> στάθμης



Εικόνα 9: Επιλεγμένα μέλη για τη δημιουργία της κάτοψης του 1<sup>ου</sup> επιπέδου

#### 1.4.2 Δημιουργία κάτοψης XY 2<sup>ης</sup> στάθμης

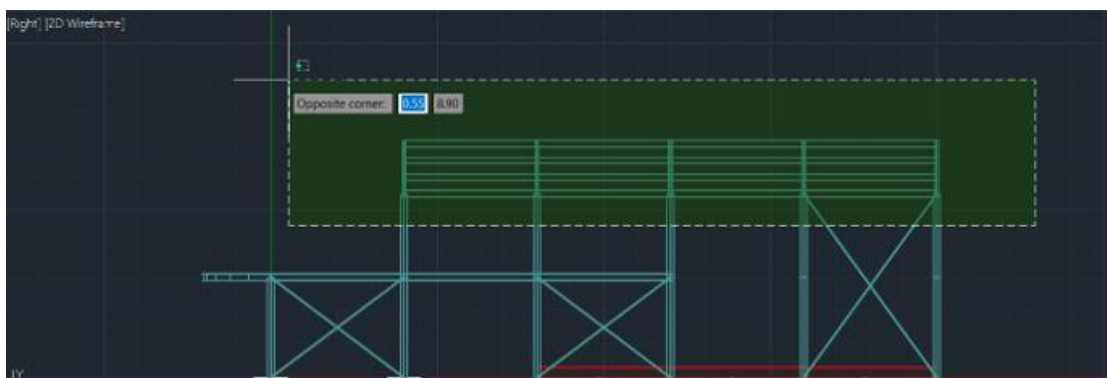
Από το μενού του CAD επιλέγετε **View>3D Views >Right** ώστε να βλέπετε τη δεξιά πλάγια όψη του φορέα.

Από **Μοντέλο > Εισαγωγή επιπέδου (κάτοψη XY)** επιλέγετε τα μέλη της στέγης και τα υποστυλώματα της Στάθμης 2 με παράθυρο από τα δεξιά προς τα αριστερά (Εικόνα 10).

Με αυτό τον τρόπο επιλέχθηκαν και οι διαγώνιοι σύνδεσμοι τους οποίους και δεν θέλουμε να εμφανίζονται στην κάτοψη. Έχοντας πατημένο το **Shift** επιλέγετε με αριστερό κλικ και με παράθυρο από δεξιά προς τα αριστερά τους διαγώνιους, αυτοί αποεπιλέγονται (Εικόνα 11).

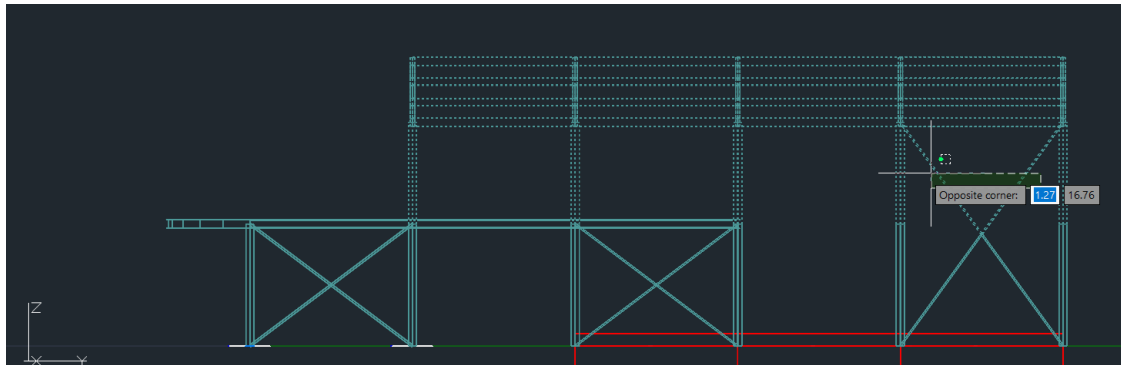
Κρατάτε πατημένο το **Shift** και τη ροδέλα από το ποντίκι του Η/Υ περιστρέφετε τον φορέα, ώστε να επιβεβαιώσετε ποια μέλη έχουν επιλεγεί (Εικόνα 12) και πατάτε **<ENTER>**.

Τα μέλη, που έχετε επιλέξει έχουν εισαχθεί στο Επίπεδο(plane) 2.

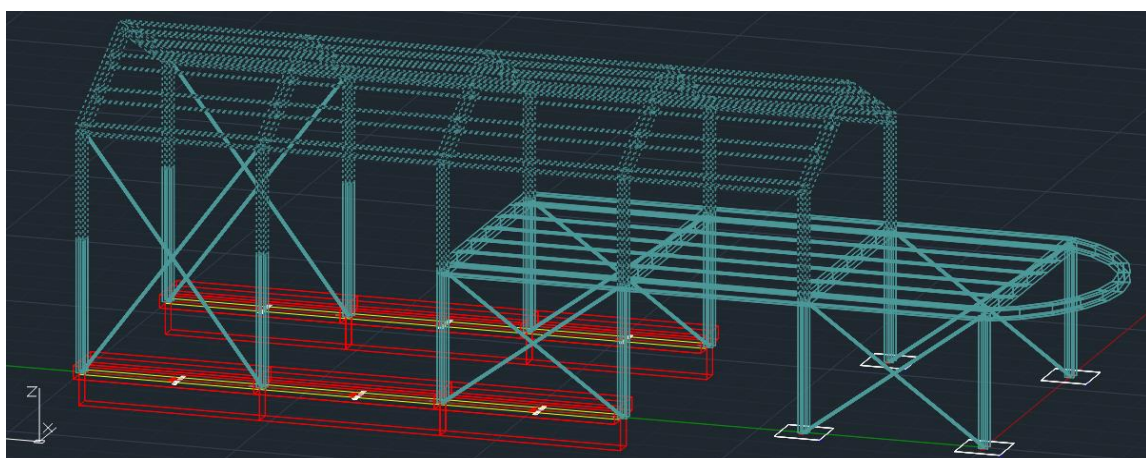


Εικόνα 10: Επιλογή δοκών στέγης και υποστυλωμάτων για την κάτοψη του 2<sup>ου</sup> επιπέδου





Εικόνα 11: Αποεπιλογή διαγώνιων συνδέσμων



Εικόνα 12: Επιλεγμένα μέλη για την κάτοψη του 2<sup>ου</sup> επιπέδου

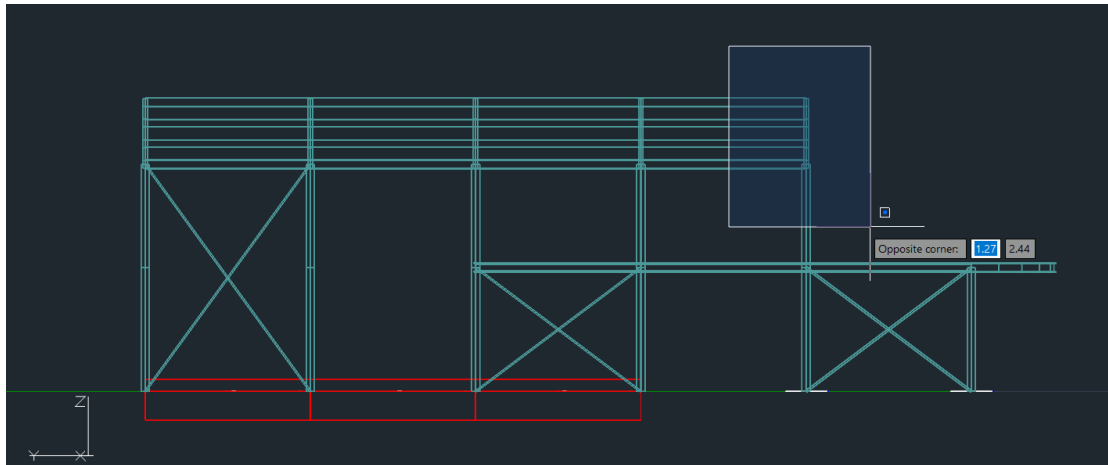
### 1.4.3 Δημιουργία όψεων XZ

Από το μενού του CAD επιλέγετε **View>3D Views > Left** ώστε να βλέπετε την πλάγια αριστερή όψη του φορέα.

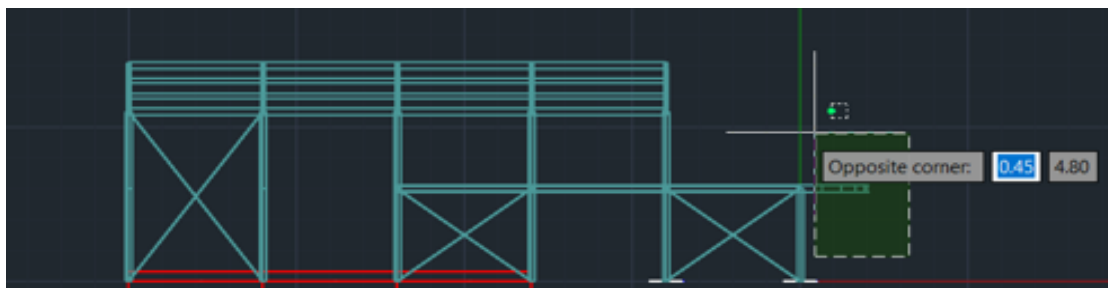
Από **Μοντέλο > Εισαγωγή επιπέδου (όψη XZ)** επιλέγετε τα μέλη της κεκλιμένης στέγης με παράθυρο από τα αριστερά προς τα δεξιά (**Εικόνα 13**), στη συνέχεια επιλέγετε τα μέλη του καμπύλου τμήματος με παράθυρο από τα δεξιά προς τα αριστερά (**Εικόνα 14**). Τέλος με παράθυρο από τα δεξιά προς τα αριστερά επιλέγετε τα υποστυλώματα Στάθμης 1 και 2.

Κρατάτε πατημένο το **Shift** και τη ροδέλα από το ποντίκι του Η/Υ, και περιστρέφετε τον φορέα, ώστε να επιβεβαιώσετε ποια μέλη έχουν επιλεγεί (**Εικόνα 15**) και πατάτε **<ENTER>**.

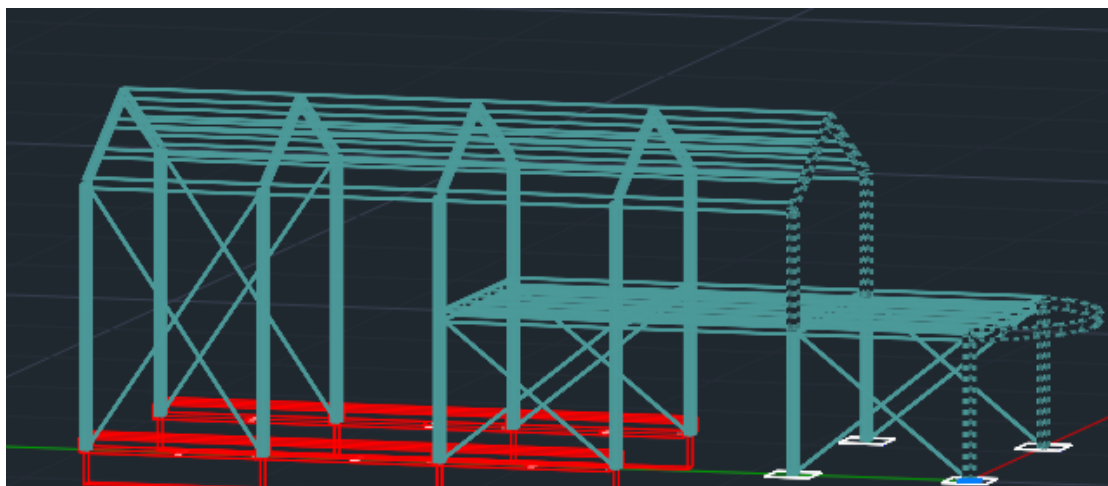
Τα μέλη που έχετε επιλέξει έχουν εισαχθεί στο Επίπεδο(plane) 3.



Εικόνα 13: Επιλογή μελών κεκλιμένης στέγης



Εικόνα 14: Επιλογή μελών καμπύλου τμήματος

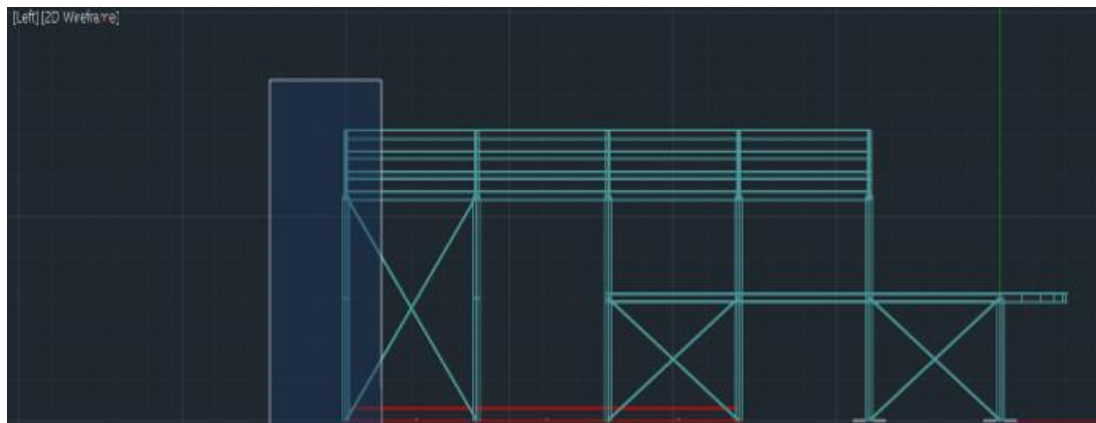


Εικόνα 15: Επιλεγμένα μέλη για την πρώτη όψη XZ

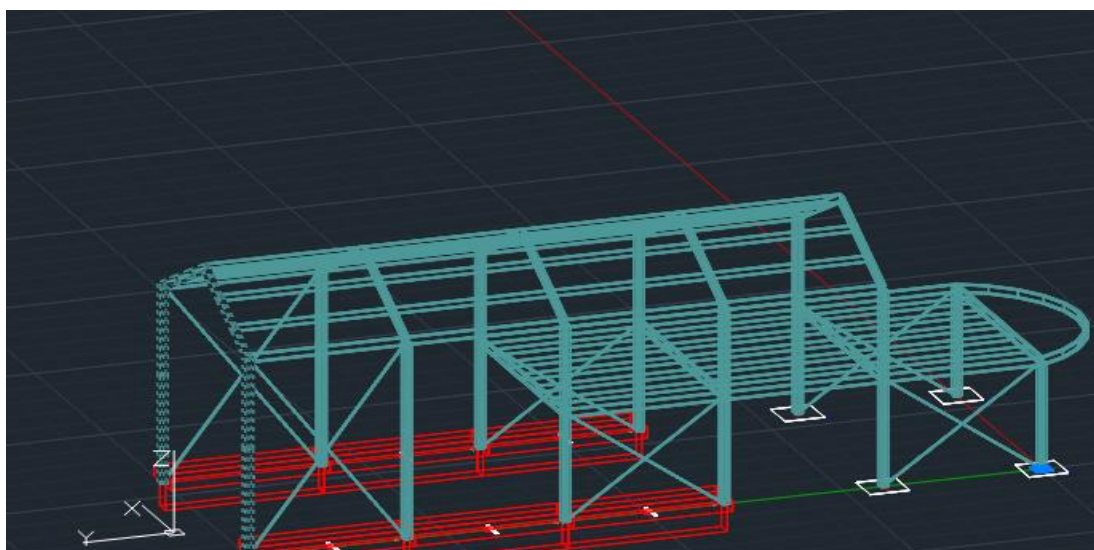
Για τη δημιουργία της επόμενης όψης επιλέγετε **Μοντέλο > Εισαγωγή επιπέδου (όψη XZ)** επιλέγετε με παράθυρο από τα αριστερά προς τα δεξιά τα μέλη του φορέα, όπως φαίνεται στην **Εικόνα 16**. Κρατάτε πατημένο το **Shift** και τη ροδέλα από το ποντίκι του Η/Υ

και περιστρέφετε τον φορέα, ώστε να επιβεβαιώσετε ποια μέλη έχουν επιλεγεί (Εικόνα 17) και πατάτε <ENTER> .

Τα μέλη, που έχετε επιλέξει έχουν εισαχθεί στο Επίπεδο(plane) 4.



Εικόνα 16: Επιλογή μελών για τη δεύτερη όψη XZ



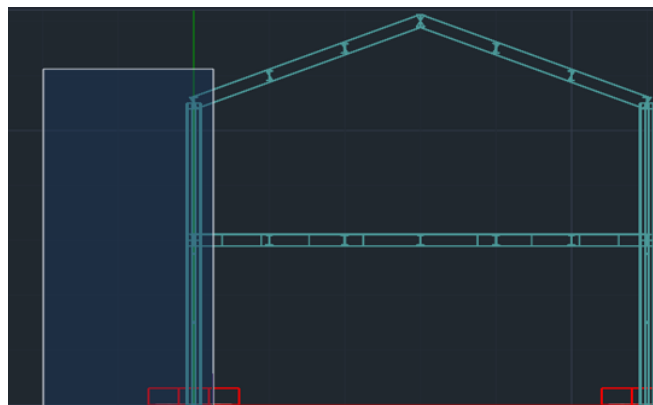
Εικόνα 17: Επιλεγμένα μέλη για τη δεύτερη όψη XZ

#### 1.4.4 Δημιουργία όψης YZ

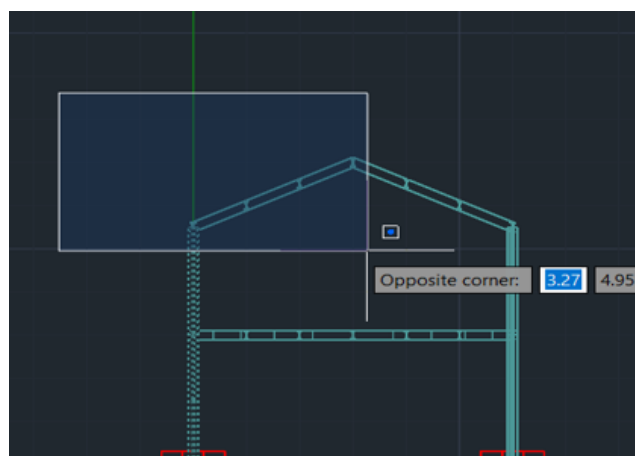
Από το μενού του CAD επιλέγετε **View>3D Views > Front**.

Από **Μοντέλο > Εισαγωγή επιπέδου (όψη YZ)** επιλέγετε τα υποστυλώματα των Σταθμών 1 και 2 και τις δοκούς της Στάθμης 1 με παράθυρο από τα αριστερά προς τα δεξιά όπως φαίνεται στην Εικόνα 18. Στη συνέχεια με παράθυρο από τα αριστερά προς τα

δεξιά του φορέα επιλέγετε τα μέλη της στέγης (Εικόνα 19), που θα είναι ορατά στην όψη του καθολικού άξονα **YZ**.



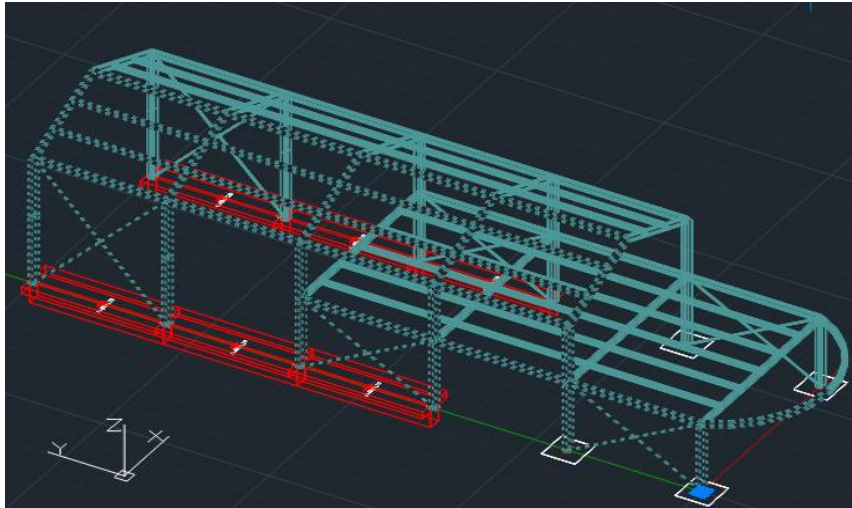
Εικόνα 18: Μαζική επιλογή υποστυλωμάτων στάθμης 1 και 2 για την όψη YZ



Εικόνα 19: Επιλογή μελών κεκλιμένης στέγης για την όψη YZ

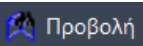

Κρατάτε πατημένο το **Shift** και τη ροδέλα από το ποντίκι του Η/Υ και περιστρέφετε τον φορέα, ώστε να είναι ορατό και το καμπύλο τμήμα του φορέα. Επιλέγετε με αριστερό κλικ το καμπύλο τμήμα όπως φαίνεται στην **Εικόνα 20** και πατάτε **<ENTER>**.


Τα μέλη που έχετε επιλέξει έχουν εισαχθεί στο Επίπεδο(plane) 5.

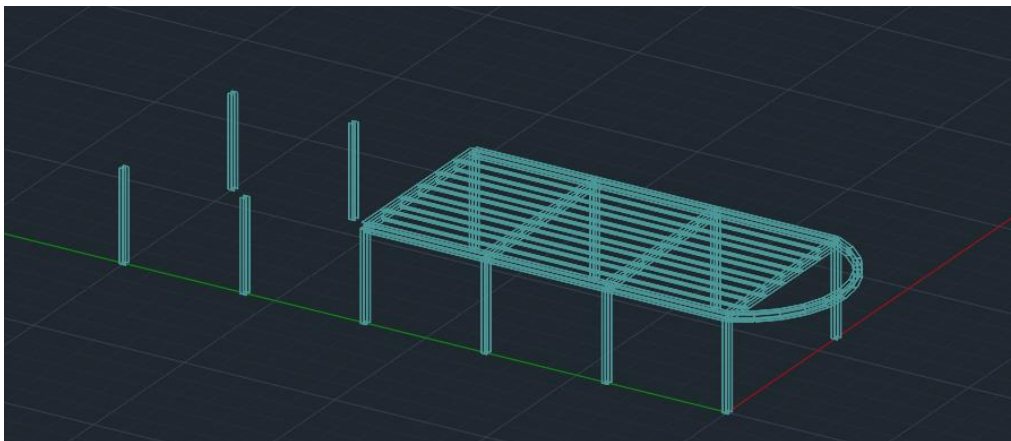


Εικόνα 20: Επιλεγμένα μέλη για την όψη YZ

## 1.5 Προβολή επιπέδων (planes)

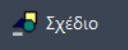
Από **Μοντέλο > Προβολή επιπέδων** είτε πατώντας το εικονίδιο  Προβολή του Ribbon εμφανίζεται μεμονωμένα κάθε επίπεδο, που έχετε εισάγει (Εικόνα 21). Επιλέγοντας τα βέλη από το Ribbon  μεταφέρεστε στο επόμενο ή το προηγούμενο επίπεδο (plane), ενώ σε περίπτωση που θέλετε να διαγράψετε κάποιο επίπεδο, επιλέγετε **Μοντέλο > Διαγραφή επιπέδου**.

Για τον τερματισμό της προβολής επιπέδων και επιστροφή στο περιβάλλον εργασίας του **SteelPLOT** επιλέγετε το εικονίδιο του Ribbon .




Εικόνα 21: Εμφάνιση επιπέδου (plane) 1

## 1.6 Παραγωγή τελικού σχεδίου

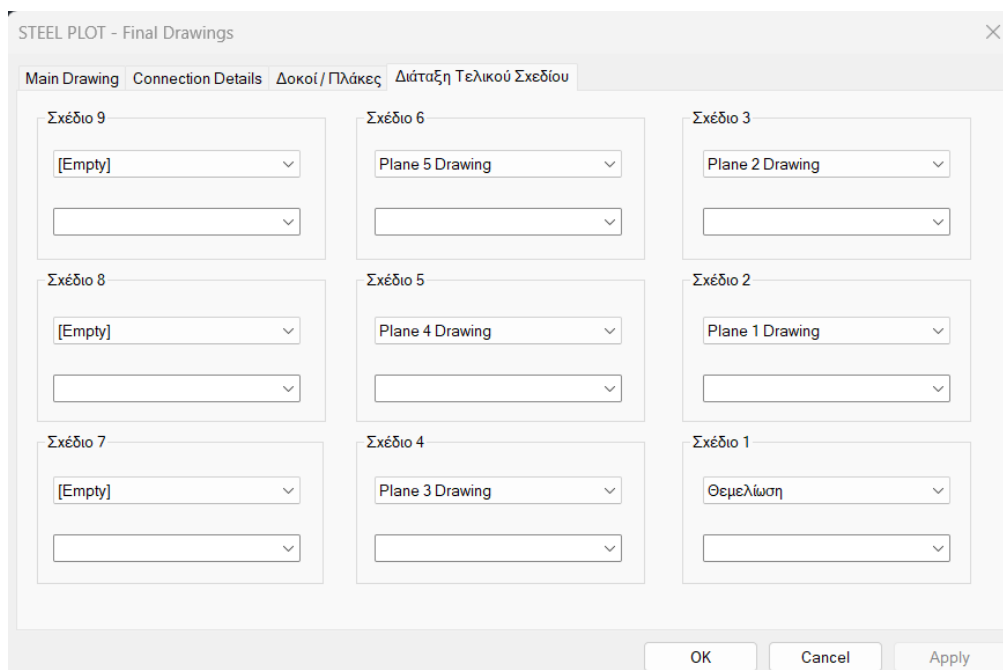
Αφού ολοκληρώσετε την επιλογή των επιπέδων, για να δημιουργήσετε τα σχέδια επιλέγετε από **Μοντέλο>Παραγωγή σχεδίου επιπέδου** είτε το εικονίδιο  του Ribbon. Στην καρτέλα **Διάταξη Τελικού Σχεδίου**, αντιστοιχείτε κάθε επίπεδο (Planes), με ένα σχέδιο (Εικόνα 22).

Επιλέγετε στο παράθυρο διαλόγου  και το πρόγραμμα δημιουργεί τα σχέδια.

Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία προκύπτει μήνυμα "Final Drawing ready!\n\n Δημιουργήθηκε το σχέδιο C:\(Διαδρομή του φακέλου της μελέτης) \STRAD\_PLOT\_TMP\_01\_00.DWG. Να ανοιχθεί? (Yes / No)" και πληκτρολογείτε **Yes**, εάν επιθυμείτε να κάνετε μια προεπισκόπηση στα σχέδια, που έχουν δημιουργηθεί (Εικόνα 23). Για να τερματίσετε την προεπισκόπηση των σχεδίων επιλέγετε το εικονίδιο του Ribbon  και επανέρχεται στο περιβάλλον εργασίας του SteelPLOT.

Ακόμα και αν δεν ανοίξετε το σχέδιο μπορείτε να βρείτε το .dwg στο φάκελο της μελέτης του 3DR.STEEL.

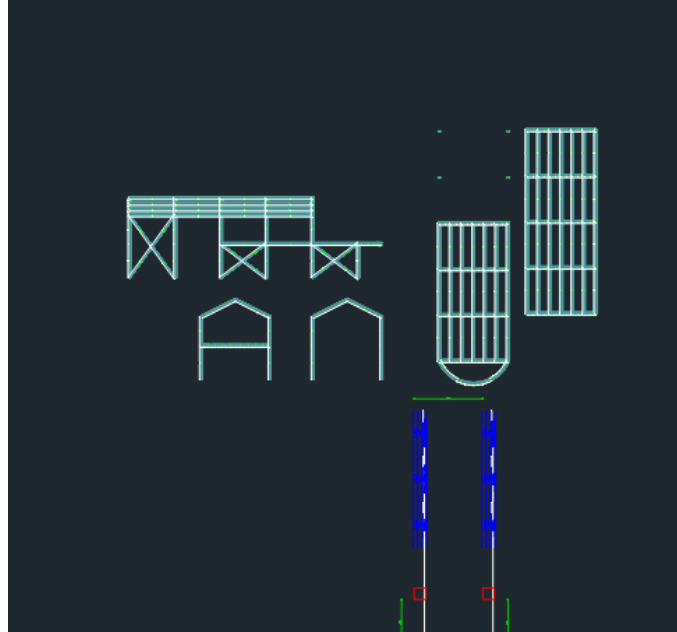
Το αρχείο STRAD\_PLOT\_TMP\_01\_00.dwg περιλαμβάνει όλα τα επίπεδα (planes), που δημιουργήθηκαν. Το αρχείο STRAD\_PLOT\_TMP\_01\_01.dwg περιλαμβάνει τον ξυλότυπο θεμελίωσης (Σχέδιο 1), το αρχείο STRAD\_PLOT\_TMP\_01\_02.dwg περιλαμβάνει το Επίπεδο 1 (Σχέδιο 2), το αρχείο STRAD\_PLOT\_TMP\_01\_03.dwg περιλαμβάνει το Επίπεδο 2 (Σχέδιο 3) κοκ.



Εικόνα 22: Διάταξη Τελικού Σχεδίου

**Σημείωση 2:**

Για τον ξυλότυπο της θεμελίωσης δεν χρειάζεται να δημιουργηθεί κάποιο επίπεδο (plane), καθώς δημιουργείται αυτόματα από το πρόγραμμα κατά την εισαγωγή δεδομένων της μελέτης. Ως προεπιλογή τοποθετείται στο Σχέδιο 1.



Εικόνα 23: Εμφάνιση παραγόμενων σχεδίων