

SCADA Pro 22tm Structural Analysis & Design

What's New ?



1. Συντομεύσεις πληκτρολογίου

Οι τρεις βασικές εντολές:

Νέο, Άνοιγμα και Αποθήκευση

μπορούν πλέον να ενεργοποιηθούν και με τις συντομεύσεις του πληκτρολογίου

CTRL+N, CTRL+O, CTRL+S









Εισαγωγή δοκού στη στέψη πυρήνα ανελκυστήρα

Με τη δημιουργία του μαθηματικού μοντέλου του φορέα, η αντίστοιχη ράβδος της δοκού στη στέψη του πυρήνα του ανελκυστήρα συνδέεται πλέον αυτόματα με δύο άκαμπτες ράβδους με τον αντίστοιχο κόμβο του πυρήνα.





ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ (2/6)

- Αυτόματος έλεγχος γεωμετρικών απαιτήσεων διατομών και διαστάσεων των στοιχείων του φορέα ανά κανονισμό
- Στη νέα έκδοση του προγράμματος έχουν ενσωματωθεί έλεγχοι που αφορούν τις διαστάσεις των διατομών των στοιχείων σύμφωνα με τους Ευρωκώδικες αλλά και με τον ΕΑΚ και τον ΕΚΩΣ 2000.
- Τα αποτελέσματα των ελέγχων αυτών παρουσιάζονται υπό μορφή μηνυμάτων στους γενικούς ελέγχους του προγράμματος, αφού επιλέξετε τον κανονισμό που επιθυμείτε.

Ελεγχος γεωμετρικών διαστάσεων EC2-EC8 ΚΠΜ	\sim
Έλεγχοι Μοντέλου Έλεγχος γεωμετρικών διαστάσεων ΕΚΩΣ	
Έλεγχος γεωμετρικών διαστάσεων EC2-EC8 ΚΠΜ Έλεγχος γεωμετρικών διαστάσεων EC2-EC8 ΚΠΥ	



➢ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ (3/6)

3. Νέα μηνύματα πρόληψης λαθών

- Όταν έχουν τοποθετηθεί επιφανειακά στοιχεία στη στάθμη 0 και δεν έχουν οριστεί ως επιφανειακά επί ελαστικού εδάφους.
- Όταν έχουν οριστεί πεπερασμένα επιφανειακά στοιχεία επί ελαστικού εδάφους (OEF) και δεν έχει οριστεί η σταθερά του ελατηρίου, εμφανίζεται μήνυμα λάθους για τους κόμβους του επιφανειακού.
- Όταν για κάποιο μέλος, η τιμή του μέτρου ελαστικότητας έχει δοθεί μικρότερη της τιμής του μέτρου διάτμησης.
- Όταν υπάρχει φυσικό μέλος με αρίθμηση μηδέν.

Error1049 Στην επιφάνεια 111/1.S1 (1) (στάθμη 0) υπάρχουν επιφανειακά που δεν έχουν ορισθεί σαν πλέγματα επι ελαστικού εδάφους (κοιτόστρωση

Περιγραφή ΓΕΝΙΚΗ	ΚΟΙΤΟΣΤΡΩΣΗ	Υλικό Σκυρόδ	εμα 🗸 🗸	Ποιότητα	C30/37
Στοιχείο	Ks (MPa/cm)	Ισοτροπικό	Ο Ορθοτ	ропіко	Γωνία Ο
Plate	~ 0	Exx (GPa)	32	Gxy (GPa)	13.3333
Πυκνότητα Πλάτ	τος (cm) Πάχος (cm)	Ever (CDo)	32	c (k) (m2)	25
0.20 ~ 30		Eyy (GPd)	32	2 (NV/III3)	1
Περιγραφές Ομάδων Πλεγμάτων	Επιφάν.Πλέγματος Επιπεδότητα	Ezz (GPa)	0.0	atx~10-5	-
1 FENIKH KOIT	i	VXV(0.1-0.3)	0.2	aty*10-5	1
		vxz(0.1-0.3)	0.2	atxy*10-5	1
		vyz(0.1-0.3)	0.2	Exx * v	xz = Eyy * vxy
		Ενημέρωση	Χάλυβα Β500C	ς Οπλισμού	01/
		Arguagenà	Επικάλι	iψη mm	UK
		Διαγραφη	Avm	Κάτω	Έξοδος
		Nέo	50	50	
Ενοποίηση		Nέo	50	50	
Evonoinan Error4114	Ο Κόμβος 2	_{Νέο} 31 έχει τιμή	σταθερό	50 ς ελατηρ	ίου 0
Evonoinan Frror4114 Frror4114	Ο Κόμβος 2 Ο Κόμβος 3	_{Νέο} 31 έχει τιμή 17 έχει τιμή	σταθερό σταθερό	50 ς ελατηρ ς ελατηρ	ίου 0 ίου 0
Evonoinan Error4114 Error4114 Error4114	Ο Κόμβος 2 Ο Κόμβος 3 Ο Κόμβος 3	Νέο 31 έχει τιμή 17 έχει τιμή 36 έχει τιμή	σταθερά σταθερά σταθερό	ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ	ໂດນ 0 ໂດນ 0 ໂດນ 0
Evonoiηση Frror4114 Frror4114 Frror4114	Ο Κόμβος 2 Ο Κόμβος 3 Ο Κόμβος 3 Πλεγμάτων	_{Νέο} 31 έχει τιμή 17 έχει τιμή 36 έχει τιμή	σταθερό σταθερό σταθερό	ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ	ίου 0 ίου 0 ίου 0
<u>Evonoiηση</u> rror4114 rror4114 rror4114 Δημιουργία Ομάδων	Ο Κόμβος 2 Ο Κόμβος 3 Ο Κόμβος 3 Πλεγμάτων	Νέο 31 έχει τιμή 17 έχει τιμή 36 έχει τιμή	σταθερό σταθερό σταθερό	ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ	ίου 0 ίου 0 ίου 0
Ενοποίηση rror4114 rror4114 rror4114 Δημιουργία Ομάδων Περιγροφή ΓΕΝΙΚΗ	Ο Κόμβος 2 Ο Κόμβος 3 Ο Κόμβος 3 Πλεγμάτων ΚΟΙΤΟΣΤΡΩΣΗ	Νέο 31 έχει τιμή 17 έχει τιμή 36 έχει τιμή Υλικό Σκυρόδι	σταθερό σταθερό σταθερό σταθερό	ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ	ίου 0 ίου 0 ίου 0 (ου 0
Ενοποίηση Fror4114 Fror4114 Fror4114 Δημιουργία Ομάδων Περιγραφή ΓΕΝΙΚΗ Στοιχείο Plate O. F. F.	Ο Κόμβος 2 Ο Κόμβος 3 Ο Κόμβος 3 Πλεγμάτων ΚΟΙΤΟΣΤΡΩΣΗ Κο (ΜΡα/cm)	Νέο 31 έχει τιμή 17 έχει τιμή 36 έχει τιμή Υλικό Σκυρόδι © Ισοτροπικό	σταθερό σταθερό σταθερό σταθερό	ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ Ποιότητα ροπικό	ίου 0 ίου 0 ίου 0 C30/37 Γωνία 0
Evonoiηση Fror4114 Fror4114 Tror4114 Anμιουργία Ομάδων Περιγροφή ΓΕΝΙΘη Στοιχείο Plate Ο.Ε.Γ. Discrimmon Dira	Ο Κόμβος 2 Ο Κόμβος 3 Ο Κόμβος 3 Ο Κόμβος 3 Πλεγμάτων ΙΚΟΙΤΟΣΤΡΩΣΗ Κο (ΜΡa/cm) Ο Ο	Νέο 31 έχει τιμή 17 έχει τιμή 36 έχει τιμή Υλικό Σκυρόδι Θ Ισοτροπικό Εχχ (GPa)	50 σταθερό σταθερό σταθερό σταθερό 32	ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ Γιοιόπητα σοπικό Gxy (GPa)	ίου 0 ίου 0 ίου 0 Γωνία 0
Evonoiηση Frror4114 Frror4114 Anμιουργία Ομάδων Περιγροφή ΓΕΝΙΚΗ Στοιχείο Plate Ο.Ε.F. Πικκνότητα Πλάτ 30	Ο Κόμβος 2 Ο Κόμβος 3 Ο Κόμβος 3 Ο Κόμβος 3 Πλεγμάτων ΚΟΙΤΟΣΤΡΩΣΗ ΚS (ΜΡa/cm) Ο Ο (cm) Πάχος (cm)	Νέο 31 έχει τιμή 17 έχει τιμή 36 έχει τιμή Υλικό Σκυρόδι Ισοτροπικό Εχχ (GPa) Εχγ (GPa) 	50 σταθερό	ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ α ελατηρ σοικό Gxy (GPa) ε (4V/m3)	ίου 0 ίου 0 ίου 0 Γωνία 0 [13.3333] 25
Evonoiηση Fror4114 Fror4114 Grror4114 Δημιουργία Ομάδων Περιγραφή ΓΕΝΙΚΗ Στοχείο Plate Ο.Ε.F. Πυκνόπητο Πλάτ 0.20	Ο Κόμβος 2 Ο Κόμβος 3 Ο Κόμβος 3 Πλεγμάτων ΚΟΙΤΟΣΤΡΩΣΗ Κοι (ΜΡα/cm) Ο Γος (cm) Πάχος (cm) 70	Νέο 31 έχει τιμή 17 έχει τιμή 36 έχει τιμή Υλικό Σκυρόδο • Ισστροπικό Εxx (GPa) Eyy (GPa) Ezz (GPa)	50 σταθερό σταθερό	50 ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ σεικό σοικό Gxy (GPa) ε (RV/m3) atx*10-5	 ίου 0 ίου 0 ίου 0 ίου 0 (ου 0 (ου 0) <
Evonoiηση Fror4114 Fror4114 Fror4114 Anμιουργία Ομάδων Περιγραφή ΓΕΝΙΚΗ Στοιχείο Plate O.E.F. Πυκνόπητα Πλάτ 0.20 \ 30 Περιγραφές Ομάδων Πλεγμάτων	Ο Κόμβος 2 Ο Κόμβος 3 Ο Κόμβος 3 Πλεγμάτων ΚΟΙΤΟΣΤΡΩΣΗ Κο (ΜΡa/cm) Ο ος (cm) Πάχος (cm) Το Επιφάν.Πλέγματος Επιπεδότητο	Νἐο 31 ἐχει τιμή 17 ἐχει τιμή 36 ἐχει τιμή Φ Ισοτροπικό Exx (GPa) Eyz (GPa) Ezz (GPa) vxy(0.1-0.3)	50 σταθερό σταθερό σταθερό σταθερό αιαθερό ορθοτ 32 32 32 32 32 32 32 32 32	50 ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ Γιοιότητο σοπικό Gxy (GPa) ε (kV/m3) atx*10-5 aty*10-5	ίου 0 ίου 0 ίου 0 ίου 0 Γωνία 0 13.3333 25 1 1
Evonoiηση irror4114 irror4114 irror4114 irror4114 irror4114 Δημιουργία Ομάδων Περιγραφή ΓΕΝΙΚΗ Στοιχείο Plate Ο.Ε.Ε. Πικτότητα Πλάτ 0.20	Ο Κόμβος 2 Ο Κόμβος 3 Ο Κόμβος 3 Πλεγμάτων ΚΟΙΤΟΣΤΡΩΣΗ Κο (ΜΡα/cm) Ο ος (cm) Πάχος (cm) 20 Επιφάν.Πλέγματος Επιπεδότητα	Νέο 31 έχει τιμή 17 έχει τιμή 36 έχει τιμή Υλικό Σκυρόδ ΦΙσοτροπικό Εχχ (GPa) Εχχ (GPa) Εχχ (GPa) μχχ(0,1-0,3) γχε(0,1-0,3)	50 σταθερό σταθερό σταθερό σταθερό σταθερό ο,2	50 ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ ς ελατηρ Γοιότητα σοπικό Gxy (GPa) ε (4V/m3) atx*10-5 aty*10-5	ioυ 0 ioυ 0 ioυ 0 ioυ 0 C30/37



Error1024 Το υλικό του μέλους 170 έχει τιμή μέτρου Ελαστικότητας μικρότερη από την αντίστοιχη του μέτρου Διάτμησης

Error4038	Η Δοκός 0 - 194 έχει λάθος αρίθμηση
Error4038	Η Δοκός 0 - 153 έχει λάθος αρίθμηση
Error4038	Η Δοκός 0 - 161 έχει λάθος αρίθμηση
Error4038	Η Δοκός 0 - 169 έχει λάθος αρίθμηση
Error4038	Η Δοκός 0 - 177 έχει λάθος αρίθμηση
Error4038	Ο Στύλος 0 - 101 έχει λάθος αρίθμηση





4. Εμφάνιση του μήκους L

- Κατά την εισαγωγή ενός στοιχείου με ορισμό σημείων, μετά το πρώτο σημείο και πριν το δεύτερο σημείο, με την κίνηση της ελαστικής γραμμής φαίνονται οι τρέχουσες συντεταγμένες και η απόσταση από το πρώτο σημείο σε cm.
- Στις ιδιότητες της Line και Polyline εμφανίζεται και το μήκος τους L σε μέτρα (m).







MONTEΛΟΠΟΙΗΣΗ (5/6)

5. ΚΑΝ.ΕΠΕ. : «Ερήμην» Αντιπροσωπευτικές Τιμές Αντοχής Τοιχοπληρώσεων

- Στη νέα έκδοση του SCADA Pro έχει ενσωματωθεί ο πίνακας του παραρτήματος 3.1 του ΚΑΝ.ΕΠΕ. που αφορά «Ερήμην» αντιπροσωπευτικές τιμές για την αντοχή των υφιστάμενων τοιχοπληρώσεων.
- Πιο συγκεκριμένα, στο πλαίσιο διαλόγου της εισαγωγής των τοιχοπληρώσεων μπορεί να ορίσει ο μελετητής το πρόγραμμα να λάβει υπόψη του «ερήμην» τιμές αντοχής, επιλέγοντας τον τύπο της τοιχοπλήρωσης και την ποιότητα δόμησης και σφήνωσης.
- Οι τιμές αντοχής που θα ληφθούν υπόψη εμφανίζονται στο κάτω μέρος του πλαισίου:

Τοιχοπλήρωση	Μπατικός		~
Ποιότητα Δόμηση	ις και Σφήνωσης	Μέση	~
5 4 00 (7)			
5 = 1.00 (oo)/6	ντιοι αρμοί)		
5 = 1.00 (ooi7å	ντιοι αρμοί)		

Πίνακας 3. «Ερήμην» Αντιπροσωπευτικές Τιμές Αντοχής Τοιχοπληρώσεων.

Αντοχή	Τοινοπλήρωση	Ποιότητα Δόμησης και Σφήνωσης			
Triozi	Toryoweilbooll	Καλή	Μέση	Κακή	
Λοξή Θλίψη	Μπατικός	2.00	1.50	1.00	
$f_{wc,s}(MPa)$	Δρομικός	1.50	1.00	0.75	
Διαγώνια Ρηγμάτωση	Μπατικός	0.25	0.20	0.15	
$f_{wv}(MPa)$	Δρομικός	0.20	0.15	0.10	

Мпатік	αή οπτοπλιθοδ	ίομή-M2 25 cm			~ ?			
Διαστι	άσεις (cm)	t(cm) = 25.00(25.00)				1	1 CE	
h	300	Οπτόπλιθος κοινός 6)	(9χ19		1	10.00		
i I	470.00(τομεντοκονίαμα-M2	/33 ε=15.00	-		e here		-
Ανοίγμ	ата			Σκε	λετικό Διάγ	ранна	ι <mark>σ-ε</mark>	
Χωρί	ς ή 1 μικρό πε	ρίπου στο κέντρο	~ 7	εγ	0.0015	εu'	0.004	1
Διαστ	rάσεις περιγεγ	ραμμένου (cm)	a hard to	🧧 ຍ	0.004	a	0	
h	0 1	0				-8	-	1
	0.00%	0.00%		f _y ≃ f	1. y		u	
Στάθμη	η βλαβών				I	Ι		
Χωρίς	βλάβες		~ ?	a	1			a = 0,25
Τύπος :	επαφής στο π	εριβάλλον πλαίσιο			εγ	ε	υ ευ	ε.
Περιμε	ετρική Επαφή		~ ?			_	1	_
Ερήμην	Τιμές <mark>Αντο</mark> χή	iς			/			
Town	λήρωση Ι	Μπατικός	~		/			
TOLYOTH	τα Δόμησης κ	αι Σφήνωσης Μέσ	η ~	1				
Ποιότη								
Ποιότη								



- ▶ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ (6/6)
- 6. Αυτόματη δημιουργία, εισαγωγή και διαστασιολόγηση κλιμάκων στο SCADA Pro
- Τώρα έχετε πλέον τη δυνατότητα να εισάγετε στον φορέα σας, σκάλες οποιασδήποτε μορφής και σχήματος.
- Μέσα από μια πλούσια βιβλιοθήκη κλιμάκων εσείς επιλέγετε τον τύπο και ορίζετε τη γεωμετρία και το πρόγραμμα δημιουργεί αυτόματα το ραβδωτό προσομοίωμα το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του μαθηματικού μοντέλου της κατασκευής σας και λαμβάνεται υπόψη σαν πρόσθετο στοιχείο ακαμψίας μεταξύ των ορόφων.
- Τα φορτία στα μέλη αυτά δημιουργούνται και αποδίδονται αυτόματα και γίνεται διαστασιολόγηση του βαθμιδοφόρου τμήματος (ψάθας) της σκάλας.







- Στο φωτορεαλισμό είναι πλέον δυνατή η επιλογή των στοιχείων (δοκοί – στύλοι) και η εμφάνιση των ιδιοτήτων τους.
- Περνώντας την ένδειξη του ποντικιού πάνω από ένα φυσικό στοιχείο (στύλο ή δοκό) στο φωτορεαλισμό, το στοιχείο αυτό γίνεται κόκκινο.
- Με αριστερό κλικ το στοιχείο αυτό επιλέγεται και εμφανίζεται η ταυτότητά του αριστερά στο δέντρο και δεξιά οι ιδιότητές του.
- Πιέζοντας δεξί πλήκτρο εμφανίζεται το μενού όπου μπορείτε να επιλέξετε αν θέλετε να εμφανιστούν οι ιδιότητες της διατομής ή ιδιότητες του μέλους.









 Εμφάνιση των φορτίων με βάση φίλτρο (εύρος τιμών) αλλά και ανάλογα και με το είδος του φορτίου

Στο πλαίσιο διαλόγου της εμφάνισης των φορτίων προστέθηκαν δύο νέες δυνατότητες εμφάνισής τους ανάλογα:

- με το είδος του φορτίου και
- με το εύρος των τιμών του συγκεκριμένου είδους.





> ΑΝΑΛΥΣΗ (1/2)

 Εμφάνιση γραφικά σε κάτοψη ορόφου της θέσης του Κέντρου Βάρους, του Κέντρου Δυσκαμψίας και των Ελλείψεων ακτινών δυστρεψίας.

Στη νέα έκδοση του SCADA Pro εμφανίζονται γραφικά σε κάτοψη:

- με πράσινο χρώμα η έλλειψη δυστρεψίας,
- με κόκκινο χρώμα ο κύκλος αδράνειας και
- με μπλε χρώμα ένα ορθογώνιο το οποίο αφορά το κριτήριο του περιορισμού της εκκεντρότητας

Και αφορούν τους **ελέγχους κανονικότητας σε κάτοψη**:

 Ο κύκλος και η έλλειψη αφορούν το κριτήριο της στρεπτικής δυστρεψίας: Rx >= Is

δηλαδή η ακτίνα δυστρεψίας Rx να είναι μεγαλύτερη ή ίση από την ακτίνα αδράνειας Is.

Ο έλεγχος εκτελείται ανά κατεύθυνση και πληρείται και για τις δύο κατευθύνσεις, όταν <u>ο κόκκινος κύκλος περιέχεται</u> στην έλλειψη αδράνειας (όπως στην εικόνα).

II. Ο δεύτερος έλεγχος αφορά τις εκκεντρότητες eox και εoz οι οποίες είναι η απόσταση κατά x και κατά z του κέντρου δυστρεψίας Po από το κέντρο μάζας M. Οι εκκεντρότητες αυτές πρέπει να είναι μικρότερες του 0.30*rx και του 0.30*rz αντίστοιχα.

Η προϋπόθεση αυτή πληρείται όταν <u>το Ρο βρίσκεται μέσα</u> <u>στο μπλε τετράγωνο (</u>όπως στην εικόνα).



Υπενθυμίζεται πως το κέντρο μάζας Μ και ο κόμβος διαφράγματος συμπίπτουν αφού εκτελεστεί η ανάλυση και υπολογιστούν οι μάζες διότι ο αρχικός υπολογισμός του κόμβου διαφράγματος γίνεται με βάση μόνο τη γεωμετρία των κόμβων.



Νέο μήνυμα για το ποσοστό των 2. ενεργοποιημένων μαζών στη δυναμική ανάλυση

SCADA Pro 22th Structural Analysis & Design

Στη νέα έκδοση του προγράμματος και μετά το πέρας των δυναμικών αναλύσεων, εμφανίζεται πλέον νέο πληροφοριακό πλαίσιο διαλόγου με τα ποσοστά των μαζών που ενεργοποιήθηκαν ανά κατεύθυνση, έτσι ώστε να γνωρίζει ο μελετητής αν απαιτείται να αυξήσει τον αριθμό των ιδιόμορφών.





1. Νέος τρόπος εμφάνισης τοπικών αξόνων στα επιφανειακά πεπερασμένα στοιχεία

και

 Εμφάνιση των τοπικών αξόνων και για τα γραμμικά και για τα επιφανειακά πεπερασμένα στοιχεία στην ενότητα των Αποτελεσμάτων

Οι τοπικοί άξονες στα επιφανειακά πεπερασμένα στοιχεία εμφανίζονται πλέον τρισδιάστατοι για καλύτερη εποπτεία, ακολουθώντας τη γνωστή σύμβαση του δεξιόστροφου κοχλία και με χρώματα:

- Κόκκινος άξονας (Red) : Χ
- Πράσινος άξονας (Green): Υ
- Μπλε άξονας (Blue): Ζ







> ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ (1/6)

Αντιγραφή και επικόλληση ενισχύσεων δοκών

- Στη νέα έκδοση 22 του SCADA Pro, έχει ενσωματωθεί η δυνατότητα αντιγραφής και επικόλλησης της ενίσχυσης από ένα άκρο της δοκού, στο μέσον και στο άλλο άκρο έτσι ώστε όταν πρόκειται για ενίσχυση με τα ίδια χαρακτηριστικά, να μην επαναλαμβάνεται η διαδικασία 3 φορές.
- Μετά την τοποθέτηση της ενίσχυσης, επιλέγετε το πλήκτρο «Copy» και στη συνέχεια πηγαίνετε στο επόμενο άκρο και επιλέγετε «Paste». Αντιγράφονται αυτόματα όλα τα δεδομένα της προηγούμενης ενίσχυσης.





> ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ (2/6)

 Διαγραφή Ενισχύσεων σε όλους τους τύπους ενίσχυσης για τις δοκούς και για τα υποστυλώματα.

Υπάρχει πλέον η εντολή για τη διαγραφή των ενισχύσεων για τις δοκούς και τους στύλους αντίστοιχα:

- Στις δοκούς με το πάτημα του πλήκτρου «Διαγραφή» διαγράφονται οι ενισχύσεις όλης της συνέχειας της δοκού και επανυπολογίζονται τα διαγράμματα αλληλεπίδρασης για τις δοκούς που ανήκουν σε αυτή τη συνέχεια.
- Αντίστοιχη λειτουργία και στις λεπτομέρειες οπλισμού των στύλων.





Δαθυός Δυρίμυστος 1	TAKU	Δεοομενα
	Σκυρόδεμα : C20/25	Testa Ta Assessa
ι ενικά στοιχεία	Χάλυβας (Κύριος) :5400s	2πριστερα
Τύπος Μανδύας Σκυροδέματος 🗸 🗸		Ανοιγμα
🔲 Ενιαία ενίσχυση σε όλο το μήκος	Χάλυβας (Συνό/ρων) :S400s	Sector Antice
Επικάλυψη Πάχος Προσπελασιμότητα	Βλήτρα - Αναρτήρες :S400s	
(mm) Πλάκας (cm) (Πιν.Σ4.3)		
0 Ο Ταυ Κανονική (Συνήθης) ~	Σταθμη επιτελεστικότητας Α - DL V	Διαγραφή



> ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ (3/6)

- Εμφάνιση διαγραμμάτων εντατικών μεγεθών διαστασιολόγησης των υποστυλωμάτων – τοιχείων στους Τοπικούς Άξονες
- Στην εμφάνιση των διαγραμμάτων των υποστυλωμάτων – τοιχείων έχει προστεθεί ένα νέο check με το ξετσεκάρισμα του οποίου τα διαγράμματα των εντατικών μετατρέπονται από τους τοπικούς άξονες (όπως προκύπτουν από τα αποτελέσματα της ανάλυσης) στους άξονες της διαστασιολόγησης*.

* Οι άξονες διαστασιολόγησης είναι πάντα παράλληλοι στις πλευρές του στοιχείου.



> ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ (4-5/6)

 Εμφάνιση τιμών εντατικών μεγεθών επιφανειακών πεπερασμένων στοιχείων και στους τοπικούς άξονες

Υπάρχει πλέον η δυνατότητα εμφάνισης των εντατικών μεγεθών μεμονωμένου επιφανειακού στοιχείου και με βάση τους τοπικούς του άξονες.

5. Εμφάνιση της φοράς της δοκού στα αναπτύγματα δοκών.

Στις λεπτομέρειες οπλισμού των δοκών εμφανίζεται πλέον με βέλος η φορά της κάθε δοκού (αρχή -> τέλος) στη συνέχεια των δοκών.

ώμβοι: 21905, 22	198 , 22483 , 22199
σXX(kN/m2)	-11.8262
σYY(kN/m2)	-131.0885
σXY(kN/m2)	-3.6468
MXX(kNm/m)	0.6741
MYY(kNm/m)	1.3427
MXY(kNm/m)	0.8499
Φόρτιση	~ 1
Μέγιστες Τιμά	ές Έξοδος



> ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ (6/6)

6. Κανονιστική Περιβάλλουσα καμπτικής ροπής τοιχωμάτων

Στη νέα έκδοση του SCADA Pro έχει ενσωματωθεί η διαδικασία σχεδιασμού της κανονιστικής περιβάλλουσας της καμπτικής ροπής σύμφωνα με την παράγραφο 5.4.2.4(4,5) του EC8 για τον ικανοτικό σχεδιασμό των τοιχωμάτων:

«Περιβάλλουσες Ροπών Τοιχείων»

- Η περιβάλλουσα σχεδιάζεται καθ' ύψος για όλο το τοιχείο και σε κάθε στάθμη υπολογίζεται μία τιμή ροπής ανά κατεύθυνση η μεγαλύτερη κατ' απόλυτη τιμή από την αντίστοιχη θετική και αρνητική.
- Οι δύο μπλε εξωτερικές εκατέρωθεν γραμμές είναι οι περιβάλλουσες και τα «πριονωτά» διαγράμματα είναι οι αρχικές περιβάλλουσες.
- Τέλος, στην ενότητα της διερεύνησης των αποτελεσμάτων αναγράφονται αναλυτικά και ανά συνδυασμό οι τιμές που υπολογίστηκαν και λήφθηκαν υπόψη.





π.χ.: Για τη στάθμη 1 (300) η τιμή της Mz που θα ληφθεί υπόψη είναι η Mz=100.31 kNm και η ροπή της My=663.45 kNm.



1. Γρήγορη Εισαγωγή όλων των σχεδίων

Με τη νέα έκδοση του SCADA Pro έχετε τη δυνατότητα να εισάγετε με ένα κλικ:



- Όλα τα αναπτύγματα των δοκών του ορόφου,
- Όλες της μεταλλικές συνδέσεις,

καθώς και,

- Την κάτοψη του ξυλοτύπου οποιουδήποτε ορόφου,
- Τις έτοιμες κατασκευαστικές λεπτομέρειες,
- Την πινακίδα.



ΠΡΟΣΘΕΤΑ - ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ

1. Διατήρηση χρωμάτων Φόντου

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

2. Καμπύλες Αντίστασης Pushover

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. Νέα υπεύθυνη δήλωση

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.



Θέλετε να προσαρμοστούν αυτόματα τα χρώματα των στρώσεων στο νέο φόντο; (Χειροκίνητες αλλαγές χρωμάτων

Yes

No

θα ναθούν)



λντισεισμικό Κανονισμό (......), Ότι αναλαμβάνω την πλήρη ευθύνη για την ακρίβεια των υπολογισμών. Ότι θα προβιά έγκαιρα στην επιμελημένη σύνταξη των σχεδίων λεπτομερειών.

Τόπος - Ημερομηνία Μαιος 2022

Ο/Η ΔΗΛΩΝ/ΟΥΣΑ

ΠΙΣΙΝΑ ΕΝΤΟΣ ΕΔΑΦΟΥΣ

Αυτόματη εισαγωγή κοιτόστρωσης ή πυθμένα πισίνας

Στην αυτόματη δημιουργία φορέων με κατακόρυφα επιφανειακά πεπερασμένα στοιχεία, υπάρχει πλέον η δυνατότητα, και αυτόματης εισαγωγής οριζόντιας επιφάνειας θεμελίωσης.

Αυτόματη δημιουργία και εισαγωγή φορτίων πισίνας

Δυνατότητα αυτόματης δημιουργίας και εισαγωγής των φορτίων πισίνας.

-	Γεωμετρία	
	Αριθμός Οψεων	4
	Κατά γ	1
_	Απόσταση γ	300.00
Г	Υλικό	Σκυρόδεμα
L	Ποιότητα	C25/30
L	Πλάτος (cm)	30.00
L	Πάχος (cm)	20.00
L	Θεμελίωση	V
L	Ποιότητα	C25/30
L	Plate O.E.F.	V
L	Ks (MPa/cm)	0.40
L	Πλάτος (cm)	30.00
L	Πάχος (cm)	20.00
-	Γωνία τοποθέτ	0.0





Φορτία Πισίνας	×
Φορτίο επικάλυψης πυθμένα πισίνας, g (kN/m2)	1.5
Κινητό Φορτίο περιμετρικά της στέψης της πισίνας, q (kN/m2)	5
Κινητό Φορτίο στον πυθμένα της πισίνας, Q (kN/m2)	5
Ειδικό βάρος εδάφους, γs (kN/m3)	20
Γωνία τριβής εδάφους, φ (°)	34
Οριζόντια σεισμική επιτάχυνση, ah (g)	0.24
OK Cancel	



- Διασύνδεση του SCADA Pro 22 με τις νέες εκδόσεις των προγραμμάτων SAP2000 V23, ETABS V20 και IDEA Statica Steel V21.0.
- Με τη νέα έκδοση του SCADA Pro έχετε πλέον τη δυνατότητα να εισάγετε φορέα που έχετε δημιουργήσει στο SAP2000 ή στο ETABS, έχετε τρέξει την ανάλυση, έχετε συνθέσει τους συνδυασμούς και επιθυμείτε να διαστασιολογήσετε στο SCADA Pro καθώς και να δείτε και τα αποτελέσματα των ελέγχων με βάση τους Ευρωκώδικες 2 και 8.
- Με την εισαγωγή του φορέα, το SCADA Pro «διαβάζει» αυτόματα όλα τα εντατικά και τα παραμορφωσιακά μεγέθη καθώς και όλα τα δεδομένα που απαιτούνται για την εκτέλεση των ελέγχων, την διαστασιολόγηση του φορέα, την παραγωγή των ξυλοτύπων και του τεύχους μελέτης.



ΠΟΛΛΕΣ ΑΛΛΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ

- Στη διαστασιολόγηση διατομών ψυχρής έλασης και στο συγκεντρωτικό πίνακα αποτελεσμάτων, εμφανίζει πλέον με μεγαλύτερη ακρίβεια τα χρώματα κόκκινο – πράσινο (αστοχίας και μηαστοχίας).
- Στον ορισμό εξωτερικού ορίου με σημεία στα επιφανειακά πεπερασμένα στοιχεία, και όταν ήδη υπάρχει όριο με γραμμές να μην υπάρχει δυνατότητα να δημιουργείται και δεύτερο.
- Στην ενότητα της ανάλυσης και όταν επιστρέφετε σε αυτή, να παραμένει σαν ενεργό σενάριο ανάλυσης αυτό που έχετε επιλέξει.
- Να μην είναι δυνατή από το μελετητή η τοποθέτηση κοινού οπλισμού στήριξης όταν η στήριξη αυτή είναι ακραία.

- Στη διαστασιολόγηση ενοποιημένου στύλου, η πράσινη ένδειξη της διαστασιολόγησης να εμφανίζεται σε όλα τα επιμέρους τμήματα και όχι μόνο στο επάνω τμήμα.
- 6. Στην εκ των υστέρων τροποποίηση του υλικού να τσεκάρονται από default όλες οι ιδιότητές του.
- 7. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραμορφώσεων στις πλάκες με βάση τον EC2, ενημερώνονται αυτόματα με βάση την εκ των υστέρων τροποποίηση του οπλισμού τους.
- ACE OCP: Πολλές βελτιώσεις στη βελτιστοποίηση των κατασκευών για την επίτευξη της ελαχιστοποίησης του κόστους κατασκευής και των υλικών.

