



Universitatea Tehnică
de Construcții București

Auditarea și revizuirea sistemului de reglementări tehnice

Viorel Popa

Scopul proiectului

Servicii de expertiză pentru auditarea și revizuirea sistemului de reglementări tehnice în cadrul proiectului „Sistematizarea legislației din domeniul amenajării teritoriului, urbanismului și construcțiilor și consolidarea capacității administrative a structurilor de specialitate din instituțiile publice centrale cu responsabilități în domeniu”, cod SIPOCA 50

Autoritate contractantă: Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației

Executant: Universitatea Tehnică de Construcții București

Pachetul 1

Auditarea sistemului de reglementări tehnice din domeniul amenajării teritoriului, urbanismului și construcțiilor în vederea revizuirii acestuia



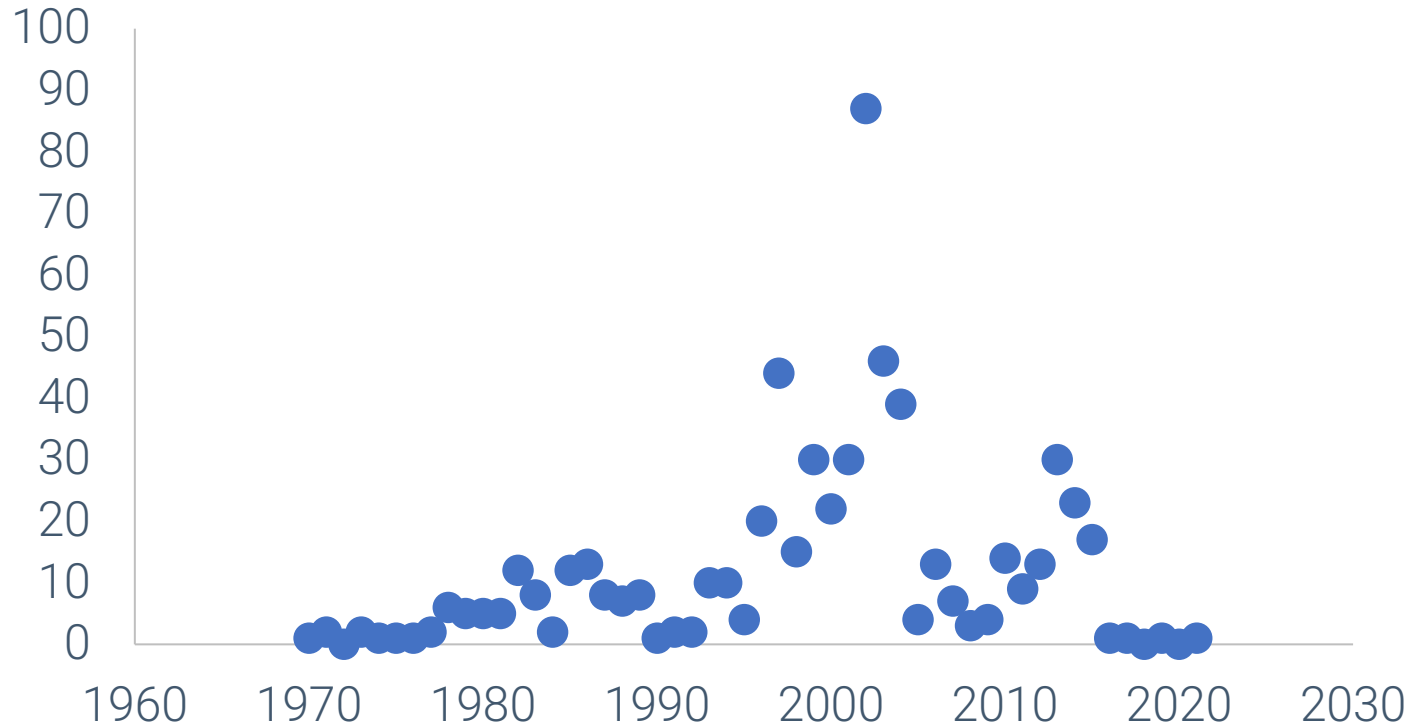
<https://www.mdipa.ro/pages/reglementaritehnice>

- inginerie civilă (clădiri, construcții hidrotehnice, căi ferate drumuri și poduri)
- ingineria mediului
- ingineria instalațiilor
- inginerie mecanică
- geodezie
590
- arhitectură și urbanism
50
- calitatea în construcții
10

Pachetul 1

Auditarea sistemului de reglementări tehnice din domeniul amenajării teritoriului, urbanismului și construcțiilor în vederea revizuirii acestuia

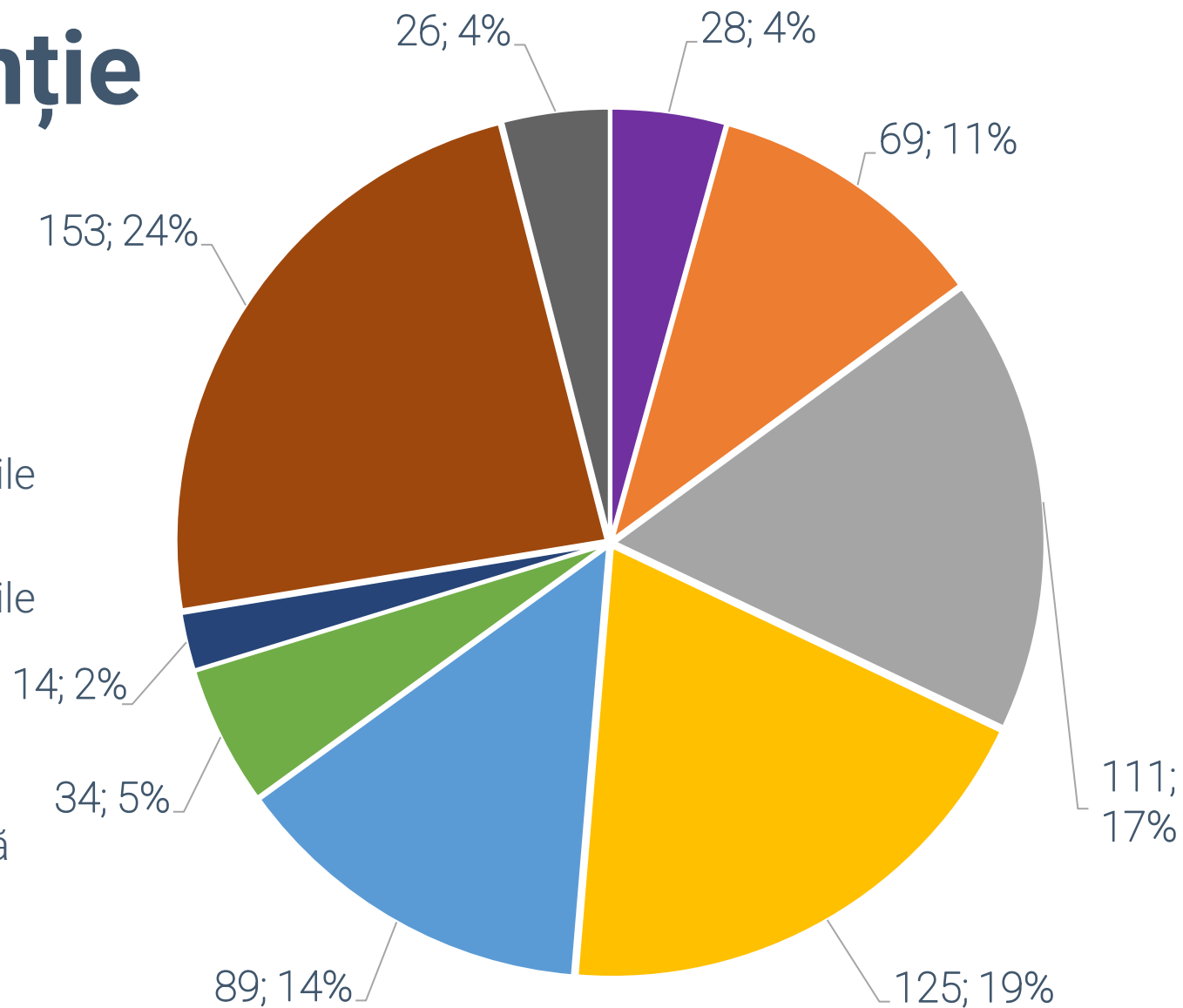
Număr reglementări tehnice



- 40000 pagini A4
- 450 disponibile pe site-ul MDLPA
- 190 indisponibile sau dificil de găsit în spațiul public

Decizia de intervenție

- Păstrare în forma actuală
- Revizuire parțială (mai puțin de 10% dintre prevederile reglementării necesită revizuire)
- Revizuire parțială (între 10% și 25% dintre prevederile reglementării necesită revizuire)
- Revizuire parțială (între 25% și 50% dintre prevederile reglementării necesită revizuire)
- Revizuire integrală
- Absorbție într-o altă reglementare tehnică existentă
- Comasare prin absorbția uneia sau mai multor reglementări tehnice existente
- Abrogare



Structurarea sistemului de reglementări tehnice

Obligatoriu

Legea
calității în
construcții

Coduri: obiective, cerințe
fundamentale, cerințe de
performanță

Opțional*

Prevederi prescriptive, metode de verificare –
conduc la respectarea cerințelor de performanță
Soluții alternative – trebuie demonstrat că respectă
cerințele de performanță

Facultativ

Ghiduri

Informații

* în sensul că poate fi aleasă o cale din mai multe posibile

Pachet de activități 2

Revizuirea cadrului normativ secundar din domeniul construcțiilor

Revizuire integrală:

- NP 24-97** Normativ pentru proiectarea și execuția parcajelor pentru autoturisme (Normativul pentru proiectarea parcajelor de autoturisme în localități urbane, indicativ NP 132-93)
- NP 010-1997** Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee
- NP 011-1997** Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru grădinițe de copii
- NP 015-1997** Normativ privind proiectarea și verificarea construcțiilor spitalicești și a instalațiilor aferente acestora
- NP 022-1997** Normativ privind proiectarea de dispensare și policlinici pe baza exigențelor de performanță
- NP 133** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților;
- NE 012/1-2007** Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat -Partea1:Producerea betonului
- NE 012/2-2007** Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat-Partea 2: Executarea lucrărilor din beton

Pachet de activități 2

Revizuirea cadrului normativ secundar din domeniul construcțiilor

Revizuire parțială:

- C 254-2017** Îndrumător privind cazuri particulare de expertizare tehnică a clădirilor pentru cerința fundamentală “rezistență mecanică și stabilitate”.
- CR 2-1.-1.1/2013** Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat.
- NP 123:2010** Normativ privind proiectarea geotehnică a fundațiilor pe piloți.
- NP 074-2014** Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții.
- NP 061-2002** Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri.
- I 7-2011** Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor.
- I 9-2015** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor.
- I 5-2010** Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilare și climatizare.
- I 13-2015** Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală.
- NP 005-1997** Normativ pentru proiectarea construcțiilor din lemn
- NP 062-2002** Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal

NP 010, NP 011

Armonizarea prevederilor cu cerințele specifice procesului educațional din strategiile elaborate de către autoritățile publice de resort pentru reformarea sistemului educațional din România. Se menționează că versiunea actuală a fost publicată în anul 1997, cu 7 ani înainte de aderarea României la Uniunea Europeană și cu 14 ani înainte de publicarea Legii educației naționale (nr. 1/2011), aflată în vigoare.

Armonizarea reglementării tehnice NP 010 cu standardele române armonizate cu cele europene, publicate de către organismul național de standardizare (ASRO), în urma aderării României la Uniunea Europeană.

Definirea noilor cerințe privind eficiența energetică a clădirilor pentru școli și licee și utilizarea sustenabilă a resurselor naturale în cadrul unităților de învățământ.

Eliminarea prevederilor conflictuale cu legislația națională privitoare la stabilirea oportunității investițiilor publice și la autorizarea lucrărilor de construcții. Această legislație a fost modificată de mai multe ori din 1997, anul elaborării NP 010.

NP 010, NP 011

Cerințe fundamentale de calitate pentru construcții (Legea 10 din 1995):

- rezistență mecanică și stabilitate;
- securitate la incendiu (trimitere la P118);
- igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- siguranță și accesibilitate în exploatare;
- protecție împotriva zgomotului;
- economie de energie și izolare termică (trimitere la MC 001);
- utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

NP 010, NP 011

Siguranță și accesibilitate în exploatare:

- Siguranța circulației exterioare
- Siguranța circulației interioare
- Siguranța cu privire la instalații
- Siguranța în timpul activităților specifice unităților funcționale din cadrul școlilor
- Siguranța la intruziune și efracție
- Măsuri pentru exploatarea în siguranță a școlilor și liceelor frecventate și de elevi cu handicap locomotor
- Condiții de utilizare

Calitatea mediului interior, confortul utilizatorilor și sănătate

- Calitatea aerului interior
- Confortul termic
- Confortul acustic
- Instalații de alimentare cu apă și canalizare
- Evacuarea deșeurilor
- Etanșeitarea
- Lumina naturală și iluminatul electric
- Sănătatea utilizatorilor

Școli verzi – clădiri noi

Clădire nouă	
Faza 1 - proiectare	
Criterii obligatorii	
Calitate ambientală ridicată	Calitatea mediului interior în acord cu prevederile reglementarilor tehnice
Eficiență energetică	Niveluri de consum de energie primara si emisii de CO2: conformare nZEB
Energie din surse regenerabile	Procentul de energie primara provenita din surse regenerabile de energie mare cu cel puțin 10% decât nivelul cerut prin conformarea nZEB
Monitorizare indicatori	Sistem centralizat de monitorizare a calității aerului și a confortului termic in fiecare încăpere si a consumurilor de energie la nivel de clădire.
Sistem BMS	Sistem inteligent de management al clădirii de tip BMS

Școli verzi – clădiri noi

Clădire nouă	
Faza 1 - proiectare	
Criterii obligatorii	
Contorizare consumuri	Sistem de monitorizare a consumurilor de energie, apa rece si apa calda ale clădirii
Consum redus pentru iluminat	Senzori de mișcare si/sau crepusculari pentru sistemele de iluminat
Consum redus de apă	Senzori de mișcare pentru bateriile de apa menajera; rezervoare de spălare a vasului de closet cu jet dublu de apă; sisteme de irigare prin picurare
Prevenirea contaminării cu legionela	Măsuri specifice pentru prevenirea contaminării cu legionela
Acces apa potabilă	Instalarea unor surse de apa potabilă

Școli verzi – clădiri noi

Clădire nouă	
Faza 1 - proiectare	
Criterii obligatorii	
Gestionarea apelor pluviale	Colectarea, reutilizarea și irigarea spațiului verde, prin instalarea unor sisteme permanente de infiltrare sau colectare
Emisii reduse de substanțe poluante	Materiale naturale (lemn, piatra etc.) - clădirea va fi încadrată în categoria "Clădire foarte puțin poluantă" definită în reglementarea tehnică I5.
Gradina școlii	Grădină de minim 5 m ² în care elevii pot practica grădinăritul și vor folosi compostul rezultat din deșeurile alimentare
Mobilitate sustenabilă	Încurajarea mobilității sustenabile, inclusiv asigurarea unui spațiu sigur de parcare pentru biciclete, suficient pentru min 30% din numărul de elevi.
Siguranța la incendiu	Rute de evacuare cu cel puțin 20% mai scurte decât lungimea maximă admisă și cu cel puțin 25% mai late decât lățimea minimă necesară.

Școli verzi – clădiri noi

Clădire nouă	
Faza 1 - proiectare	
Criterii recomandate	
Integrarea plantelor in interior	Realizarea de suprafețe cu plante non-toxice/non- alergenice care acoperă cel puțin 1% din suprafața utilă a clădirii.
Analiza ciclului de viața al clădirii	Utilizarea de produse și materiale cu amprentă redusă de carbon pe întregul ciclu de viață al clădirii.
Amenajare peisajeră sustenabilă	Plante care nu necesita întreținere si irigare intensiva, precum și plante care susțin biodiversitatea

Școli verzi – clădiri noi

Clădire nouă	
Faza 2 – execuție	
Criterii obligatorii	
Poluare redusă	Reducerea poluării cauzate de activitățile de construire, recunoașterea și încurajarea unui management de șantier responsabil din punct de vedere social și de mediu.
Calitate execuție	Testare, verificare și monitorizare independentă a anvelopei clădirii - inspecție termografică și etanșeitate.
Criterii recomandate	
Impact redus al șantierului	Se vor prevedea măsuri de reducere a poluării fonice, a aerului, apei și solului.
Deșeuri	Colectare selectivă a deșeurilor rezultate în urma șantierului și transportarea acestora la centre de colectare dedicate. Monitorizarea transportului deșeurilor la centrele de colectare.

Școli verzi – clădiri noi

Clădire nouă	
Faza 3 – operare	
Criterii obligatorii	
Campanie continuă de sensibilizare privind calitatea aerului interior și emisii CO2 rezultate	Se va realiza monitorizarea calității aerului interior prin rețele de senzori care vor transmite date ce vor fi afișate pe pagina web școlii. Emisiile de CO2 aferente consumului de energie vor fi de asemenea afișate pe website
Platforma Națională de Operare a Școlii Verzi	Se vor respecta condițiile de operare din Platforma Națională de Operare a școlii verzi și se vor actualiza informațiile cerute la zi
Organizare internă	Organizarea unui grup de lucru elevi-profesori care monitorizează performanțele clădirii
Strategie de dezvoltare verde	Realizarea unei strategii a școlii de îmbunătățire continuă a nivelului de sustenabilitate al clădirii

Școli verzi – clădiri noi

Clădire nouă	
Faza 3 – operare	
Criterii obligatorii	
Curs sustenabilitate	Includerea în programa școlară a unor cursuri pe tema unui stil de viață cu impact redus asupra mediului.
Masuri securitate	Pregătirea pentru situații de urgență prin implementarea de planuri și proceduri
Monitorizare calitate apa	Verificarea indicatorilor de calitate ai apei potabile într-un laborator acreditat de doua ori pe an.
Comportament prietenos cu mediul	Eliminarea plasticului de unică folosință, colectare separată a deșeurilor pentru reciclare, reducerea deșeurilor de hârtie
Alimentație sustenabilă	Campanie de conștientizare asupra risipei alimentare și promovarea produselor alimentare din surse locale. Recuperarea deșeurilor organice pentru compost

Școli verzi – clădiri noi

Clădire nouă	
Faza 3 – operare	
Criterii recomandate	
Bugetare participativă	Lansarea unui apel de propuneri de proiecte din partea elevilor cu scopul de a implementa strategia de îmbunătățire continuă a nivelului de sustenabilitate al clădirii
Achiziții verzi	Recunoașterea importanței și încurajarea specificațiilor și achiziționării produselor de întreținere/construcții sau consumabile din surse responsabile prin realizarea unui plan de achiziții sustenabile
Curățenie/ Întreținere	Asigurarea unui mediu mai sănătos și sigur pentru elevi prin realizarea unor proceduri de curățenie și igienizare a spațiilor interioare și exterioare, fiind evitate substanțele periculoase, toxice sau nocive pentru mediu.

NP 010 – obiect și domeniu de aplicare

(5) Prevederile acestei reglementări tehnice se aplică la proiectarea și efectuarea lucrărilor de intervenție asupra construcțiilor existente realizate înainte de intrarea în vigoare a acestei reglementări tehnice, la care se efectuează una sau mai multe dintre următoarele categorii de lucrări:

(a) consolidare structurală de ansamblu;

(b) renovare majoră;

(c) reparații capitale;

(d) schimbarea folosinței unor construcții existente într-o funcțiune specifică unităților de învățământ, dacă aceasta implică lucrări de construcție pentru care legea prevede emiterea autorizației de construire.

(6) În situațiile prevăzute la (5), prevederile acestei reglementări tehnice se aplică pentru obiectele de construcție asupra cărora se efectuează lucrările de intervenție.

NP 010

- (7) În cazul construcțiilor existente care se extind prin adăugarea uneia sau mai multor clădiri sau prin extinderea clădirilor existente cu mai mult de 5% din aria desfășurată se verifică îndeplinirea condițiilor privind amplasamentul, suprafața zonelor verzi, suprafața terenurilor de sport și suprafața zonelor de recreație exterioară date în această reglementare tehnică. Corpurile de clădire nou adăugate se proiectează în acord cu prevederile acestei reglementări tehnice.
- (8) Investitorul, beneficiarul și proiectantul decid asupra aplicării prevederilor acestei reglementări tehnice în cazul construcțiilor existente pentru care se realizează numai lucrări de intervenție pentru consolidare structurală de ansamblu sau pentru creșterea securității la incendiu.
- (9) Prevederile acestei reglementări tehnice pot fi aplicate în cazul clădirilor monument istoric numai dacă acestea nu contravin conceptelor, abordărilor și procedurilor cuprinse în documentele normative specifice acestei categorii de clădiri.

Ghid intervenții integrate

- Ghidul conține prevederi pentru armonizarea lucrărilor necesare în proiectele de intervenție privind îmbunătățirea fondului construit, printr-o abordare integrată a cerințelor fundamentale aplicabile construcțiilor existente prevăzute în Legea nr. 10/1995: rezistență mecanică și stabilitate, siguranță în exploatare, securitate la incendiu, igienă, sănătate și mediu înconjurător, eficiență energetică și izolare termică, protecție la zgomot, sustenabilitate.
- Ghidul se referă la realizarea lucrărilor de intervenție asupra clădirilor existente multifamiliale sau publice.

Ghid intervenții integrate

- Factorii care determină proprietarii să declanșeze procesul de expertizare tehnică și audit energetic al unei clădiri existente sunt:
 - (a) necesitatea punerii în siguranță a clădirii din punct de vedere al rezistenței mecanice și stabilității;
 - (b) necesitatea renovării energetice pentru reducerea consumului de energie din imobil;
 - (c) nevoia de a îmbunătăți siguranța în exploatare și accesul în clădire, în special pentru persoanele cu dificultăți locomotorii;
 - (d) necesitatea creșterii securității la incendiu în clădire;
 - (e) necesitatea asigurării calității locuirii, inclusiv în ceea ce privește igiena și sănătatea;
 - (f) necesitatea îmbunătățirii protecției la zgomot în clădire, mai ales în zonele expuse unui zgomot exterior puternic;
 - (g) necesitatea creșterii sustenabilității clădirii pentru protecția mediului înconjurător.

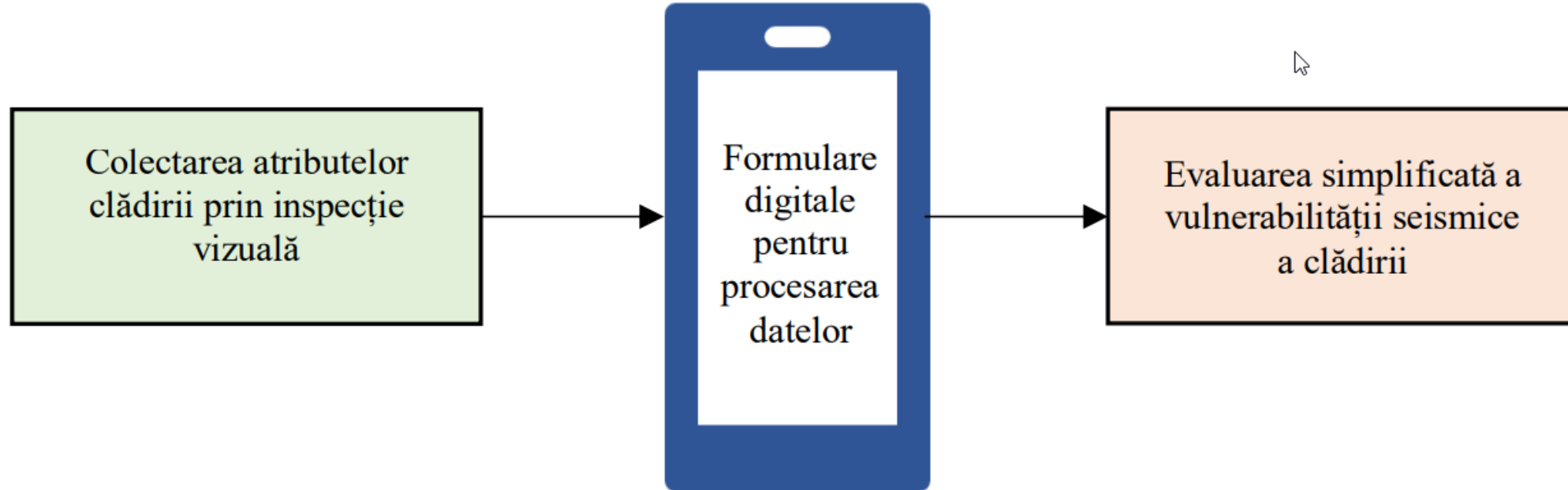
Ghid intervenții integrate

- Scopul renovării energetice este reducerea amprentei de CO₂e la nivelul Uniunii Europene.
- La renovarea energetică trebuie să se țină seama de durata ulterioară de exploatare a clădirii.
- Acțiunea seismică are impact direct asupra eficienței procesului de reducere a amprentei de CO₂e prin renovare energetică.
- Renovarea energetică trebuie să se realizeze împreună cu consolidarea seismică.
- Ghidul introduce prevederi privind expertizare tehnică la acțiuni seismice prin metoda calitativă
- Clădirile din clasa I și II de risc seismic nu pot fi renovate energetic fără a fi consolidate seismic.

Evaluarea vizuală rapidă

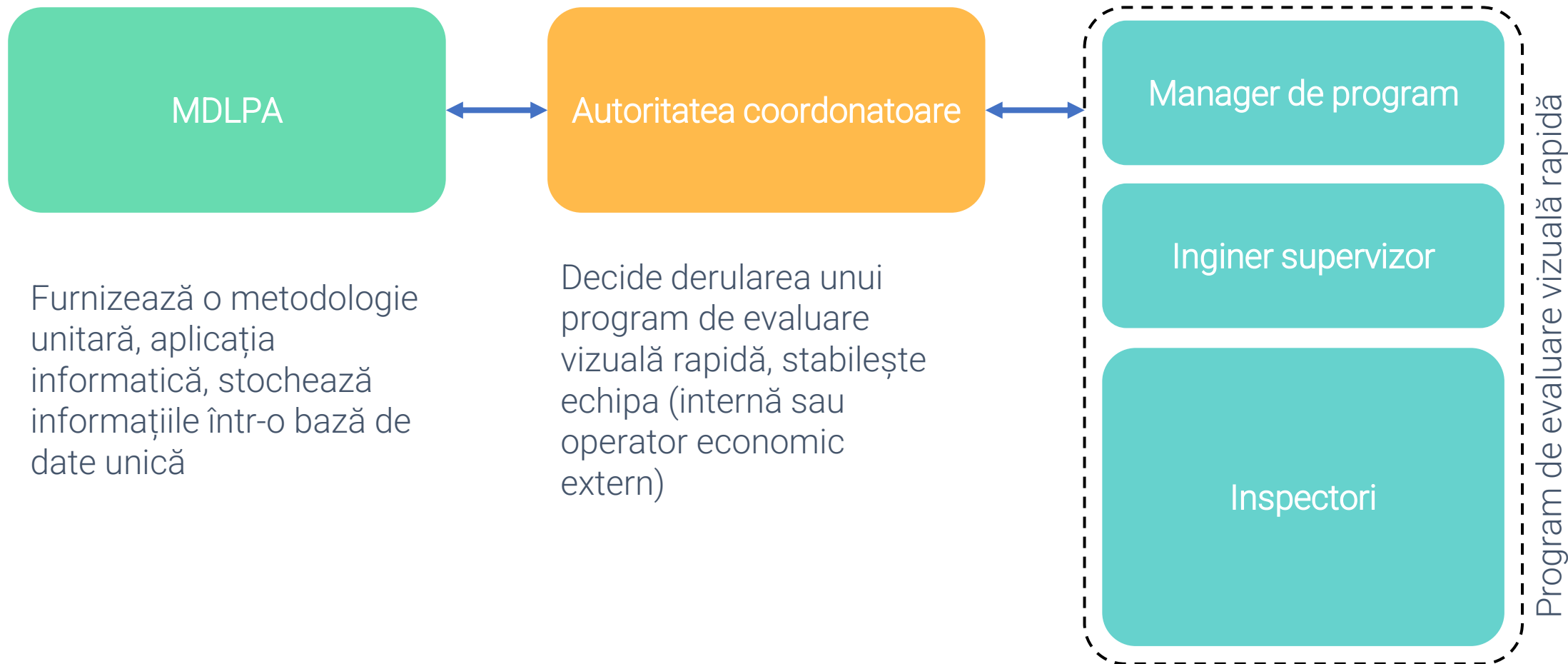
- Ierarhizarea clădirilor din punct de vedere al riscului seismic, în vederea stabilirii priorității investițiilor pentru punerea în siguranță a clădirilor față de acțiunea seismică
- Punerea în siguranță a clădirilor la acțiuni seismice se aplică o strategie bazată pe trei niveluri de evaluare a riscului seismic;
 - I. evaluarea riscului seismic la nivel național, prin realizarea hărților de risc la acțiuni seismice la nivelul fiecărui județ;
 - II. ierarhizarea clădirilor din punct de vedere al riscului seismic la nivel de unitate administrativ teritorială prin evaluare vizuală rapidă;
 - III. evaluarea vulnerabilității seismice a clădirilor prin expertizare tehnică de către un expert tehnic atestat pentru domeniul „Rezistență mecanică și stabilitate” și stabilirea măsurilor de intervenție pentru punerea în siguranță față de acțiunea seismică urmată de implementarea acestora.

Evaluarea vizuală rapidă

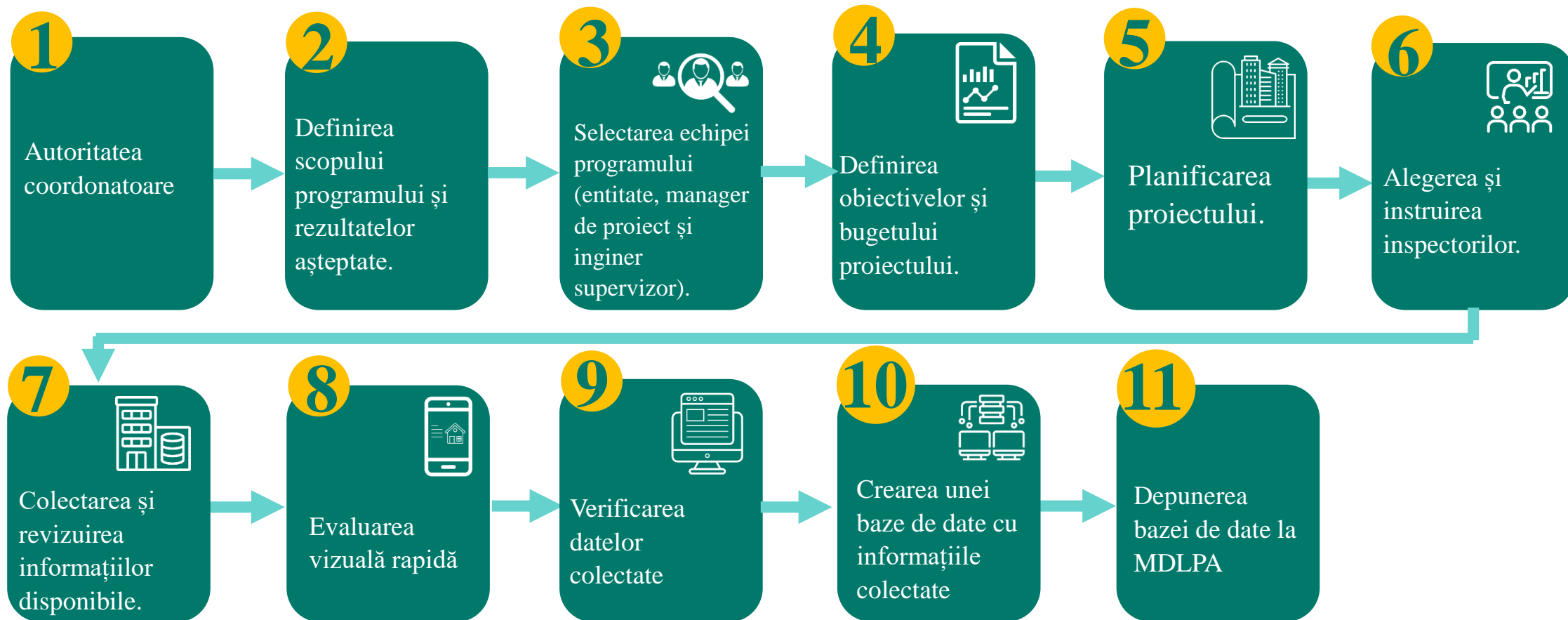


Informațiile pentru realizarea evaluării vizuale rapide, conform prevederilor acestei reglementări tehnice, sunt stabilite minimal, astfel încât inspecția să se poată realiza de pe domeniul public, prin observarea clădirii dinspre exterior, fără a fi necesar accesul inspectorului în imobil, indiferent de forma de proprietate a acestuia.

Evaluarea vizuală rapidă

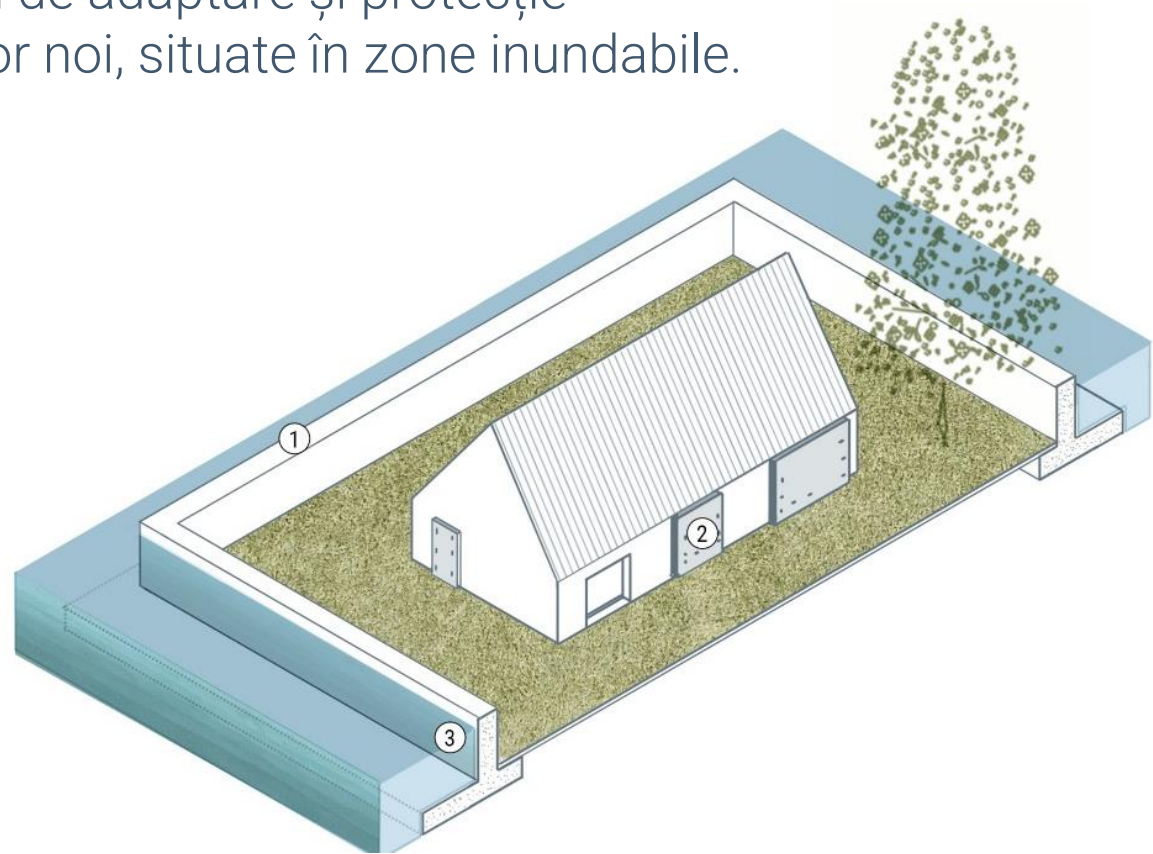


Evaluarea vizuală rapidă



SIPOCA 731 – lot 5

Ghiduri de bune practici privind măsuri de adaptare și protecție aplicabile clădirilor existente și clădirilor noi, situate în zone inundabile.



Vă mulțumesc!