

Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού & Προστασίας
ΤΕΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ

Πρωτοβάθμιος Προσεισμικός Έλεγχος

Οδηγίες για τις Μεταλλικές Κατασκευές στα πεδία 29 & 30

Με την συμβολή των Θ. Καραβασιλή, Καθηγητή Πανεπιστημίου Πατρών και Δ. Λιγνού, Καθηγητή APFL Λωζάνη Μελών της Επιτροπής Υποστήριξης ΚΑΝ.ΕΠΕ.

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης NextGenerationEU
 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας

1

1

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 29 και 30

Συμπλήρωση με ΜΕΓΑΛΗ ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο έλεγχος αφορά:

- δομικές βλάβες,
- φθορές λόγω ελλιπούς συντήρησης
- και κακοτεχνίες

Επιρροή σε αποφάσεις λήψης άμεσων μέτρων επέμβασης

26. ΧΩΡΙΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	(0%)			ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	(100%)
27. ΜΕΓΑΛΟ ΎψΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	(0%)	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ <input type="checkbox"/>		ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	(100%)
28. ΕΧΕΙ ΑΓΧΥΣΗ Η ΕΠΟΥΔΑΙΟΤΗΤΑ Η ΤΑ ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΛΟΓΩ ΑΛΛΑΓΗΣ ΧΡΗΣΗΣ	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	(0%)	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ <input type="checkbox"/>		ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	(100%)
29. ΒΛΑΒΕΣ ΣΕ ΦΕΡΟΝΤΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	(0%)	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ <input type="checkbox"/>		ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	(100%)
30. ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΛΛΙΠΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΩΝ	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	(0%)	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ <input type="checkbox"/>		ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	(100%)
31. ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΡΟΤΗΣΗΣ ΜΕ ΓΕΙΤΟΝΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	(0%)	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ <input type="checkbox"/>		ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	(100%)
32. ΜΑΛΑΚΟΣ ΟΡΟΦΟΣ	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	(0%)	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ <input type="checkbox"/>		ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	(100%)
33. ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟ ΣΤΡΟΦΗΣ	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	(0%)	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ <input type="checkbox"/>		ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	(100%)
34. ΜΗ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΘ' ΎψΟΣ	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	(0%)	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ <input type="checkbox"/>		ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	(100%)
35. ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΜΗ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑ	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	(0%)	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ <input type="checkbox"/>		ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	(100%)
36. ΘΕΤΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ ΤΗΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΤΩΝ ΤΟΙΧΟΠΛΗΡΩΣΕΩΝ	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	(0%)	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ <input type="checkbox"/>		ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	(100%)
37. ΚΟΙΝΤΑ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΑ	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	(0%)	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ <input type="checkbox"/>		ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	(100%)

Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού & Προστασίας
ΤΕΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ
 Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας
 ΕΛΛΑΔΑ 2.0
 Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης NextGenerationEU

2

2

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 29 και 30

✓ **Πεδίο 29**

ΔΟΜΙΚΕΣ ΒΛΑΒΕΣ
ανεξαρτήτως είδους δράσης (σεισμός, διαφορικές καθιζήσεις, κατακόρυφα φορτία, άνεμος, κ.λπ.)

✓ **Πεδίο 30**

ΦΘΟΡΕΣ
λόγω φυσικοχημικών δράσεων και γήρανσης υλικών, καθώς και φθορές, που επηρεάζουν τη λειτουργικότητα του κτιρίου

Η έκταση και το είδος του ελέγχου για τη διαπίστωση των βλαβών στα φέροντα δομικά στοιχεία αποφασίζεται κατά κρίση μηχανικού.

Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού & Προστασίας
ΤΕΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ
 Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας
 ΕΛΛΑΔΑ 2.0
 Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης NextGenerationEU

3

3

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 29, ΒΛΑΒΕΣ ΣΕ ΦΕΡΟΝΤΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

29. ΒΛΑΒΕΣ ΣΕ ΦΕΡΟΝΤΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	(0%)	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ <input type="checkbox"/>	ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	(100%)
<p>✓ Στην περίπτωση που επιλεγεί ένα από τα υποδεικνυόμενα ποσοστά 25% ή 50% ή 75%, συμπληρώνεται υποχρεωτικά το πλαίσιο διαλόγου «Σύντομες Παρατηρήσεις» που εμφανίζεται.</p> <p>✓ Στην περίπτωση που επιλεγεί ΝΑΙ (100%) απαιτείται συμπληρωματικά υποβολή ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ από τους ελεγκτές μηχανικούς, όπου θα τεκμηριώνεται η βαθμονόμηση με 100% ικανοποίησης του κριτηρίου <u>σύμφωνα με τις οδηγίες του πεδίου 29</u>, καθώς και υποβολή σχετικού <u>φωτογραφικού υλικού</u>.</p>					

Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού & Προστασίας
ΤΕΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ
 Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας
 ΕΛΛΑΔΑ 2.0
 Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης NextGenerationEU

4

4

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 29 και 30

Έμφαση δίδεται σε δομικές βλάβες που εμφανίζονται κυρίως σε **ΚΡΙΣΙΜΑ** φέροντα δομικά στοιχεία, (δηλαδή, στοιχεία που κυρίως συμβάλλουν στη φέρουσα ικανότητα και ευστάθεια του κτιρίου υπό σεισμικά φορτία) και λιγότερο στα υπόλοιπα-**ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΑ** φέροντα δομικά στοιχεία.

ΚΡΙΣΙΜΑ φέροντα δομικά στοιχεία, όπως:

- ΧΛ: Υποστυλώματα, Ζυγώματα, Κατακόρυφοι Αντιανέμοι Σύνδεσμοι, Συνδέσεις

ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΑ φέροντα δομικά στοιχεία, όπως:

- ΧΛ: Διαδοκίδες Στέγης (τεγίδες), Διαδοκίδες Πλευρικών επικαλύψεων (μηκίδες)



Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού & Προστασίας

ΤΕΕ

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ



Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας

Ελλάδα 2.0



Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης NextGenerationEU

5

5

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 29, ΒΛΑΒΕΣ ΣΕ ΦΕΡΟΝΤΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ενδεικτική περιγραφή τυπικών βαθμών βλάβης δομικών στοιχείων ΧΛ

- ✓ Αστοχία σε **ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΑΤΟΜΗΣ** (διαρροή/θραύση λόγω Μ, Q, N, T)
- ✓ Αστοχία σε **ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΛΟΥΣ/ΦΟΡΕΑ**:
 - **ΤΟΠΙΚΟΣ ΛΥΓΙΣΜΟΣ** → Οι διατομές παραμορφώνονται χωρίς διατήρηση του σχήματός τους (συνήθως **λεπτότοιχες** διατομές «κατηγορίας 4») ή/και
 - **ΚΑΘΟΛΙΚΟΣ ΛΥΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΟΥΣ/ΦΟΡΕΑ** («Ρ-δ», «Ρ-Δ») → Εμφανίζεται σε ράβδους/φορείς μεγάλου μήκους χωρίς ενδιάμεσες στηρίξεις:
 - **Καμπτικός (N)**: Οι διατομές υπόκεινται σε μετατοπίσεις χωρίς στροφή
 - **Στρεπτικός (N)**: Οι διατομές υπόκεινται μόνο σε στροφή (**σπάνια περίπτωση**)
 - **Στρεπτοκαμπτικός (M, N&M)**: Οι διατομές υπόκεινται σε μετατοπίσεις & στροφή
- ✓ Αστοχία **ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ** (Μ, Q, N, T): Κοχλιωτές ή/και Συγκολλητές



Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού & Προστασίας

ΤΕΕ

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ



Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας

Ελλάδα 2.0



Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης NextGenerationEU

6

6

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 29, ΒΛΑΒΕΣ ΣΕ ΦΕΡΟΝΤΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ενδεικτική περιγραφή τυπικών βαθμών βλάβης δομικών στοιχείων ΧΛ



ΜΕΤΡΙΑ ΒΛΑΒΗ

Περιορισμένος τοπικός λυγισμός στο κάτω πέλμα



Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού & Προστασίας

ΤΕΕ

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ



Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας

Ελλάδα 2.0



Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης NextGenerationEU

7

7

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 29, ΒΛΑΒΕΣ ΣΕ ΦΕΡΟΝΤΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ενδεικτική περιγραφή τυπικών βαθμών βλάβης δομικών στοιχείων ΧΛ



ΣΟΒΑΡΗ ΒΛΑΒΗ

Εκτεταμένος τοπικός λυγισμός κάτω πέλματος



Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού & Προστασίας

ΤΕΕ

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ



Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας

Ελλάδα 2.0



Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης NextGenerationEU

8

8

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 29, ΒΛΑΒΕΣ ΣΕ ΦΕΡΟΝΤΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

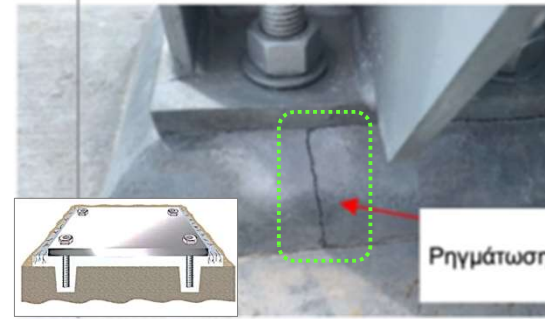
Ενδεικτική περιγραφή τυπικών βαθμών βλάβης δομικών στοιχείων ΧΛ

**ΒΑΡΙΑ
ΒΛΑΒΗ**

Πλήρης
αστοχία,
Απώλεια
στοιχείου

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 29, ΒΛΑΒΕΣ ΣΕ ΦΕΡΟΝΤΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ενδεικτική περιγραφή τυπικών βαθμών βλάβης δομικών στοιχείων ΧΛ

**ΜΕΤΡΙΑ
ΒΛΑΒΗ**

Ρηγμάτωση μη
συρρικνούμενου
τσιμεντοκονιάματος
κάτω από την
πλάκα έδρασης
εύρους $\leq 1\text{mm}$

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 29, ΒΛΑΒΕΣ ΣΕ ΦΕΡΟΝΤΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

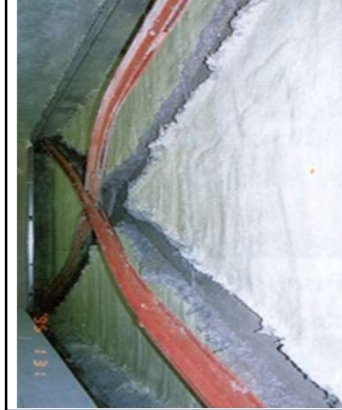
Ενδεικτική περιγραφή τυπικών βαθμών βλάβης δομικών στοιχείων ΧΛ

**ΣΟΒΑΡΗ
ΒΛΑΒΗ**

Καθολικός
λυγισμός
μελών
δυσκαμψίας

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 29, ΒΛΑΒΕΣ ΣΕ ΦΕΡΟΝΤΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

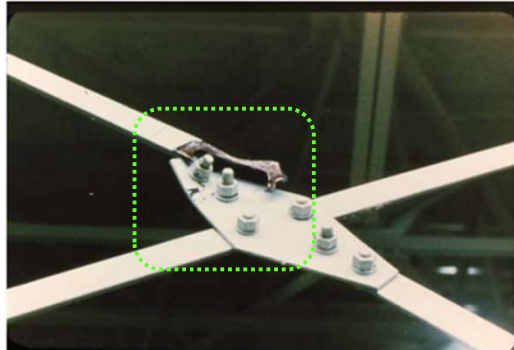
Ενδεικτική περιγραφή τυπικών βαθμών βλάβης δομικών στοιχείων ΧΛ

**ΣΟΒΑΡΗ
ΒΛΑΒΗ**

Καθολικός
λυγισμός
μελών
δυσκαμψίας

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 29, ΒΛΑΒΕΣ ΣΕ ΦΕΡΟΝΤΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

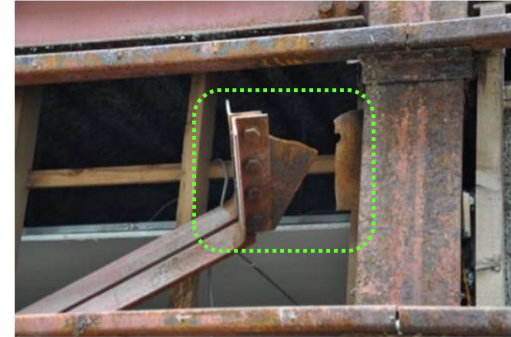
Ενδεικτική περιγραφή τυπικών βαθμών βλάβης δομικών στοιχείων ΧΛ

**ΒΑΡΙΑ
ΒΛΑΒΗ**Θραύση
συνδέσεων
μελών
δυσκαμψίας

13

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 29, ΒΛΑΒΕΣ ΣΕ ΦΕΡΟΝΤΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ενδεικτική περιγραφή τυπικών βαθμών βλάβης δομικών στοιχείων ΧΛ

**ΒΑΡΙΑ
ΒΛΑΒΗ**Θραύση
συνδέσεων
μελών
δυσκαμψίας

14

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 29, ΒΛΑΒΕΣ ΣΕ ΦΕΡΟΝΤΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

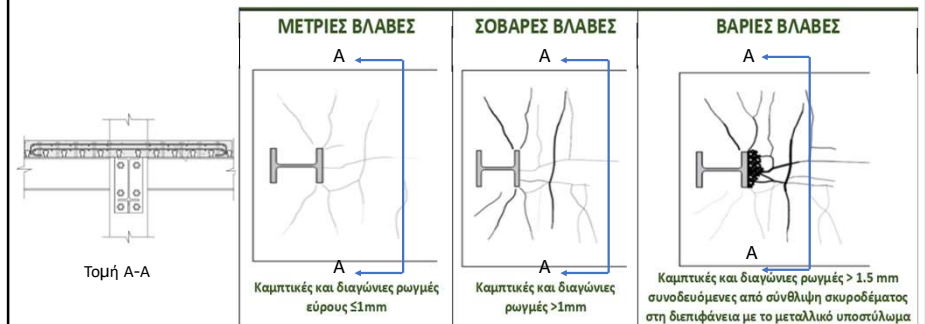
Ενδεικτική περιγραφή τυπικών βαθμών βλάβης δομικών στοιχείων ΧΛ

**ΒΑΡΙΑ
ΒΛΑΒΗ**Θραύση
αγκυρίων
έδρασης

15

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 29, ΒΛΑΒΕΣ ΣΕ ΦΕΡΟΝΤΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΣΥΜΜΙΚΤΕΣ ΠΛΑΚΕΣ



16

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 30, ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΛΛΙΠΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΩΝ

ΠΕΔΙΟ 30

- Στο πεδίο αυτό εξετάζονται και αξιολογούνται μακροσκοπικά οι επιπτώσεις:
 - ✓ της ενδεχόμενης ελλιπούς συντήρησης
 - ✓ των ενδεχόμενων κακοτεχνιών
 - ✓ και της ηλικίας του κτιρίου
- Σε ελλιπώς συντηρημένο κτίριο η φέρουσα ικανότητα και η λειτουργικότητά του μειώνονται με την πάροδο του χρόνου και επηρεάζεται δυσμενώς η σεισμική του απόκριση.
- Προφανώς, για τον εντοπισμό ενδεχόμενων ατελειών απαιτείται λεπτομερής επιθεώρηση του κτιρίου.

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 30, ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΛΛΙΠΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΩΝ

ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ

30. ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΛΛΙΠΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΩΝ	ΟΧΙ <input type="checkbox"/> (0%)	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ <input type="checkbox"/>	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> (100%)
		25% <input type="checkbox"/> 50% <input type="checkbox"/> 75% <input type="checkbox"/>	

- ✓ Στην περίπτωση που επιλεγεί ένα από τα υποδεικνυόμενα ποσοστά 25% ή 50% ή 75%, συμπληρώνεται υποχρεωτικά το πλαίσιο διαλόγου «Σύντομες Παρατηρήσεις» που εμφανίζεται.

- ✓ Στην περίπτωση που επιλεγεί **ΝΑΙ (100%)** απαιτείται συμπληρωματικά υποβολή ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ από τους ελεγκτές μηχανικούς, όπου θα τεκμηριώνεται η βαθμολογία με 100% ικανοποίησης του κριτηρίου σύμφωνα με τις οδηγίες του πεδίου 29, καθώς και υποβολή σχετικού φωτογραφικού υλικού.

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 30, ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΛΛΙΠΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΩΝ

Σε κτίρια ΧΛ εξετάζονται

- Η Διάβρωση του δομικού χάλυβα,
- Οι σημαντικές παραμορφώσεις & ταλαντώσεις,
- καθώς και η εμφανής ύπαρξη κακοτεχνιών



ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 30, ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΛΛΙΠΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΩΝ

ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ

30. ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΛΛΙΠΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΩΝ	ΟΧΙ <input type="checkbox"/> (0%)	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ <input type="checkbox"/>	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> (100%)
		25% <input type="checkbox"/> 50% <input type="checkbox"/> 75% <input type="checkbox"/>	

- ✓ **ΧΛ: ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ (25%/50%/75%)**

25%:

- Περιορισμένη οξείδωση ή επιφανειακή διάβρωση σε περισσότερα από το 10% των φερόντων μεταλλικών στοιχείων, πλακών έδρασης και των αγκυριών τους, εφελκόμενα ή (και) θλιβόμενα μέλη χωροδικτυωμάτων, πέλματα ή κορμοί μεταλλικών υποστυλωμάτων, περιοχές γύρω από συγκολλητές συνδέσεις με υψηλή επικινδυνότητα για συγκέντρωση τάσεων λόγω της επιφανειακής διάβρωσης.

50%:

- Έντονη διάβρωση με μερική ή ολική απομείωση της διατομής $\geq 10\%$, σε θλιβόμενα ή εφελκόμενα κύρια μεταλλικά στοιχεία, σε τουλάχιστον δύο γειτονικά κατακόρυφα στοιχεία ή $\geq 20\%$ σε περισσότερους από έναν κόμβους δικτυώματος στο 20% του συνολικού αριθμού των δικτυωμάτων μίας στάθμης.

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 30, ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΛΛΙΠΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΩΝ

ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ

30. ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΛΛΙΠΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΩΝ	ΟΧΙ <input type="checkbox"/> (0%)	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> 50% <input type="checkbox"/> 75% <input type="checkbox"/>	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> (100%)
---	--------------------------------------	--	--

✓ ΧΛ: ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ (25%/50%/75%)

75%:

- Διαβρωμένοι δομικοί χάλυβας με απομείωση της διατομής $\geq 20\%$, σε τουλάχιστον δύο γειτονικά υποστυλώματα,
- είτε προχωρημένη διάβρωση και απώλεια διατομών συγκολλητών συνδέσεων,
- είτε ύπαρξη κοιλωμάτων ή υποσκαφών ή παραμένουσας σκωρίας ή ο συνδυασμός τους σε τουλάχιστον 20% επί του συνολικού αριθμού των συγκολλητών συνδέσεων μίας στάθμης,
- είτε ύπαρξη πολύ λυγερών υποστυλωμάτων ή ζυγμάτων χωρίς επαρκείς πλευρικές εξασφαλίσεις με πιθανό τον κίνδυνο καμπτικού ή στρεπτοκαμπτικού λυγισμού.

100%:

- Μερική ή ολική θραύση συνδέσεων μεταλλικών δικτυωμάτων λόγω διάβρωσης ή κακοτεχνιών,
- είτε ολική απώλεια διατομής φερόντων μεταλλικών στοιχείων λόγω εκτεταμένης διάβρωσης σε τουλάχιστον ένα κατακόρυφο ή οριζόντιο μεταλλικό στοιχείο μίας στάθμης.



Οργανισμός Ανταγωνιστικού Σχεδιασμού & Προστασίας



ΤΕΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΟ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ



Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας



Ελλάδα 2.0



Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης NextGenerationEU

21

21

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 30, ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΛΛΙΠΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΩΝ

Διάβρωση πλάκας έδρασης και μεταλλικού δικτυώματος βιομηχανικών μεταλλικών κτιρίων.

Βαθμονόμηση 25%



Οργανισμός Ανταγωνιστικού Σχεδιασμού & Προστασίας



ΤΕΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΟ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ



Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας



Ελλάδα 2.0



Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης NextGenerationEU

22

22

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 30, ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΛΛΙΠΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΩΝ

Διάβρωση πλάκας έδρασης και μεταλλικού δικτυώματος βιομηχανικών μεταλλικών κτιρίων.

Βαθμονόμηση 25%



Οργανισμός Ανταγωνιστικού Σχεδιασμού & Προστασίας



ΤΕΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΟ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ



Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας



Ελλάδα 2.0



Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης NextGenerationEU

23

23

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 30, ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΛΛΙΠΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΩΝ

Διάβρωση σύνδεσης μεταλλικού δικτυώματος και κύριας δοκού βιομηχανικών μεταλλικών κτιρίων.

Βαθμονόμηση 50%



Οργανισμός Ανταγωνιστικού Σχεδιασμού & Προστασίας



ΤΕΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΟ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ



Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας



Ελλάδα 2.0



Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης NextGenerationEU

24

24

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 30, ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΛΛΙΠΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΩΝ

Διάβρωση σύνδεσης μεταλλικού δικτυώματος και κύριας δοκού βιομηχανικών μεταλλικών κτιρίων.

Βαθμονόμηση **50%**



25

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 30, ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΛΛΙΠΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΩΝ



Εκτενής διάβρωση σε μεταλλικό υποστύλωμα

Βαθμονόμηση **75%**



26

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 30, ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΛΛΙΠΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΩΝ



Ολική απώλεια διατομής κύριας μεταλλικής δοκού λόγω εκτενούς διάβρωσης.
Βαθμονόμηση **100%**

27

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 30, ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΛΛΙΠΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΩΝ

Κακοτεχνίες σε συγκολλήσεις



Κοιλώμα

Κοιλώμα

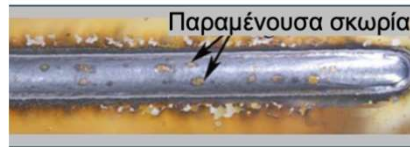
Μεταλλικό Έλασμα ή διατομή
Συγκόλληση

Κοιλώματα σε συγκολλήσεις λόγω κακοτεχνιών κατά τη συγκόλληση - Βαθμονόμηση 75%

28

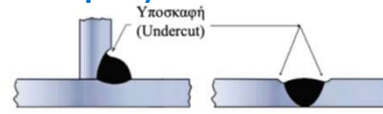
ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 30, ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΛΛΙΠΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΩΝ

Κακοτεχνίες σε συγκολλήσεις



Εκτενής διάβρωση και παραμένουσα σκωρία

Βαθμονόμηση 25% - 75%



Υποσκαφή σε συγκολλήσεις



Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού & Προστασίας

ΤΕΕ

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ



Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας

Ελλάδα 2.0

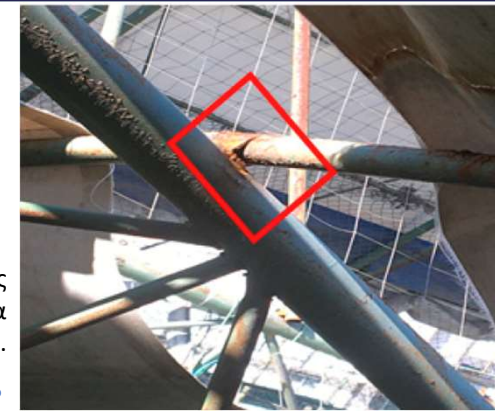


Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης NextGenerationEU

29

29

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 30, ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΩ ΕΛΛΙΠΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΩΝ



Μερική θραύση σύνδεσης σε μεταλλικό δίκτυωμα λόγω διάβρωσης.

Βαθμονόμηση 100%



Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού & Προστασίας

ΤΕΕ

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ



Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας

Ελλάδα 2.0



Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης NextGenerationEU

30

30

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΠΕΔΙΟ 29 & 30

- Οι προαναφερόμενες ενδεικτικές περιγραφές κατάταξης (Πεδίο 29 & 30) είναι προφανές ότι δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που θα συναντήσουν οι ελεγκτές μηχανικοί.
- Ως εκ τούτου, στην περίπτωση που η κατάσταση του κτιρίου δεν συμπίπτει πλήρως με όσες ενδεικτικά προαναφέρθηκαν, το ποσοστό ικανοποίησης του κριτηρίου εκτιμάται κατά την κρίση των ελεγκτών μηχανικών με βάση αυτές τις ενδεικτικές περιπτώσεις.



Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού & Προστασίας

ΤΕΕ

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ



Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας

Ελλάδα 2.0



Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης NextGenerationEU

31

31

Ευχαριστώ για την προσοχή σας

Ελλάδα 2.0

ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ ΚΑΙ ΑΝΔΡΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης NextGenerationEU

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας

32

32