

Σε αυτή την περίπτωση, πρέπει να ελεγχθεί το ότι αθόλητη, έστω, διάταξη τοιχοπληρώσεων δεν συνεπάγεται δυσμενή συμπεριφορά, ασχέτως του αν παρουσιάζονται ή όχι ουσιώδεις βλάβες.

Πρακτικώς όταν τα υπάρχοντα τοιχώματα σε κάθε διεύθυνση αναλαμβάνουν τουλάχιστον 50% της σεισμικής τέμνουσας βάσης.

Η προσομοίωση μιας τοιχοπληρώσεως μπορεί να γίνει, είτε μέσω διατμητικού φατνώματος είτε (απλούστερα) μέσω ισοδύναμης θλιβόμενης διαγωνίου. Η αντιστοίχιση της δυστένειας ($E A_p$) της διαγωνίου με τη δυστημσία ($G A_\phi$) του φατνώματος γίνεται με

Οι τοιχοποιίες πλήρωσης συνεκτιμώνται υποχρεωτικώς στην ανάληψη σεισμικών δράσεων, όταν αυτό συνεπάγεται δυσμενή αποτελέσματα για τον φέροντα οργανισμό σε γενικό ή τοπικό επίπεδο (βλ. § 2.1.4.2 και 5.9.2).

Από την υποχρέωση αυτή εξαιρούνται κτίρια για τα οποία ανεξαρτήτως εφαρμοσθέντος κανονισμού ικανοποιούν τις προϋποθέσεις της §5.1.2 του Ευρωκώδικα 8-1 για κατάταξη στην κατηγορία των διπλών συστημάτων που είναι ισοδύναμα προς σύστημα τοιχωμάτων ή των συστημάτων τοιχωμάτων. Ισχύει μια τουλάχιστον από τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- Έχουν μελετηθεί και έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τις διατάξεις του ΕΑΚ και ΕΚΟΣ 2000 και νεότερων.
- Η πρόσθετη πλευρική δυσκαμψία λόγω των τοιχοπληρώσεων δεν υπερβαίνει το 1/4 της συνολικής πλευρικής δυσκαμψίας του φέροντος οργανισμού ενός τουλάχιστον ορόφου.

5.9.2 Κριτήρια δυσμενούς επιρροής

Οι τοιχοποιίες πλήρωσης, δεν συνεπάγονται δυσμενή αποτελέσματα για τον φέροντα οργανισμό εφόσον δεν επιφέρουν αύξηση της σεισμικής τέμνουσας ενός τουλάχιστον πρωτεύοντος κατακόρυφου στοιχείου ή της σεισμικής μετακίνησης ενός ορόφου σε ποσοστό μεγαλύτερο του 15%, σε οποιαδήποτε στάθμη του κτιρίου.

Κατά τον έλεγχο αυτόν, για τον υπολογισμό των σεισμικών τεμνουσών των πρωτεύοντων κατακόρυφων στοιχείων εφαρμόζεται χωρίς προϋποθέσεις η ελαστική στατική ανάλυση της §5.5.

Για την προσομοίωση των τοιχοπληρώσεων, με σκοπό τον έλεγχο αυτόν, επιτρέπονται απλοποιήσεις, κατά τα αναφερόμενα στα Κεφ. 7 και 8.

βάση τη σχέση (βλ. και § 7.4):

$$EA_{\rho} = \frac{GA_{\phi}}{\cos^2 a \sin a},$$