



ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΕΙΚΟΝΙΚΑ ΠΙΛΟΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΝΟΜΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ: Την αποκλειστική ευθύνη για το περιεχόμενο της παρούσας δημοσίευσης έχουν οι συντάκτες της. Το περιεχόμενο της παρούσας δεν αντικατοπτρίζει απαραίτητα την άποψη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ούτε ο Εκτελεστικός Οργανισμός Καινοτομίας και Δικτύων (INEA), ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή είναι υπεύθυνοι για οποιαδήποτε δυνητική χρήση των πληροφοριών που περιέχονται στην παρούσα.

ΔΗΛΩΣΗ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΔΙΑΝΟΗΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ: Το παρόν έγγραφο περιέχει ιδιόκτητες πληροφορίες της Σύμπραξης e-SAFE. Δεν επιτρέπεται η χρήση, αναπαραγωγή ή μεταφορά του παρόντος εγγράφου και των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτό με οποιοδήποτε μέσο σε τρίτα μέρη, εν όλω ή εν μέρει, χωρίς την προηγούμενη γραπτή συγκατάθεση της Σύμπραξης e-SAFE.



Το πρόγραμμα e-SAFE έχει λάβει χρηματοδότηση στο πλαίσιο του προγράμματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την έρευνα και την καινοτομία «Ορίζοντας 2020» με αριθμό συμφωνίας επιχορήγησης 893135.

ΣΥΝΟΨΗ

Η τρέχουσα πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος στοχεύει στη συγκέντρωση αιτήσεων για δύο εικονικά πιλοτικά κτίρια στο πλαίσιο του προγράμματος e-SAFE που διεξάγεται υπό την αιγίδα του προγράμματος «Ορίζοντας 2020». Στόχος του προγράμματος είναι η ανάπτυξη μιας έτοιμης λύσης για εφαρμογή στην αγορά, για την ολοκληρωμένη σεισμική και ενεργειακή ανακαίνιση μη ιστορικών κτιρίων (δηλαδή κτιρίων που έχουν ανεγερθεί μεταξύ 1950 και 1990) με σκελετό από οπλισμένο σκυρόδεμα. Το σύστημα e-SAFE από τεχνολογική σκοπιά, περιλαμβάνει τις ακόλουθες συνιστώσες/λύσεις: e-PANEL, e-CLT και e-EXOS, καθώς και e-THERM και e-TANK. Στο πλαίσιο του προγράμματος, το σύστημα θα δοκιμαστεί σε ένα πιλοτικό κτίριο στην Κατάνια (Νότια Ιταλία) και σε δύο εικονικά πιλοτικά κτίρια στην Ευρώπη.

Η επιλογή της σύνδεσης εικονικών πιλοτικών κτιρίων με μια πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος υπαγορεύεται από την ανάγκη αντιστοίχισης των ευκαιριών σχεδιασμού που προσφέρει το πρόγραμμα e-SAFE με πρωτοπόρους χρήστες που διαθέτουν ισχυρό κίνητρο, ενισχύοντας τις δυνατότητες και το ενδιαφέρον τους να προβούν σε ριζική ανακαίνιση.

Οι ιδιοκτήτες των εικονικών πιλοτικών κτιρίων **θα ωφεληθούν από τη λήψη μιας τρισδιάστατης μελέτης του κτιρίου, τρισδιάστατων φυσικών και ψηφιακών μοντέλων** και μιας μελέτης ενεργειακής κατανάλωσης και δυναμικής εξοικονόμησης ενέργειας. Επιπλέον, θα τους δοθεί **λεπτομερής σχεδιασμός της ενεργειακά αποδοτικής και αντισεισμικής λύσης ανακαίνισης**, που θα προσδιοριστεί μέσω μιας **διαδικασίας από κοινού σχεδιασμού** στην οποία θα συμμετέχουν ενεργά ιδιοκτήτες και ένοικοι.

Η δραστηριότητα παρουσίασης στα εικονικά κτίρια θα ολοκληρωθεί με την εκπόνηση ενός λεπτομερούς σχεδίου το οποίο θα βασίζεται στο e-SAFE, συμπεριλαμβανομένης της υποβολής μιας πρότασης για πιθανά **βιώσιμα προγράμματα χρηματοδότησης**, σύμφωνα με τις ανάγκες του αιτούντος φορέα. Η δραστηριότητα παρουσίασης δεν περιλαμβάνει την εφαρμογή των εργασιών ανακαίνισης στην πράξη.

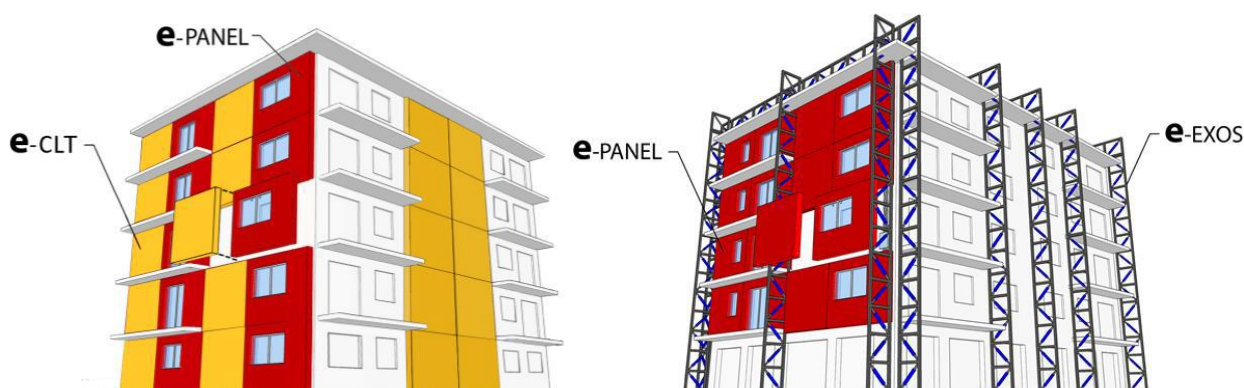
Οι ιδιοκτήτες ή διαχειριστές πολυώροφων μη ιστορικών κτιρίων που βρίσκονται σε σειсмоγενείς περιοχές στην Ευρώπη πληρούν τις προϋποθέσεις επιλεξιμότητας. Ωστόσο, θα δοθεί προτεραιότητα σε χώρες της ΕΕ εκτός της Ιταλίας όπου πραγματοποιείται ήδη ανακαίνιση στην πράξη σε ένα πιλοτικό κτίριο. Προτρέπουμε τους δημόσιους ή ιδιωτικούς φορείς που διαχειρίζονται εργατικές κατοικίες ή δημόσια κτίρια (π.χ. σχολεία), καθώς και ιδιώτες, όπως ιδιοκτήτες κτιρίων και κτηματομεσίτες, να υποβάλουν αίτηση. Οι προϋποθέσεις επιλεξιμότητας και η μέθοδος εφαρμογής περιγράφονται λεπτομερώς στην πρόσκληση.

1. Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για εικονικά πιλοτικά κτίρια

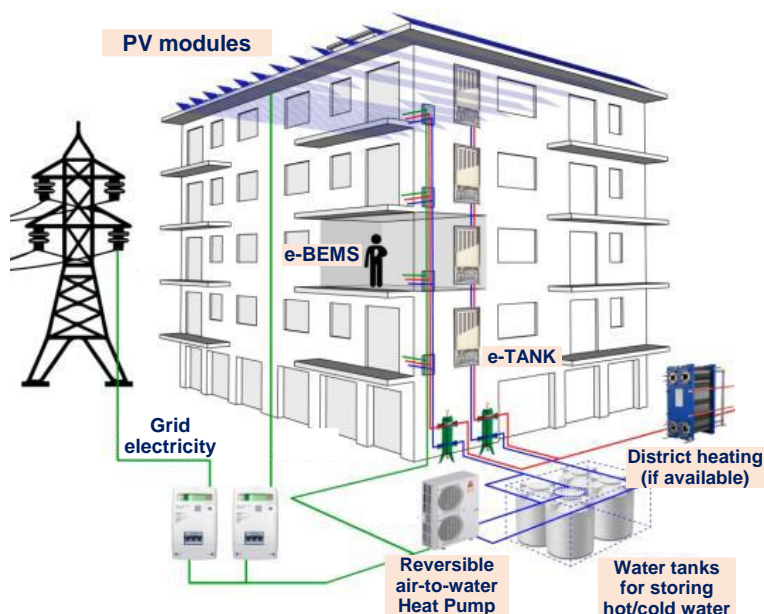
1.1 Πρόγραμμα e-SAFE

Στόχος του προγράμματος e-SAFE είναι ο συνδυασμός ενεργειακά αποδοτικών και αντισεισμικών λύσεων ανακαίνισης για μη ιστορικά κτίρια σε σεισμογενείς περιοχές της Ευρώπης. Το κύριο πεδίο εφαρμογής του προγράμματος e-SAFE είναι η ανάπτυξη ενός έτοιμου για εφαρμογή στην αγορά, πολυχρηστικού συστήματος ριζικής ανακαίνισης κτιρίων που ενσωματώνει τεχνολογικές, λειτουργικές, αισθητικές, χρηματοδοτικές και οικονομικές πτυχές, ενώ μπορεί εύκολα να προσαρμοστεί σε ειδικές κλιματικές συνθήκες, επίπεδα σεισμικότητας και άλλες οριακές συνθήκες.

Το πρόγραμμα e-SAFE συνδυάζει ενεργειακές και σεισμικές αναβαθμίσεις μέσω καινοτόμων και ολοκληρωμένων τεχνολογικών λύσεων, όπως τα e-PANEL, e-CLT, e-EXOS, e-THERM και e-TANK (για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στη διεύθυνση <http://esafe-buildings.eu/en/technologies-and-solutions/>). Ως εκ τούτου, το πρόγραμμα e-SAFE θα συμβάλει στην απαλλαγή του κτιριακού δυναμικού της ΕΕ από τις εκπομπές άνθρακα μειώνοντας την επέλευση φυσικών κινδύνων που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή και, ταυτόχρονα, στη βελτίωση της κοινωνικής ανθεκτικότητας απέναντι στους σεισμούς. Το σύστημα e-SAFE αποτελείται κυρίως από προκατασκευασμένα στοιχεία που εφαρμόζονται από το εξωτερικό των κτιρίων με τη χρήση γερανών, προσφέροντας με αυτόν τον τρόπο μια οικονομικά αποδοτική, χαμηλής όχλησης εμπειρία ανακαίνισης στους κατοίκους.



Εικόνα 1. Τεχνολογικές λύσεις του συστήματος e-SAFE – ΚΕΛΥΦΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ



Εικόνα 2. Τεχνολογικές λύσεις του συστήματος e-SAFE – ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

1.2 Πλεονεκτήματα της συμμετοχής ως εικονικό πιλοτικό κτίριο

Τα εικονικά πιλοτικά κτίρια θα χρησιμοποιηθούν ως περιπτώσιολογικές μελέτες για την εικονική εφαρμογή του συστήματος e-SAFE, συμπεριλαμβανομένου του τεχνικού πρωτοκόλλου, του πρωτοκόλλου από κοινού σχεδιασμού, του πρωτοκόλλου συμμετοχής και του πρωτοκόλλου χρηματοδότησης.

Οι ιδιοκτήτες των εικονικών πιλοτικών κτιρίων θα αποκομίσουν τα εξής οφέλη:

- εκπόνηση τρισδιάστατης μελέτης του κτιρίου·
- σχεδίαση τρισδιάστατων φυσικών και ψηφιακών μοντέλων του κτιρίου·
- διενέργεια ενεργειακού ελέγχου, ενεργειακής ανάλυσης και προσομοιώσεων δομικών στοιχείων του κτιρίου·
- εκπόνηση αναλυτικού σχεδίου των αρχιτεκτονικών, ενεργειακά αποδοτικών και αντισεισμικών λύσεων ανακαίνισης που προκύπτουν μέσω μιας διαδικασίας από κοινού σχεδιασμού με την ενεργή συμμετοχή των ενοίκων·
- προτάσεις ελκυστικών και βιώσιμων προγραμμάτων χρηματοδότησης σύμφωνα με τις ανάγκες του αιτούντος φορέα και τις ειδικότερες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες·
- ενίσχυση των σχέσεων με τους ενοίκους μέσω του από κοινού σχεδιασμού·
- ενίσχυση των σχέσεων με τοπικούς φορείς του κατασκευαστικού κλάδου μέσω της δημιουργίας [τοπικής πλατφόρμας](#)·
- αυξημένη προβολή σε τοπικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Η δραστηριότητα παρουσίασης στα εικονικά πιλοτικά κτίρια θα ολοκληρωθεί επομένως με την εκπόνηση ενός αναλυτικού σχεδίου, το οποίο θα βασίζεται στο e-SAFE, και την υποβολή μιας πρότασης για βιώσιμα προγράμματα χρηματοδότησης, χωρίς την εφαρμογή στην πράξη των εργασιών ανακαίνισης στο πιλοτικό κτίριο.

Οι ιδιοκτήτες των ακινήτων θα μπορούν να κάνουν χρήση του αναλυτικού σχεδίου που προσφέρει το πρόγραμμα e-SAFE σε μελλοντική πραγματική ανακαίνιση που θα πραγματοποιηθεί με δικά τους κονδύλια.

Από την εφαρμογή του συστήματος ανακαίνισης e-SAFE αναμένονται τα ακόλουθα **οφέλη**:

- **εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας και μείωση των εκπομπών CO₂ κατά τουλάχιστον 70-80%** σε σχέση με την τρέχουσα ενεργειακή απόδοση·
- **σημαντική μείωση στους λογαριασμούς ενέργειας** για τη θέρμανση και ψύξη των χώρων και την παραγωγή ζεστού νερού για οικιακή χρήση·
- **μείωση του κόστους ανακαίνισης κατά τουλάχιστον 20%** σε σχέση με τις παραδοσιακές λύσεις ανακαίνισης·
- **μείωση του χρόνου που απαιτείται επί τόπου για τις εργασίες ανακαίνισης κατά τουλάχιστον 45%** σε σχέση με τις παραδοσιακές λύσεις ανακαίνισης·
- **αύξηση της σεισμικής αντοχής** σε επίπεδα αντίστοιχα με εκείνα που απαιτούνται από τα τρέχοντα πρότυπα.

1.3 Υπηρεσίες που παρέχονται από το πρόγραμμα e-SAFE σε ένα εικονικό πιλοτικό κτίριο

Ως πρώτο βήμα, οι εμπειρογνώμονες του προγράμματος e-SAFE θα διεξαγάγουν μια προκαταρκτική συγκέντρωση και από κοινού ανάλυση των δεδομένων. Θα συγκεντρώσουν χωρικά δεδομένα της γεωμετρίας του κτιρίου μέσω τεχνολογιών σάρωσης με λέιζερ, υποβοηθούμενων από μη επανδρωμένα οχήματα (drone), εάν κριθεί απαραίτητο, με στόχο την ανάπτυξη φυσικών και ψηφιακών τρισδιάστατων μοντέλων του κτιρίου.

Το δεύτερο στάδιο θα περιλαμβάνει δραστηριότητες από κοινού σχεδιασμού με τους ενοίκους. Οι δραστηριότητες από κοινού σχεδιασμού θα υποβοηθούνται από ένα εργαλείο λογισμικού Συστήματος Υποστήριξης Αποφάσεων (αποκαλούμενο e-DSS), το οποίο αναπτύχθηκε από τους εμπειρογνώμονες του προγράμματος e-SAFE και θα επιτρέψει στους ενοίκους να αντιληφθούν τα οφέλη που διασφαλίζει η ανακαίνιση του κτιρίου τους με τη λύση e-SAFE αναφορικά με την εξοικονόμηση ενέργειας, τη μείωση στους λογαριασμούς ενέργειας και τις προοπτικές απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα, καθώς και τον χρόνο και το κόστος που απαιτείται για τις εργασίες ανακαίνισης.

Στη συνέχεια, βάσει των αποτελεσμάτων των δραστηριοτήτων του από κοινού σχεδιασμού, οι εμπειρογνώμονες του προγράμματος e-SAFE θα εργαστούν:

- σε προκαταρκτικές προσομοιώσεις της ενεργειακής απόδοσης του ανακαινισμένου κτιρίου·
- σε προκαταρκτικές προσομοιώσεις της σεισμικής αντοχής του ανακαινισμένου κτιρίου·
- στον λεπτομερή από κοινού σχεδιασμό συνιστωσών του κελύφους του κτιρίου στο πλαίσιο του προγράμματος e-SAFE που είναι απαραίτητες για την ανακαίνιση·
- στον λεπτομερή από κοινού σχεδιασμό των τεχνικών συστημάτων στο πλαίσιο του προγράμματος e-SAFE, με τον καθορισμό των διαστάσεων όλων των απαραίτητων συνιστωσών και μια προτεινόμενη κατανομή των σωληνώσεων·
- σε τρισδιάστατες απεικονίσεις του κτιρίου μετά από την ανακαίνιση·
- στην υποστήριξη της συμμετοχής των ενδιαφερομένων και τη δημιουργία μιας τοπικής πλατφόρμας·
- στην υποβολή πρότασης για τα πιο ελκυστικά και βιώσιμα προγράμματα χρηματοδότησης·
- στον προσδιορισμό πιθανών ελλείψεων και των αντίστοιχων απαραίτητων προσαρμογών.

2. Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗΣ

2.1 Η διαδικασία και σημαντικές ημερομηνίες

Η παρούσα πρόσκληση είναι μια διαδικασία αποτελούμενη από δύο γύρους: ο πρώτος γύρος αφορά το αίτημα για τη συγκέντρωση επιστολών εκδήλωσης ενδιαφέροντος. Στη συνέχεια, οι αιτήσεις θα εξεταστούν για να επιλεγεί ένας περιορισμένος αριθμός υποψήφιων κτιρίων. Οι ιδιοκτήτες των κτιρίων που θα επιλεγούν, θα κληθούν ακολούθως να παράσχουν περισσότερες πληροφορίες, προκειμένου να επιτευχθεί η διεξοδικότερη τελική επιλογή των δύο εικονικών πιλοτικών κτιρίων στις 10 Σεπτεμβρίου 2022.

Στάδια της πρόσκλησης

- Στάδιο 1: Εκδήλωση ενδιαφέροντος
- Στάδιο 2: Παρουσίαση αναλυτικότερων εγγράφων.

Χρονοδιάγραμμα

15 Ιουλίου 2022: καταληκτική ημερομηνία του πρώτου σταδίου, υποβολή αίτησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος με συμπλήρωση της [φύρμας](#).

1^η Αυγούστου 2022: ανακοίνωση των επικρατέστερων υποψηφίων.

10 Σεπτεμβρίου 2022: καταληκτική ημερομηνία του δεύτερου σταδίου, υποβολή εγγράφων.

25 Σεπτεμβρίου 2022: τελική επιλογή των δύο εικονικών πιλοτικών κτιρίων.

2.2 Κριτήρια επιλεξιμότητας

Τοποθεσία

Τα κτίρια πρέπει να βρίσκονται σε ευρωπαϊκές χώρες **μέσου έως υψηλού σεισμικού κινδύνου**, όπως η Ρουμανία, η Βουλγαρία, η Κροατία, η Κύπρος, η Ελλάδα, η Πορτογαλία, η Σλοβενία και η Ισπανία, καθώς και σε χώρες που δεν ανήκουν στα 27 κράτη μέλη της ΕΕ, όπως η Τουρκία, η Ουκρανία, η Αλβανία, το Κοσσυφοπέδιο, η Σερβία, το Μαυροβούνιο, η Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας, η Βοσνία-Ερζεγοβίνη και η Ισλανδία.

Η υποβολή αιτήσεων από την Ιταλία είναι δυνατή, ωστόσο, οι εν λόγω αιτήσεις θα εξεταστούν μόνο σε περίπτωση μη επιλεξιμότητας των αιτήσεων από άλλες χώρες, καθώς ένα πιλοτικό κτίριο ανακαινίζεται ήδη στην πράξη στη νότια Ιταλία.

Τυπολογία και τεχνικές προϋποθέσεις του κτιρίου

Επιλέξιμα είναι ιδιωτικά και δημόσια κτίρια ανεξαρτήτως χρήσης. Ωστόσο, συστήνουμε ένθερμα σε δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς που διαχειρίζονται **εργατικές κατοικίες** όπου διαβιούν πολλές οικογένειες ή δημόσια κτίρια, όπως **σχολεία**, να υποβάλουν αίτηση, καθώς οι αιτήσεις τους θα εξεταστούν κατά προτεραιότητα.

Αναζητούμε **μη ιστορικά κτίρια** (δηλαδή, κτίρια κατασκευασμένα μεταξύ 1950 και 1990) που **δεν έχουν χαρακτηριστεί ως διατηρητέα** στο πλαίσιο της προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς, **με σκελετό από οπλισμένο σκυρόδεμα**. Το κτίριο πρέπει να είναι ιδιαίτερα αντιπροσωπευτικό των κτιριακών χαρακτηριστικών στην ίδια περιφέρεια/δήμο/χώρα, προκειμένου να υπάρχει αυξημένη δυνατότητα αναπαραγωγής του συστήματος ανακαίνισης **e-SAFE**.

Τα πανταχόθεν ελεύθερα κτίρια είναι καταλληλότερα, καθώς τα προκατασκευασμένα φύλλα που προτείνονται από το σύστημα **e-SAFE** (δηλ. τα **e-PANEL** και **e-CLT**, Εικόνα 1) μπορούν να

προσθεθούν εξωτερικά σε κάθε πρόσοψη. Τα φύλλα αυτά εφαρμόζονται μέσω γερανών και, ως εκ τούτου, απαιτείται επαρκής χώρος για τη λειτουργία γερανών γύρω από το κτίριο.

Οι ειδικότερες τεχνικές προϋποθέσεις θα ελεγχθούν από τους εμπειρογνώμονες του συστήματος e-SAFE προκειμένου να ελεγχθεί η δυνατότητα εφαρμογής των δύο αντισεισμικών λύσεων του e-SAFE όπως προσδιορίζονται πιο κάτω.

Σεισμική ενίσχυση με το e-EXOS

Η επιλογή πανταχόθεν ελεύθερων κτιρίων είναι υποχρεωτική, με ελεύθερο χώρο τουλάχιστον τριών μέτρων γύρω από ολόκληρο το κέλυφος του κτιρίου, κάτι που είναι απαραίτητο για την εγκατάσταση των εξωτερικών κάθετων ζευκτών (μεταλλικός εξωσκελετός, Εικόνα 1).

Σεισμική ενίσχυση με το e-CLT

Τα κτίρια-στόχος πρέπει να έχουν συμμετρικά ανοίγματα στις προσόψεις, κάθετα ευθυγραμμισμένα, κάτι που επιτρέπει την ομοιόμορφη εφαρμογή των δομικών φύλλων σταυρωτής επικολλητής ξυλείας e-CLT σε κάθε όροφο του κτιρίου.

Οι χώροι στάθμευσης που υπάρχουν στο ισόγειο του κτιρίου ή οι εμπορικοί χώροι με πολλές και μεγάλες βιτρίνες καταστημάτων αποκλείουν την εφαρμογή του συστήματος e-CLT, εκτός εάν η επιφάνεια των ανοιγμάτων μειωθεί κατά τη διάρκεια των εργασιών ανακαίνισης. Επίσης, και η ευρεία χρήση κλειστών εξωστών (έρκερ) περιορίζει την εφαρμογή των φύλλων e-CLT, που δεν μπορούν σε αυτή την περίπτωση να συνδεθούν απευθείας με τις δοκούς του σκελετού από οπλισμένο σκυρόδεμα, κάτι το οποίο μειώνει σε σημαντικό βαθμό την αποτελεσματικότητα αυτής της λύσης.

Άλλος ένας περιορισμός της αποτελεσματικής χρήσης του e-CLT αφορά τον αριθμό των ορόφων. Η λύση είναι λιγότερο αποτελεσματική σε ψηλά πολυώροφα κτίρια και διεξάγονται συνεχείς προσομοιώσεις για την επαρκή διερεύνηση αυτού του θέματος. Ως εκ τούτου, **τα κτίρια με περισσότερους από έξι ορόφους δεν είναι επιλέξιμα.**

Άλλα κριτήρια επιλογής

Θα προτιμηθούν κτίρια που:

- βρίσκονται σε κλίματα εκτός του μεσογειακού (π.χ. σε περιοχές με ηπειρωτικό κλίμα)
- παρέχουν την ευκαιρία δοκιμής του e-EXOS ή του e-EXOS και του e-CLT για δομική ενίσχυση·
- προσφέρουν τη δυνατότητα σχεδιασμού του συστήματος e-SAFE σε σχέση με διαφορετικές κτιριακές τυπολογίες και λειτουργίες·
- συνδέονται με δίκτυα τηλεθέρμανσης.

Προϋποθέσεις υλικοτεχνικής υποστήριξης

Από τους αιτούντες θα ζητηθεί να παρέχουν υποστήριξη στους εμπειρογνώμονες του προγράμματος e-SAFE ως προς την επαφή και την επικοινωνία με τους τοπικούς ενοίκους (με μετάφραση από και προς τα Αγγλικά), καθώς και έναν χώρο/δωμάτιο εργασίας στο σημείο των εργασιών.

2.3 Τρόπος υποβολής αίτησης

Για να υποβάλετε αίτηση σχετικά με τα εικονικά πιλοτικά κτίρια στο πλαίσιο του προγράμματος e-SAFE, συμπληρώστε την ακόλουθη [φόρμα](#).

Για περισσότερες πληροφορίες, επισκεφθείτε τη [σελίδα e-SAFE](#) και μη διστάσετε να επικοινωνήσετε με τον Giuseppe Margani (margani@unict.it) του Πανεπιστημίου της Κατάνια (UNICT) ή με τη Victoria Taranu (victoria.taranu@bpie.eu) του Ευρωπαϊκού Ινστιτούτου Επιδόσεων Κτιρίων (BPIE).

Ευχαριστίες

Το παρόν παραδοτέο εκτελέστηκε στο πλαίσιο του προγράμματος *Προσιτές λύσεις ενεργειακής και σεισμικής ανακαίνισης (e-SAFE)*, το οποίο έχει λάβει χρηματοδότηση στο πλαίσιο του προγράμματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την έρευνα και την καινοτομία «Ορίζοντας 2020» με αριθμό συμφωνίας επιχορήγησης 893135.