



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜ. ΔΗΜ. ΕΡΓΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ
ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΣΕΙΣΜΟΠΛΗΚΤΩΝ (Υ.Α.Σ.)
ΤΜΗΜΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ (β)**

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ
Αθήνα, 3 Δεκεμβρίου 2012
Αρ. Πρωτ.: οικ. 5054 /B11

Ταχ. Δ/ση: Ι. Κόνιαρη 43 & Λ. Κατσώνη
Ταχ. Κώδ.: 114 71 ΑΘΗΝΑ
Πληροφορίες: Φ. Διαμαντόπουλος - Ε. Καλύβα
Σ. Κολομβάκης - Θ. Τσουφλίδου
Τηλέφωνο: 210 8704703-6465831-6465626
Fax: 210 6465837
e mail: yas@yas.gr

Α Π Ο Φ Α Σ Η

Θ Ε Μ Α : Καθορισμός ελάχιστων υποχρεωτικών απαιτήσεων για την κατάθεση φακέλων επισκευής κτιρίων που έχουν υποστεί βλάβες α) από την πυρκαγιά της 1^{ης} Αυγούστου 2009 σε περιοχές του Τ.Δ. Ίσθμιων του Δήμου Λουτρακίου του Νομού Κορινθίας και β) από την πυρκαγιά στις 22 Αυγούστου 2010 σε περιοχές του Δήμου Καρύστου του Ν. Ευβοίας.

**Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ**

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις των άρθρων 2, παρ. 2 και του άρθρου 3 της από 28.7.78 Πράξεως Νομοθετικού Περιεχομένου του Προέδρου της Δημοκρατίας "περί αποκατάστασης ζημιών εκ σεισμών 1978 εις περιοχή Βορείου Ελλάδος κλπ. και ρυθμίσεως ετέρων τινών συναφών θεμάτων" που κυρώθηκε με το Ν. 867/79 (ΦΕΚ Α'24), και του άρθρου 10 του Ν.2576/98 (ΦΕΚ 25/Α/9.2.98).
2. Τις διατάξεις του Ν. 1190/81 (ΦΕΚ 203/Α/30.7.81), ο οποίος κυρώνει την από 26.3.81 Πράξη Νομοθετικού Περιεχομένου του Προέδρου της Δημοκρατίας "περί αποκατάστασης ζημιών εκ σεισμών 1981 και ρυθμίσεως ετέρων συναφών θεμάτων" όπως αυτή τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το άρθρο 1, παρ. 42 και 43 του Ν. 2412/96 "Μεταφορά αρμοδιοτήτων από το Υπουργικό Συμβούλιο σε άλλα Κυβερνητικά όργανα και άλλες διατάξεις" (ΦΕΚ 123/Α/17.6.96).
3. Τις διατάξεις του άρθρου 3, παρ.3, τελευταίο εδάφιο του Ν.1266/82 (Φ.Ε.Κ. 81/Α) «Περί οργάνων ασκήσεως της νομισματικής, πιστωτικής και συναλλαγματικής πολιτικής και άλλες διατάξεις» όπως συμπληρώθηκαν με το άρθρο 25, παρ.6 του Ν.1418/84 «Περί Δημοσίων Έργων και ρυθμίσεις άλλων συναφών θεμάτων» (Φ.Ε.Κ. 23/Α).
4. Το Π.Δ. 69/1988 "Οργανισμός Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων" όπως ισχύει σήμερα.
5. Την Κοινή Απόφαση Δ16α/04/773/29.11.90 του Υπουργού Προεδρίας και του Αναπλ. Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ "περί εξαιρέσεως διοικητικών πράξεων και εγγράφων από τον κανόνα των τριών υπογραφών".
6. Τις με αριθμ. πρωτ. οικ/3828/ΤΣΕΠ 31.1/08.11.95 (ΦΕΚ 954/Β/20.11.95) και

- ΔΟ/114/1/Φ.1331/27.09.2002 (ΦΕΚ 1283/Β/02.10.02) αποφάσεις του Υφυπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε σχετικά με την αναδιοργάνωση της Υ.Α.Σ.
7. Την παρ. 5 της με αρ. πρωτ. οικ/4767/Α312/21.09.2005 (ΦΕΚ 1403/Β/11.10.05) απόφασης Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και την με αρ. πρωτ. οικ/7235/Α311/16.9.2008 (ΦΕΚ 1997/Β/26.9.2008) απόφαση του Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. σχετικά με την αναδιοργάνωση της Υ.Α.Σ.
 8. Το άρθρο 1 του Π.Δ. 85/2012 (Φ.Ε.Κ. 141/Β/21.6.2012) «Ίδρυση και μετονομασία Υπουργείων, μεταφορά και κατάργηση υπηρεσιών».
 9. Το Π.Δ. 86/2012 (Φ.Ε.Κ. 141/Β/21.6.2012) «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών».
 10. Την υπ' αρ. Υ43/5.7.2012 (Φ.Ε.Κ. 2094/Β/6.7.2012) απόφαση του Πρωθυπουργού «Καθορισμός αρμοδιοτήτων του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων Σταύρου Ελ. Καλογιάννη».
 11. Την με αρ. πρωτ. Δ17α/04/125/Φ.Θ.2.2.1(Φ.Ε.Κ. 2308/Β/8.8.2012) απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων με θέμα «Μεταβίβαση Δικαιώματος υπογραφής «Με εντολή Αναπληρωτή Υπουργού» στο Γενικό Γραμματέα και στους Προϊσταμένους των Γενικών Διευθύνσεων, των Διευθύνσεων και των Τμημάτων της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων».
 12. Το τεύχος «Κατευθυντήριες Προδιαγραφές και Οδηγίες για Επισκευές Κτιρίων με Βλάβες από Σεισμό» («Κ.Π.Ο.Ε.Κ.Β.Σ.»), που εκδόθηκε από το τ. Υπουργείο Δημοσίων Έργων, στη Θεσσαλονίκη, στις 5.8.78.
 13. Την Απόφαση με αριθμό οικ./1356/4/24.6.91 (ΦΕΚ 430Β') περί καθορισμού αμοιβών μηχανικών για εκπόνηση μελετών και επίβλεψη αποκατάστασης κτιρίων που υπέστησαν βλάβες από τον σεισμό.
 14. Το τεύχος «Συνοπτικές Οδηγίες για Επισκευή του Φέροντος Οργανισμού Κτιρίων από Οπλισμένο Σκυρόδεμα με Βλάβες από Σεισμό», που εκδόθηκε από το τ. Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και τον ΟΑΣΠ, στην Αθήνα το Σεπτέμβριο του 1999.
 15. Το τεύχος «Συστάσεις για Προσεισμικές και Μετασεισμικές επεμβάσεις σε κτίρια» που εκδόθηκε από το τ. Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και τον ΟΑΣΠ, στην Αθήνα τον Απρίλιο του 2001.
 16. Τη με αρ. πρωτ. οικ. 6772/Β9β/19.12.2011 Απόφαση Υφυπουργού ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ. (Φ.Ε.Κ. 3201/Β/30.12.2011) με θέμα «Τιμολόγιο υπολογισμού της δαπάνης των εργασιών επισκευής για την αποκατάσταση των ζημιών σε κτίρια που έχουν πληγεί από φυσικές καταστροφές (σεισμό, πυρκαγιά, πλημμύρα, κατολίσθηση) και της αντίστοιχης Στεγαστικής Συνδρομής».
 17. Τη με αρ. πρωτ. 4282/Α32/03-11-2010 Κ.Υ.Α. (Φ.Ε.Κ. 1778/Β/12-11-2010) με θέμα «Οριοθέτηση περιοχών και πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών σε κτίρια από την πυρκαγιά της 1ης Αυγούστου 2009 σε περιοχές του Τ.Δ. Ίσθμιων του Δήμου Λουτρακίου του Νομού Κορινθίας».
 18. Τη με αρ. πρωτ. 5328/ΠΕ/Α32/12-01-2011 Κ.Υ.Α. (Φ.Ε.Κ. 115/Β/08-02-2011) με θέμα «Οριοθέτηση περιοχών και πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών σε κτίρια από την πυρκαγιά στις 22 Αυγούστου 2010 σε περιοχές του Δήμου Καρύστου του Ν. Ευβοίας».
 19. Τις έκτακτες στεγαστικές και λοιπές ανάγκες που έχουν δημιουργηθεί α) στους κατοίκους περιοχών του Τ.Δ. Ίσθμιων του Δήμου Λουτρακίου του Νομού Κορινθίας από την πυρκαγιά της 1ης Αυγούστου 2009 και β) στους κατοίκους περιοχών του Δήμου Καρύστου του Ν. Ευβοίας από την πυρκαγιά στις 22 Αυγούστου 2010

ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ

Ορίζουμε το θεσμικό πλαίσιο για την αποκατάσταση των βλαβών που προκάλεσαν α) η πυρκαγιά

της 1ης Αυγούστου 2009 σε περιοχές του Τ.Δ. Ίσθμιων του Δήμου Λουτρακίου του Νομού Κορινθίας σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. Υ.Α.Σ. 4282/Α32/03-11-2010 Κ.Υ.Α. (Φ.Ε.Κ. 1778/Β/12-11-2010) και β) η πυρκαγιά στις 22 Αυγούστου 2010 σε περιοχές του Δήμου Καρύστου του Ν. Ευβοίας σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. Υ.Α.Σ. 5328/Π.Ε./Α32/12-01-2011 Κ.Υ.Α. (Φ.Ε.Κ. 115/Β/08-02-2011) ως εξής:

1. Από την αρμόδια Υπηρεσία (όπως αυτή αναφέρεται στην Κοινή Υπουργική Απόφαση οριοθέτησης της περιοχής) εκδίδεται Άδεια Επισκευής για τις εργασίες αποκατάστασης των βλαβέντων στοιχείων του πυρόπληκτου κτιρίου ως ακολούθως:

1α. Άδεια εργασιών επισκευής για την αποκατάσταση βλαβών που δεν επηρεάζουν (σύμφωνα με το συνημμένο Παράρτημα της παρούσας Απόφασης) τη γενική ευστάθεια του κτιρίου. Σε αυτή την περίπτωση οι βλάβες στο φέροντα οργανισμό του κτιρίου αποκαθίστανται με επεμβάσεις μόνο στα στοιχεία που έχουν υποστεί βλάβες, χωρίς επανυπολογισμό του φέροντα οργανισμού.

Για τη χορήγηση της προαναφερόμενης άδειας επισκευής απαιτείται η προσκόμιση των κάτωθι δικαιολογητικών:

- i. Στοιχεία από το φάκελο του κτιρίου (άδειες, μελέτες, σχέδια, κτλ, εφόσον υπάρχουν).
- ii. Δήλωση ανάθεσης-ανάληψης μελέτης και επίβλεψης (εις διπλούν).
- iii. Τοπογραφικό διάγραμμα (εις διπλούν).
- iv. Προμέτρηση – Προϋπολογισμός (σύμφωνα με το εγκεκριμένο Τιμολόγιο της Υπηρεσίας) (εις διπλούν).
- v. Καθορισμός αμοιβής μηχανικού (εις διπλούν).
- vi. Δήλωση για το χαρακτήρα των ζημιών (εις διπλούν).
- vii. Φωτογραφίες των βλαβέντων στοιχείων υπογεγραμμένες από τον ιδιώτη μηχανικό και τον ιδιοκτήτη.
- viii. Σχέδια αποτύπωσης της υπάρχουσας κατασκευής με απεικόνιση βλαβών σε κλίμακα 1:50 (εις διπλούν)
- ix. Τεχνική έκθεση που θα περιλαμβάνει περιγραφή του υφιστάμενου φέροντος οργανισμού (και τοιχοπληρώσεων), περιγραφή βλαβών, περιγραφή επεμβάσεων. (εις διπλούν).
- x. Για τους τοίχους πλήρωσης που παρουσιάζουν σοβαρές ή βαριές βλάβες δεν συντάσσεται μελέτη επισκευής αλλά αποτυπώνονται στην κάτοψη του κτιρίου και περιγράφονται στην τεχνική έκθεση οι τεχνικές αποκατάστασης που θα χρησιμοποιηθούν.
- xi. Τεχνικές προδιαγραφές για υλικά στην περίπτωση τοπικής επέμβασης σε στοιχεία φέροντος οργανισμού (π.χ. υαλοφάσματα).
- xii. Εφόσον απαιτείται ανακατασκευή στέγης, θα πρέπει να συντάσσεται μελέτη υπολογισμού της με τους ισχύοντες κανονισμούς, η οποία θα συνηχοβάλλεται στο φάκελο της μελέτης επισκευής, μαζί με τα αντίστοιχα κατασκευαστικά σχέδια.

1β. Άδεια εργασιών επισκευής για την αποκατάσταση βλαβών που επηρεάζουν (σύμφωνα με το συνημμένο Παράρτημα της παρούσας Απόφασης) τη γενική ευστάθεια του κτιρίου.

Σε αυτήν την περίπτωση απαιτείται επανυπολογισμός και ανασχεδιασμός του φέροντος οργανισμού του κτιρίου με τις διατάξεις του Αντισεισμικού Κανονισμού που ίσχυε κατά το χρόνο έκδοσης της οικοδομικής άδειας, με τις παραδοχές της αρχικής μελέτης.

Για κατασκευές προ του 1959, εφαρμόζεται ο Αντισεισμικός Κανονισμός του 1959.

Για κτίρια που στεγάζουν επιχειρήσεις ή δραστηριότητες μεγάλης κοινωνικής ή οικονομικής σημασίας όπως ιδιωτικά εκπαιδευτήρια, κτίρια συνάθροισης κοινού (κινηματογράφοι, θέατρα κ.λ.π.), μεγάλες βιοτεχνικές ή βιομηχανικές εγκαταστάσεις, εμπορικά κέντρα, πολυκαταστήματα κ.λ.π. απαιτείται επανυπολογισμός και ανασχεδιασμός του φέροντος οργανισμού του κτιρίου με τις διατάξεις του Αντισεισμικού Κανονισμού που ίσχυε κατά το χρόνο έκδοσης της οικοδομικής άδειας, αλλά με παραδοχές της μελέτης που να ανταποκρίνονται στα πραγματικά στοιχεία όσον αφορά την κατηγορία εδάφους και τον

συντελεστή σπουδαιότητας του κτιρίου.

Για τη χορήγηση της προαναφερόμενης άδειας επισκευής απαιτείται η προσκόμιση των κάτωθι δικαιολογητικών:

- i. Στοιχεία από το φάκελο του κτιρίου (άδειες, μελέτες, σχέδια, κτλ, εφόσον υπάρχουν).
- ii. Δήλωση ανάθεσης-ανάληψης μελέτης και επίβλεψης (εις διπλούν).
- iii. Τοπογραφικό διάγραμμα (εις διπλούν).
- iv. Προμέτρηση – Προϋπολογισμός (σύμφωνα με το εγκεκριμένο Τιμολόγιο της Υπηρεσίας) (εις διπλούν).
- v. Καθορισμός αμοιβής μηχανικού (εις διπλούν).
- vi. Δήλωση για το χαρακτήρα των ζημιών (εις διπλούν).
- vii. Φωτογραφίες των βλαβέντων στοιχείων υπογεγραμμένες από τον ιδιώτη μηχανικό και τον ιδιοκτήτη.
- viii. Σχέδια αποτύπωσης της υπάρχουσας κατασκευής με απεικόνιση βλαβών σε κλίμακα 1:50 (εις διπλούν)
- ix. Τεχνική έκθεση που θα περιλαμβάνει περιγραφή του υφιστάμενου φέροντος οργανισμού (και τοιχοπληρώσεων), περιγραφή βλαβών, παραδοχές μελέτης και υλικών επεμβάσεων, κανονισμοί που εφαρμόζονται, περιγραφή επεμβάσεων, αναλυτική περιγραφή των στοιχείων των επεμβάσεων και της σύνδεσής τους με τον υφιστάμενο φέροντα οργανισμό. (εις διπλούν).
- x. Τεύχη στατικών υπολογισμών στα οποία θα πρέπει να αναφέρονται οι παραδοχές του ανασχεδιασμού, τα φορτία, τα χαρακτηριστικά των υλικών, τα προσομοιώματα των αναλύσεων καθώς και συνοπτική περιγραφή του λογισμικού που έχει χρησιμοποιηθεί, εφόσον ζητηθεί. Τα τεύχη θα συνοδεύονται από πίνακες επάρκειας των μη επισκευαζόμενων διατομών. (εις διπλούν).
- xi. Κατασκευαστικά σχέδια σε κλίμακα 1:50 με τα απαιτούμενα στοιχεία για υλικά τεχνικές και όλες τις απαραίτητες λεπτομέρειες.
- xii. Για τους τοίχους πλήρωσης που παρουσιάζουν σοβαρές ή βαριές βλάβες δεν συντάσσεται μελέτη επισκευής αλλά αποτυπώνονται στην κάτοψη του κτιρίου και περιγράφονται στην τεχνική έκθεση οι τεχνικές αποκατάστασης που θα χρησιμοποιηθούν.
- xiii. Εφόσον απαιτείται ανακατασκευή στέγης, θα πρέπει να συντάσσεται μελέτη υπολογισμού της με τους ισχύοντες κανονισμούς, η οποία θα συνηχοβάλλεται στο φάκελο της μελέτης επισκευής, μαζί με τα αντίστοιχα κατασκευαστικά σχέδια.

2. Για τη σύνταξη της μελέτης επισκευής (διάκριση βλαβών και στατικοί υπολογισμοί) θα λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω:

Η διάκριση των βλαβών (εάν δηλ. επηρεάζεται ή όχι η γενική ευστάθεια του κτιρίου) καθώς και η εκτίμηση της απώλειας της φέρουσας ικανότητας του κτιρίου θα γίνεται σύμφωνα με το συνημμένο Παράρτημα της παρούσας Απόφασης. Το κριτήριο της απώλειας της φέρουσας ικανότητας μπορεί να εφαρμοσθεί σε κάθε περίπτωση εάν το επιθυμεί ο μελετητής μηχανικός. Η εκτίμηση της απώλειας της φέρουσας ικανότητας του κτιρίου γίνεται από το μελετητή μηχανικό (είτε προαιρετικά είτε μετά από υπόδειξη του ελέγχοντα μηχανικού) και εγκρίνεται από την ελέγχουσα Υπηρεσία. Σε περίπτωση διαφωνίας σχετικά με την κατάσταση του κτιρίου, ο ιδιοκτήτης μπορεί να υποβάλλει ένσταση, η οποία εκδικάζεται από την Υ.Α.Σ.

ΕΙΔΙΚΑ ΓΙΑ ΚΤΙΡΙΑ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Η μελέτη επισκευής περιλαμβάνει επεμβάσεις σε βλαβέντα στοιχεία του κτιρίου, τις απόλυτα αναγκαίες ενισχύσεις σε μη βλαβέντα στοιχεία του φέροντα οργανισμού και τα απολύτως αναγκαία νέα δομικά στοιχεία που απαιτούνται από την εντατική κατάσταση που δημιουργείται μετά την επισκευή των βλαβέντων στοιχείων εφόσον τούτο ήθελε προκύψει από τους υπολογισμούς, σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Επιλύεται ο φορέας στο χώρο (πραγματική κατάσταση ξυλοτύπου πριν τις βλάβες). Ο

έλεγχος επάρκειας που θα βασισθεί σε αυτήν την επίλυση θα χρησιμοποιηθεί για την εξαγωγή συμπερασμάτων για τη συμπεριφορά της κατασκευής, τα οποία θα καταγράφονται στην τεχνική έκθεση.

- Επιλέγονται οι αναγκαίες επεμβάσεις στα βλαβέντα στοιχεία και επιλύεται ο νέος φορέας. Ακολουθεί έλεγχος επάρκειας σε κάμψη και διάτμηση των διατομών. Στη συνέχεια, σύμφωνα με τις ανεπάρκειες που διαπιστώθηκαν, επιλέγονται οι απαιτούμενες επεμβάσεις σε μη βλαβέντα στοιχεία ή η προσθήκη νέων στοιχείων, στην περίπτωση που εμφανίζονται εκτεταμένες ανεπάρκειες.
- Επιλύεται ο τελικός φορέας και ακολουθεί :
 - Έλεγχος επάρκειας των μη επισκευαζόμενων στοιχείων
 - Διαστασιολόγηση των επισκευαζόμενων και των νέων στοιχείων.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στη σύνδεση των νέων στοιχείων με το Φέροντα Οργανισμό και τη δυνατότητα ανάληψης φορτίων.

Επεξηγήσεις επιλύσεων του φορέα:

Ο έλεγχος επάρκειας των μη επισκευαζόμενων διατομών γίνεται με τη μέθοδο των μερικών συντελεστών ασφαλείας για την οριακή κατάσταση αστοχίας σύμφωνα με τον εκάστοτε ισχύοντα Κανονισμό χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι ελάχιστες απαιτήσεις διαστάσεων ή οπλισμών, που προβλέπονται από αυτόν.

Η διαστασιολόγηση των επισκευαζόμενων και των νέων στοιχείων, γίνεται με τον εκάστοτε ισχύοντα Κανονισμό, σε συνδυασμό με τις σχετικές Οδηγίες επισκευών.

Στην περίπτωση που το κτίριο έχει μελετηθεί και κατασκευασθεί με κανονισμούς προγενέστερους του ισχύοντος, για τις επιλύσεις λαμβάνονται υπόψη οι εξής συνδυασμοί δράσεων:

- Δράση σεισμού $E=1,75 \cdot \epsilon \cdot (G+\psi^2 \cdot Q)$, το οποίο κατανέμεται ορθογωνικά, εφόσον το κτίριο είχε μελετηθεί με τον αντισεισμικό του 1959 (ή νωρίτερα) ή τριγωνικά εφόσον είχε μελετηθεί μετά την ισχύ των πρόσθετων διατάξεων του 1984. Ο σεισμικός συντελεστής ϵ , είναι αυτός της αρχικής μελέτης και η προσαύξηση κατά 75% γίνεται για να καλυφθεί η διαφορά μεθόδων επιτρεπομένων τάσεων και μερικών συντελεστών ασφαλείας. Για ειδικά κτιριακά έργα ισχύουν οι συνδυασμοί δράσεων (με τους ανάλογους συντελεστές συμμετοχής των φορτίων), όπως αυτοί περιγράφονται στον εκάστοτε ισχύοντα Κανονισμό. Πιθανές προσαυξήσεις των σεισμικών δυνάμεων, καθ' ύψος των κτιρίων (π.χ. pilotis) θα γίνονται σύμφωνα με τις πρόσθετες διατάξεις του 1984, εφόσον το κτίριο μελετήθηκε αρχικά με αυτές.
- Μη σεισμικός συνδυασμός δράσεων: $1,35 \cdot G+1,50Q$
- Σεισμικός συνδυασμός δράσεων: $G+\psi^2 \cdot Q \pm E$
- Ο έλεγχος επάρκειας των δοκών επιτρέπεται να παραλείπεται, εκτός από τις περιπτώσεις δοκών που θα κριθούν ως ιδιαίτερα κρίσιμες (αυτές από την ευστάθεια των οποίων επηρεάζεται η γενική ευστάθεια του κτιρίου, π.χ. οι φέρουσες κρίσιμα φυτευτά υποστυλώματα).
- Για τον έλεγχο των διαστάσεων των θεμελίων λαμβάνεται: $\sigma_{\epsilon d}=2 \cdot \sigma_{\epsilon p}$ για το σεισμικό συνδυασμό δράσεων,
Δηλαδή: $G+\psi^2 \cdot Q \pm 1,75 \cdot \epsilon \cdot (G+\psi^2 \cdot Q)$, $\sigma_{\epsilon d}=2 \cdot \sigma_{\epsilon p}$ για το μη σεισμικό συνδυασμό δράσεων.
- Είναι αποδεκτό να προστίθενται συνδετήριες δοκοί όταν:
 - i. Κατασκευάζονται νέα στοιχεία (κυρίως τοιχώματα) για τη σύνδεση τους με τα εκατέρωθεν υπάρχοντα.
 - ii. Στις περιπτώσεις που οι παραδοχές της αρχικής μελέτης κατέτασαν το έδαφος στην κατηγορία Β.
 - iii. Το έδαφος παρουσιάζει σημαντική κλίση.
 - iv. Υπάρχουν έκκεντρα πέλδila που συμμετέχουν σημαντικά στην ανάληψη των σεισμικών δράσεων, ώστε να συνδεθούν με τα εκατέρωθεν πέλδila.

3. Αναφορικά οι βασικές αρχές για τις επεμβάσεις σε κτίρια, προκειμένου να αποκατασταθούν οι

βλάβες, είναι οι κάτωθι:

- Αντιμετώπιση του κτιρίου σαν σύνολο και όχι σαν επί μέρους τμήματα.
- Αποφυγή δυσμενών αλλοιώσεων του δομικού συστήματος και των δυναμικών χαρακτηριστικών του.
- Αποφυγή απότομων μεταβολών αντοχής / ακαμψίας ή μάζας (στην κάτοψη ή στο ύψος) ειδικά μεταξύ pilotis και πρώτου ορόφου.
- Προσπάθεια εφαρμογής κατά το δυνατόν “ελαφρών” επεμβάσεων.
- Προσπάθεια βελτίωσης της συμπεριφοράς όχι μόνο του Φέροντα Οργανισμού αλλά και των υπολοίπων στοιχείων.
- Τήρηση των συστάσεων και πρακτικών κανόνων για τους γενικούς και ειδικούς ελέγχους κατά τον ανασχεδιασμό.
- Εφαρμογή υλικών/τεχνικών που εύκολα εφαρμόζονται και εύκολα ελέγχονται ποιοτικά.
- Στην περίπτωση που το κτίριο έχει μελετηθεί και κατασκευαστεί με κανονισμούς προγενέστερους του ισχύοντος κανονισμού, τα τυχόν ενισχυμένα δομικά στοιχεία καθώς και τα πρόσθετα για την επισκευή θα διαστασιολογούνται με τους σύγχρονους κανονισμούς υλικών.

4. Η άδεια επισκευής θα κοινοποιείται στην αρμόδια Υ.ΔΟΜ. και στο αρμόδιο Ι.Κ.Α. που ανήκει το πληγέν κτίσμα.

5. Για εργασίες ενίσχυσης των κτιρίων, πλέον των εργασιών επισκευής που εγκρίνονται με τη χορηγούμενη Άδεια Επισκευής από την αρμόδια Υπηρεσία (όπως αυτή αναφέρεται στην Κοινή Υπουργική Απόφαση οριοθέτησης της περιοχής), ο ιδιοκτήτης με δική του πρωτοβουλία θα προσφεύγει με νέα μελέτη στις αρμόδιες Υ.ΔΟΜ. για την έκδοση οικοδομικής άδειας (χωρίς χορήγηση Στεγαστικής Συνδρομής) σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

6. Αμοιβή Μηχανικών

6α. Η αμοιβή του Μηχανικού για τη σύνταξη της μελέτης και την επίβλεψη της επισκευής θα ακολουθεί τις κείμενες διατάξεις και θα προσδιορίζεται από τον προϋπολογισμό της μελέτης, ο οποίος θα συντάσσεται σύμφωνα με το εγκεκριμένο τιμολόγιο της Υπηρεσίας (Υ.Α.Σ.) για την αποκατάσταση βλαβών από τα συμβάντα που αναφέρονται στο σκεπτικό της παρούσας.

6β. Τα παραστατικά πληρωμής της αμοιβής του Μηχανικού προσκομίζονται στην Αρμόδια Υπηρεσία μαζί με την αίτηση για την έγκριση χορήγησης της Β΄ δόσης της Στεγαστικής Συνδρομής.

6γ. Στις περιπτώσεις που το εγκεκριμένο ποσό της Σ.Σ. χορηγείται εφάπαξ, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις περί παροχής πιστωτικών διευκολύνσεων, τα παραστατικά πληρωμής της αμοιβής του ιδιώτη Μηχανικού προσκομίζονται στην Αρμόδια Υπηρεσία πριν εκδοθεί η Άδεια Επισκευής.

7. Η χορήγηση της Στεγαστικής Συνδρομής στους δικαιούχους ορίζεται στα αναφερόμενα στις υπ. αρ. πρωτ. Υ.Α.Σ. 4282/Α32/03-11-2010 Κ.Υ.Α. (Φ.Ε.Κ. 1778/Β/12-11-2010) και 5328/ΠΕ/Α32/12-01-2011 Κ.Υ.Α. (Φ.Ε.Κ. 115/Β/08-02-2011), που αφορά στις πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών σε κτίρια από τα συμβάντα που αναφέρονται στο θέμα της παρούσας.

Το συνημμένο παράρτημα με τίτλο «ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΩΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΦΕΡΟΥΣΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΥΠΟΣΤΕΙ ΒΛΑΒΕΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΑ» αποτελούμενο από δέκα (10) σελίδες, αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτής της Απόφασης.

Η παρούσα ισχύει από την ημέρα δημοσίευσης της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Από τις διατάξεις της παρούσας δεν προκαλείται επιπλέον δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού παρά μόνο η προβλεπόμενη από τις με αρ. πρωτ. Υ.Α.Σ. 4282/Α32/03-11-2010 Κ.Υ.Α. (Φ.Ε.Κ. 1778/Β/12-11-2010) και 5328/ΠΕ/Α32/12-01-2011 Κ.Υ.Α. (Φ.Ε.Κ. 115/Β/08-02-2011).

Η παρούσα να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως σύμφωνα με το άρθρο 1, παρ.2 της από 26.3.81 Πράξεως Νομοθετικού Περιεχομένου που κυρώθηκε με το Ν.1190/81.

**Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ**

ΣΤΑΥΡΟΣ ΕΛ. ΚΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ

ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ:

1. Υπουργείο ΑΝ.ΑΝ.Υ.ΜΕ.ΔΙ./Γ.Γ.Δ.Ε.
 - α) Γρ. Υπουργού
 - β) Γρ. Γεν. Γραμματέα Δ.Ε.
 - γ) Γρ. Γεν. Γραμματέα Σ.Δ.Ε.
 - δ) Γρ. Γεν. Δ/ντή Τεχνικής Υποστήριξης και Λοιπών Έργων
 - ε) Γρ. Τύπου
2. Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας
3. Δήμος Λουτρακίου - Αγ. Θεοδώρων (Με την παράκληση να κοινοποιηθεί σε όλες τις πληγείσες Δημοτικές Ενότητες)
4. Περιφερειακή Ενότητα Ευβοίας
5. Δήμος Καρύστου (Με την παράκληση να κοινοποιηθεί σε όλες τις πληγείσες Δημοτικές Ενότητες)
6. Εθνικό Τυπογραφείο (για δημοσίευση)
7. Τ.Ε.Ε. - Καρ. Σερβίας 4, Αθήνα

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ:

1. Τμ. Αποκ/σης Ζημιών(β)
2. Τμ. Προγρ/σμού & Πληρ/κής(α)
3. Χρον. Αρχείο

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΩΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΦΕΡΟΥΣΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ
ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΥΠΟΣΤΕΙ ΒΛΑΒΕΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΑ**

A. ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ

A.1. ΚΤΙΡΙΑ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Βλάβες που δεν επηρεάζουν τη γενική ευστάθεια του κτιρίου

Στα κτίρια αυτά μπορεί να εμφανίζονται:

- Ελαφρές βλάβες σε σύλους, σύμφωνα με την κατάταξη των βλαβών που ακολουθεί, εφόσον τα βλαβέντα στοιχεία δεν ξεπερνούν το 30% του συνόλου των κατακόρυφων στοιχείων της στάθμης.
Εκτινάξεις επιχρισμάτων, απολεπίσεις/αποφλοιώσεις σκυροδέματος, ελαφρές ή σοβαρές (εκτεταμένες) εκτινάξεις και αποκολλήσεις επικαλύψεως σκυροδέματος, εκτεταμένες επιφανειακές μικρό-ρηγματώσεις, όχι αποκολλήσεις οπλισμών, όχι αισθητές παραμορφώσεις, καπνιά και χρώμα γκρι ή ροζ
- Βλάβες σε Πλάκες και Δοκούς
Ελαφρές ρηγματώσεις, περιορισμένος αριθμός εκτεθειμένων ράβδων οπλισμού, όχι αισθητά βέλη κάμψεως, όχι αποκολλήσεις ράβδων οπλισμού, καπνιά και χρώμα γκρι ή ροζ
- Βλάβες στους τοίχους πλήρωσης οι οποίες χαρακτηρίζονται:
ελαφρές: όταν εμφανίζονται ρηγματώσεις σε επιχρίσματα και ειδικότερα στις γραμμές επαφής τοιχοποιίας και φέροντα οργανισμού για την αποκατάσταση των οποίων απαιτείται τοπική επισκευή.
σοβαρές: όταν εμφανίζονται έντονες διαμπερείς ρωγμές, διαγώνιες ή χιαστί και βαριές: όταν εμφανίζεται θλιπτοδιατμητική θραύση, έντονες διαμπερείς ρηγματώσεις, πλήρης αποσύνθεση τοιχοποιίας, σπάσιμο τούβλων είτε απόκλιση από την κατακόρυφο.

Επιτρέπεται για κατασκευαστικούς λόγους η τοπική αύξηση της αντοχής του στοιχείου χωρίς, ωστόσο, να επηρεάζεται η δυσκαμψία του.

Βλάβες που επηρεάζουν τη γενική ευστάθεια του κτιρίου

Στα κτίρια αυτά μπορεί να εμφανίζονται βλάβες, σοβαρές-βαριές σύμφωνα με την κατάταξη των βλαβών που ακολουθεί, όπως:

- αισθητές ή έντονες παραμορφώσεις και ρηγματώσεις των στοιχείων από Ο.Σ.
- έντονες αποφλοιώσεις σκυροδέματος και εκτεταμένες αποκολλήσεις οπλισμών
- όλες οι ράβδοι οπλισμού εκτεθειμένες, λυγισμένες ή και κομμένες
- γενικότερη αποδιοργάνωση των δομικών στοιχείων και χρώμα γκρι-κιτρινωπό

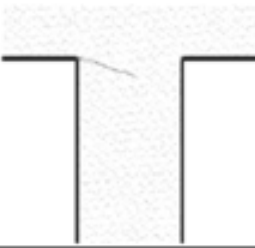
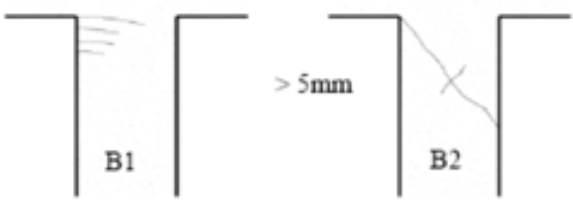

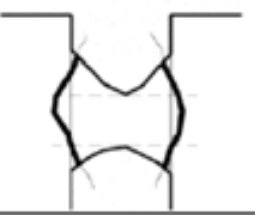
Η απομένουσα φέρουσα ικανότητα ενός κτιρίου, ή στατικά ανεξάρτητου τμήματος, θεωρούμε ότι καθορίζεται από την απομένουσα φέρουσα ικανότητα της στάθμης του κτιρίου που εμφανίζει τη μεγαλύτερη απώλεια φέρουσας ικανότητας.

Για την εκτίμηση (και όχι υπολογισμό) της απομένουσας φέρουσας ικανότητας μιας στάθμης χρησιμοποιούνται απλουστευμένα κριτήρια που λαμβάνουν υπόψη:

- α) το βαθμό της βλάβης σε κάθε κατακόρυφο στοιχείο
- β) την ηλικία του κτιρίου
- γ) την ποιότητα κατασκευής του στοιχείου
- δ) την κατάσταση του στοιχείου πριν τη βλάβη
- ε) το πλήθος των βλαβέντων στοιχείων (έκταση της βλάβης)

Οι τυπικοί βαθμοί βλάβης συνδέονται άμεσα με την απομένουσα φέρουσα ικανότητα και τα διαθέσιμα περιθώρια ασφαλείας των βλαβέντων δομικών στοιχείων και της κατασκευής ως συνόλου.

Για ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΑ, ΤΟΙΧΩΜΑΤΑ αλλά και για ΔΟΚΟΥΣ μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατ' αρχήν η κατάταξη βλαβών σύμφωνα με τα κάτωθι σκαριφήματα (Σχήματα 1.1 – 1.2):

Περιορισμένης σπουδαιότητας	Ελαφρές βλάβες	A	 $< 2\text{mm}$	$d=0$
		B	 $> 5\text{mm}$ $< 3\text{mm}$	$d \ll$
Επηρεάζουν την ασφάλεια του συνόλου	Σοβαρές	Γ	 $\Gamma 1$ $\Gamma 2$	$d < 1\%$
	Βαριές	Δ ή Δ/Ε	 Λυγισμός ή και θραύση ράβδων, άνοιγμα ή και θραύση συνδετήρων	$d > 2\%$

Τυπ. Βαθμός	Περιγραφή βλάβης
A/B	Μέτριες βλάβες στις περιοχές ενώσεων οπλισμών με υπερκάλυψη άκρων. Ρηγματώση κατά μήκος των ράβδων. Ρωγμές περίπου κάθετες στον άξονα, μικρού εύρους. Ελαφρά αποφλοιώση.
Γ/Δ	Βαριές βλάβες στις περιοχές ενώσεων οπλισμών με υπερκάλυψη άκρων. Εκτεταμένη και βαθιά αποφλοιώση, γυμνά μήκη ράβδων οπλισμού (αποκάλυψη).

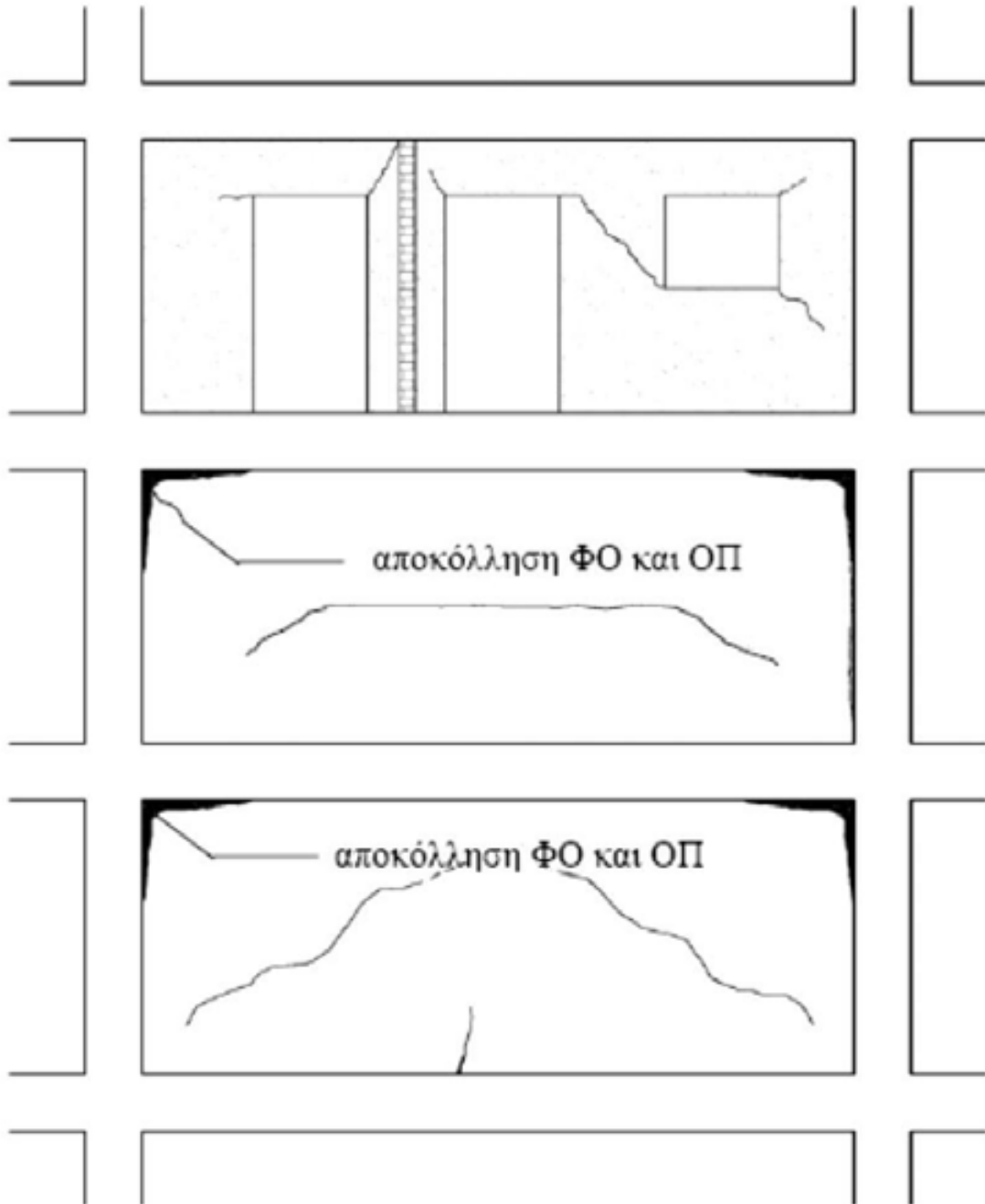
Σχήμα 1. 1 - Βλάβες στις περιοχές των ποδών των κατακόρυφων στοιχείων, στις αναμονές / στις ενώσεις των διαμήκων ράβδων οπλισμού με υπερκάλυψη («μάτσημα») των άκρων

Τυπ. Βαθμός	Περιγραφή βλάβης
A	Ελαφρές καμπτικές (καθόλου διατμ.) βλάβες. Απλές, μεμονωμένες ρωγμές περίπου κάθετες στον άξονα του στοιχείου, < 2mm, απουσία λοξών ρωγμών
A/B	Ελαφρές καμπτικές ή διατμητικές βλάβες. 1. Ρωγμές (μάλλον πολλαπλές) περίπου κάθετες στον άξονα του στοιχείου (<2mm), λοξές ρωγμές (<1mm). Απουσία εμφανών μόνιμων μετακινήσεων ή λυγισμού. Απουσία αποφλοιώσις. 2. Μέτριες ρωγμές περίπου κάθετες στον άξονα του στοιχείου (3+5mm), λοξές ρωγμές (1+2mm). Απουσία εμφανών μόνιμων μετακινήσεων ή λυγισμού. Μικρή αποφλοιώσις.
B	Σοβαρές καμπτικές/μέτριες διατμητικές βλάβες. Ρωγμές περίπου κάθετες στον άξονα του στοιχείου (>5mm), λοξές ρωγμές (<3mm). Απουσία μετακινήσεων ή λυγισμού. Αποφλοιώσις.
Γ/Δ	Σοβαρές έως βαριές βλάβες. 1. Καμπτικές. Λυγισμός ράβδων και αποφλοιώσις, αποδιοργάνωση πυρίνα ή έντονη διαμπερής ρηγμάτωση, με ολίσθηση, ή μόνιμη μετακίνηση των άκρων 1+2% l. 2. Διατμητικές. Έντονες λοξές ρωγμές (>3mm), μάλλον πολλαπλές, χιαστί ή απλώς διαγώνιες, μικρές αλλά αισθητές μόνιμες μετακινήσεις των άκρων του στοιχείου.
Δ (ή Δ/Ε)	Πλήρης αστοχία, απώλεια στοιχείου. Λυγισμός ή/και θραύση ράβδων, ή άνοιγμα (ή θραύση) συνδ/ρων, ή ρωγμή >10mm, ή μόνιμη μετακίνηση των άκρων >2% l (συμπεριλαμβανομένης και της ενδεχόμενης ολίσθησης).

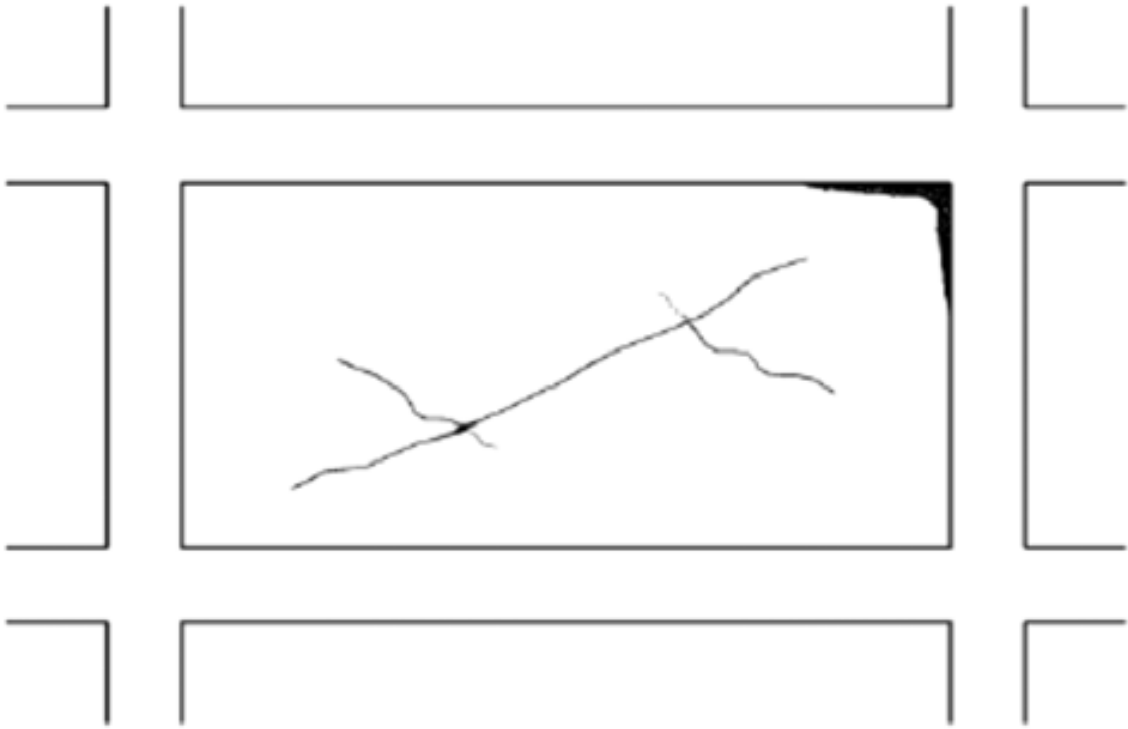
Σχήμα 1. 2 - Τυπικοί βαθμοί βλαβών ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΩΝ, ΤΟΙΧΩΜΑΤΩΝ (και ΔΟΚΩΝ) (d: η σχετική μετακίνηση των άκρων του στοιχείων)

Για συνήθεις άοπλες (υφιστάμενες) ΤΟΙΧΟΠΛΗΡΩΣΕΙΣ, με διάτρητα πλινθοσώματα και φτωχά (εν γένει) κονιάματα, μπορούν (σε περιπτώσεις βλαβών) να χρησιμοποιηθούν οι συστάσεις κατά

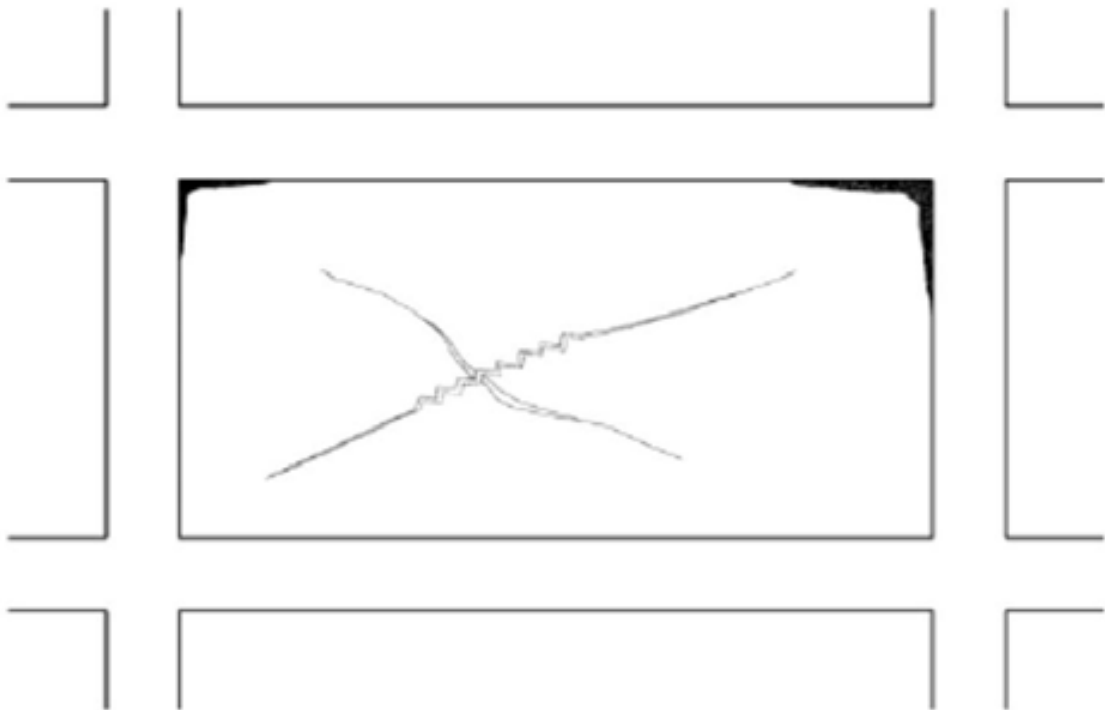
τα σκαριφήματα (Σχήματα 1.3 – 1.5), αν δε διατίθενται λεπτομερέστερα και ακριβέστερα στοιχεία.



Σχήμα 1. 3 - Χαρακτηριστικές ελαφρές (έως σοβαρές) βλάβες τοιχοπληρώσεων, με ρωγμές εύρους $< 2\pm 3\text{mm}$ (ορισμένες από τις βλάβες μπορεί να οφείλονται στις μόνιμες παραμορφώσεις του υποκείμενου σκελετού, του συστήματος πλακών / δοκών)



Σχήμα 1. 4 – Σοβαρή βλάβη τοιχοπλήρωσης, ρωγμές > 5mm



Σχήμα 1. 5 – Βαριά βλάβη τοιχοπλήρωσης, ρωγμές > 10mm

Στάθμη Βλαβών	Περιγραφή βλάβης
Ελαφρές	Ελαφρές (έως μέτριες) ρωγμές, < 2+3 mm, γύρω από ανοίγματα, ή ρωγμές αποκόλλησης του ΦΟ και ΟΠ. Πολλαπλές ελαφρές ρωγμές, ιδίως σε τοίχους με ανοίγματα.
Σοβαρές	Έντονη ρηγμάτωση, διαγώνια ή οισοδιαγώνια, με εύρος ρωγμής > 5mm, αποκόλληση από τον σκελετό, ρηγμάτωση των διαζωμάτων, αλουσία σημαντικών μετακινήσεων εκτός επιπέδου (< 5mm).
Βαριές	Έντονη ρηγμάτωση, γενικός οισοδιαγώνια, με εύρος ρωγμής > 10mm, αποκόλληση από τον σκελετό, βλάβες των διαζωμάτων και μικρή μετακίνηση εκτός επιπέδου (μικρότερη των 15mm).

Όταν η κατάσταση των κτιρίων από οπλισμένο σκυρόδεμα δεν προκύπτει ευχερώς με βάση την προαναφερόμενη περιγραφή των βλαβών θα εκτιμάται η απομένουσα φέρουσα ικανότητα και αντίστοιχα η απώλεια της φέρουσας ικανότητας του κτιρίου, σύμφωνα με την παράγραφο Β.2.1.

Α.2. ΚΤΙΡΙΑ ΑΠΟ ΦΕΡΟΥΣΑ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ

Βλάβες που δεν επηρεάζουν τη γενική ευστάθεια του κτιρίου

Στα κτίρια αυτά μπορεί να εμφανίζονται:

- τοπικές αποκολλήσεις επιχρισμάτων ή και μικρορηγματώσεις στις γωνιές των ανοιγμάτων
- μεμονωμένες λοξές ρωγμές σε πεσσούς
- εκτεταμένες αποκολλήσεις επιχρισμάτων, λοξές ρωγμές ή και πιθανές αποδιοργανώσεις τοιχοποιίας λόγω θερμικής ασυμβατότητας στη στάθμη της στέγης
- ελαφρές βλάβες, σύμφωνα με την κατάσταση των βλαβών που ακολουθεί, σε ποσοστό μικρότερο του 30% των φερόντων τοίχων ανά κατεύθυνση
- βλάβες στους τοίχους πλήρωσης οι οποίες χαρακτηρίζονται:
ελαφρές: όταν εμφανίζονται ρηγματώσεις σε επιχρίσματα και ειδικότερα στις γραμμές επαφής τοιχοποιίας και φέροντα οργανισμού για την αποκατάσταση των οποίων απαιτείται τοπική επισκευή.
σοβαρές: όταν εμφανίζονται έντονες διαμπερείς ρωγμές, διαγώνιες ή χιαστί.
βαριές: όταν εμφανίζεται θλιπποδιατμητική θραύση, έντονες διαμπερείς δυσδιαγώνιες ρηγματώσεις, πλήρης αποσύνθεση τοιχοποιίας, σπάσιμο τούβλων, απόκλιση από την κατακόρυφο.

Βλάβες που επηρεάζουν τη γενική ευστάθεια του κτιρίου

Στα κτίρια αυτά, επιπλέον των βλαβών που περιγράφονται στην προηγούμενη παράγραφο, μπορεί να εμφανίζονται:

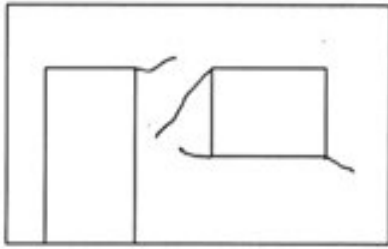
- κυρτώσεις τοίχων εκτός επιπέδου λόγω εξωτερικής ή εσωτερικής φωτιάς
- τοπικές αποδιοργανώσεις ή καταρρεύσεις τοιχοποιίας
- ελαφρές βλάβες, σύμφωνα με την κατάσταση των βλαβών που ακολουθεί, σε ποσοστό μεγαλύτερο του 30% των φερόντων τοίχων ανά κατεύθυνση
- δισδιαγώνιες ανοιχτές ρωγμές σε σημαντικούς τοίχους ή πεσσούς (ή σε μεγάλο ποσοστό τους)
- θλιπτικές θραύσεις στις εδράσεις τοίχων ή σε πεσσούς
- εκτεταμένη αποκόλληση εγκάρσιων φερόντων τοίχων.

Η απομένουσα φέρουσα ικανότητα ενός κτιρίου, ή στατικά ανεξάρτητου τμήματος, θεωρούμε ότι καθορίζεται από την απομένουσα φέρουσα ικανότητα στη στάθμη του κτιρίου που εμφανίζει τη μεγαλύτερη απώλεια φέρουσας ικανότητας και στη διεύθυνση της στάθμης με τις περισσότερες βλάβες.

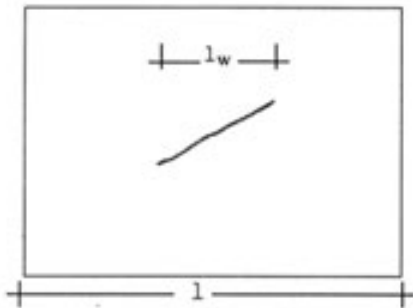
Για την εκτίμηση της απομένουσας φέρουσας ικανότητας μιας διεύθυνσης χρησιμοποιούνται απλουστευμένα κριτήρια που λαμβάνουν υπόψη:

- α) το βαθμό της βλάβης σε κάθε κατακόρυφο στοιχείο της διεύθυνσης
- β) την ηλικία του κτιρίου
- γ) το πλήθος των βλαβέντων στοιχείων (έκταση της βλάβης)

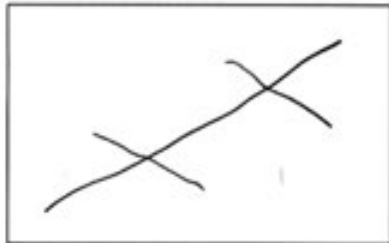
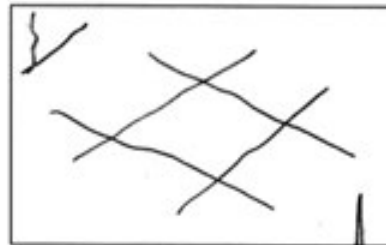
Για τη ΦΕΡΟΥΣΑ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατ' αρχήν η κατάσταση βλαβών σύμφωνα με τα κάτωθι σχήματα:

Ελαφριές βλάβες**A**

Εύρος ρωγμής < 1mm μήκος ≤ 1m

**B**

$$\frac{1_w}{1} < \frac{1}{3}, \text{ εύρος} \leq 5\text{m m}$$

Σοβαρές βλάβες**Γ****Βαριές βλάβες****Δ**

Τοπική αστοχία, αποδιοργάνωση

Όταν η κατάταξη των κτιρίων από φέρουσα τοιχοποιία δεν προκύπτει ευχερώς με βάση την προαναφερόμενη περιγραφή των βλαβών θα εκτιμάται η απομένουσα φέρουσα ικανότητα και αντίστοιχα η απώλεια της φέρουσας ικανότητας του κτιρίου, σύμφωνα με την παράγραφο Β.2.2.

Β.1. ΟΡΙΣΜΟΙ

Αποτίμηση : Η εκτίμηση της φέρουσας ικανότητας του κτιρίου.

Αρχική Φέρουσα Ικανότητα: Η αρχική, πριν από το συμβάν, φέρουσα ικανότητα του κτιρίου (αντοχή, ακαμψία).

Απομένουσα Φέρουσα Ικανότητα (φ): Η φέρουσα ικανότητα του κτιρίου μετά το συμβάν, ως ποσοστό της αρχικής φέρουσας ικανότητας.

Απώλεια Φέρουσας Ικανότητας (α): Η διαφορά μεταξύ της αρχικής και της απομένουσας φέρουσας ικανότητας.

Β.2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΠΩΛΕΙΑΣ ΦΕΡΟΥΣΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ

Β2.1. ΚΤΙΡΙΑ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Σε μεμονωμένα στοιχεία

- Επιρροή βαθμού βλάβης και ηλικίας

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζεται μια εκτίμηση της απομένουσας φέρουσας ικανότητας (ως ποσοστό της αρχικής φέρουσας ικανότητας) για μεμονωμένα δομικά στοιχεία, κυρίως για υποστυλώματα, ανάλογα με τον τυπικό βαθμό βλάβης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Απομένουσα Φέρουσα Ικανότητα Στοιχείου (φ)
ως ποσοστό της αρχικής φέρουσας ικανότητας

ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΤΥΠΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΒΛΑΒΗΣ			
	«Α»	«Β»	«Γ»	«Δ»
ΜΙΚΡΗ ΗΛΙΚΙΑ ≤ 25 ετών	0,95	0,75	0,45	0,15
ΜΕΓΑΛΗ ΗΛΙΚΙΑ ≥ 30 ετών	0,80	0,60	0,30	0

- Επιρροή κακοτεχνιών και φυσικών / χημικών φθορών

Λαμβάνεται υπόψη μόνο για τα στοιχεία που εμφανίζουν βλάβες από την πυρκαγιά.

Για κακή κατάσταση ή κακή κατασκευή του στοιχείου η απομένουσα φέρουσα ικανότητα του στοιχείου (φ) μειώνεται κατά 5%

Για κακή κατάσταση και κακή κατασκευή του στοιχείου η απομένουσα φέρουσα ικανότητα του στοιχείου (φ) μειώνεται κατά 15%

Απώλεια Φέρουσας Ικανότητας Στοιχείου

$$a_i = 1 - \varphi_i$$

Σε μια στάθμη

Για την εκτίμηση της απομένουσας φέρουσας ικανότητας σε μια στάθμη πρέπει να ληφθούν υπόψη όλα τα κατακόρυφα δομικά στοιχεία, ο τυπικός βαθμός βλάβης και η απομένουσα φέρουσα ικανότητα του καθενός και να εκτιμηθεί η ένταση / έκταση των βλαβών των κατακόρυφων φερόντων στοιχείων της κατασκευής.

Μια απλουστευμένη, συντηρητική εκτίμηση της απομένουσας φέρουσας ικανότητας (ως ποσοστό της αρχικής φέρουσας ικανότητας) για μια στάθμη, μπορεί να γίνει με βάση τη σχέση:

$$\varphi_{στ} = \frac{\sum_{i=1}^n \varphi_i}{n}$$

όπου $\varphi_{στ}$ = απομένουσα φέρουσα ικανότητα στάθμης ως ποσοστό της αρχικής
 φ_i = απομένουσα φέρουσα ικανότητα μεμονωμένου κατακόρυφου στοιχείου της
 στάθμης ως ποσοστό της αρχικής
 n = πλήθος όλων των κατακόρυφων στοιχείων της στάθμης

Και αντίστοιχα έχουμε:

Απώλεια Φέρουσας Ικανότητας Στάθμης

$$αστ = 1 - \varphi_{στ}$$

Θεωρείται ότι έχει επηρεασθεί η γενική ευστάθεια ενός κτιρίου από οπλισμένο σκυρόδεμα όταν η απώλεια της φέρουσας ικανότητάς του λόγω των ορατών βλαβών είναι μεγαλύτερη από:

10% για κτίρια μικρής ηλικίας(≤25 ετών)

15% για κτίρια μεγάλης ηλικίας(≥30 ετών)

Για κτίρια ενδιάμεσης ηλικίας γίνεται γραμμική παρεμβολή.

B.2.2 ΚΤΙΡΙΑ ΑΠΟ ΦΕΡΟΥΣΑ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ

Σε μεμονωμένα στοιχεία

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζεται μια εκτίμηση της απομένουσας φέρουσας ικανότητας (ως ποσοστού της αρχικής φέρουσας ικανότητας) για μεμονωμένα δομικά στοιχεία, ανάλογα με τον τυπικό βαθμό βλάβης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Απομένουσα Φέρουσα Ικανότητα Στοιχείου (φ_i)
 ως ποσοστό της αρχικής φέρουσας ικανότητας

ΤΥΠΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΒΛΑΒΗΣ

ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	«Α»	«Β»	«Γ»	«Δ»
ΜΙΚΡΗ ΗΛΙΚΙΑ ≤ 50 ετών	0,85	0,70	0,50	0,25
ΜΕΓΑΛΗ ΗΛΙΚΙΑ ≥ 75 ετών	0,70	0,50	0,25	-

Απώλεια Φέρουσας Ικανότητας Στοιχείου

$$a_i = 1 - \varphi_i$$

Σε μια διεύθυνση

Για την εκτίμηση της απομένουσας φέρουσας ικανότητας σε μια διεύθυνση πρέπει να ληφθούν υπόψη όλα τα μεμονωμένα δομικά στοιχεία, ο τυπικός βαθμός βλάβης και η απομένουσα φέρουσα ικανότητα του καθενός, να εκτιμηθεί η ένταση / έκταση των βλαβών των κατακόρυφων φερόντων στοιχείων της κατασκευής.

Μια απλουστευμένη, συντηρητική εκτίμηση της απομένουσας φέρουσας ικανότητας (ως ποσοστό της αρχικής φέρουσας ικανότητας) για μια διεύθυνση, μπορεί να γίνει με βάση τη σχέση:

$$\Phi_{\chi} = \frac{\sum_{i=1}^n \varphi_i A_i}{\sum_{i=1}^n A_i}$$

- όπου φ_{χ} = απομένουσα φέρουσα ικανότητα διεύθυνσης ως ποσοστό της αρχικής
 φ_i = απομένουσα φέρουσα ικανότητα μεμονωμένου κατακόρυφου στοιχείου της διεύθυνσης αυτής
 A_i = επιφάνεια οριζόντιας τομής κατακόρυφου στοιχείου της εξεταζόμενης διεύθυνσης
 n = πλήθος όλων των κατακόρυφων στοιχείων της εξεταζόμενης διεύθυνσης

Και αντίστοιχα έχουμε:

Απώλεια Φέρουσας Ικανότητας Διεύθυνσης

$$\alpha_{\chi} = 1 - \varphi_{\chi}$$

Θεωρείται ότι έχει επηρεασθεί η γενική ευστάθεια ενός κτιρίου από φέρουσα τοιχοποιία όταν η απώλεια της φέρουσας ικανότητάς του λόγω των ορατών βλαβών είναι μεγαλύτερη από:

10% για κτίρια μικρής ηλικίας (≤50 ετών)

15% για κτίρια μεγάλης ηλικίας (≥75 ετών)

Για κτίρια ενδιάμεσης ηλικίας γίνεται γραμμική παρεμβολή.