*Proiect*



GUVERNUL REPUBLICII MOLDOVA

**HOTĂ R Â R E nr.**

# din 2025 Chișinău

**pentru aprobarea**

**Metodologiei de evaluare vizuală rapidă a clădirilor**

În temeiul art. 390 alin. (6) lit. c) din Codul urbanismului și construcțiilor nr. 434/2023 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2024, nr.41-44, art.61), cu modificările ulterioare Guvernul HOTĂRĂȘTE:

1. Se aprobă Metodologia de evaluare vizuală rapidă a clădirilor (se anexează).
2. Prezenta hotărâre intră în vigoare la 1 ianuarie 2026.

## PRIM-MINISTRU DORIN RECEAN

**Contrasemnează:**

Viceprim-ministru,

Ministrul infrastructurii

și dezvoltării regionale Vladimir BOLEA

Aprobată

prin Hotărârea Guvernului nr. \_\_\_\_\_/2025

**Metodologia de evaluare vizuală rapidă a clădirilor**

## Capitolul I

## DISPOZIȚII GENERALE

1. Metodologia de evaluare vizuală rapidă a clădirilor *(în continuare - Metodologie)* cuprinde prevederi pentru ierarhizarea clădirilor din punct de vedere al riscului seismic, în vederea stabilirii priorităţii investiţiilor pentru punerea în siguranţă a clădirilor faţă de acţiunea seismică.
2. Pentru punerea în siguranţă a clădirilor la acţiuni seismice se aplică o strategie bazată pe trei niveluri de evaluare a riscului seismic:

2.1. evaluarea riscului seismic la nivel naţional, prin realizarea hărţilor de risc la acţiuni seismice la nivelul fiecărei regiuni (nord, centru, sud), pe baza unei metodologii unitare;

2.2. ierarhizarea clădirilor din punct de vedere al riscului seismic la nivel de unitate administrativ-teritorială prin evaluare vizuală rapidă, pe baza prevederilor prezentei Metodologii;

2.3. stabilinirea gradului de risc seismic la nivel individual prin evaluarea vulnerabilităţii seismice a clădirilor prin expertizare tehnică de către un expert tehnic atestat pentru domeniul „Rezistența și stabilitatea construcțiilor” şi stabilirea măsurilor de intervenţie pentru punerea în siguranţă faţă de acţiunea seismică urmată de implementarea acestora.

1. Ierarhizarea clădirilor din punct de vedere al riscului seismic la nivel de unitate administrativ-teritorială se face prin evaluare vizuală rapidă.
2. Evaluarea vizuală rapidă este o procedură de evaluare seismică simplă, fără analiză inginerească de detaliu, şi are la bază informaţii privind: efectul cutremurelor din trecut asupra fondului construit, rezultatele cercetărilor din domeniul riscului seismic, evoluţia reglementărilor tehnice de proiectare seismică, evoluţia practicii de proiectare şi a materialelor de construcţie utilizate.
3. Prin evaluare vizuală rapidă se stabileşte un nivel (punctaj) de prioritate pentru realizarea investiţiilor pentru punerea în siguranţă a clădirilor faţă de acţiunea seismică. Punctajul este stabilit considerând caracteristicile de vulnerabilitate seismică ale clădirilor realizate conform sistemului de asigurare a calităţii în construcţii şi practicii generale de construcţie de la data realizării acestora.
4. Evaluarea vizuală rapidă se realizează prioritar în unităţile administrativ- teritoriale situate în zonele cu risc seismic mai mare, în acord cu rezultatele evaluării riscului seismic la nivel naţional.
5. În cazul în care nu sunt disponibile hărţi de risc la acţiuni seismice la nivel naţional, elaborate pe baza unei metodologii unitare, evaluarea vizuală rapidă se realizează prioritar în unităţile administrativ-teritoriale caracterizate prin valori mai mari de proiectare ale acceleraţiilor orizontale care descriu hazardul seismic în amplasament.
6. Evaluarea vizuală rapidă este o procedură care ia în considerare un număr limitat de parametri care influenţează semnificativ riscul seismic asociat unei clădiri.
7. Evaluarea vizuală rapidă necesită colectarea de informaţii prin inspecţie în teren a fiecărei clădiri care face obiectul acestei proceduri, de către inspectori calificaţi, conform prevederilor prezentei Metodologii.
8. Gradul de încredere în rezultatele aplicării Metodologiei este dependent de cantitatea şi acurateţea informaţiilor disponibile inspectorului. Indisponibilitatea informaţiilor relevante sau gradul redus de încredere în informaţiile disponibile conduc la stabilirea unui nivel mai ridicat asociat vulnerabilităţi seismice potenţiale.
9. Informaţiile pentru realizarea evaluării vizuale rapide, conform prevederilor prezentei Metodologii, sunt stabilite minimal, astfel încât inspecţia să se poată realiza de pe domeniul public, prin observarea clădirii dinspre exterior, fără a fi necesar accesul inspectorului în imobil, indiferent de forma de proprietate a acestuia.
10. Prin accesul inspectorului în imobil şi prin punerea la dispoziţia acestuia a unor informaţii tehnice relevante creşte cantitatea şi precizia informaţiilor disponibile şi sporeşte gradul de încredere în rezultatele evaluării.
11. Pentru evaluarea vizuală rapidă a unei clădiri se pot folosi informaţii din baze de date privind fondul construit, aflate în administrarea autorităţilor publice centrale sau locale, sau alte imagini din surse publice disponibile. În cazul utilizării imaginilor din surse publice, inspectorul verifică vizual exactitatea acestora în timpul inspecţiei în teren.
12. Evaluarea vizuală rapidă nu constituie evaluare seismică a clădirilor. Prin evaluare vizuală rapidă nu se poate stabili încadrarea clădirilor în clase de risc seismic.
13. Informaţiile colectate prin aplicarea prezentei Metodologii se colectează în format standardizat şi servesc la inventarierea fondului construit.
14. În cazul în care pentru o clădire dată există o expertiză tehnică la acţiuni seismice, concluziile acesteia pot fi utilizate pentru a înlocui rezultatele evaluării vizuale rapide, conform prevederilor prezentei Metodologii, la solicitarea beneficiarului expertizei tehnice.
15. Prezenta Metodologia se utilizează în cazul clădirilor publice şi a blocurilor locative, indiferent de forma de proprietate a acestora, având următoarele destinații și moduri de folosință:

17.1. blocuri locative;

17.2. alte construcții destinate locuirii în sensul Legii nr. 75/2015 cu privire la locuințe (cămine, aziluri pentru bătrîni);

17.3. ocrotirea sănătăţii;

17.4. administrativă;

17.5. comerţ şi servicii;

17.6. educaţie;

17.7. activităţi culturale, sport, turism;

* 1. gospodărie comunală, activităţi energetice şi tehnico-edilitare;
	2. alte funcţiuni specifice sistemului de protecţie civilă.
1. Prevederile prezentei Metodologii poate fi aplicată de către autorităţilor publice locale şi autorităţilor de control, proprietarilor construcţiilor şi specialiştilor cu activitate în construcţii.
2. Prevederile prezentei Metodologii pot fi aplicate în cazul clădirilor monument istoric numai dacă acestea nu contravin conceptelor, abordărilor şi procedurilor cuprinse în documentele normative specifice acestei categorii de clădiri.
3. În sensul prezentei Metodologii se definesc următoarele noțiuni:

20.1. *amplasament* - localizarea în teritoriu a unei activităţi, prin precizarea unei porţiuni de teren care urmează a fi organizat spaţial, corespunzător unei anumite funcţionalităţi;

20.2. *clădire existentă* - clădire la care s-a efectuat recepţia la terminarea lucrărilor, inclusiv clădirea aflată în exploatare înainte de anul 1996;

20.3. *consolidare* - refacerea sau înnoirea oricărei componente structurale a unei clădiri cu scopul îmbunătăţirii comportării structurii la diferite tipuri de acţiuni;

20.4. *diafragmă orizontală* - element structural care asigură angajarea solidară, coordonată, a elementelor structurale verticale în preluarea forţelor seismice orizontale;

20.5. *perete structural* - element structural vertical care susţine alte elemente, la care raportul dimensiunilor laturilor secţiunii transversale este mai mare sau egal decât 4;

20.6. *planşeu al unei clădiri* - totalitatea elementelor structurale care separă două niveluri;

20.7. *renovare majoră* - efectuare a lucrărilor de renovare în cadrul cărora costul total al renovării anvelopei clădirii sau al renovării sistemelor tehnice depășește 25% din valoarea de piață a clădirii, excluzând valoarea terenului pe care se află clădirea;

20.8. *reparaţie* - refacerea sau înnoirea oricărei componente degradate a unei clădiri cu scopul de a obţine caracteristici similare celor anterioare degradării;

20.9. *sistem structural tip pereţi* - sistem structural în care pereţii structurali verticali, cuplaţi sau nu, preiau majoritatea încărcărilor verticale şi orizontale, contribuţia acestora la preluarea forţelor tăietoare la baza clădirii depăşind 65% din forţa tăietoare de bază;

20.10. *sistem structural tip cadru* - sistem structural în care încărcările verticale cât şi cele orizontale sunt preluate în principal de cadre spaţiale a căror contribuţie la preluarea forţei tăietoare la baza clădirii depăşeşte 65% din forţa tăietoare de bază.

1. În prezenta Metodologie se utilizează următoarele Unităţi de măsură:

21.1. Pentru calcule sunt recomandate următoarele unităţi de măsură:

21.1.1. Dimensiuni: m, mm;

21.1.2. Acceleraţii: m/s2;

21.1.3. Acceleraţia gravitaţională: g (9,81 m/s2).

21.2. Simboluri

21.2.1. ag - valoarea de proiectare a acceleraţiei orizontale a terenului.

**Capitolul II**

**DATELE UTILIZATE**

**PENTRU EXAMINAREA VIZUALĂ RAPIDĂ A CLĂDIRILOR**

1. Informaţiile relevante privind vulnerabilitatea seismică a clădirilor pentru aplicarea Metodologiei sunt stabilite minimal astfel încât să poată fi colectate de la:

22.1. autoritățile administraţiei publice centrale sau locale;

22.2. o inspecţie în teren a clădirii, prin observarea clădirii din exterior, fără a fi necesar accesul în imobil;

22.3 entităţile private, administratori/gestionari ai clădirilor.

1. Informaţiile relevante precizate în acest capitol se colectează în mod distinct pentru fiecare clădire care face obiectul evaluării vizuale rapide la nivel de unitate administrativ-teritorială.
2. Evaluarea vizuală rapidă a unui tronson dintr-o clădire realizată din două sau mai multe tronsoane învecinate, izolate între ele prin rosturi seismice care traversează întreaga suprastructură, se face independent de restul tronsoanelor.
3. O clădire realizată din două sau mai multe tronsoane învecinate, separate prin rosturi care nu traversează întreaga suprastructură, se evaluează vizual rapid în ansamblu.

**Secțiunea 1. Caracteristici ale clădirii**

1. Pentru luarea în considerare a vulnerabilităţii seismice potenţiale în evaluarea vizuală rapidă, pentru fiecare clădire se colectează informaţii despre:

26.1. număr cadastral al clădirii;

26.2. suprafaţa construită şi suprafaţa construită desfăşurată a clădirii, în metri, fără zecimale;

26.3. numărul de etaje ale clădirii;

26.3.1. clădiri cu un singur etaj;

26.3.2. clădiri cu două sau trei etaje;

26.3.3. clădiri cu patru sau cinci etaje;

26.3.4. clădiri cu numărul de etaje cuprins între cinci şi opt;

26.3.5. clădiri cu numărul de etaje cuprins între opt şi douăsprezece;

26.3.6. clădiri cu mai mult douăsprezece etaje.

26.4. tipul structurii clădirii;

26.5. perioada construirii;

26.6. forma clădirii în plan orizontal;

26.7. forma clădirii în plan vertical;

26.8. existenţa stâlpilor scurţi;

26.9. degradările structurale seismice.

1. Din punct de vedere al tipului structurii, pentru aplicarea Metodologiei, clădirile se clasifică în:

27.1. clădiri cu structura din zidărie nearmată şi planşee flexibile la acţiuni în planul lor - aceste clădiri au structura alcătuită din pereţi de zidărie simplă, realizată din cărămizi şi mortar, fără centuri sau stâlpişori de beton armat şi planşee de lemn sau compozite lemn-oţel;

27.2. clădiri cu structura din zidărie nearmată şi planşee rigide la acţiuni în planul lor - aceste clădiri au structura alcătuită din pereţi de zidărie simplă, realizată din cărămizi şi mortar, fără centuri sau stâlpişori de beton armat şi planşee de beton armat;

27.3. clădiri cu structura de zidărie confinată sau zidărie armată în rosturi - aceste clădiri au structura alcătuită din pereţi de zidărie încadraţi de stâlpişori şi centuri de beton armat sau armaţi în rosturi orizontale cu bare de oţel şi planşee de beton, inclusiv clădirile multietajate cu stâlpi şi grinzi de beton şi pereţi de zidărie realizate înainte de 1940;

27.4. clădiri cu structura în cadre de beton armat - aceste clădiri au structura alcătuită din stâlpi şi grinzi de beton armat, conectate rigid la noduri şi planşee de beton armat; pereţii de zidărie, dacă există, nu au rol structural;

27.5. clădiri cu structura cu pereţi structurali de beton armat - aceste clădiri au structura alcătuită din pereţi de beton armat, grinzi şi stâlpi de beton armat şi planşee de beton armat; cea mai mare parte a elementelor structurale sunt realizate din beton turnat la şantier, monolit;

27.6. clădiri cu structura realizată din panouri mari prefabricate din beton armat - aceste clădiri au structura alcătuită din pereţi şi plăci de beton armat realizate prin turnarea betonului în fabrici de prefabricate, transportul şi montajul la şantier;

27.7. clădiri cu structura de beton armat cu parter flexibil - aceste clădiri au structura alcătuită din pereţi, stâlpi, grinzi şi plăci de beton armat; pereţii nu sunt continui fiind rezemaţi la parter pe stâlpi de beton, fără a fi continui până la infrastructură sau fundaţii;

27.8. clădiri cu structura în cadre cu noduri rigide de oţel - aceste clădiri au structura alcătuită din stâlpi şi grinzi de oţel, conectate rigid la noduri, şi planşee de oţel sau compozite oţel-beton armat; pereţii de zidărie, dacă există, nu au rol structural;

27.9. clădiri cu structura în cadre contravântuite de oţel - aceste clădiri au structura alcătuită din stâlpi, grinzi şi contravântuiri (diagonale) de oţel şi planşee de oţel sau compozite oţel-beton armat;

27.10. clădiri cu structură duală de oţel - aceste clădiri au structura alcătuită din stâlpi şi grinzi de oţel, conectate rigid la noduri, contravântuiri (diagonale) de oţel situate în plan vertical, şi planşee de oţel sau compozite oţel-beton armat;

27.11. clădiri cu structura de lemn - aceste clădiri au diferite soluţii structurale la care materialul structural principal este lemnul.

1. Din punct de vedere al perioadei construirii, pentru aplicarea Metodologiei, clădirile se clasifică în:

28.1. clădiri construite înainte de 1963;

28.2. clădiri construite între 1964 şi 1969;

28.3. clădiri construite între 1970 şi 1981;

28.4. clădiri construite între 1982 şi 1990;

28.5 clădiri construite între 1991 şi 1995;

28.6. clădiri construite între 1996 şi 2020;

28.7. clădiri construite după 2021.

1. Perioadele relevante de construire specificate la pct. 28 sunt stabilite în funcţie de evoluţia practicii de proiectare şi construire a clădirilor şi, în special, în funcţie de evoluţia prevederilor reglementărilor tehnice naţionale de proiectare la acţiuni seismice.
2. În cazul clădirilor la care, ulterior datei construirii iniţiale, au fost realizate lucrări complete pentru punerea în siguranţă faţă de acţiunea seismică, pe baza sistemului legal de asigurare a calităţii în construcţii, perioada construirii se consideră perioada corespunzătoare implementării acestor lucrări.
3. Din punct de vedere al formei clădirii în plan orizontal, pentru aplicarea Metodologiei, clădirile se clasifică în:

31.1. clădiri regulate în plan orizontal - de formă cvasi-rectangulară sau circulară în plan orizontal;

31.2. clădiri neregulate în plan orizontal - de formă variată în plan orizontal.

1. La aprecierea formei clădirilor în plan orizontal se consideră forma clădirii la primul nivel suprateran.
2. Clădirile la care forma în plan orizontal prezintă abateri de la o formă circulară sau dreptunghiulară predominantă se consideră regulate dacă:

33.1. aria cumulată a abaterilor este mai mică de 20% din aria totală a clădirii în plan orizontal, la nivelul considerat;

33.2. aria fiecărei abateri este mai mică de 10% din aria totală a clădirii în plan orizontal, la nivelul considerat.

1. Aria cumulată a abaterilor se determină ca valoarea absolută a diferenţei dintre aria clădirii în plan orizontal, la nivelul considerat, şi aria formei circulare sau dreptunghiulare predominante.
2. Balcoanele, realizate cu grinzi sau plăci având schema statică de consolă (fixate împotriva rotirii la un singur capăt sau pe o singură latură), nu se consideră la evaluarea formei clădirii în plan orizontal, dacă pe acestea nu sprijină elemente structurale sau pereţi nestructurali de închidere perimetrală ai clădirii.
3. În cazul în care condiţiile de la pct. 33 nu sunt respectate cumulativ, clădirile se consideră neregulate în plan orizontal.
4. Informaţia privind forma clădirii se colectează prin inspecţia clădirii în teren sau extragerea de informaţii din baze de date ale administraţiilor publice centrale sau locale sau alte baze de date publice puse la dispoziţie de către entităţi private.
5. Clădirile realizate cu baza izolată se consideră a fi regulate în plan orizontal, indiferent de forma în plan orizontal.
6. Din punct de vedere al formei clădirii în plan vertical, pentru aplicarea acestei metodologii, clădirile se clasifică în:

39.1. clădiri regulate în plan vertical - de formă cvasi-rectangulară în plan vertical;

39.2. clădiri neregulate în plan vertical - de formă variată în plan vertical.

1. La aprecierea formei clădirilor în plan vertical se consideră forma supraterană a clădirii în planul vertical al faţadelor.
2. La aprecierea formei clădirilor în plan vertical care au mai mult de 5 niveluri nu se consideră spaţiile tehnice anexe situate la ultimul nivel al clădirii, dacă aria acestora este mai mică de 20% din aria totală a clădirii.
3. Clădirile la care forma în plan vertical prezintă abateri de la o formă dreptunghiulară înfăşurătoare se consideră regulate dacă:

42.1. aria cumulată a abaterilor este mai mică de 20% din aria totală a clădirii în planul vertical considerat;

42.2. abaterile există numai la nivelurile superioare, având forma unor retrageri.

1. Aria cumulată a abaterilor se determină ca valoarea absolută a diferenţei dintre aria clădirii în planul vertical considerat şi aria formei dreptunghiulare înfăşurătoare.
2. Balcoanele, realizate cu grinzi sau plăci având schema statică de consolă (fixate împotriva rotirii la un singur capăt sau pe o singură latură), nu se consideră la evaluarea formei clădirii în plan vertical, dacă pe acestea nu sprijină elemente structurale sau pereţi nestructurali de închidere perimetrală ai clădirii.
3. În cazul în care condiţiile de la pct. 42 nu sunt respectate cumulativ, clădirile se consideră neregulate în plan vertical.
4. Clădirile care au retrageri la nivelurile inferioare, faţă de forma dreptunghiulară înfăşurătoare, se consideră neregulate în plan vertical.
5. Această informaţie se colectează prin inspecţia clădirii în teren sau extragerea de informaţii din baze de date ale administraţiilor publice centrale sau locale sau alte baze de date publice puse la dispoziţie de către entităţi private.
6. Clădirile realizate cu baza izolată se consideră a fi regulate în plan vertical, indiferent de forma în plan vertical.
7. Din punct de vedere al existenţei stâlpilor scurţi, pentru aplicarea Metodologiei, clădirile se clasifică în:

 49.1. clădiri care sunt rezemate predominant pe stâlpi scurţi;

49.2. clădiri care nu sunt rezemate predominant pe stâlpi scurţi.

1. Prin stâlpi scurţi se înţeleg stâlpii la care raportul dintre înălţimea liberă şi dimensiunea secţiunii transversale (orizontale), în planul considerat, este mai mic decât 2,0.
2. Se consideră că structura este rezemată predominant pe stâlpi scurţi dacă aria orizontală totală a clădirii aferentă (care descarcă pe) stâlpilor scurţi este mai mare de 20% din aria orizontală totală a clădirii. Verificarea se face prioritar la primul nivel al clădirii situat deasupra nivelului terenului amenajat.
3. Această informaţie se colectează prin inspecţia în teren a clădirii.
4. Din punct de vedere al existenţei degradărilor structurale seismice, pentru aplicarea Metodologiei, clădirile se clasifică în:

53.1. clădiri care au avarii structurale seismice sistematice;

53.2. clădiri care nu au avarii structurale seismice sistematice.

1. Prin degradări structurale seismice se înţeleg:

54.1. pentru structuri de zidărie:

54.1.1. fisuri verticale în parapete, buiandrugi şi arce;

54.1.2. fisuri înclinate în parapete, buiandrugi şi arce;

54.1.3. fisuri înclinate în şpaleţi;

54.1.4. zdrobirea zidăriei provocată de concentrarea locală a eforturilor de compresiune, eventual cu expulzarea materialului;

54.1.5. fisuri orizontale la extremităţile şpaleţilor;

54.1.6. avarii la intersecţiile pereţilor, cu tendinţă de desprindere;

54.1.7. fisuri sau crăpături verticale la legăturile dintre pereţii perpendiculari;

54.1.8. expulzarea locală a zidăriei din elementele orizontale pe care reazemă planşeele.

54.2. pentru structuri de beton armat:

54.2.1. fisuri înclinate în zonele critice ale grinzilor sau stâlpilor;

54.2.2. fisuri înclinate în pereţi;

54.2.3. fisuri normale în grinzi şi stâlpi, cu deschideri mai mari de 0,3 mm;

54.2.4. expulzarea stratului de acoperire cu beton în zonele critice ale elementelor structurale;

54.2.5. zdrobirea betonului din zonele critice ale stâlpilor, grinzilor sau pereţilor de beton;

54.2.6. flambajul armăturilor longitudinale;

54.2.7. fisuri care se dezvoltă în lungul barelor de armătură în zonele critice ale elementelor structurale;

54.2.8. fisuri şi deformaţii remanente în zonele critice (zonele plastice) ale stâlpilor, pereţilor şi grinzilor;

54.2.9. fisuri longitudinale în elementele structurale solicitate la compresiune;

54.2.10. fracturi înclinate sau normale în zonele critice ale elementelor structurale;

54.2.11. deplasări remanente ale elementelor structurale;

54.2.12. abateri de la verticalitate a structurii în ansamblu;

54.2.13. degradări locale cauzate de interacţiunea cu clădiri învecinate;

54.2.14. degradări severe ale componentelor nestructurale care interacţionează cu structura (fisuri, crăpături, deformaţii excesive);

54.2.15. fisuri în planşee cauzate de eforturi acţionând în planul lor;

54.2.16. degradări ale fundaţiilor sau terenului de fundare;

54.3. pentru structuri de oţel:

54.3.1. voalarea pereţilor secţiunii, fisuri şi ruperi parţiale în grinzi sau stâlpi;

54.3.2. deformaţii pronunţate, voalare, fisuri şi ruperi parţiale ale sudurilor, ruperi ale elementelor prinderii (şuruburi, gusee, rigidizări) la noduri grindă-stâlp;

54.3.3. deformaţii plastice severe, fisuri şi ruperi parţiale ale barelor sau elementelor din noduri;

54.3.4. flambaj, deformaţii plastice, cedarea prinderilor la contravântuiri (diagonale);

54.3.5. deformaţii excesive ale plăcii de bază, traverselor, deformaţii excesive sau ruperea elementelor de prindere în fundaţii la baza stâlpilor;

54.3.6. fisurarea sau ruperea planşeelor, distrugerea prinderii plăcii din beton armat de structură metalică (smulgerea din conectori/ruperea conectorilor).

1. Se consideră că o structură are degradări seismice sistematice dacă sunt observate degradări de tipul celor prezentate la pct. 54 la mai mult de 5% din elementele inspectate.
2. Această informaţie se colectează prin inspecţia în teren a clădirii.
3. În evaluarea vizuală rapidă, expunerea este cuantificată pe baza următoarelor informaţii:

57.1. funcţiunea curentă;

57.2. numărul de utilizatori;

57.3. valoarea patrimonială;

57.4. funcţiunea specifică în caz de dezastru sau calamitate naturală;

57.5. capacitatea de adăpostire temporară a persoanelor sinistrate în caz de dezastru sau calamitate naturală;

57.6. consecinţe de siguranţă publică, economice, sociale şi de mediu ale avarierii.

1. În aplicarea Metodologiei, clădirile se clasifică din punct de vedere al expunerii în cinci clase de expunere, notate cu cifre române de la I la V. Clasa I reprezintă clasa clădirilor cu expunerea cea mai mare. Clasa V reprezintă clasa clădirilor cu expunerea cea mai mică.
2. În cazul clădirilor alcătuite din mai multe tronsoane, cuantificarea expunerii se face independent pentru fiecare tronson.
3. Funcţiunea clădirii se referă la modul în care este ea utilizată în momentul evaluării. Categoria şi tipul clădirii se raportează la destinaţia ei actuală, aşa cum este ea constatată la momentul evaluării.
4. Din punct de vedere al funcţiunii curente, pentru aplicarea Metodologiei, clădirile se clasifică în:

61.1. clădiri locative:

61.1.1. case de locuit individuale;

61.1.2. blocuri locative;

61.1.3. alte construcții destinate locuirii în sensul Legii nr. 75/2015 cu privire la locuințe (cămine, aziluri pentru bătrîni).

61.2. clădiri civile;

61.2.1. clădiri pentru ocrotirea sănătăţii;

61.2.2. clădiri cu funcţiune administrativă şi de birouri;

61.2.3. clădiri pentru comerţ şi servicii;

61.2.4. clădiri pentru activităţi culturale, educaţie, culte, sport, turism, agrement;

61.3. clădiri cu funcţiuni tehnice şi economice;

61.3.1. clădiri pentru activităţi productive şi pentru alte procese tehnologice;

61.3.2. clădiri pentru depozitare;

61.3.3. clădiri de gospodărie comunală, activităţi energetice şi tehnico-edilitare;

61.3.4. clădiri cu funcţiuni agricole;

61.4. clădiri cu funcţiuni speciale;

61.4.1. clădiri din sistemul de protecţie civilă;

61.4.2. clădiri din sistemul de siguranţă naţională.

Această informaţie se colectează din baze de date ale autorităţilor publice centrale sau locale sau, în lipsă, prin inspecţia clădirii în teren.

1. Din punct de vedere al numărului de utilizatori, pentru aplicarea Metodologiei, clădirile se clasifică în:

62.1. clădiri cu număr mic de utilizatori, având până la 10 utilizatori în aria totală expusă;

62.2. clădiri cu număr mediu de utilizatori, având între 11 şi 100 de utilizatori în aria totală expusă;

62.3. clădiri cu număr mare de utilizatori, având între 101 şi 1000 de utilizatori în aria totală expusă;

62.4. clădiri cu număr foarte mare de utilizatori, având peste 1000 de utilizatori în aria totală expusă.

Această informaţie se colectează din baze de date ale autorităţilor publice centrale sau locale, administratorii clădirii sau, în lipsă, prin inspecţia clădirii în teren.

1. Prin utilizatori se înţelege numărul total de persoane permanente, temporare sau ocazionale ce pot fi simultan în clădire.
2. Din punct de vedere al valorii patrimoniale, definite de regimul juridic de protecţie legal instituit asupra clădirii din perspectiva importanţei sale cultural-istorice, pentru aplicarea Metodologiei, clădirile se clasifică în:

64.1. monument istoric, de importanţă naţională;

64.2. monument istoric, de importanţă locală;

64.3. clădire cu valoare arhitecturală sau istorică;

64.4. clădire fără regim de protecţie individual, inclusă în ansamblu sau sit clasat, în zonă construită protejată sau în zonă de protecţie a altui monument istoric;

64.5. clădiri obişnuite, fără valoare patrimonială definită.

1. Din punct de vedere al funcţiunii specifice în caz de dezastru sau calamitate naturală, pentru aplicarea Metodologiei, clădirile se clasifică în:

65.1. clădiri a căror funcţiune se schimbă în caz de dezastru sau calamitate naturală, din funcţiunea curentă în funcţiune pentru asigurarea coordonării activităţilor post-dezastru, îngrijire medicală a persoanelor rănite sau adăpostirea de servicii de primă necesitate;

65.2. clădiri care îşi păstrează funcţiunea curentă şi în caz de dezastru sau calamitate naturală.

1. Din punct de vedere al capacităţii de adăpostire temporară a persoanelor sinistrate în caz de dezastru sau calamitate naturală, pentru aplicarea Metodologiei, clădirile se clasifică în:

66.1. clădiri fără capacitate de cazare a persoanelor sinistrate;

66.2. clădiri cu capacitate de cazare a persoanelor sinistrate mai mică de 100 de persoane;

66.3. clădiri cu capacitatea de cazare a persoanelor sinistrate mai mare de 100 de persoane.

1. Din punct de vedere al consecinţelor pentru siguranţa publică în caz de avariere majoră sau prăbuşire, pentru aplicarea Metodologiei, clădirile se clasifică în:

67.1. clădiri a căror avariere majoră sau prăbuşire are efect semnificativ asupra siguranţei publice, asupra contextului sau vieţii socio-economice, sau asupra mediului;

67.2. clădiri a căror avariere majoră sau prăbuşire nu are efect semnificativ asupra siguranţei publice, asupra contextului sau vieţii socio-economice, sau asupra mediului.

1. Consecinţele pentru siguranţa publică în caz de avariere majoră sau prăbuşire se apreciază în funcţie de efectele negative preconizate.
2. Evaluarea efectelor negative preconizate ţine cont de efectele asupra siguranţei publice (alta decât cea a utilizatorilor clădirii, respectiv, de exemplu, avarierea sau distrugerea altor clădiri, punerea în pericol a utilizatorilor acestora sau a persoanelor din spaţiul public limitrof, blocarea unor căi de circulaţie adiacente, afectarea reţelelor de utilităţi expuse, punerea în pericol indirectă prin neîndeplinirea funcţiei de bază a clădirii etc.), asupra contextului sau vieţii socio-economice (pierderi de bunuri materiale, de mijloace fixe, de locuri de muncă etc.) sau asupra mediului (accidente de mediu, poluare sau contaminare de diferite tipuri, cauzată direct sau indirect, prin neîndeplinirea funcţiei de bază a clădirii etc.).
3. Seismicitatea amplasamentului este descrisă prin valorile de proiectare ale acceleraţiilor seismice orizontale, pentru proiectare la Starea limită ultimă, date în reglementarea tehnică P 100-1.
4. În funcţie de modul de colectare a informaţiilor relevante şi de sursele utilizate se definesc trei niveluri de cunoaştere:

71.1. cunoaştere normală - informaţiile sunt colectate din baze de date publice, baze de date ale administraţiilor publice şi prin inspecţia simplă a clădirii dinspre exterior, din amplasamente învecinate aflate în proprietate publică a statului, în cazul clădirilor care nu au făcut obiectul reabilitării termice prin refacerea integrală a anvelopei clădirii;

71.2. cunoaştere limitată - informaţiile sunt colectate din baze de date publice, baze de date ale administraţiilor publice şi prin inspecţia simplă a clădirii dinspre exterior, din amplasament învecinate aflate în proprietate publică a statului, în cazul clădirilor care au făcut obiectul reabilitării termice prin refacerea integrală a anvelopei clădirii;

71.2. cunoaştere extinsă - informaţiile sunt colectate din baze de date publice, baze de date ale administraţiilor publice, cartea tehnică a construcţiei şi prin inspecţia simplă a clădirii dinspre exterior şi interior.

1. În cazul în care informaţiile colectate din baze de date publice, baze de date ale administraţiilor publice şi prin inspecţia simplă a clădirii dinspre exterior, din amplasamente învecinate aflate în proprietate publică a statului, nu sunt suficiente pentru stabilirea tipului structurii clădirii, perioadei construirii, formelor clădirii în plan orizontal sau vertical, existenţei stâlpilor scurţi sau a degradărilor structurale seismice, nivelul de cunoaştere este limitat.

**Secțiunea 2. Susceptibilitatea de degradare seismică**

1. Susceptibilitatea de degradare seismică se stabileşte în funcţie de parametrii indicaţi la pct. 26.
2. Susceptibilitatea de degradare seismică este caracterizată numeric printr-un indicator de performanţă seismică aşteptată exprimat ca un număr natural, cu valori de la 1 la 100, în care 1 se atribuie unei clădiri cu susceptibilitatea de degradare seismică cea mai mare şi 100 se atribuie unei clădiri la care susceptibilitatea de degradare seismică este similară celei aşteptate pentru clădirile noi, realizate în acord cu sistemul legal de asigurare a calităţii în construcţii. Indicatorul de performanţă seismică aşteptată (*în continuare – IPS*), se evaluează după formula:

*IPS = IBS x FPS1 x FPS2 x FPS3 x FPS4*

 unde:

 *IBS* - indicatorul de bază al performanţei seismice aşteptate;

 *FPS1* - factor de penalizare al susceptibilităţii care ţine seama de forma clădirii în plan orizontal;

 *FPS2* - factor de penalizare al susceptibilităţii care ţine seama de forma clădirii în plan vertical;

 *FPS3* - factor de penalizare al susceptibilităţii care ţine seama existenţa stâlpilor scurţi;

 *FPS4* - factor de penalizare al susceptibilităţii care ţine seama existenţa degradărilor seismice.

1. Indicatorul de bază al performanţei seismice aşteptate *IBS* se stabileşte diferenţiat în funcţie de tipul structurii, perioada construirii şi numărul de niveluri al clădirii, astfel:

75.1. clădiri cu structura din zidărie nearmată şi planşee flexibile la acţiuni în planul lor (ZNAF):

  **Tabelul 1 Indicatorul de bază pentru clădiri ZNAF**

|  |  |
| --- | --- |
| Număr etaje | Perioada construirii |
| < 1963 | 1964-1969 | 1970-1981 | 1982-1990 | 1991-2095 | 2096-2020 | > 2021 |
| 1 |  60 |  70 |  75 |  85 |  90 |  100 |  100 |
| 2-3 |  50 |  65 |  70 |  85 |  90 |  100 |  100 |
| 4-5 |  25 |  45 |  - |  - |  - |  - |  - |
| 6-8 |  15 |  - |  - |  - |  - |  - |  - |
| 9-12 |  - |  - |  - |  - |  - |  - |  - |
| > 12 |  - |  - |  - |  - |  - |  - |  - |

75.2. clădiri cu structura din zidărie nearmată şi planşee rigide la acţiuni în planul lor (ZNAR):

 **Tabelul 2 Indicatorul de bază pentru clădiri ZNAR**

|  |  |
| --- | --- |
| Număr etaje | Perioada construirii |
| < 1963 | 1964-1969 | 1970-1981 | 1982-1990 | 1991-2095 | 2096-2020 | > 2021 |
| 1 |  65 |  75 |  85 |  90 |  95 |  100 |  100 |
| 2-3 |  55 |  70 |  80 |  90 |  95 |  100 |  100 |
| 4-5 |  30 |  55 |  65 |  - |  - |  - |  - |
| 6-8 |  15 |  25 |  40 |  - |  - |  - |  - |
| 9-12 |  - |  - |  - |  - |  - |  - |  - |
| > 12 |  - |  - |  - |  - |  - |  - |  - |

75.3. clădiri cu structura de zidărie confinată sau zidărie armată în rosturi (ZC/ZA):

 **Tabelul 3 Indicatorul de bază pentru clădiri ZC/ZA**

|  |  |
| --- | --- |
| Număr etaje | Perioada construirii |
| < 1963 | 1964-1969 | 1970-1981 | 1982-1990 | 1991-2095 | 2096-2020 | > 2021 |
| 1 |  65 |  80 |  90 |  100 |  100 |  100 |  100 |
| 2-3 |  55 |  75 |  85 |  95 |  100 |  100 |  100 |
| 4-5 |  35 |  60 |  70 |  85 |  90 |  95 |  100 |
| 6-8 |  20 |  35 |  50 |  55 |  - |  - |  - |
| 9-12 |  10 |  - |  - |  - |  - |  - |  - |
| > 12 |  - |  - |  - |  - |  - |  - |  - |

75.4. clădiri cu structura în cadre de beton armat (CBA):

 **Tabelul 4 Indicatorul de bază pentru clădiri CBA**

|  |  |
| --- | --- |
| Număr etaje | Perioada construirii |
| < 1963 | 1964-1969 | 1970-1981 | 1982-1990 | 1991-2095 | 2096-2020 | > 2021 |
| 1 |  70 |  80 |  90 |  100 |  100 |  100 |  100 |
| 2-3 |  60 |  70 |  80 |  95 |  100 |  100 |  100 |
| 4-5 |  50 |  60 |  70 |  85 |  100 |  100 |  100 |
| 6-8 |  - |  50 |  60 |  75 |  95 |  100 |  100 |
| 9-12 |  - |  40 |  50 |  65 |  85 |  95 |  100 |
| > 12 |  - |  30 |  40 |  55 |  75 |  - |  - |

 75.5. clădiri cu structura cu pereţi structurali (PBA):

 **Tabelul 5 Indicatorul de bază pentru clădiri PBA**

|  |  |
| --- | --- |
| Număr etaje | Perioada construirii |
| < 1963 | 1964-1969 | 1970-1981 | 1982-1990 | 1991-2095 | 2096-2020 | > 2021 |
| 1 |  - |  90 |  100 |  100 |  100 |  100 |  100 |
| 2-3 |  - |  80 |  90 |  95 |  100 |  100 |  100 |
| 4-5 |  - |  70 |  80 |  85 |  100 |  100 |  100 |
| 6-8 |  - |  40 |  70 |  75 |  100 |  100 |  100 |
| 9-12 |  - |  50 |  60 |  65 |  90 |  100 |  100 |
| > 12 |  - |  40 |  50 |  55 |  80 |  100 |  100 |

75.6. clădiri cu structura realizată din panouri mari prefabricate din beton armat (PMBA):

 **Tabelul 6 Indicatorul de bază pentru clădiri PMBA**

|  |  |
| --- | --- |
| Număr etaje | Perioada construirii |
| < 1963 | 1964-1969 | 1970-1981 | 1982-1990 | 1991-2095 | 2096-2020 | > 2021 |
| 1 | - |  85 |  95 |  95 | - | - | - |
| 2-3 | - |  75 |  85 |  95 | - | - | - |
| 4-5 | - |  65 |  75 |  85 | - | - | - |
| 6-8 | - |  55 |  65 |  75 | - | - | - |
| 9-12 |  - |  45 |  55 |  65 | - | - | - |
| > 12 |  - |  35 |  45 |  55 | - | - | - |

75.7. clădiri cu structura de beton armat cu parter flexibil (PFBA):

 **Tabelul 3.7 Indicatorul de bază pentru clădiri PFBA**

|  |  |
| --- | --- |
| Număr etaje | Perioada construirii |
| < 1963 | 1964-1969 | 1970-1981 | 1982-1990 | 1991-2095 | 2096-2020 | > 2021 |
| 1 | - |  - |  - |  - | - | - | - |
| 2-3 | 55 |  65 |  75 |  85 |  85 | - | - |
| 4-5 | 45 |  55 |  60 |  75 |  85 | - | - |
| 6-8 | - |  35 |  40 |  65 |  80 | - | - |
| 9-12 |  - |  25 |  30 |  55 |  70 | - | - |
| > 12 |  - |  20 |  20 |  35 |  60 | - | - |

75.8. clădiri cu structura în cadre cu noduri rigide de oţel (CRO):

 **Tabelul 8 Indicatorul de bază pentru clădiri CRO**

|  |  |
| --- | --- |
| Număr etaje | Perioada construirii |
| < 1963 | 1964-1969 | 1970-1981 | 1982-1990 | 1991-2095 | 2096-2020 | > 2021 |
| 1 |  70 |  80 |  90 |  100 |  100 |  100 |  100 |
| 2-3 |  60 |  70 |  80 |  90 |  100 |  100 |  100 |
| 4-5 |  50 |  60 |  70 |  80 |  90 |  100 |  - |
| 6-8 |  40 |  50 |  60 |  70 |  90 |  90 |  - |
| 9-12 |  30 |  30 |  50 |  60 |  - |  - |  - |
| > 12 |  20 |  30 |  40 |  - |  - |  - |  - |

 75.9. clădiri cu structura în cadre contravântuite de oţel (CCO):

 **Tabelul 9 Indicatorul de bază pentru clădiri CCO**

|  |  |
| --- | --- |
| Număr etaje | Perioada construirii |
| < 1963 | 1964-1969 | 1970-1981 | 1982-1990 | 1991-2095 | 2096-2020 | > 2021 |
| 1 |  80 |  90 |  100 |  100 |  100 |  100 |  100 |
| 2-3 |  70 |  80 |  90 |  100 |  100 |  100 |  100 |
| 4-5 |  60 |  70 |  80 |  90 |  100 |  100 |  100 |
| 6-8 |  - |  - |  70 |  80 |  90 |  100 |  100 |
| 9-12 |  - |  - |  - |  70 |  90 |  90 |  100 |
| > 12 |  - |  - |  - |  60 |  80 |  90 |  100 |

75.10. clădiri cu structură duală de oţel (DO):

 **Tabelul 10 Indicatorul de bază pentru clădiri DO**

|  |  |
| --- | --- |
| Număr etaje | Perioada construirii |
| < 1963 | 1964-1969 | 1970-1981 | 1982-1990 | 1991-2095 | 2096-2020 | > 2021 |
| 1 |  70 |  80 |  90 |  100 |  100 |  100 |  100 |
| 2-3 |  60 |  70 |  80 |  90 |  100 |  100 |  100 |
| 4-5 |  50 |  60 |  70 |  80 |  100 |  100 |  100 |
| 6-8 |  - |  - |  60 |  70 |  90 |  100 |  100 |
| 9-12 |  - |  - |  - |  60 |  90 |  90 |  100 |
| > 12 |  - |  - |  - |  50 |  80 |  90 |  100 |

 75.11 clădiri cu structura de lemn (L):

 **Tabelul 11 Indicatorul de bază pentru clădiri L**

|  |  |
| --- | --- |
| Număr etaje | Perioada construirii |
| < 1963 | 1964-1969 | 1970-1981 | 1982-1990 | 1991-2095 | 2096-2020 | > 2021 |
| 1 |  70 |  80 |  90 |  100 |  100 |  100 |  100 |
| 2-3 |  60 |  70 |  80 |  90 |  100 |  100 |  100 |
| 4-5 |  50 |  60 |  70 |  80 |  100 |  100 |  100 |
| 6-8 |  - |  - |  60 |  70 |  90 |  100 |  100 |
| 9-12 |  - |  - |  - |  60 |  90 |  90 |  100 |
| > 12 |  - |  - |  - |  50 |  80 |  90 |  100 |

 Notă: Indicatorul de bază pentru clădiri cu structura realizată din bârne suprapuse se stabileşte de către specialistul atestat responsabil de supraveghere.

1. Factorul de penalizare care ţine seama de forma clădirii în plan orizontal, FPS1, se alege astfel:

76.1. clădiri regulate în plan orizontal - 1,00;

76.2. clădiri neregulate în plan orizontal - 0,80.

1. Factorul de penalizare care ţine seama de forma clădirii în plan vertical, FPS2, se alege astfel:

77.1. clădiri regulate în plan vertical - 1,00;

77.2. clădiri neregulate în plan vertical - 0,80.

1. Factorul de penalizare care ţine seama existenţa stâlpilor scurţi, FPS3, se alege astfel:

78.1. clădiri care nu sunt rezemate predominant pe stâlpi scurţi - 1,00;

78.2. clădiri care sunt rezemate predominant pe stâlpi scurţi - 0,70.

1. Factorul de penalizare care ţine seama existenţa degradărilor seismice, FPS4, se alege astfel:

79.1. clădiri care nu au degradări seismice sistematice - 1,00;

79.2. clădiri care au degradări seismice sistematice - 0,70.

1. În cazul în care, pentru o anumită clădire există o expertiză tehnică la acţiuni seismice, indicatorul de performanţă seismică aşteptată, IPS, se poate considera egal cu valoarea minimă asociată celor trei indicatori R1, R2 şi R3, stabiliţi prin expertiza tehnică, la solicitarea beneficiarului expertizei tehnice.

**Secțiunea 3. Expunerea**

1. Indicatorul de expunere, I*E*, se evaluează după formula:

*IE = IBE x FPE1 x FPE2 x FPE3 x FPE4 x FPE5*

 unde:

 I*BE* - indicatorul de bază al expunerii;

 F*PE1* - factor de penalizare al expunerii care ţine seama de numărul de utilizatori;

 F*PE2* - factor de penalizare al expunerii care ţine seama de valoarea patrimonială;

 F*PE3* - factor de penalizare al expunerii care ţine seama de utilizare în caz de dezastru sau calamitate naturală în coordonarea activităţilor post-dezastru, îngrijire medicală a persoanelor rănite;

 F*PE4* - factor de penalizare al expunerii care ţine seama de capacitatea de adăpostire temporară a persoanelor sinistrate în caz de dezastru sau calamitate naturală;

 F*PE5* - factor de penalizare al expunerii care ţine seama de consecinţe de siguranţă publică, economice, sociale şi de mediu ale avarierii.

1. Indicatorul de bază al expunerii I*BE* se stabileşte diferenţiat, pentru fiecare tip de funcţiune curentă, conform prevederilor din Tabelul 12.

 **Tabelul 12 Indicatorul de bază al expunerii**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cetogorii | Funcția curentă | I*BE* |
| Clădiri locative | case de locuit individuale | 100 |
| blocuri locative clădiri cu funcţiunea de locuinţe multifamiliale | 80 |
| alte construcții destinate locuirii în sensul Legii nr. 75/2015 cu privire la locuințe (cămine, aziluri pentru bătrîni) | 80 |
| Clădiri civile | clădiri pentru ocrotirea sănătăţii | 30 |
| clădiri cu funcţiune administrativă şi de birouri | 70 |
| clădiri pentru comerţ şi servicii | 90 |
| clădiri pentru activităţi culturale, educaţie, culte, sport, turism, agrement | 60 |
| Clădiri cu funcțiuni tehnice și economice | clădiri pentru activităţi productive şi pentru alte procese tehnologice; | 90 |
| clădiri pentru depozitare | 100 |
| clădiri de gospodărie comunală, activităţi energetice şi tehnico-edilitare | 40 |
| clădiri cu funcţiuni agricole | 100 |
| Clădiri cu funcțiuni speciale | clădiri din sistemul de protecţie civilă | 50 |
| clădiri din sistemul de siguranţă naţională | 40 |

1. Factorul de penalizare care ţine seama de numărul de utilizatori, F*PE1* se stabileşte diferenţiat, conform prevederilor din Tabelul 13.

 **Tabelul 13 Factorul de penalizare care ţine seama de numărul de utilizatori**

|  |
| --- |
| Număr utilizatori (permanenți, temporari și ocazionali) |
| < | 11...100 | 101...1000 | > |
| 1,0 | 0,8 | 0,6 | 0,4 |

1. Factorul de penalizare care ţine seama de valoarea patrimonială, F*PE2* se stabileşte diferenţiat, conform prevederilor din Tabelul 14.

 **Tabelul 14 Factorul de penalizare care ţine seama de valoarea patrimonială**

|  |
| --- |
| Valoarea patrimonială |
| monument istoric gr. Val. A | monument istoric gr. Val. A | clădire cu valoar arhitecturală sau istorică | clădire fără regim de protecție individual, inclusă în ansamblu sau sit clasat, în zonă constrită sau protejată sau în zonă de protecție a altui monument istoric | clădire fără valoare patrimonială definită |
| 0,7 | 0,8 | 0,85 | 0,9 | 1,0 |

1. Factorul de penalizare care ţine seama de funcţiunea specifică în caz de dezastru sau calamitate naturală, F*PE3*, se stabileşte diferenţiat, conform prevederilor din Tabelul 15.

 **Tabelul 15 Factorul de penalizare care ţine seama de funcţiunea specifică în caz de dezastru sau calamitate naturală**

|  |
| --- |
| Utilizare în caz de dezastru sau calamitate naturală în coordonarea activităţilor post-dezastru, îngrijire medicală a persoanelor rănite  |
| Clădiri a căror funcțiune se schimbă în caz de dezastru sau calamitate natural, din funcțiunea curentă în funcțiune care poate asigura coordonarea activităților post-dezastru, îngrijire medical a persoanelor rănite sau care sunt transformate pentru a adăposti servicii de primă necesitate | Clădiri care își păstrează funcțiunea curentă și în caz de dezastru sau calamitate naturală |
| 0,8 | 1,0 |

1. Factorul de penalizare care ţine seama de capacitatea de adăpostire temporară a persoanelor sinistrate în caz de dezastru, F*PE4*, se stabileşte diferenţiat, conform prevederilor din Tabelul 16.

 **Tabelul 16 Factorul de penalizare care ţine seama de capacitatea de cazare a persoanelor sinistrate în caz de dezastru**

|  |
| --- |
| Capacitate de adăpostire de persoane în caz de dezastru  |
| Clădiri fără capacitate dde cazare | Clădiri cu capacitate de cazare mai mică de 100 de persoane | Clădiri cu capacitate de cazare mai mare de 100 de persoane |
| 1,0 | 0,9 | 0,8 |

1. Factorul de penalizare care ţine seama de consecinţe de siguranţă publică, economice, sociale şi de mediu ale avarierii, F*PE5*, se stabileşte diferenţiat, conform prevederilor din Tabelul 17.

 **Tabelul 17 Factorul de penalizare care ţine seama de consecinţele pentru siguranţa publică, economice, sociale şi de mediu ale avarierii**

|  |
| --- |
| Consecințe de siguranță publică, economice, sociale și de mediu ale avariei |
| Efect semnificativ | Fără efect semnificativ |
| 0,85 | 1,0 |

**Secțiunea 4. Nivelul de cunoaştere**

1. Nivelul de cunoaştere se caracterizează printr-un factor de cunoaştere, Fc, având următoarele valori:

88.1. pentru cunoaştere extinsă, Fc = 1,00;

88.2. pentru cunoaştere normală, Fc = 1,20;

88.3. pentru cunoaştere limitată, Fc = 1,35.

1. În cazul în care, indicatorul de performanţă seismică aşteptată, IPS, se stabileşte pe baza unei expertize tehnice la acţiuni seismice, factorul de cunoaştere se consideră egal cu cel corespunzător cunoaşterii extinse.

**Secțiunea 5. Indicatorul de asigurare seismică**

1. Riscul seismic asociat unei clădiri se caracterizează în mod convenţional printr-un indicator de asigurare seismică exprimat ca un număr natural, cu valori de la 1 la 100, în care 1 se atribuie unei clădiri cu risc seismic ridicat şi 100 se atribuie unei clădiri la care riscul seismic este similar celui aşteptat pentru o clădire nouă, realizată în acord cu sistemul legal de asigurare a calităţii în construcţii.
2. Indicatorul de asigurare seismică, IAS, se evaluează cu relaţia:

IAS = IPS/Fc

 unde:

 IAS - indicatorul privind performanţa seismică aşteptată;

 Fc - factorul de cunoaştere.

**Secțiunea 6. Stabilirea priorităţii investiţiilor**

1. Indicatorul pentru stabilirea priorităţii investiţiilor pentru punerea în siguranţă faţă de acţiunea seismică, I*PI*, se evaluează cu relaţia:

I*PI =* I*PS*I*E*F*HS*/100F*c*

 unde:

 I*PS* - indicatorul de performanţă seismică aşteptată;

 I*E* - indicatorul privind expunerea

 F*HS* - factorul de hazard seismic;

 F*c* - factorul de cunoaştere.

1. Factorul de hazard seismic se alege în funcţie de valoarea de proiectare a acceleraţiei seismice orizontale în amplasamentul clădirii, conform prevederilor din Tabelul 18.

  **Tabelul 18 Factori de hazard seismic în amplasament**

|  |  |
| --- | --- |
| a*g* (g) | F*HS* |
| 0,40 | 0,50 |
| 0,35 | 0,60 |
| 0,30 | 0,70 |
| 0,25 | 0,80 |
| 0,20 | 0,90 |
| 0,15 | 0,95 |
| 0,10 | 1 |

**Secțiunea 7. Ierarhizarea clădirilor**

1. În acord cu valorile obţinute în urma evaluării vizuale rapide pentru indicatorii relevanţi, clădirile se ierarhizează astfel:

94.1. după indicatorul de asigurare seismică, I*AS*, pentru stabilirea clădirilor care prezintă susceptibilitatea cea mai mare de degradare seismică, care sunt caracterizate prin valorile I*AS* minime;

94.2. după indicatorul pentru stabilirea priorităţii investiţiilor, I*PI*, pentru clădirile la care intervenţia pentru punerea în siguranţă faţă de acţiuni seismice este prioritară, care sunt caracterizate prin valori I*PI* minime.

**Capitolul III**

**COLECTAREA INFORMAȚIILOR**

1. Informaţiile relevante precizate în Capitolul II se colectează în mod distinct pentru fiecare clădire care face obiectul evaluării vizuale rapide la nivel de unitate administrativ-teritorială, utilizând formularul din anexa nr. 1.
2. În cadrul procesului de evaluare vizuală rapidă, informaţiile se colectează în format digital sau pe suport de hârtie.
3. Informații le colectate se transmit spre înregistrare către Inspectoratul Național pentru Supraveghere Tehnică.

**Secțiunea 1. Organizarea programelor**

1. Pentru implementarea programului de evaluare vizuală rapidă colaborează următoarele entităţi:

98.1. Inspectoratul Național pentru Supraveghere Tehnică;

98.2. autoritatea coordonatoare prin intermediul managerului de program;

98.3. specialistul atestat responsabil de supraveghere;

98.4. inspectorii.

1. Inspectoratul Național pentru Supraveghere Tehnică stochează informațiile obținute într-o bază de date unică.
2. Autoritatea coordonatoare poate fi o autoritate publică centrală sau locală sau orice altă entitate care are în proprietate clădiri. Autoritatea coordonatoare este autoritatea care a decis realizarea unui program de evaluare vizuală rapidă şi care va utiliza rezultatele obţinute.
3. Responsabilităţile autorităţii coordonatoare sunt:

 101.1. stabileşte obiectivele programului de evaluare vizuală rapidă şi, după caz, modul de utilizare a rezultatelor acestuia;

 101.2. numeşte managerul de program şi specialistul atestat responsabil de supraveghere;

 101.3. aprobă planul de implementare al programului stabilit de către managerul de program.

1. Managerul de program poate fi:

102.1. o persoană fizică, angajată la o subdiviziune de specialitate a autorităţii coordonatoare;

102.2. o instituţie publică cu atribuţii specifice implementării programului;

102.3. o persoană juridică care prestează serviciile de management de program pentru autoritatea coordonatoare, pe bază de contract.

1. Responsabilităţile managerului de program sunt:

103.1. defineşte scopului programului;

103.2. elaborează planul de implementare al programului;

103.3. elaborează bugetul;

103.4. monitorizează şi controlează programul;

103.5. alocă eficient resursele pentru inspecţie;

103.6. efectuează, după caz, inspecţia preliminară;

103.7. introduce informaţiile colectate în baza de date digitală;

103.8. stabileşte în acord cu autoritatea contractantă bazele de date publice relevante şi asigură accesul la acestea;

103.9. alte responsabilităţi stabilite în acord cu autoritatea coordonatoare.

1. Specialistul atestat responsabil de supraveghere este specialistul atestat conform Regulamentului cu privire la atestarea specialiștilor care desfășoară activități în construcții, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 743/2024, pe domeniul rezistența și stabilitatea construcțiilor.
2. În funcţie de dimensiunile programului, specialistul atestat responsabil de supraveghere poate îndeplini şi funcţia de manager de program, la decizia autorităţii coordonatoare.
3. În funcţie de dimensiunile programului, atribuţiile specialistul atestat responsabil de supraveghere, pot fi realizate şi de o echipă de specialiști atestați responsabili de supraveghere. Fiecare specialist atestat din echipă îndeplineşte condiţiile enumerate în pct. 104.
4. Specialistul atestat responsabil de supraveghere are următoarele atribuţii:

107.1. asigură prin mijloace de telecomunicaţie consultanţa specifică pentru inspectori în timpul desfăşurării inspecţiei în teren;

 107.2. recenzează formularele completate de către inspectori;

 107.3. stabileşte oportunitatea utilizării informaţiilor relevante existente în baze de date publice;

 107.4. oferă asistenţă în interpretarea rezultatelor programului;

 107.5. propune adaptarea punctajelor de bază şi ale factorilor de penalizare pentru cazuri particulare de clădiri, identificate în cadrul inspecţiei, cu acordul autorităţii coordonatoare.

1. Inspectorii sunt persoane fizice cu studii superioare de licență sau profesional tehnice post-secundare în domeniul ingineriei civile, ingineriei instalaţiilor, arhitecturii sau urbanismului.
2. Inspectorii îşi desfăşoară activitatea sub coordonarea specialistului atestat responsabil de supraveghere.
3. Inspectorii sunt instruiţi privind aplicarea metodologiei de evaluare vizuală rapidă, de către specialistul atestat responsabil de supraveghere sau de către instituțiile de învățământ acreditate sau în centrele de instruire acreditate în domeniul arhitecturii, urbanismului, ingineriei civile sau ingineriei instalaţiilor.
4. Inspectorii au următoarele atribuţii:

111.1. desfăşoară inspecţia în teren şi completează formularele de inspecţie;

111.2. asistă managerul de program în introducerea informaţiilor în baza de date.

**Capitolul IV**

**IDENTIFICAREA TIPULUI STRUCTURII CLĂDIRII**

**Secțiunea 1 Clădiri cu structura din zidărie nearmată şi planşee flexibile la acţiuni în planul lor**

1. Sistemul structural vertical de preluare al acţiunilor laterale pentru acest tip de clădiri este format din pereţi de zidărie nearmată şi neconfinată, fără elemente de beton armat în zonele de intersecţie.
2. În cazuri frecvente, dispunerea pereţilor de zidărie a urmărit, în principal, doar îndeplinirea condiţiilor arhitecturale şi funcţionale ale clădirii.
3. Zidăria este realizată, de obicei, din elemente ceramice pline. Grosimea pereţilor este modulată de dimensiunile blocurilor de cărămidă. De regulă, proprietăţile mecanice ale mortarului de legătură au valori mici.
4. Planşeele sunt flexibile la acţiuni în planul lor fiind realizate cu grinzi din lemn, mai rar grinzi din profile metalice sau bolţi din cărămidă. Aceste planşee nu sunt suficient de rigide în planul lor, astfel încât deformaţiile orizontale ale acestora nu pot să fie neglijate în raport cu deformaţiile elementelor verticale.
5. Pereţii de zidărie nu au elemente de rigidizare pentru prevenirea efectelor induse de acţiuni perpendiculare pe planul lor.
6. Acest tip de structuri au o vulnerabilitate ridicată la solicitarea seismică, deoarece planşeul nu poate distribui eforturile între pereţii structurali şi pot apărea cedări locale, prin cedarea pereţilor în afara planului lor sau în zonele de rezemare ale grinzilor de planşeu pe pereţi.
7. În situaţiile în care nu se poate stabili fără echivoc tipul planşeelor, se recomandă ca pentru clădiri din zidărie de cel mult 2 niveluri construite înainte de 1963 şi pentru clădiri de cel mult un nivel construite după 1963, încadrarea să se facă în această categorie.

**Secțiunea 2 Clădiri cu structura din zidărie nearmată şi planşee rigide la acţiuni în planul lor**

1. Sistemul structural de preluare a forţelor laterale pentru acest tip de clădiri este alcătuit din pereţii de zidărie.
2. Nu există însă elemente din beton armat verticale înglobate în zidărie (stâlpişori). De asemenea, la nivelul intersecţiilor dintre planşee şi pereţi, nu există întotdeauna (mai ales la clădiri mai vechi de 1963) o grindă (centură) care să asigure o bună legătură dintre planşee şi pereţi.
3. Existenţa planşeelor rigide la acţiuni în planul lor (planşee din beton armat), permite distribuţia eforturilor rezultate din acţiuni seismice către pereţi, în mod proporţional cu rigiditatea fiecărui perete şi astfel vulnerabilitatea la acţiuni perpendiculare pe planul pereţilor este redusă. În general, zidăria este realizată din blocuri ceramice pline.

**Secțiunea 3 Clădiri cu structura de zidărie confinată sau zidărie armată în rosturi**

1. Sistemul structural de preluare a forţelor laterale pentru acest tip de clădiri este alcătuit din pereţii de zidărie.
2. La intersecţiile pereţilor există (în cazul zidăriei confinate) elemente din beton armat verticale înglobate (stâlpişori).
3. Planşeele sunt în general realizate din beton armat. În zona de intersecţie dintre planşee şi pereţi există o grindă (centură) care asigură conlucrarea dintre pereţi şi planşee. În situaţia în care nu sunt identificaţi în cadrul inspecţiei vizuale stâlpişori şi nu există documentaţia completă de proiectare şi execuţie, se recomandă ca structura să nu fie considerată de tip „zidărie confinată”.
4. Zidăria armată în rosturi presupune existenţa în pereţii structurali din zidărie a unor armături orizontale, cu rol de creştere a rezistenţei pereţilor, în special la forţă tăietoare.
5. Pentru aplicarea în practică a prezentei metodologii, se va considera că o structură este din zidărie armată în rosturi doar dacă există documentaţia completă de proiectare şi execuţie a clădirii din care reiese fără echivoc că s-a utilizat acest sistem structural sau, în cazul clădirilor din zidărie nearmată consolidate, când există documentaţia completă, inclusiv procesele-verbale de recepţie la terminarea lucrărilor, din care rezultă că toţi pereţii structurali au fost consolidaţi cu tencuială armată sau placare cu beton armat, pe întreaga înălţime a clădirii.
6. Pentru toate clădirile de până în 1977, şi pentru clădirile din zidărie de cel mult 3 niveluri de după 1977, dacă nu se poate identifica în mod clar prezenţa stâlpişorilor sau a armăturilor orizontale, şi dacă nu este disponibilă documentaţia completă de proiectare şi execuţie, se recomandă încadrarea acestora în categoria ZNAR.
7. Pentru a stabili dacă este vorba despre o structură cu pereţi, se va urmări în primul rând aspectul parterului faţă de nivelurile superioare. Dacă parterul este (mult) mai înalt decât etajele superioare, sau dacă golurile din faţadă (ferestre, uşi) din parter nu sunt aliniate cu golurile din etaje, este mult mai probabil să nu fie vorba despre o structură cu pereţi, ci una de tip „cadre”.
8. Dacă este posibil accesul şi în interiorul clădirii, se va urmări grosimea pereţilor. În cazul structurilor din zidărie, aceştia au grosimi de peste 25 cm (chiar peste 30 cm, dacă se consideră şi stratul de tencuială). Dacă o structură realizată după 1963 are mai mult de 5 niveluri, în general structura acesteia este din beton armat şi nu din zidărie.

**Secțiunea 4 Clădiri cu structura în cadre de beton armat**

1. Clădirile în cadre de beton armat au sistemul structural format din stâlpi şi grinzi din beton armat.
2. În unele cazuri nodurile de cadre au capacitate mică de a prelua momente încovoietoare, în alte cazuri cadrele sunt proiectate pentru preluarea încărcărilor laterale. În general structura este ascunsă la exterior de pereţi nestructurali de diferite tipuri (faţadă cortină, zidărie de cărămidă, panouri din beton prefabricate) şi la interior de tavane şi pereţi nestructurali.
3. Planşeele, de obicei din beton armat, transferă încărcările laterale la cadrele de beton armat.
4. Cadrele cu rigiditate laterală redusă duc la drift-uri mari ceea ce provoacă avarii considerabile elementelor nestructurale.

**Secțiunea 5** **Clădiri cu structura cu pereţi de beton armat**

1. În cazul clădirilor cu structura cu pereţi de beton armat acestor clădiri componentele verticale ale sistemului structural de preluare a încărcărilor laterale sunt pereţii de beton armat.
2. În cazul clădirilor vechi pereţii sunt slabi armaţi, mai ales pentru preluarea forţei tăietoare. În cazul clădirilor noi pereţii structurali au comportarea ductilă.
3. În funcţie de dimensiunile clădirii, aceste pot fi clasificate în clădiri „punct” şi clădiri „bară”.

**Secțiunea 6** **Clădiri cu structura realizată din panouri mari prefabricate din beton armat**

1. Sistemul structural al clădirilor cu structura realizată din panouri mari prefabricate din beton armat este realizat, parţial sau integral din panouri prefabricate din beton armat, solidarizate la intersecţii prin monolitizări ale elementelor de contact. Panourile exterioare sunt alcătuite din mai multe straturi, având un strat median termoizolator.
2. Panourile interioare au o alcătuire monostrat, din beton armat.
3. Planşeele acestor clădiri sunt parţial sau integral prefabricate, având o comportare rigidă la acţiuni în planul lor. Aceste clădiri sunt executate după proiecte tipizate, având un grad înalt de repetabilitate.
4. Pereţii sunt dispuşi în sistem fagure.

**Secțiunea 7 Clădiri cu structura de beton armat cu parter flexibil**

1. Clădirile cu structura de beton armat cu parter flexibil au discontinuităţi semnificative la nivelul parterului.
2. Pereţii de beton dispuşi în etaje sunt întrerupţi la nivelul parterului. Această alcătuire permite organizarea funcţională optimă a spaţiilor comerciale de la parter, dar duce la o vulnerabilitate crescută la acţiuni seismice a clădirii în ansamblu.

**Secțiunea 8 Clădiri cu structura în cadre cu noduri rigide de oţel**

1. În cazul clădirilor cu structura în cadre cu noduri rigide de oţel structura metalică nu este vizibilă.
2. Structura metalică este acoperită de elemente arhitecturale, astfel că aceste tipuri de structuri sunt greu de identificat în lipsa unui proiect de execuţie.

**Secțiunea 9** **Clădiri cu structura în cadre contravântuite de oţel**

1. Clădirile cu structura în cadre contravântuite de oţel sunt realizate atât în sistem de cadre contravântuite centric cât şi cadre contravântuite excentric.
2. De asemenea, au fost realizate consolidări ale clădirilor existente prin introducerea unor sisteme de contravântuiri pentru preluare solicitărilor seismice. În general contravântuirile sunt vizibile şi acest tip de structură poate fi uşor identificat.

**Secțiunea 10 Clădiri cu structură duală de oţel**

1. Sistemul structural dual de oţel reprezintă o soluţie optimă de a realiza clădiri cu rigiditate mare la sarcini laterale şi capacitate mare de disipare a energiei seismice.
2. În general structura de rezistenţă metalică este mascată de elemente arhitecturale, cadrele contravântuite sunt dispuse în tramele interioare din considerente arhitecturale iar perimetral sunt dispuse cadrele necontravântuite. Chiar dacă structura este vizibilă pot fi uşor confundate cu structurile în cadre contravântuite.

**Secțiunea 11 Clădiri cu structura de lemn**

1. Clădirile cu structura de lemn au structura din elemente de lemn suprapuse (bârne, grinzi), îmbinate cu dornuri de lemn sau în coadă de rândunica. Acestea sunt realizate cu regim de înălţime parter şi pod.
2. Grosimile de pereţi variază între 15 cm şi 25 cm grosime.
3. Etanşeizarea este asigurată cu muşchi presat în interstiţii sau lipire cu lut în interior, în funcţie de perioada de construcţie.
4. Planşeul peste parter este realizat cu grinzi de lemn dispuse la 80 - 90 cm distanţă.
5. Realizarea umpluturii implică, pe lângă elementul de lemn, împletituri de nuiele, utilizarea unei tencuieli alcătuite dintr-un amestec de pământ argilos, paie, apă şi cu adaos de bălegar.
6. Toate aceste tipuri de structuri, având regim foarte mic de înălţime şi greutate redusă au avut o comportare bună la acţiunea seismică, în principiu neexistând degradări rezultate din această acţiune.
7. Structurile de lemn prezintă, în general, degradări datorate cauzelor non-seismice: cedări ale terenului de fundare (din cauza lipsei fundaţiilor corespunzătoare), umiditate, atacul insectelor etc.
8. Structurile cu cadre transversale sunt folosite pentru structurile de tip hală (de obicei de tip parter) şi structurile de tip cadre spaţiale sunt folosite pentru clădiri cu regim de înălţime maxim P+3E. Sunt structuri concepute având la bază principii de proiectare gravitaţională sau seismică, în funcţie de anul de realizare.
9. Pentru clădirile existente, care au finisajul exterior bine întreţinut, există dificultatea identificării vizuale a structurii de lemn, putând fi uşor confundată cu o structură de zidărie sau structură în cadre de beton armat.
10. În funcţie de specificul locului (unde majoritar clădirile sunt construite având structura din lemn) şi perioada de construcţie, se poate aprecia tipul de material şi tipul de structură utilizat.

**Secțiunea 12 Stabilirea indicatorilor clădirii**

1. Stabilirea suprafeţei construite a unei clădiri, în lipsă de alte informaţii, se poate măsura pe ortofotoplanuri disponibile.
2. Stabilirea suprafeţei construite desfăşurate a unei clădiri, în lipsă de alte informaţii, se poate determina prin înmulţirea suprafeţei construite cu numărul de niveluri.
3. Stabilirea numărului de utilizatori se va face după cum urmează:

161.1. pentru case de locuit individuale se vor lua în considerare mai puţin de 10 utilizatori;

161.2. pentru blocuri locative se pot utiliza următoarele surse de informare: informaţii furnizate de preşedinţi sau administratori ai asociaţiilor de proprietari din condominiu/gestionarii fondului locativ; în măsura în care aceste surse nu sunt disponibile, însă poate fi estimat numărul de apartamente, poate fi luat în considerare, forfetar, un număr de 2 utilizatori/apartament; dacă nu poate fi estimat numărul de apartamente, se va lua în considerare 1 utilizator/40 mp de suprafaţă desfăşurată;

161.3. pentru clădiri cu funcţiuni asimilabile locuinţelor se pot utiliza următoarele surse de informare: evidenţele locative afişate la loc vizibil; informaţii furnizate de administratorii acestor clădiri; în măsura în care aceste surse nu sunt disponibile, însă poate fi estimat numărul de unităţi de cazare, poate fi luat în considerare, forfetar, un număr de 1 utilizator/unitate de cazare; dacă nu poate fi estimat numărul de unităţi de cazare, se va lua în considerare 1 utilizator/20 mp de suprafaţă desfăşurată a funcţiunii specifice;

161.4. pentru clădiri pentru ocrotirea sănătăţii se pot utiliza date publice disponibile (număr de paturi, personal angajat etc.) sau informaţii furnizate de administratorii acestor clădiri;

161.5. pentru clădiri cu funcţiune administrativă şi de birouri sau de servicii, se pot utiliza informaţii furnizate de administratorii acestor clădiri; în măsura în care aceste surse nu sunt disponibile, se va lua în considerare 1 utilizator/25 mp de suprafaţă desfăşurată a funcţiunii specifice;

161.6. pentru clădiri cu funcţiune comercială, se va lua în considerare 1 utilizator/15 mp de suprafaţă desfăşurată a funcţiunii specifice;

161.7. pentru clădiri cu funcţiuni culturale, de educaţie, culte, sport, turism, agrement, se pot utiliza date publice disponibile (număr de locuri) sau informaţii furnizate de administratorii acestor clădiri;

161.8. pentru clădiri cu funcţiuni de procedure şi pentru alte procese tehnologice, pentru depozitare, de gospodărie comunală, activităţi energetice şi tehnico-edilitare se pot utiliza informaţii furnizate de administratorii acestor clădiri; în măsura în care aceste surse nu sunt disponibile, se va lua în considerare 1 utilizator/100 mp de suprafaţă desfăşurată a funcţiunii specifice;

161.9. pentru clădiri din sistemul de protecţie civilă se pot utiliza date publice disponibile (capacitate de adăpostire) sau informaţii furnizate de administratorii acestor clădiri;

161.10. pentru clădiri din sistemul de siguranţă naţională se pot utiliza informaţii furnizate de administratorii acestor clădiri;

161.11. în toate situaţiile în care, din cauza informaţiilor insuficiente disponibile, inginerul supervizor apreciază că numărul de utilizatori nu poate fi stabilit cu un grad satisfăcător de precizie sau încredere, factorului de penalizare care ţine seama de numărul de utilizatori F*PE1* i se va acorda valoarea 1,0.

1. Clădirile utilizate în caz de dezastru sau calamitate naturală care îşi schimbă funcţiunea pentru a facilita coordonarea activităţilor post-dezastru, îngrijirea medicală a persoanelor rănite sau care sunt transformate pentru a adăposti servicii de primă necesitate pot fi şcoli, spitale, policlinici.
2. Administraţia locală poate pune la dispoziţie, în funcţie de disponibilităţi şi alte spaţii pentru a facilita coordonarea activităţilor post-dezastru, îngrijirea medicală a persoanelor rănite sau care pot fi transformate pentru a adăposti servicii de primă necesitate.
3. De regulă clădirile utilizate în caz de dezastru pentru cazarea persoanelor sinistrate sunt spaţii de cazare aferente instituţiilor publice de tipul: cămine, săli de sport, stadioane, arene sportive, săli de spectacole, cămine culturale.
4. Administraţia locală poate pune la dispoziţie, în funcţie de disponibilităţi şi alte spaţii de cazare.
5. Se consideră că avarierea majoră sau prăbuşirea clădirilor poate avea efecte semnificative pentru siguranţa publică, economice, sociale sau de mediu atunci când este potenţial incidentă cel puţin una din următoarele situaţii:

166.1. avarierea semnificativă a unor clădiri învecinate;

166.2. punerea în pericol a unui număr semnificativ de persoane aflate pe domeniul public;

166.3. blocarea unor căi de evacuare sau de intervenţie esenţiale în timpul sau în perioada imediat următoare cutremurului;

166.4. afectarea unor reţele tehnico-edilitare de importanţă majoră;

166.5. producerea unor explozii, degajări de substanţe nocive, accidente hidrotehnice sau altor evenimente similare;

166.6. afectarea semnificativă a unor factori de mediu;

166.7. oprirea unor activităţi esenţiale pentru viaţa social-economică a comunităţilor umane sau pentru mediul ambiant.

1. În cazul în care nu este incidentă niciuna dintre situaţiile enumerate mai sus (sau alte situaţii considerate de inginerul supervizor ca fiind asimilabile acestora), se consideră că avarierea majoră sau prăbuşirea clădirilor nu are efecte semnificative pentru siguranţa publică, economice, s sociale sau de mediu.

*Anexa nr. 1*

*la Metodologia de evaluare*

*vizuală rapidă a clădirilor*

**Formular de evaluare vizuală rapidă a clădirilor**

|  |  |
| --- | --- |
| Nume inspector | *Ion Ionescu* |

|  |  |
| --- | --- |
| Adresa clădirii | *Str. localitatea* |

|  |  |
| --- | --- |
| Data inspecției | *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025* |

|  |  |
| --- | --- |
| Denumirea clădirii | *Spitalul municipal nr. 1*  |

## Caracteristici ale clădirii

|  |  |
| --- | --- |
| Număr cadastral |  |
| Suprafața construită (mp) |  |
| Suprafața supraterană desfășurată (mp) |  |

|  |
| --- |
| Cunoaștere (bifați cu „x”) |
|  |  |  |
|  |  |  |

##

## Poze ale clădirilor

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| Perioada construirii (bifați cu „x”) |
| < 1963 | 1964-1969 | 1970-1981 | 1982-1990 | 1991-2095 | 2096-2020 | > 2021 |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Numărul de niveluri supraterane (bifați cu „x”) |
| 1 | 2-3 | 4-5 | 6-8 | 9-12 | >12 |
|  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Tipologie structurală (bifați cu „x”) |
| ZNAF | ZNAR | ZC/ZA | CBA | PBA | PMBA | PFBA | CRO | CCO | DO | L |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FPS1 | FPS2 | FPS3 | FPS4 |
| 0,80 | 0,80 | 1,00 | 1,00 |

## Penalizarea susceptibilității de degradare

|  |
| --- |
| **IBE** |
| **30** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FPS1 | FPS2 | FPS3 | FPS4 | FPS5 |
| 0,60 | 0,85 | 1,00 | 0,9 | 0,85 |

 *IPS = IBS x FPS1 x FPS2 x FPS3 x FPS4*

**Expunerea clădirii**

*IE = IBE x FPE1 x FPE2 x FPE3 x FPE4 x FPE5*

|  |
| --- |
| **Valoarea accelerației seismice în amplasament (bifați cu „x”)** |
| 0,10g | *0,15g* | *0,20g* | *0,25g* | *0,30g* | *0,35g* | *0,40g* |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **FHS** |
| **1,00** |

|  |
| --- |
| **IBS** |
| **85** |

|  |
| --- |
| **IPS** |
| **54** |

|  |
| --- |
| **IE** |
| **15** |

|  |
| --- |
| **IAS** |
| **54,4** |

 **IAS = IPS / FC**

|  |
| --- |
| **IPI** |
| **54,4** |

 **IPI = IPSIEFHS / 100FC**

|  |
| --- |
| **Descrierea succintă a clădirii** |
|  |

|  |
| --- |
| **Forma clădirii în plan vertical (bifați cu „x”)** |
| **Regulată** |  |  | FPS2 |
| **Neregulată** | **x** | **0,8** |
| **Dacă există neregularități, desenați schițe sau adăugați poze relevante mai jos:** |

|  |
| --- |
| **Forma clădirii în plan orizontal (bifați cu „x”)** |
| **Regulată** |  |  | FPS1 |
| **Neregulată** | **x** | **0,8** |
| **Dacă există neregularități, desenați schițe sau adăugați poze relevante mai jos:** |

|  |
| --- |
| **Clădire rezemată preponderent pe stîlpi scurți (bifați cu „x”)** |
|  **Nu** | **x** |  | FPS3 |
| **Da** |  | **1** |
| **Dacă există stîlpi scurți, desenați schițe sau adăugați poze relevante mai jos:** |

|  |
| --- |
| **Clădire cu degradări seismice (bifați cu „x”)** |
|  **Nu** | **x** |  | FPS4 |
| **Da** |  | **1** |
| **Dacă existăde gradări seismice, desenați schițe sau adăugați poze relevante mai jos:** |

**Expunerea clădirii**

**Indicatorul de bază al expunerii: bifați cu „x” tipul de clădire**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cetogorii | Funcția curentă |  |
| Clădiri locative | case de locuit individuale |  |
| blocuri locative clădiri cu funcţiunea de locuinţe multifamiliale |  |
| alte construcții destinate locuirii în sensul Legii nr. 75/2015 cu privire la locuințe (cămine, aziluri pentru bătrîni) |  |
| Clădiri civile | clădiri pentru ocrotirea sănătăţii |  |
| clădiri cu funcţiune administrativă şi de birouri |  |
| clădiri pentru comerţ şi servicii |  |
| clădiri pentru activităţi culturale, educaţie, culte, sport, turism, agrement |  |
| Clădiri cu funcțiuni tehnice și economice | clădiri pentru activităţi productive şi pentru alte procese tehnologice; |  |
| clădiri pentru depozitare |  |
| clădiri de gospodărie comunală, activităţi energetice şi tehnico-edilitare |  |
| clădiri cu funcţiuni agricole |  |
| Clădiri cu funcțiuni speciale | clădiri din sistemul de protecţie civilă |  |
| clădiri din sistemul de siguranţă naţională |  |

**Factorul de penalizare care ține seama de numărul de utilizatori: bifați cu „x” varianta corespunzătoare**

|  |
| --- |
| Numărul de utilizatori (permanenți, temporari și ocazionali) |
| < 10 |  |
| 11 – 100  |  |
| 101 – 1000  |  |
| > 1001 |  |

**Factorul de penalizare care ține seama de valoarea patrimonială: bifați cu „x” varianta corespunzătoare**

|  |
| --- |
| Valoarea patrimonială |
| Monument istoric de gr. val. A |  |
| Monument istoric de gr. val. B |  |
| Clădire cu valoare arhitecturală sau istorică |  |
| Clădire fără regim de protecție individual, în zona construită protejată sau în zona de proitecție a unui monument istoric |  |
| Clădire fără valoare patrimonială definită |  |

**Factorul de penalizare care ține seama de funcțiunea specifică în caz de dezastru sau calamitate naturală: bifați cu „x” varianta corespunzătoare**

|  |
| --- |
| Utilizate în caz de dezastru sau calamitate naturală |
| Clădiri a căror funcţiune se schimbă în caz de dezastru sau calamitate naturală, din funcţiunea curentă în funcţiune pentru asigurarea coordonării activităţilor post-dezastru, îngrijire medicală a persoanelor rănite sau adăpostirea de servicii de primă necesitate; |  |
| Clădiri care îşi păstrează funcţiunea curentă şi în caz de dezastru sau calamitate naturală. |  |

**Factorul de penalizare care ține seama de capacitatea de adăpostire temporară în caz de dezastru: bifați cu „x” varianta corespunzătoare**

|  |
| --- |
| Capacitatea de adăpostire de persoane în caz de dezastru |
| Clădiri fără capacitate de cazare; |  |
| Clădiri cu capacitate de cazare mai mică de 100 de persoane |  |
| Clădiri cu capacitatea de cazare mai mare de 100 de persoane |  |

**Factorul de penalizare care ține seama de funcțiunea specifică în caz de dezastru sau calamitate naturală: bifați cu „x” varianta corespunzătoare**

|  |
| --- |
| Consecințe de siguranță publică, economice, sociale și de mediu ale avariei |
| Efect semnificativ |  |
| Fără efect semnificativ |  |

|  |
| --- |
| Dacă este cazul, faceți comentarii, desenați schițe sau adăugați poze relevante mai jos |

**Alte observații**