



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΔΗΜ. ΕΡΓΩΝ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
«Ο.Α.Σ.Π.»

Τμήμα: Αντισεισμικής Τεχνολογίας
Πληροφορίες: Παναγιωτοπούλου Διονυσία

Αθήνα, 11-3-2005

Αριθ. Πρωτ. 1729/Π.Ε.

ΠΡΟΣ: κ. Μιλτιάδη Κομβούτη
 Πολιτικό Μηχανικό Ε.Μ.Π.
 8^{ης} Νοεμβρίου 22
 81100 ΜΥΤΙΛΗΝΗ
 Fax: 22510-46624

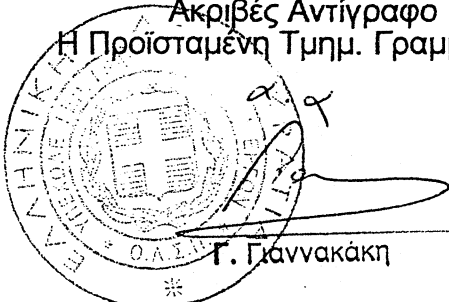
Θέμα : Απάντηση στο από 1-12-2004 (αρ. πρωτ. ΟΑΣΠ 1729/1-12-2004) έγγραφό σας

Απαντώντας στο από 1-12-2004 έγγραφό σας, σας γνωρίζουμε ότι η «Εκτελεστική Επιτροπή της Μόνιμης Επιστημονικής Επιτροπής για την επίλυση θεμάτων εφαρμογής και συμβατότητας των κανονισμών και οδηγιών για τον αντισεισμικό σχεδιασμό των κατασκευών», στη συνεδρίαση της 11-2-2005 έδωσε την εξής απάντηση: «Η Εκτελεστική Επιτροπή θεωρεί ότι για τους κρητιδότοιχους εφαρμόζονται οι διατάξεις του ΕΑΚ 2000 για τους τοίχους αντιστήριξης. Επισημαίνει δε ότι το α_h κατά ΕΑΚ 2000 είναι διαφορετικό από το κ_h κατά ΡΙΑΝC».

Εσωτερική Διανομή
 Φ.Δ., Χ.Α., Δ1/γ

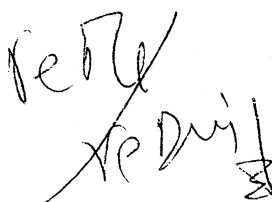
Ο Διευθυντής του ΟΑΣΠ
 Νικήτας Παπαδόπουλος

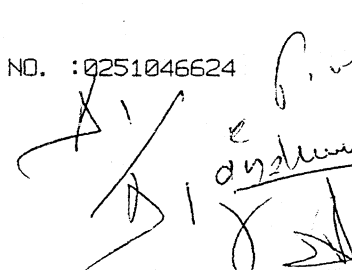
Ακριβές Αντίγραφο
 Η Προϊσταμένη Τμημ. Γραμματείας




Γ. Γιαννακάκη

260





ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (Ο. Α. Σ. Π.)	
ΑΡΙΘΜ. ΠΡΩΤ.	1729
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	1-12-04

	ΜΙΛΤΙΑΔΗΣ Ε. ΚΟΜΒΟΥΤΗΣ πολιτικός μηχανικός Ε.Μ.Π. – λιμενολόγος	ΘΕΜΑ Ζητούνται διασφαλιστικές σε διατάξεις της παρ. 5.3 του ΕΑΚ.
	8 ^{ος} Νοεμβρίου 22 81100 ΜΥΤΙΛΗΝΗ τηλ. – fax 22510.46624	ΗΜΕΡ/ΝΙΑ : 1-12-04 ΣΕΛ. : 1

2

Προς :
 ΟΑΣΠ (υπόψη Δ/ντού κ. Παπαδόπουλου)

Η διαπίστωση ότι στην Ελλάδα με τον ισχύοντα σήμερα ΕΑΚ προκύπτουν διατομές υπερβολικών διαστάσεων πλάτους κρηπιδοτοιχών και μάλιστα σε σύγκριση με άλλες χώρες με μεγαλύτερα ίσως προβλήματα σεισμών (Ιαπωνία κ. ά), μας αναγκάζει να αναζητήσουμε τα αίτια, αρχίζοντας από τον ΕΑΚ και καταλήγοντας μέχρι και στις κακοτεχνίες των κατασκευών. Η υπερδιαστασιολόγηση των κρηπιδοτοιχών γίνεται ακόμη μεγαλύτερη στις περιπτώσεις που αυτοί βρίσκονται υπό την επιρροή πρόσθετων μόνιμων οριζοντίων φορτίων, π.χ. από την σε μικρή αναγκαστικά απόσταση κατασκευή προφυλακτηρίων τοίχων μώλων εκτεθειμένων σε υψηλά κύματα (λιμένες σκαφών αναψυχής, αλιευτικά καταφύγια κλπ).

Τίθεται λοιπόν κατ' αρχήν το ερώτημα αν στα λιμενικά έργα και συγκεκριμένα στον υπολογισμό των κρηπιδοτοιχών μπορούν να έχουν εφαρμογή αυτούσιες οι διατάξεις της παρ. 5.3 του ΕΑΚ περί αντιστηρίξεων και σε καταφατική περίπτωση αν αυτές είναι συμβατές με τα αναφερόμενα στο βιβλίο "SEISMIC DESIGN GUIDELINES FOR PORT STRUCTURES" της PIANC (έκδοσης 2001).

Κατά τον ΕΑΚ η σεισμική επιτάχυνση του εδάφους ορίζεται $A = ag$, όπου g είναι η επιτάχυνση της βαρύτητας και στην παρ. 5.3.α ορίζεται ο οριζόντιος σεισμικός συντελεστής $a_h = a/q_w$, όπου q_w ο συντελεστής συμπεριφοράς, του οποίου οι τιμές περιέχονται σε ακολουθούντα πίνακα.

Στο ως άνω βιβλίο της PIANC και από την όλη ανάπτυξη που γίνεται για την ψευδοστατική προσέγγιση στο κεφάλαιο 7, από σελ. 309 κι εξής, φαίνεται ότι $k_h \equiv a_h$ (βλ. σχέσεις T7.1, T7.8), αλλά και από την ανάπτυξη που γίνεται για την απλοποιημένη δυναμική ανάλυση από σελ. 330 κι εξής (βλ. σχέσεις T7.32 και πίνακα T7.7). Δεδομένου ότι οι κρηπιδοτοιχοί βαρύτητας υπολογίζονται με $q_w = 1$, παρατηρούμε ότι στο παράδειγμα υπολογισμού σε σεισμό κρηπιδοτοιχίου βαρύτητας που παραθέτει η PIANC στη σελ. 383 του εν λόγω βιβλίου της παίρνει μια τιμή $k_h = 0.6 \times 0.25 = 0.15$ βασισμένη στην εξίσωση (T7.11). Γεννώνται λοιπόν τα εξής ερωτήματα, πέραν του γενικού που διατυπώσαμε ανωτέρω :

- Είναι από την εξίσωση (T7.11) :

$$\text{κατά PIANC ο παράγων } \left(\frac{a_{\max}}{g} \right) \equiv \text{κατά ΕΑΚ } a_h$$

οπότε στην περίπτωση αυτή για τον υπολογισμό του κρηπιδοτοιχίου θα πολλαπλασιάζεται $\times 0.6$ η τιμή του κατά ΕΑΚ a_h ή στην αντίθετη περίπτωση

- Είναι από την εξίσωση (T7.11) :

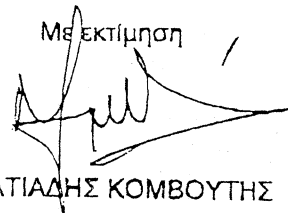
$$\text{κατά PIANC ο παράγων } 0.6 \left(\frac{a_{\max}}{g} \right) \equiv \text{κατά ΕΑΚ } a_h$$

οπότε στην περίπτωση αυτή για τον υπολογισμό του κρηπιδοτοιχίου θα λαμβάνεται η τιμή του κατά ΕΑΚ a_h χωρίς μείωση ; Δηλαδή μήπως η κατά ΕΑΚ επιτάχυνση του εδάφους $A \equiv$ κατά PIANC $0.6a_{\max}$;

- Στη δεύτερη περίπτωση, δηλ. όταν εισάγεται στον υπολογισμό του κρηπιδοτοιχίου αυτούσια η τιμή του a_h από τους πίνακες του ΕΑΚ κι επειδή στον ΕΑΚ δεν προδιαγράφονται συντελεστές ασφαλείας επιτρέπεται συντελεστής ασφαλείας σε ολίσθηση κρηπιδοτοιχίου με σεισμική επιβάρυνση $f = 1.00$:

Παράκληση να έχουμε το δυνατόν συντομότερα την απάντησή σας κι ευχαριστούμε για την πρόσθετη απασχόλησή σας.

Με εκτίμηση



ΜΙΛΤΙΑΔΗΣ ΚΟΜΒΟΥΤΗΣ