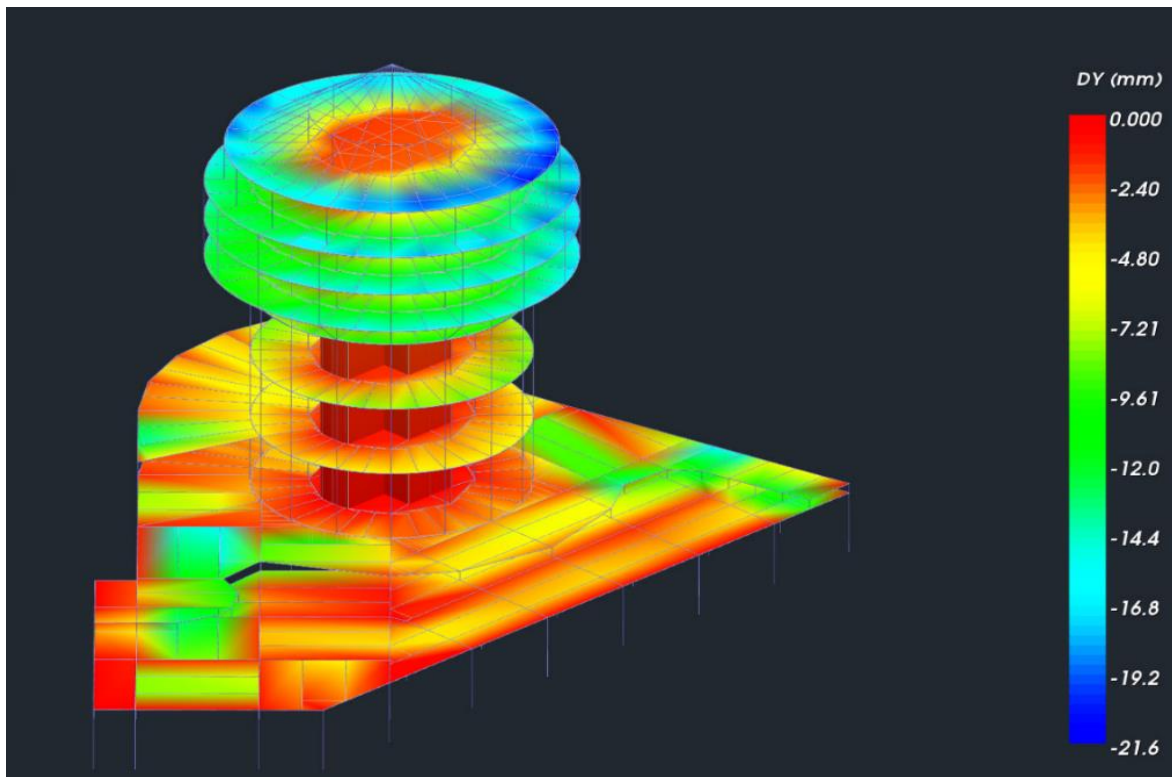




SCADA Pro 22tm

Structural Analysis & Design

Εγχειρίδιο Χρήσης 12.ΠΡΟΣΘΕΤΑ

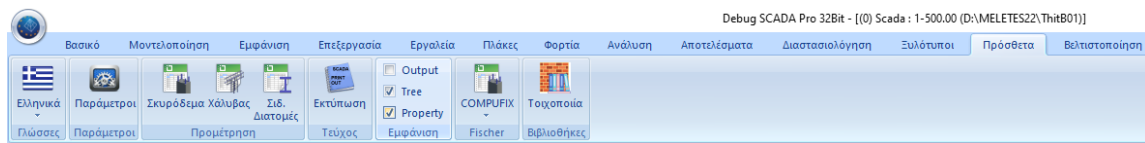


Περιεχόμενα

1.	ΓΛΩΣΣΕΣ.....	3
2.	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	4
2.1	ΥΛΙΚΑ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ	5
2.2	ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΈΡΓΟΥ.....	6
2.3	ΆΛΛΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	6
2.4	ΟΘΟΝΗΣ	7
2.5	ΣΧΕΔΙΟΥ	8
2.5.1	ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΚΑΝΑΒΟΥ.....	9
2.6	ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ.....	9
3.	ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ	10
3.1	ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ.....	10
3.2	ΧΑΛΥΒΑΣ	10
3.3	ΣΙΔΗΡΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ	11
4.	ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ	12
5.	ΕΜΦΑΝΙΣΗ	15
6.	ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ	16

Κεφάλαιο 12:

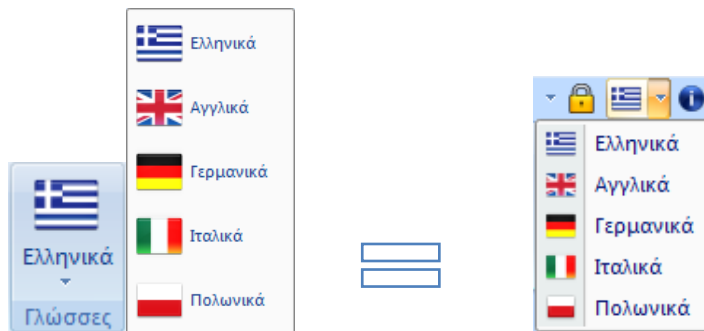
Πρόσθετα



Η 12η Ενότητα ονομάζεται “ΠΡΟΣΘΕΤΑ” και περιλαμβάνει τις εξής 6 ομάδες εντολών:

- ✓ Γλώσσες
- ✓ Παράμετροι
- ✓ Προμέτρηση
- ✓ Τεύχος
- ✓ Εμφάνιση
- ✓ Βιβλιοθήκες

1. Γλώσσες



Η νέα αναβαθμισμένη έκδοση του SCADA Pro περιλαμβάνει 5 γλώσσες και τη δυνατότητα αυτόματης εναλλαγής από τη μία στην άλλη.

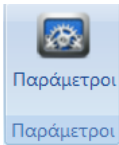
Επιλέξτε, μέσα από τη λίστα, τη γλώσσα με την οποία θα ανοίξει το περιβάλλον εργασίας, καθώς και όλα τα αρχεία που θα παραχθούν κατά τη διάρκεια της μελέτης (αρχεία ελέγχων, αποτελέσματα, τεύχος, κα)

Η προεπιλεγμένη γλώσσα, κατά την έναρξη του προγράμματος, είναι αυτή των Windows. Η αλλαγή της γλώσσας (είτε μέσα από τις «Εντολές Διαχείρισης», είτε από την Ενότητα «Πρόσθετα»), προκαλεί ένα στιγμιαίο κλείσιμο του προγράμματος και αυτόματο άνοιγμα στην επιλεγμένη γλώσσα.

⚠ Τα αρχεία μπορούν να ανοιχτούν σε όλες τις γλώσσες ανεξάρτητα. Μπορείτε να ξεκινήσετε ένα αρχείο σε μία γλώσσα και να το ολοκληρώσετε σε μία άλλη. Προσοχή όμως, διότι, τα

δεδομένα θα διατηρήσουν τη γλώσσα κατά την οποία εισήχθησαν αρχικά (πχ. οι στρώσεις θα διατηρήσουν την αρχική γλώσσα)

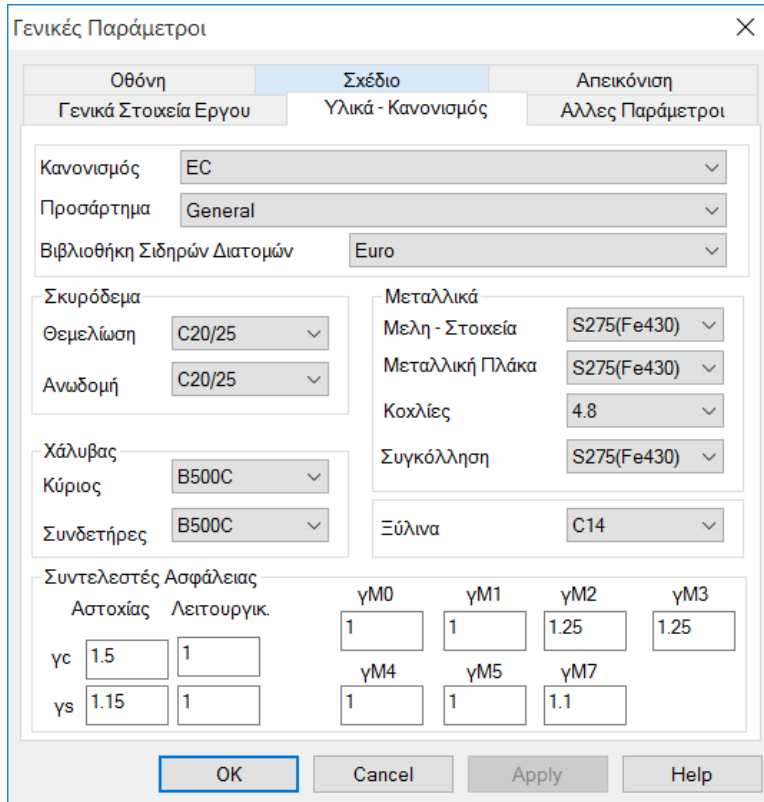
2. Παράμετροι



Σε κάθε Νέο αρχείο που δημιουργείτε, στο περιβάλλον εργασίας εμφανίζεται το παράθυρο των **Γενικών Παραμέτρων** όπου μπορείτε να δηλώσετε εξαρχής τα Υλικά και τον Κανονισμό που θα χρησιμοποιήσετε, καθώς και Γενικά Στοιχεία του Έργου και λοιπές παραμέτρους, όπως ο χρόνος της αυτόματης αποθήκευσης (Autosave)

Το ίδιο παράθυρο ανοίγει και η εντολή Παράμετροι.

Το παράθυρο περιλαμβάνει τις παρακάτω ενότητες παραμέτρων:



Θεώρηση		Σχέδιο	Απεικόνιση	
Γενικά Στοιχεία Έργου		Υλικά - Κανονισμός	Άλλες Παράμετροι	
Κανονισμός	EC			
Προσάρτημα	General			
Βιβλιοθήκη Σιδηρών Διατομών	Euro			
Σκυρόδεμα		Μεταλλικά		
Θεμελίωση	C20/25	Μελη - Στοιχεία	S275(Fe430)	
Ανωδομή	C20/25	Μεταλλική Πλάκα	S275(Fe430)	
Χάλυβας		Κοχλίες	4.8	
Κύριος	B500C	Συγκόλληση	S275(Fe430)	
Συνδετήρες	B500C	Ξύλινα	C14	
Συντελεστές Ασφάλειας		γM0	γM1	γM2
Αστοχίας	Λειτουργικ.	1	1	1.25
γc	1.5	γM4	γM5	γM7
γs	1.15	1	1	1.1

2.1 Υλικά – Κανονισμός

Γενικά Στοιχεία Έργου	Υλικά - Κανονισμός	Άλλες Παράμετροι
Κανονισμός	EC	
Προσάρτημα	General	
Βιβλιοθήκη Σιδηρών Διατομών	Euro	

Επιλέξτε τον **Κανονισμό** διαλέγοντας ανάμεσα σε:

Greek
EC
Italia
SBC

Και στη συνέχεια επιλέξτε την αντίστοιχη εθνική νομοθεσία ή παράρτημα του Ευρωκώδικα.

General
Greek
Cyprus
Italia
Austrian
German
Polish

Για τις Σιδηρές Διατομές επιλέξτε μεταξύ του ευρωπαϊκού και το πρότυπο των ΗΠΑ.

⚠ Σύμφωνα με τον επιλεγμένο κανονισμό, προσαρμόζονται και τα αντίστοιχα υλικά. Ασφαλώς έχετε τη δυνατότητα να τα τροποποιήσετε κατά βούληση.

Για τις μελέτες από **οπλισμένο σκυρόδεμα** επιλέξτε την ποιότητα των αντίστοιχων υλικών. Το σκυρόδεμα για τη θεμελίωση και για την Άνω δομή και το χάλυβα του οπλισμού.

Σκυρόδεμα	
Θεμελίωση	C20/25
Ανωδομή	C20/25

Αντίστοιχα, επιλέξτε την ποιότητα του χάλυβα για τις **μεταλλικές κατασκευές** και του ξύλου για τις **ξύλινες κατασκευές**.

Χάλυβας	
Κύριος	S400s
Συνδετήρες	S400s

Μεταλλικά	
Μέλη - Στοιχεία	S275(Fe430)
Μεταλλική Πλάκα	S275(Fe430)
Κοχλίες	4.8
Συγκόλληση	S275(Fe430)
Ξύλινα	C14

Τέλος, καθορίστε τους **Συντελεστές Ασφάλειας** που θα χρησιμοποιηθούν για στις αντίστοιχους ελέγχους ασφάλειας:

Συντελεστές Ασφάλειας		γM0	γM1	γM2	γM3
Αστοχίας	Λειτουργικ.	1	1	1.25	1.25
γc	1				
γs	1.15	1	1	1.1	
		γM4	γM5	γM7	

2.2 Γενικά Στοιχεία Έργου

Γενικές Παράμετροι

Οθόνη	Σχέδιο	Απεικόνιση
Γενικά Στοιχεία Έργου	Υλικά - Κανονισμός	Άλλες Παράμετροι
Τίτλος Έργου	Νέο κτίριο κατοικιών από οπλισμένο σκυρόδεμα	
Σύντομη Περιγραφή		
Ιδιοκτήτης	Γεώργιος Παπαδόπουλος	
Διεύθυνση Έργου	Αιγαίου Πελάγους 6, Αγία Παρασκευή	
Πολεοδ. Γραφείο	Αγίας Παρασκευής	
Δήμος - Νομός		
Μελετητές	ACE-HELLAS	
Υπεύθυνος		
Τόπος - Ημερομηνία	8-9-2016	

OK Cancel Apply Help

Πληκτρολογήστε κάποια στοιχεία του έργου που θα συμπεριληφθούν στην εκτύπωση του έργου.

2.3 Άλλες Παράμετροι

Γενικές Παράμετροι

Γενικά Στοιχεία Έργου	Υλικά - Κανονισμός
Άλλες Παράμετροι	Οθόνη Σχέδιο Απεικόνιση

☐ Αυτόματη Αποθήκευση
 Χρόνος που μεσολαβεί (λεπτά) 10

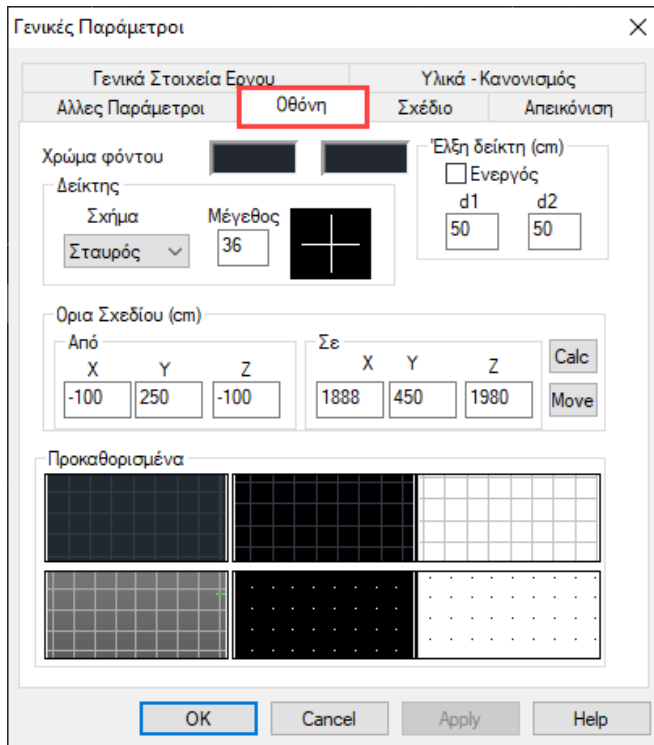
☐ Ενεργοποίηση Βιβλιοθήκης γραφικών CGI Version 1

OK Cancel Apply Help

Περιέχει την επιλογή Αυτόματη αποθήκευση, όπου μπορείτε να το ενεργοποιήσετε και να ορίσετε το χρονικό διάστημα σε λεπτά.

Η Ενεργοποίηση Βιβλιοθήκης γραφικών CGI Version 1, εάν επιλεγθεί, επιτρέπει σε όσους χρήστες έχουν παλιά κάρτα γραφικών να δουν τόσο τον φωτορεαλισμό όσο και τον παραμορφωμένο και τα διαγράμματα μέσα από τα Αποτελέσματα

2.4 Οθόνης



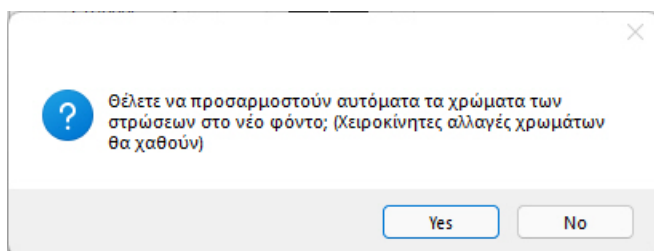
Επιλέξτε τα χαρακτηριστικά της οθόνης, το χρώμα του φόντου άνω και κάτω, το σχήμα του δείκτη, τα όρια του σχεδίου ανά άξονα και το βήμα για τις έλξεις σε cm (d1 και d2 αποστάσεις κατά x και z). Εναλλακτικά, επιλέξτε ένα από τα “Προκαθορισμένα”, με αριστερό κλικ στα αντίστοιχα εικονίδια και ok.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

Τα χρώματα των στρώσεων που έχει επιλέξει ο μελετητής, παραμένουν τα ίδια ακόμα και όταν αλλάξει το χρώμα του φόντου.

Το κάθε χρώμα φόντου στο SCADA Pro έχει και προκαθορισμένα χρώματα στρώσεων προκειμένου τα στοιχεία να φαίνονται όσο το δυνατόν καλύτερα στο επιλεγμένο αυτό χρώμα.

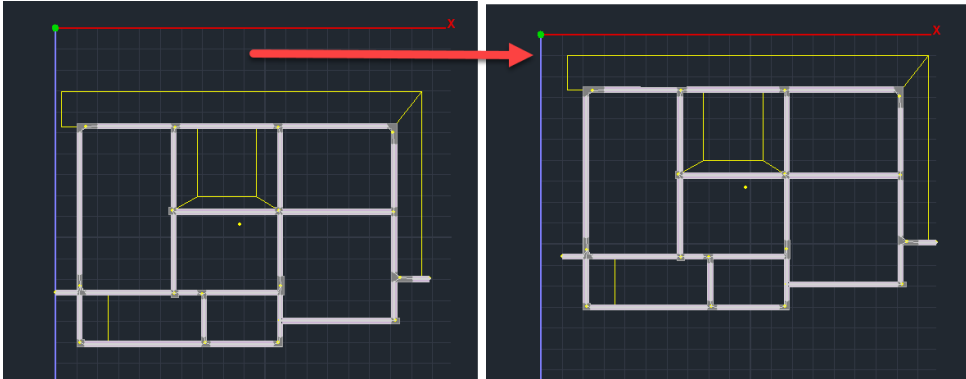
Τώρα με την επιλογή της αλλαγής του χρώματος φόντου,



το πρόγραμμα σας δίνει την επιλογή, είτε να κρατήσετε τα χρώματα των στρώσεων που πιθανόν να έχετε τροποποιήσει (επιλογή No), είτε τα χρώματα των στρώσεων να αναπροσαρμοστούν με βάση το νέο χρώμα του φόντου έτσι ώστε ο φορέας να φαίνεται όσο το δυνατόν καλύτερα.

Επιπλέον, στα όρια του σχεδίου, η εντολή **“Calc”**, κάνει αυτόματο υπολογισμό των ορίων σύμφωνα με το σχέδιο.

Με την εντολή **“Move”** και OK, μεταφέρεται αυτόματα όλος ο φορέας με αναφορά το σημείο με συντεταγμένες X,Z (100, 100).



2.5 Σχεδίου

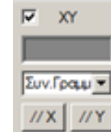
Γενικές Παράμετροι

Γενικά Στοιχεία Έργου	Υλικά - Κανονισμός	Άλλες Παράμετροι
Οθόνη	Σχέδιο	Απεικόνιση
Αξονες ☒ Εμφάνιση X X Y Y Z Z		
Κάνναβος (cm) Αποστάσεις dx 100 dy 100 dz 100		
Επίπεδα ☒ XY ☒ XZ ☒ YZ		
Χρώμα [Color Box] [Color Box] [Color Box]		
Τύπος Συν.Γραμμή Συν.Γραμμή Συν.Γραμμή		
Πλέγμα (cm) Επίπεδα ☒ XY ☒ XZ ☒ YZ		
Χρώμα [Color Box] [Color Box] [Color Box]		
Τύπος Συν.Γραμμή Συν.Γραμμή Συν.Γραμμή		
Αποστάσεις //X //Y //X //Z //Y //Z		
OK Cancel Apply Help		

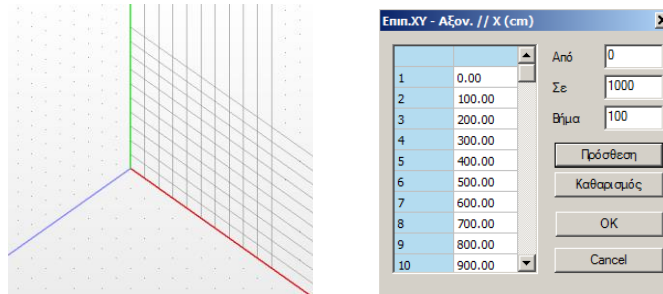
Επιλέξτε να εμφανίζονται ή όχι οι άξονες καθώς και το χρώμα τους.

Ορίστε στον κάνναβο στα διάφορα επίπεδα καθώς και το πλέγμα για να βοηθηθείτε στην εισαγωγή των δομικών στοιχείων.

Για να δημιουργήσετε ένα πλέγμα στο επίπεδο XY, επιλέξτε από το πεδίο



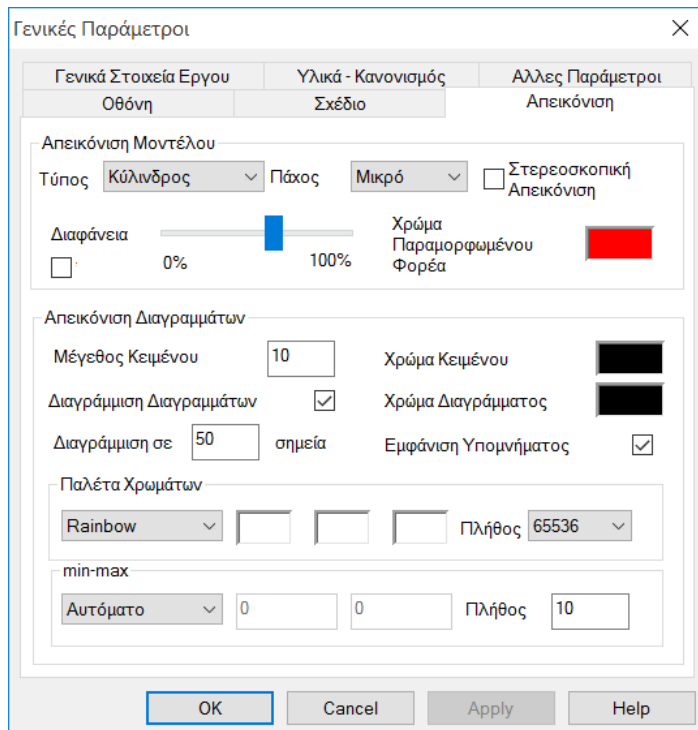
την εντολή **“//X”** και στο πλαίσιο διαλόγου ορίστε τα όρια και το βήμα για τις γραμμές τις παράλληλες στον X και **“Πρόσθεση”**. Επαναλάβετε για **“//Y”** και θα εμφανιστεί το πλέγμα της εικόνας:



2.5.1 Προσθήκη δυναμικού κανάβου

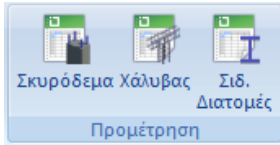
Στην νέα έκδοση του προγράμματος υπάρχει η δυνατότητα χρήσης δυναμικού κανάβου για την ταχύτερη εισαγωγή και επεξεργασία των δεδομένων. Ο κανάβος παραμετροποιείται αυτόματα και προσαρμόζεται στη μορφολογία της κάτοψης. Η θέση των αντικείμενων (δοκών, στύλων) που στη συνέχεια εισάγονται και συνδέονται με αυτόν, μεταβάλλεται αυτόματα, ανάλογα με τη γεωμετρία των γραμμών του κανάβου.

2.6 Απεικόνιση



Στο πεδίο “Απεικόνιση” ορίστε τον τρόπο απεικόνισης του μαθηματικού μοντέλου (“Τύπο”, “Πάχος”) και των διαγραμμάτων (“Κείμενο”, “Διαγράμμιση”). Επιλέξτε επίσης το βαθμό διαφάνειας, το χρώμα του παραμορφωμένου φορέα καθώς και την παλέτα των χρωμάτων.

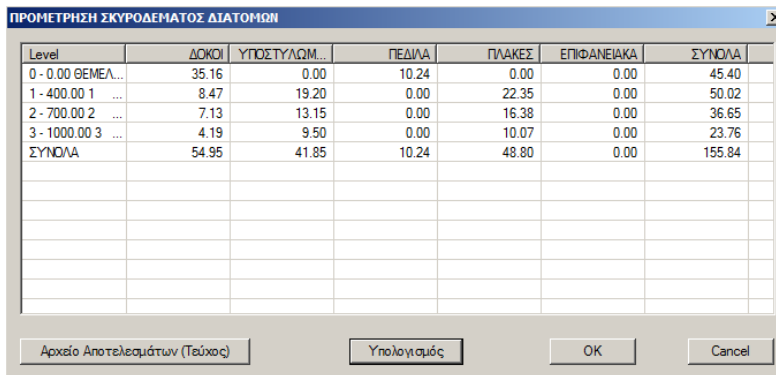
3. Προμέτρηση



Περιλαμβάνει τις εντολές για την προμέτρηση των υλικών της μελέτης.

3.1 Σκυρόδεμα

Για να εμφανιστεί το πλαίσιο διαλόγου της προμέτρησης του σκυροδέματος, ανά στάθμη, δοκό, υπ/μα, πέδιλο, πλάκα και επιφανειακά, καθώς και τα επιμέρους και γενικά σύνολα αυτών σε m3. Τα αποτελέσματα εμφανίζονται επιλέγοντας **Υπολογισμός**.



 Επιλέξτε “Αρχείο Αποτελεσμάτων (τεύχος)” για να το επισυνάψετε στο τεύχος.

3.2 Χάλυβας

Για να υπολογίζετε την ποσότητα κύριου και δευτερεύοντα οπλισμού ανά στάθμη ή και για ολόκληρο το κτίριο.

Επιλέγετε από τις λίστες τη στάθμη , το δομικό στοιχείο , το

είδος σπλισμού ΟΛΑ και Υπολογισμός. Στο πλαίσιο εμφανίζονται οι ποσότητες σπλισμού σε Kg, ανά στοιχείο, διάμετρο και είδος σπλισμού.

Εναλλακτικά ενεργοποιήστε ☒ **Κτιριο** για να λάβετε την προμέτρηση χάλυβα όλου του κτιρίου απευθείας.

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΧΑΛΥΒΑ ΔΙΑΤΟΜΩΝ

0 - 0.00 0 ☒ Κτίριο ΔΟΚΟΙ ΜΑΝΔΥΑΣ Υπολογισμός

Μέλος	Διαμήκης	Συνδετήρες	Σύνολο	Μανδύας	Θώρακας	ForSteel
0 ΔΟΚΟΙ	2363.16724	271.24771	2634.41504			
0 ΠΕΔΙΛΑ	1190.82080	0.00000	1190.82080			
1 ΔΟΚΟΙ	469.74988	142.74446	612.49432			
1 ΥΠΟΣΤΥΛΩ...	7576.14893	3438.57593	11014.72461			
1 ΠΛΑΚΕΣ	256.90210	0.00000	256.90210			

Φ	Διαμήκης	Συνδετήρες	Σύνολο
Φ 14	11311.43262	0.00000	11311.43262
Φ 12	2521.08081	2127.87720	4648.95801
Φ 8	2386.00366	7437.79053	9823.79395
Φ 18	826.52368	0.00000	826.52368
Φ 16	7467.72363	0.00000	7467.72363
Φ 20	2214.95264	0.00000	2214.95264

Κατηγορία	Διαμήκης	Συνδετήρες	Σύνολο
ΔΟΚΟΙ	8467.20020	2214.43799	10681.63867
ΥΠΟΣΤΥΛΩΜ...	18543.20898	7885.90869	26429.11719
ΠΕΔΙΛΑ	1190.82080	0.00000	1190.82080
ΠΛΑΚΕΣ	256.90210	0.00000	256.90210
ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ	0.00000	0.00000	0.00000
ΣΥΝΟΛΑ	28459.12281	10100.34669	38559.46947

Αρχείο Αποτελεσμάτων (Τεύχος) OK Cancel

⚠ Επιλέξτε “Αρχείο Αποτελεσμάτων (τεύχος)” για να το επισυνάψετε στο τεύχος.

3.3 Σιδηρές Διατομές

για να εμφανιστεί το πλαίσιο διαλόγου της προμέτρησης των μεταλλικών, αναλυτικά: ανά μέλος και διατομή με αναφορά στο μήκος, το βάρος/m και το βάρος σε Kg, ή συγκεντρωτικά ανά διατομή και συνολικά.

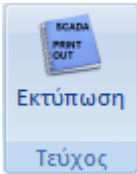
Προμέτρηση Χάλυβα

Μέλος	Διατομή	Μήκος	Βάρος/m	Βάρος (Kg)
K1 / 1	IPE 450	0.34	77.60	26.19
K3 / 3	IPE 450	0.34	77.60	26.19
K4 / 4	IPE 450	0.34	77.60	26.19
K5 / 5	IPE 450	0.34	77.60	26.19
K6 / 6	IPE 450	0.34	77.60	26.19
K7 / 7	IPE 450	0.34	77.60	26.19
K8 / 8	IPE 450	0.34	77.60	26.19
K9 / 9	IPE 450	0.34	77.60	26.19
K10 / 10	IPE 450	0.30	77.60	23.28
K11 / 11	IPE 450	0.34	77.60	26.19
K13 / 13	IPE 450	0.34	77.60	26.19
K14 / 14	IPE 450	0.34	77.60	26.19
K15 / 15	IPE 450	0.34	77.60	26.19
K16 / 16	IPE 450	0.34	77.60	26.19
K17 / 17	IPE 450	0.34	77.60	26.19
K18 / 18	IPE 450	0.34	77.60	26.19
K19 / 19	IPE 450	0.34	77.60	26.19

OK Αναλυτική ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ 5545.01 Cancel Συγκεντρωτική

4. Εκτυπώσεις

Για να δημιουργήσετε το τεύχος της μελέτης.



Εκτυπώσεις και στο πλαίσιο διαλόγου “Δημιουργία Τεύχους Μελέτης” εμφανίζετε στα αριστερά η λίστα με τα διαθέσιμα για εκτύπωση κεφάλαια. Η δεξιά λίστα, με τα κεφάλαια που θα περιλάβετε στο τεύχος, συμπληρώνεται επιλέγοντάς τα από την αριστερή λίστα, με διπλό κλικ.

Νέες, ευδιάκριτες εκτυπώσεις αποτελεσμάτων

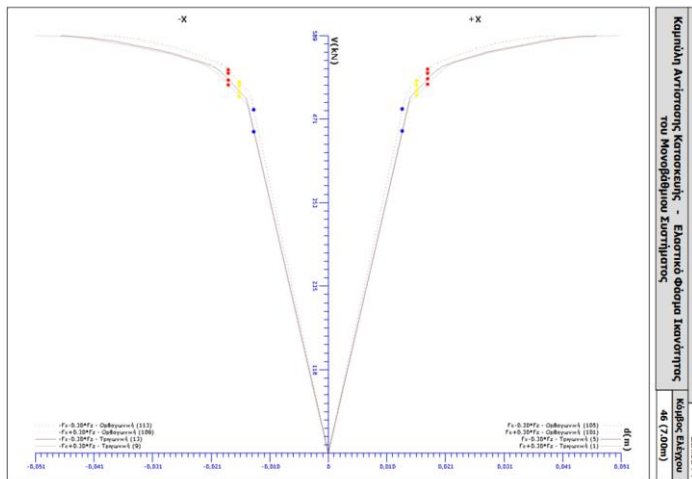
Σελίδα : 1										
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ										
ΣΗΜΕΙΟ : ΑΠΟΔΟΤΗΜΕΝΗ ΦΑΣΜΑΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ (EC8)										
ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΑΦΟΡΑΣ ΜΑΖΩΝ ΚΑΙ ΑΚΑΘΗΜΙΩΝ ΣΤΟΒΩΝ ΚΤΙΡΙΟΥ (παρ.4.2.3.3)										
α/α Στάθμης	Συνολικό Υψός (m)	Συν.Μάζα (KN/g)	Συνολικός Ακαθμίσκος (K*10 ³ (KNm))	Διαφοράς Μάζων - Ακαθμίσκος (M+1-M)/M - (K+1-K)/K	(ΔM)	(ΔK-Z)	(ΔK-Z)	(ΔK-Z)		
1	3.000	31.006	103.111	1340.444	ελ. 0.05	αυξ. 0.00	αυξ. 0.00	αυξ. 0.00		
2	6.000	29.281	103.111	1340.444	ελ. 0.16	αυξ. 0.00	αυξ. 0.00	αυξ. 0.00		
3	9.000	34.174	103.111	1340.444	ελ. 0.53	ελ. 0.19	ελ. 0.01	ελ. 0.01		
4	12.000	15.883	82.489	1319.822	αυξ. 0.38	ελ. 0.31	ελ. 0.48	ελ. 0.48		
5	15.000	22.018	56.711	675.378	αυξ. 0.20	αυξ. 0.45	αυξ. 0.95	αυξ. 0.95		
6	18.000	17.525	82.489	1319.822	αυξ. 0.20	αυξ. 0.45	αυξ. 0.95	αυξ. 0.95		
Ο Έλεγχος κανονιστεί το Κριτήριο Κανονικότητας										
ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ: Μόδες : Η Αύξηση πρέπει <= 0.35 - Η Ελάττωση πρέπει <= 0.50										
Ακαθμίσκος : Η Αύξηση πρέπει <= 0.35 - Η Ελάττωση πρέπει <= 0.50										
Κέντρο Βάρους - Κέντρο Ακαθμίσκος										
α/α Στάθμης	Συνολικό Υψός (m)	X Κέντρου Βάρους (m)	Z Κέντρου Βάρους (m)	X Κέντρου Ακαθμίσκος (m)	Z Κέντρου Ακαθμίσκος (m)	K.B - K.A (m)	Απόσταση			
1	3.000	12.4364	9.4047	9.4410	9.5828	3.0007				
2	6.000	12.3864	9.1742	9.3582	9.5917	3.0568				
3	9.000	10.9781	8.7734	8.5640	9.5727	2.5430				
4	12.000	9.4468	9.3841	8.9033	9.9879	0.9124				
5	15.000	8.5333	8.7194	8.6397	9.6553	0.9419				
6	18.000	8.6744	8.7840	8.4027	9.7033	0.9587				
Στοιμική Τέντρωση Τοιχωμάτων Παρ. 5.1.2										
Στοιμική Τέντρωση Τοιχωμάτων										
α/α Στάθμης	Συνολικό Υψός (m)	Τέντρωση Τοιχ. Συνολική Τέντρωση	Συνολική Τέντρωση	ΕΠΙ/ΑΠΙ	Συνδ. /μτος	Τέντρωση Τοιχ. Συνολική Τέντρωση	Συνολική Τέντρωση	ΕΠΙ/ΑΠΙ	ΑΠΙ/ΑΠΙ	
1***	3	0.000	148.247	0.00	ΑΠΙ	35	0.000	148.247	0.00	ΑΠΙ
2	3	0.000	127.349	0.00	ΑΠΙ	35	0.000	92.634	0.00	ΑΠΙ
3	3	0.000	108.911	0.00	ΑΠΙ	35	0.000	74.196	0.00	ΑΠΙ
4	3	0.000	68.252	0.00	ΑΠΙ	35	0.000	35.788	0.00	ΑΠΙ
5	3	0.000	56.636	0.00	ΑΠΙ	35	0.000	21.915	0.00	ΑΠΙ
6	3	0.000	48.447	0.00	ΑΠΙ	35	0.000	34.802	0.00	ΑΠΙ
ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ: *** = Στάθμη ελέγχου π. από κανονισμό										
Καθορισμός Συστήματος Κτιρίου										
Διεύθυνση X: Συστήμα Πλασίων										
Διεύθυνση Z: Συστήμα Πλασίων										
Έλεγχος Κανονικότητας σε Κάτοψη Παρ. 4.2.3.2										
α/α Στάθμης	Συνολικό Υψός (m)	Lx (m)	Lz (m)	Συν. Lx/Lz (m2)	Zx (m2)	Αι. max (m2)	Αι. min (m2)	Αι. max/Ai	Κανονικότητα	
1	3.000	14.80	6.80	2.176	0.00	0.00	100	0.00	Ικανοποιείται	
2	6.000	14.80	6.80	2.176	0.00	0.00	100	0.00	Ικανοποιείται	
3	9.000	14.80	6.80	2.176	0.00	0.00	100	0.00	Ικανοποιείται	
4	12.000	7.10	6.80	1.044	0.00	0.00	48.2	0.00	Ικανοποιείται	
5	15.000	7.10	6.80	1.044	0.00	0.00	48.2	0.00	Ικανοποιείται	
6	18.000	7.10	6.80	1.044	0.00	0.00	48.2	0.00	Ικανοποιείται	

Σελίδα: 3										
		ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΑΤΟΜΗΣ								
Τύπος	Αριθμός	Μέλος	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Υψος H ₀	Υψος H ₁	Όλο κρόσημο			
ΤΟΙΧΕΙΟ	T1	1	31	1	3.00	2.00	✓			
ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ ΔΙΑΤΟΜΗΣ										
Τύπος	Γωνία τοποθ	b ₁ (cm)	b ₂ (cm)							
ΟΡΘΟΓΩΝΙΚΟ	0.0	40	200							
ΚΡΥΦΟΚΟΛΩΝΕΣ ΤΟΙΧΕΙΩΝ										
Τύπος	Πλευρά b ₁		Πλευρά b ₂							
	L ₁ (cm)	L ₂ (cm)	L ₁ (cm)	L ₂ (cm)						
ΟΡΘΟΓΩΝΙΚΟ			60.00	60.00						
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ										
Ποιότητα	f _{ak} (MPa)	γ _{ak}	γ _{ak}	max ε _z (N/M)	max ε _z (N)	f _{ak} (MPa)	τ _{ak} (MPa)			
C20/25	20.00	1.50	1.00	0.0035	0.002	2.20	0.25			
ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ										
Ποιότητα	E _s (GPa)	f _{yk} (MPa)	γ _{yk}	γ _{yk}	max ε _z	Επικάλυψη (cm)				
Οπλισμός κάμψης	B500C	200.00	500	1.15	1.00	0.02	25			
Συνδετήρες	B500C	200.00	500	1.15	1.00	0.02				
ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΕ ΚΑΜΨΗ ΜΕ ΟΡΘΗ ΔΥΝΑΜΗ										
		Συνδυασμός		ΒΑΣΗ		ΚΟΡΥΦΗ				
Max Ανηγμένη Διάνοξη	ν _d	41	41	0.07		0.07				
Διάνοξη Υπολογισμού	N _{ed} (kN)			352.67		292.67				
Ροπή Υπολογισμού	M _{ed} (kNm)	36		γ	z	-138.55		z -2.51		
				440.34	41.07					
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑ ΒΡΑΧΥΣΤΕΩΣ ΕΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (0.000)										
Βάση Υποστυλίου					Κορυφή Υποστυλίου					
Κορ.	Συνδ.	Βραγ/ση	Κορ.	Συνδ.	Βραγ/ση	Κορ.	Συνδ.	Βραγ/ση	Κορ.	
1	23	-0.5399	2	9	-0.5351	1	44	-0.0988	2	40
3	21	-0.5168	4	3	-0.4711	3	40	-0.1215	4	34
ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΕ ΔΙΑΤΜΗΣΗ										
Τέντρωση Στοιμής (KN)										
Y		V _{επιμ}	-0.64	V _{επιμ}	-45.04	ζ				
	Αρχή									
	Τέλος									
Z		V _{επιμ}	3.69	V _{επιμ}	110.67	0.00				
	Αρχή									
	Τέλος									
ΒΑΣΗ (Κρίσιμο) ΑΝΟΙΓΜΑ ΚΟΡΥΦΗ (Κρίσιμο)										
Διεύθυνση Στοιμής										
Y	Y	Z	Y	Z	Y	Z	Y	Z	Y	
Τέντρωση Υπολογισμού	V _{ed} (kN)	17.4	95.7	17.4	95.7	17.4	95.7	17.4	95.7	
Στρ. Ροπή Υπολογισμού	T _{ed} (kNm)	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	
Αντοχή ΧΩΡΙΣ σπλισμό	V _{res} (kN)	365.5	290.7	361.3	286.3	357.1	281.8	357.1	281.8	
Αντοχή ΘΛΙΒΟΜΕΝΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΩΝ	V _{res,diag} (kN)	1713.0	1804.4	1713.0	1804.4	1713.0	1804.4	1713.0	1804.4	
Στρεπτική Αντοχή ΘΛΙΒΟΜΕΝΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΩΝ	T _{res,diag} (kNm)	361.9	361.9	361.9	361.9	361.9	361.9	361.9	361.9	

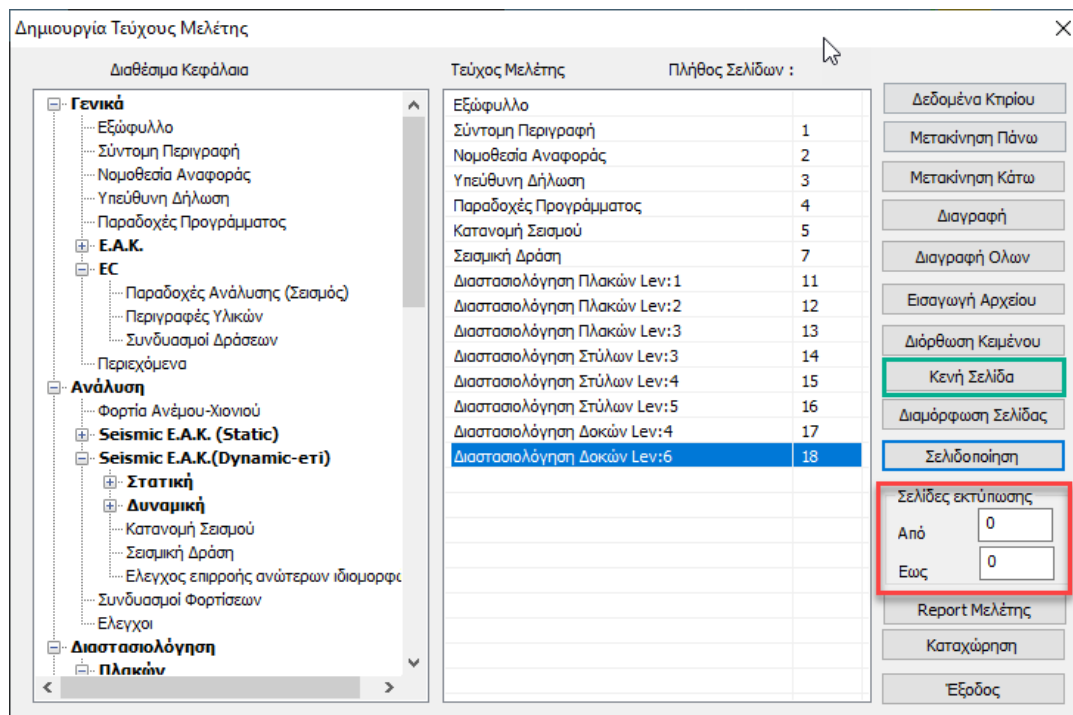
Στην νέα έκδοση του SCADA Pro όλες οι εκτυπώσεις του τεύχους αποτελεσμάτων της μελέτης επανασχεδιάστηκαν και υλοποιήθηκαν με σύγχρονα εργαλεία έτσι ώστε να σας προσφέρουν νέο πινακοποιημένο, ευανάγνωστο τεύχος μελέτης με την προσθήκη διαγραμμάτων και εικόνων. Επίσης πλέον έχετε μία πλήρη προεπισκόπηση του τεύχους σας καθώς και τη δυνατότητα για εξαγωγή και επεξεργασία του αρχείου σε δέκα και πλέον διαφορετικές μορφές αρχείων μεταξύ των οποίων αρχείο μορφής pdf, docx, rtf, xml, CSV, PowerPoint, κλπ.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ:

1. Η υπεύθυνη δήλωση του μηχανικού που περιλαμβάνεται στο τεύχος μελέτης, συμπληρώνεται πλέον αυτόματα με τα στοιχεία που έχουν ήδη καταχωρηθεί στην καρτέλα των δεδομένων του έργου
2. Εκτυπώνονται πλέον οι καμπύλες αντίστασης από pushover ανάλυση σε μία ενιαία εκτύπωση για τους συγκεκριμένους συνδυασμούς και τις συγκεκριμένες κατανομές που έχετε επιλέξει για λόγους σύγκρισης και καλύτερης εποπτείας.

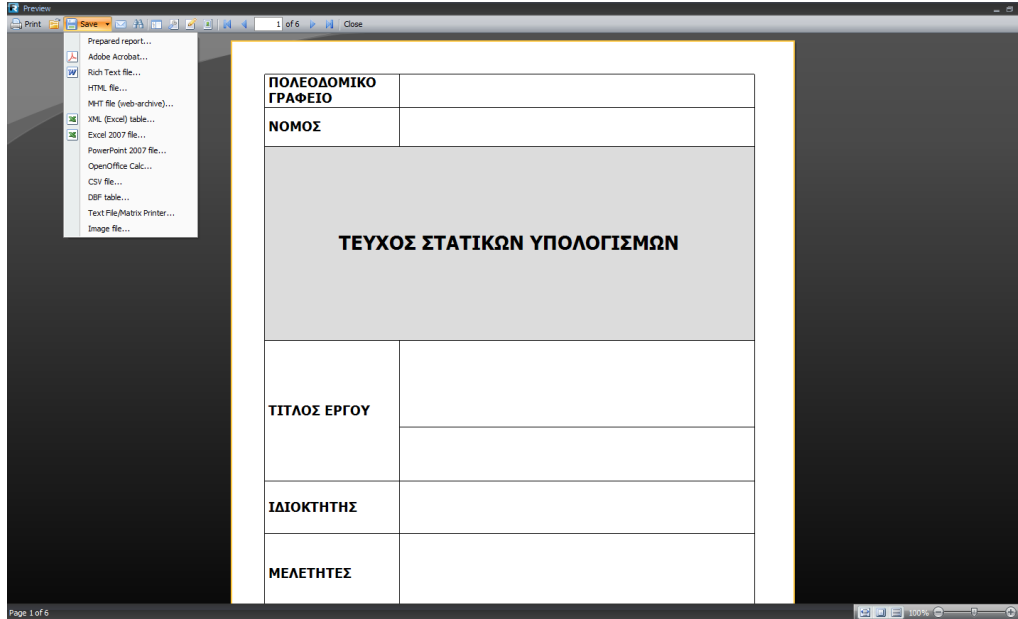


3. Επιπλέον, προστέθηκε η δυνατότητα για το «σπάσιμο» του τεύχους μελέτης σε επιμέρους τμήματα, μια λειτουργία χρήσιμη και πρακτική κυρίως για την εύκολη διαχείριση πολυσέλιδων μελετών καθώς και η δυνατότητα προσθήκης Κενής Σελίδας.



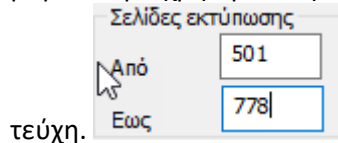
Επιλέξτε τη σελιδοποίηση για να αριθμηθούν τα επιλεγμένα κεφάλαια. Κατόπιν, ορίστε την αρχική και την τελική σελίδα του κάθε «υποτεύχους» που θέλετε να εκτυπώσετε.

Κλικ στο πλήκτρο “Report Μελέτης” για να εμφανίσετε την προεπισκόπηση του τεύχους.



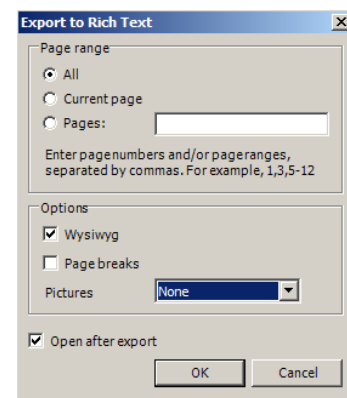
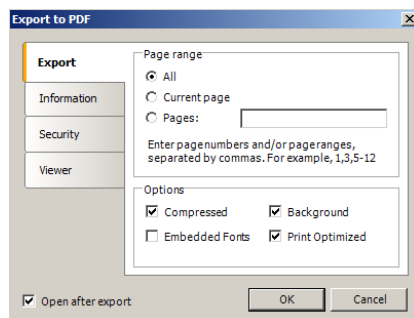
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

Τεύχη μέχρι και 500 σελίδες μπορούν να εκτυπωθούν απλά επιλέγοντας “Report Μελέτης”. Για μεγαλύτερα χρησιμοποιήστε τα «Από» και «Εως» μοιράζοντας την εκτύπωση σε περισσότερα

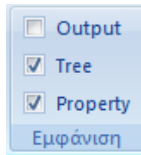


Η σελιδοποίηση θα διατηρηθεί και έτσι θα εκτυπώσετε ένα ολοκληρωμένο τεύχος.

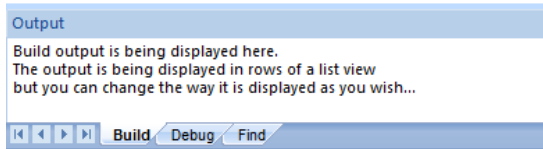
Μπορείτε να σώσετε το τεύχος υπό μορφή αρχείου .pdf, ή .doc, .excel, .xml και να το επεξεργαστείτε.



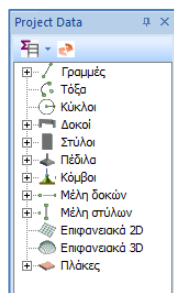
5. Εμφάνιση



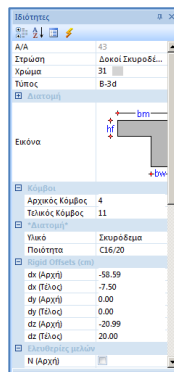
Για να εμφανίζετε και να εξαφανίζετε τα πεδία:



Οριζόντια μπάρα επικοινωνίας. Πληροφορίες και οδηγίες σχετικά με την προεπιλεγμένη εντολή.

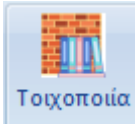


TREE. “Διαδραστική” λίστα που περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία του μοντέλου στις αντίστοιχες ομάδες και προσφέρει στο χρήστη πολλαπλές δυνατότητες αναζήτησης και εντοπισμού των στοιχείων της μελέτης.



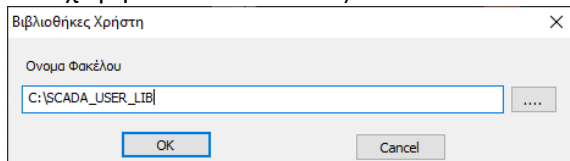
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ. Λίστα των “Ιδιοτήτων” που εμφανίζεται στα δεξιά, ενημερώνοντας τον χρήστη για τα χαρακτηριστικά του και επιτρέποντας να γίνουν ενδεχόμενες αλλαγές.

6. Βιβλιοθήκες

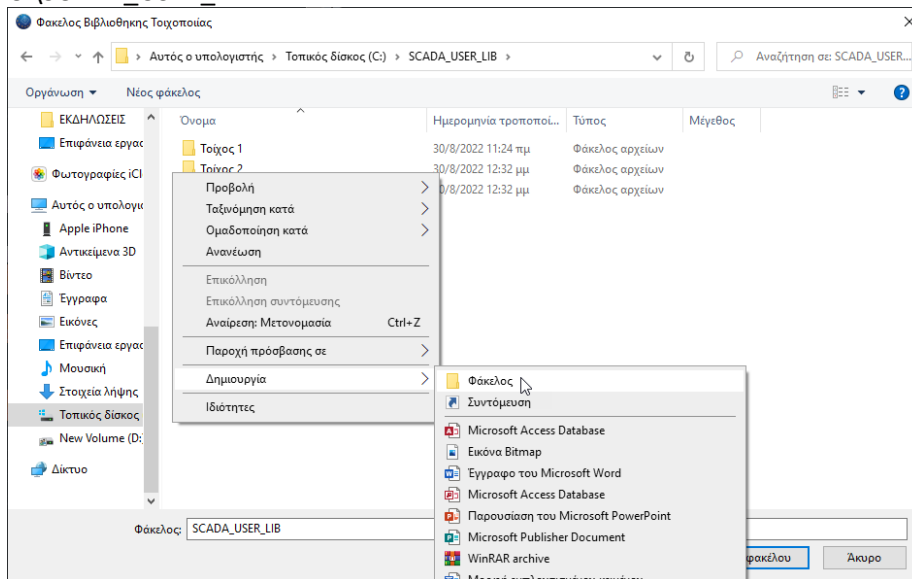


Με τη νέα εντολή Βιβλιοθήκες δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να δημιουργεί τις δικές του βιβλιοθήκες υλικών. Οι βιβλιοθήκες καταχωρούνται σε ξεχωριστό φάκελο και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διαφορετικές μελέτες.

Επιλέγοντας την εντολή ανοίγει το παράθυρο διαλόγου όπου ορίζετε τη θέση όπου θα καταχωρηθούν τα υλικά σας:

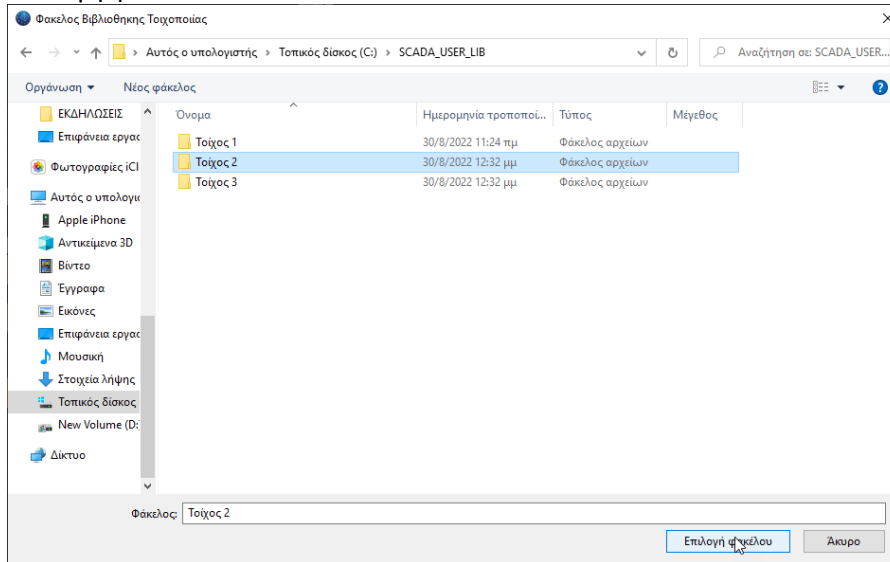


Επιλέξτε  για να δημιουργήσετε δικού σας φακέλου μέσα στον προκαθορισμένο φάκελο C:\SCADA_USER_LIB

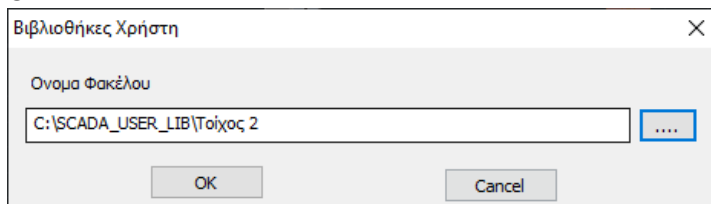


Δώστε το όνομα που επιθυμείτε στους φακέλους σας και επιλέξτε έναν :

Επιλογή φακέλου:



OK:



Ανοίγει το παράθυρο διαλόγου, όπου μπορείτε να δημιουργήσετε τα υλικά σας:

Πληκτρολογήστε το Όνομα και επιλέξτε NEO:

C:\SCADA_USER_LIB\Λιθοσώματα

Όνομα:

Τύπος: Φέρουσα Μονός τοίχος

Λιθοσώμα:

Πάχος (cm):

Κονίαμα:

Αντηρίδες: ? L1 (cm): t1 (cm): t2 (cm):

Σκαφοειδής τοίχος
Συνολικό πλάτος λαριδών κονιάματος g (cm):

Λιθοσώμα:

Πάχος (cm):

Κονίαμα:

Αντηρίδες: ? L1 (cm): t1 (cm): t2 (cm):

Σκυρόδεμα πληρώσεως: fck (N/mm²): Πάχος (cm):

C20/25 20 0

Στάθμη αδοσιπίας δεδομένων: Ανεκτή Στάθμη Ποιοτικού ελέγχου: 1

Δεδομένα για Κριτήριο Αστοχίας Τάσεων - Αποτίμηση

Ερευναστική Αντοχή fwt (N/mm²): Αντοχή σε ίση διαδοχική Θλίψη (N/mm²):

Τύπος: Υφιστάμενη

Μανδύας:

Πάχος (cm): Μονόπλευρος

Σκυρόδεμα: C20/25 Χάλυβας: S500

φ 8 / 10 cm fRd,c(MPa) = 0

Αγκύρωση: Χωρίς πρόσθετη μέριμνα

Κατακόρυφοι Αρμολίτες (83.6.2)

Οριζόντιος Αρμός πάχους > 15 mm

Πάχος (Ισοδύναμο) (cm):

Ειδικό Βάρος (kN/m³):

Θλιπτική Αντοχή f_k (N/mm²):

Μέτρο Ελαστικότητας (GPa):

Αρχική διατμητική Αντοχή f_{tk0} (N/mm²):

Μέγιστη διατμητική Αντοχή f_{tkmax} (N/mm²):

Καμπτική Αντοχή f_{ct1} (N/mm²):

Καμπτική Αντοχή f_{ct2} (N/mm²):

Μέση Θλιπτική Αντοχή f_m (N/mm²):

Βιβλιοθήκη Λιθοσωμάτων Κονιαμάτων

Νέο

Καταχώρηση

Εξόδος

Επιλέξτε:

Βιβλιοθήκη
Λιθοσωμάτων
Κονιαμάτων

Για να δημιουργήσετε Λιθοσώματα:

πληκτρολογήστε ένα όνομα και πιάστε "Νέο". Δηλώστε τον τύπο και την ομάδα.

Πληκτρολογήστε τις διαστάσεις και το Ειδικό βάρος (δ και θλιπτική αντοχή ενημερώνεται αυτόματα). Πιάστε "Καταχώρηση".

Λιθοσώματα - Κονιάματα

Λιθοσώματα: Αβεστολιθος 1

Όνομα: Αβεστολιθος 1

Τύπος: Οπτόηλινθος

Κατηγορία: I Ομάδα: 2

Υπολογισμός Αντοχής από διαστάσεις

dx (mm) dy (mm) dz (mm) δ

200 200 400 1.15

Μέση θλιπτική αντοχή f_{bc} (N/mm²): 7

Ειδικό βάρος ε (kN/m³): 26

Θλιπτική Αντοχή f_b (N/mm²): 8.05

Εισαγωγή από βιβλιοθήκη Χρήστη

Κονιάματα

Όνομα:

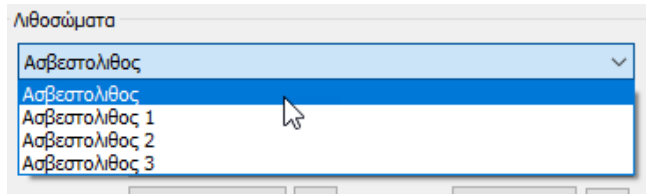
Τύπος: Γενικής εφαρμογής με μελέτη συνθέσεως

Αντοχή: M1 Θλιπτική Αντοχή f_m (N/mm²): 1

Εισαγωγή από βιβλιοθήκη Χρήστη

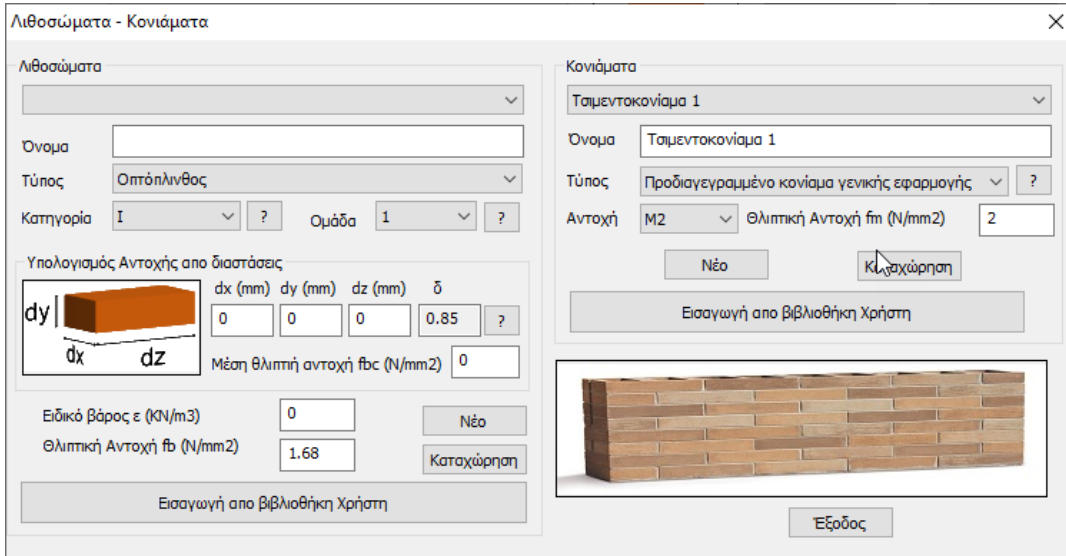
Εξόδος

Με τον ίδιο τρόπο μπορείτε να δημιουργήσετε και άλλα Λιθοσώματα. Καταχωρώντας τα μπορείτε κατόπιν να τα επιλέγετε από τη λίστα:

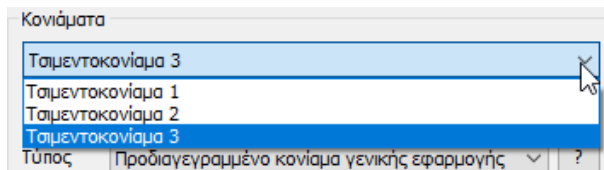


Για να δημιουργήσετε Κονιάματα:

πληκτρολογήστε ένα όνομα και πιέστε "Νέο". Δηλώστε τον τύπο και την αντοχή. Η θλιπτική αντοχή ενημερώνεται αυτόματα. Πιέστε "Καταχώρηση".



Με τον ίδιο τρόπο μπορείτε να δημιουργήσετε και άλλα Κονιάματα. Καταχωρώντας τα μπορείτε κατόπιν να τα επιλέγετε από τη λίστα:



Επιλέξτε Έξοδος και επιστρέψτε στο αρχικό παράθυρο για να ορίσετε τον Τοίχο σας:

Πληκτρολογήστε ένα όνομα και πιέστε "Νέο". Επιλέξτε απ' τη λίστα Λιθόσωμα και Κονίαμα:

C:\SCADA_USER_LIB\Τοίχος 2

Λιθοδομή: Λιθοδομή
 Όνομα: Λιθοδομή
 Τύπος: Φέρουσα Μονός τοίχος

Λιθοόσιμα: Αλβεστόλιθος 2
 Πάχος (cm): 0 $f_b = 1.6800$ $f_{bc} = 0.0000$ $\epsilon = 16.00$
 Κονίαμα: Τσιμεντοκονίαμα 2
 Προδιαγεγραμμένο κονίαμα γενικής εφαρμογής $f_m = 2.0000$
 Αντρίδιες: ? L1 (cm): 0 t1 (cm): 0 t2 (cm): 0
 Σκοφοειδής τοίχος
 Συνολικό πλάτος λωρίδων κονιάματος g (cm): 0 ?
 $t_{ef} = 0.00$ $k = 0.55$ $f_k = 0.9736$

Λιθοόσιμα:
 Πάχος (cm): 0
 Κονίαμα:
 Αντρίδιες: ? L1 (cm): 0 t1 (cm): 0 t2 (cm): 0
 $t_{ef} = 0.00$ $k = 0.00$ $f_k = 0.0000$

Σκυρόδεμα πλινθώσεως: f_{ck} (N/mm²): 20 Πάχος (cm): 0
 C20/25

Επίπεδο Γνώσης: ΕΓ1:Περιορισμένη Στάθμη Ποιοτικού ελέγχου: 1

Δεδομένα για Κριτήριο Αστοχίας Τάσεων - Αποτίμηση
 Εφελκυστική Αντοχή f_{wt} (N/mm²): 0 Αντοχή σε ίση διαξονική Θλίψη (N/mm²): 0

Τύπος: Υφιστάμενη
 Μανδύας: Πάχος (cm): 0 Μονόπλευρος
 Σκυρόδεμα: Χάλυβας: C20/25 S500
 ϕ : 8 / 10 cm $R_{tdo,c}$ (MPa):
 Αγκύρωση: Χωρίς πρόσθετα μέρη

Κατακόρυφοι Αρμολίτες (83.6.2) ?
 Οριζόντιος Αρμός πάχους > 15 mm

Πάχος (Ισοδύναμο) (cm): 0
 Ειδικό Βάρος (kN/m³): 16
 Θλιπτική Αντοχή f_k (N/mm²): 0.973617
 Μέτρο Ελαστικότητας (GPa): 1000 0.973617
 Αρχική διαμητική Αντοχή f_{k0} (N/mm²): 0.1
 Μέγιστη διαμητική Αντοχή f_{kmax} (N/mm²): 0.0756
 Καμπτική Αντοχή f_{k1} (N/mm²): 0.1
 Καμπτική Αντοχή f_{k2} (N/mm²): 0.2
 Μέση Θλιπτική Αντοχή f_m (N/mm²): 0

Βιβλιοθήκη Λιθοσωμάτων Κονιαμάτων

Νέο Καταχώρηση Εξόδος

Δηλώστε Πάχος και λοιπές παραμέτρους και καταχωρίστε τον τοίχο σας στη Βιβλιοθήκη.

Κάθε νέο έργο σας έχει πλέον πρόσβαση σε αυτή τη βιβλιοθήκη. Έτσι όταν μέσα στη Μοντελοποίηση επιλέξετε Τοιχοποιία, στο παράθυρο διαλόγου υπάρχει πλέον η επιλογή:

Εισαγωγή από Βιβλιοθήκη Χρήστη, τόσο στην τοιχοποιία όσο και στη Βιβλιοθήκη Λιθοσωμάτων Κονιαμάτων, που επιτρέπει την πρόσβαση στη βιβλιοθήκη και επιλογή των σωσμένων υλικών σας:

Βιβλιοθήκες Χρήστη

Όνομα Φακέλου
 C:\SCADA_USER_LIB\Τοίχος 2

OK Cancel

Ιδιότητες Τοιχοποιίας

Μπαστική οπτοπληθοδομή-M2 25 cm

Όνομα: Μπαστική οπτοπληθοδομή-M2 25 cm

Τύπος: Φέρουσα Μονός τοίχος

Λιθόσωμα: Οπτόπληθος κοινός 6x9x19
Πάχος (cm): 25 $f_b=1.6733$ $f_{bc}=2.0000$ $\varepsilon=15.00$

Κονίαμα: Τσιμεντοκονίαμα-M2
Γενικής εφαρμογής με μελέτη συνθέσεως $f_m=2.0000$

Αντηρίδες: ? L1 (cm) 0 t1 (cm) 0 t2 (cm) 0

Σκαφοειδής τοίχος
Συνολικό πλάτος λωρίδων κονιάματος g (cm) 0 ?

Λιθόσωμα: ?
Πάχος (cm) 0

Κονίαμα: ?

Αντηρίδες: ? L1 (cm) 0 t1 (cm) 0 t2 (cm) 0

Σκυρόδεμα πληρώσεως f_{ck} (N/mm²) Πάχος (cm)
C20/25 20 0

Επίπεδο Γνώσης: ΕΓ1:Περιορισμένη Στάθμη Ποιοτικού ελέγχου 1

Δεδομένα για Κριτήριο Αστοχίας Τάσεων - Αποτίμηση
Εφελκυστική Αντοχή f_{wt} (N/mm²) 0 Αντοχή σε ίση διαξονική Θλίψη (N/mm²) 0

Τύπος: Υφιστάμενη

Μανδύας: 0 Μονόπλευρος

Σκυρόδεμα: C20/25 Χάλυβας: S500

ϕ 8 / 10 cm f_{Rd0}, c (MPa) =

Αγκύρωση: Χωρίς πρόσθετη μέριμνα

Κατακόρυφοι Αρμολίρες (83.6.2) ?

Οριζόντιος Αρμός πάχους > 15 mm

Πάχος (ισοδύναμο) (cm) 25

Ειδικό Βάρος (kN/m³) 15

Θλιπτική Αντοχή f_k (N/mm²) 0.794381

Μέτρο Ελαστικότητας (GPa) 1000 0.794381

Αρχική διαμητική Αντοχή f_{k0} (N/mm²) 0.1

Μέγιστη διαμητική Αντοχή f_{kmax} (N/mm²) 0.108766

Καμπτική Αντοχή f_{k1} (N/mm²) 0.1

Καμπτική Αντοχή f_{k2} (N/mm²) 0.2

Μέση Θλιπτική Αντοχή f_m (N/mm²) 0

Εισαγωγή από βιβλιοθήκη Χρήστη

Νέο

Καταχώρηση

Εξόδος

Λιθοσώματα - Κονιάματα

Λιθοσώματα: Αβεστώλιθος 20x20x50

Όνομα: Αβεστώλιθος 20x20x50

Τύπος: Λαξευτοί φυσικοί λίθοι

Κατηγορία: II Ομάδα 1

Υπολογισμός Αντοχής από διαστάσεις
dx (mm) 200 dy (mm) 200 dz (mm) 500 δ 1.15 ?

Μέση θλιπτική αντοχή f_{bc} (N/mm²) 8

Ειδικό βάρος γ (kN/m³) 26

Θλιπτική Αντοχή f_b (N/mm²) 9.2

Εισαγωγή από βιβλιοθήκη Χρήστη

Κονιάματα: Τσιμεντοκονίαμα-M1

Όνομα: Τσιμεντοκονίαμα-M1

Τύπος: Γενικής εφαρμογής με μελέτη συνθέσεως

Αντοχή: M1 Θλιπτική Αντοχή f_m (N/mm²) 1

Εισαγωγή από βιβλιοθήκη Χρήστη

Νέο

Καταχώρηση

Εξόδος

