

REGULAMENTUL DELEGAT (UE) 2020/2155 AL COMISIEI**din 14 octombrie 2020****de completare a Directivei 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului prin instituirea unui sistem comun opțional al Uniunii Europene privind evaluarea gradului de pregătire pentru soluții inteligente a clădirilor****(Text cu relevanță pentru SEE)**

COMISIA EUROPEANĂ,

având în vedere Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene,

având în vedere Directiva 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor ⁽¹⁾, în special articolul 8 alineatul (10),

întrucât:

- (1) Directiva 2010/31/UE reprezintă principalul act legislativ, alături de Directiva 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului ⁽²⁾ și de Regulamentul (UE) 2017/1369 al Parlamentului European și al Consiliului ⁽³⁾, care abordează eficiența energetică a clădirilor în contextul obiectivelor de eficiență energetică pentru 2030. Directiva 2010/31/UE are două obiective complementare, și anume accelerarea renovării clădirilor existente până în 2050 și sprijinirea modernizării tuturor clădirilor cu ajutorul tehnologiilor inteligente, precum cele care utilizează inteligența artificială și serviciile bazate pe „cloud”, și stabilirea unei legături mai clare cu mobilitatea curată.
- (2) Pentru a sprijini o evaluare consecventă și transparentă a gradului de pregătire pentru soluții inteligente a clădirilor la nivelul Uniunii, trebuie stabilită o definiție comună a indicatorului gradului de pregătire pentru soluții inteligente și o metodologie comună de calcul a acestuia.
- (3) Pentru a se asigura acceptabilitatea, utilitatea și consecvența sistemului privind indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente, Comisia a elaborat, în colaborare cu o gamă largă de părți interesate și în consultare cu statele membre, o metodologie de evaluare a gradului de pregătire pentru soluții inteligente a clădirilor, în conformitate cu articolul 8 alineatul (10) din Directiva 2010/31/UE și cu anexa IA la aceasta.
- (4) Această metodologie de evaluare a gradului de pregătire pentru soluții inteligente a clădirilor asigură un grad de consecvență și de comparabilitate în ceea ce privește evaluarea gradului de pregătire pentru soluții inteligente a clădirilor la nivelul întregii UE, oferind totodată suficientă flexibilitate pentru a adapta calculul la condiții specifice.
- (5) Trebuie instituite mecanisme adecvate de control pentru implementarea sistemului privind indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente.
- (6) Dacă este cazul, proprietarul, administratorul instalațiilor sau orice altă parte interesată care are legătură cu clădirea trebuie să aibă posibilitatea de a autoevalua gradul de pregătire a clădirii pentru soluții inteligente, pe baza unor orientări și instrumente deschise.
- (7) Pentru a se evita dublarea eforturilor și a costurilor între sistemul privind indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente și sistemele obligatorii existente, metodologia de evaluare a gradului de pregătire pentru soluții inteligente a clădirilor trebuie să permită statelor membre, dacă doresc, să conecteze sistemul privind indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente cu sistemele naționale de certificare a performanței energetice și cu alte sisteme instituite în temeiul Directivei 2010/31/UE sau să îl integreze în acestea.
- (8) Indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente trebuie conceput astfel încât să reflecte gradul de pregătire pentru soluții inteligente a clădirilor și a sistemelor acestora și trebuie utilizat pentru a completa, nu pentru a înlocui, instrumentele care evaluează alte aspecte ale clădirilor, de exemplu performanța energetică sau durabilitatea.

⁽¹⁾ JO L 153, 18.6.2010, p. 13.

⁽²⁾ Directiva 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 octombrie 2009 de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic (JO L 285, 31.10.2009, p. 10).

⁽³⁾ Regulamentul (UE) 2017/1369 al Parlamentului European și al Consiliului din 4 iulie 2017 de stabilire a unui cadru pentru etichetarea energetică și de abrogare a Directivei 2010/30/UE (JO L 198, 28.7.2017, p. 1).

- (9) Indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente nu trebuie să fie un indicator al performanței energetice a clădirilor. Proprietarii de clădiri trebuie să fie informați că gradul de pregătire pentru soluții inteligente, astfel cum se reflectă în indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente, și performanța energetică a clădirilor, demonstrată de certificatele de performanță energetică, sunt aspecte diferite, care, prin urmare, trebuie abordate prin tipuri diferite de măsuri, deși gradul de pregătire pentru soluții inteligente trebuie să contribuie la îmbunătățirea performanței energetice.
- (10) Beneficiile pentru consumatori și pentru utilizatorii și proprietarii clădirilor vor fi maximizate atunci când instrumentele disponibile pentru evaluarea clădirilor sunt utilizate împreună, asigurând o înțelegere complexă de către consumatori și de către utilizatorii și proprietarii de clădiri a clădirilor lor și a modului în care pot îmbunătăți performanța generală.
- (11) Indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente trebuie să fie disponibil atât pentru clădirile existente, cât și pentru proiectele imobiliare noi. Pentru a se facilita calcularea gradului de pregătire pentru soluții inteligente, trebuie să se permită utilizarea modelelor digitale de clădiri, inclusiv a modelelor de informații privind clădirile sau a gemenilor digitali.
- (12) Cadru privind calcularea indicatorului gradului de pregătire pentru soluții inteligente trebuie să poată fi utilizat pentru toate tipurile de clădiri și de unități de clădire care intră sub incidența Directivei 2010/31/UE.
- (13) Indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente trebuie să permită evidențierea beneficiilor suplimentare ale tehnologiilor inteligente avansate pentru proprietarii și utilizatorii clădirilor, de exemplu în ceea ce privește economiile de energie și adaptarea la schimbările climatice sau în ceea ce privește creșterea gradului de incluziune și de accesibilitate, de confort și de bunăstare.
- (14) Evaluarea gradului de pregătire pentru soluții inteligente a clădirilor și a unităților de clădire, ca parte a sistemului privind indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente, în scopul emiterii unui certificat de indicator al gradului de pregătire pentru soluții inteligente, trebuie să fie efectuată de experți calificați sau acreditați.
- (15) În cazul în care statele membre consideră acest lucru adecvat, trebuie să existe posibilitatea ca experții acreditați pentru certificarea performanței energetice a clădirilor sau pentru inspecția sistemelor de încălzire, de climatizare și a sistemelor combinate de încălzire sau climatizare și ventilare în temeiul Directivei 2010/31/UE sau pentru efectuarea auditurilor energetice în temeiul Directivei 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului (*) să poată fi considerați competenți, de asemenea, în ceea ce privește evaluarea gradului de pregătire pentru soluții inteligente a clădirilor sau a unităților de clădire.
- (16) Intensificarea digitalizării și a conectivității clădirilor sporește riscurile privind securitatea cibernetică și protecția datelor, precum și gradul de vulnerabilitate a clădirilor și a sistemelor acestora la amenințările cibernetice și la utilizarea abuzivă a datelor cu caracter personal. Autoritatea Europeană pentru Protecția Datelor a fost consultată în conformitate cu articolul 42 alineatul (1) din Regulamentul (UE) 2018/1725. Indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente trebuie să ajute la informarea proprietarilor și a utilizatorilor clădirilor cu privire la aceste riscuri,

ADOPTĂ PREZENTUL REGULAMENT:

Articolul 1

Obiect și domeniu de aplicare

Prezentul regulament stabilește un sistem comun opțional al Uniunii pentru evaluarea gradului de pregătire pentru soluții inteligente a clădirilor, și anume definiția indicatorului gradului de pregătire pentru soluții inteligente și o metodologie comună prin care acesta urmează să fie calculat. Metodologia constă în calcularea punctajului privind gradul de pregătire pentru soluții inteligente a clădirilor sau a unităților de clădire și în obținerea unei evaluări a gradului de pregătire pentru soluții inteligente a clădirilor sau a unităților de clădire.

Articolul 2

Definiții

În sensul prezentului regulament, se aplică următoarele definiții:

(*) Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE (JO L 315, 14.11.2012, p. 1).

1. „indicator al gradului de pregătire pentru soluții inteligente” înseamnă un indicator care oferă informații cu privire la evaluarea gradului de pregătire pentru soluții inteligente a unei clădiri sau a unei unități de clădire, în conformitate cu articolul 8 alineatul (10) din Directiva 2010/31/UE;
2. „sistem privind indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente” înseamnă un sistem de certificare a gradului de pregătire pentru soluții inteligente a clădirilor;
3. „operator economic” înseamnă o persoană fizică sau juridică ce deține o clădire situată pe teritoriul unui stat membru ori o persoană fizică sau juridică ce deține sau ocupă o unitate de clădire situată pe teritoriul unui stat membru și care solicită un certificat de indicator al gradului de pregătire pentru soluții inteligente a respectivei clădiri sau unități de clădire;
4. „evaluare a gradului de pregătire pentru soluții inteligente” înseamnă evaluarea unei clădiri sau a unei unități de clădire în conformitate cu metodologia stabilită în prezentul regulament;
5. „punctaj al gradului de pregătire pentru soluții inteligente” înseamnă punctajul obținut de o clădire sau de o unitate de clădire în cadrul procesului de evaluare a gradului de pregătire pentru soluții inteligente;
6. „sistem” înseamnă un sistem care poate fi găsit într-o clădire și care este relevant pentru domeniul de aplicare al evaluării gradului de pregătire pentru soluții inteligente, astfel cum se prevede în Directiva 2010/31/UE, inclusiv, dar nu numai, sistemele tehnice ale clădirilor, astfel cum sunt definite la articolul 2 din Directiva 2010/31/UE;
7. „funcționalitate esențială referitoare la gradul de pregătire pentru soluții inteligente” înseamnă una dintre cele trei funcționalități esențiale menționate la punctul 2 din anexa IA la Directiva 2010/31/UE;
8. „criteriu de impact” înseamnă un impact esențial pe care serviciile pregătite pentru soluții inteligente sunt concepute să îl obțină, astfel cum se prevede în prezentul regulament;
9. „domeniu tehnic” înseamnă un pachet de servicii pregătite pentru soluții inteligente care, împreună, realizează o parte integrată și consecventă a serviciilor care se așteaptă să fie furnizate în clădire sau în unitatea de clădire, cum ar fi încălzirea;
10. „conectivitate” înseamnă capacitatea sistemelor de a face schimb de date între ele și capacitatea clădirii sau a unității de clădire de a face schimb de date cu rețeaua și cu entitățile conexe, cum ar fi un agregator, sau cu alte clădiri;
11. „interoperabilitate” înseamnă capacitatea unui sistem de a interacționa într-un scop comun, pe baza unor standarde convenite de comun acord, prin schimb de informații și date;
12. „securitate cibernetică” înseamnă activitățile necesare pentru protejarea rețelelor și a sistemelor informatice, precum și a utilizatorilor acestor sisteme și a altor persoane afectate de amenințări cibernetice;
13. „tehnologie pregătită pentru soluții inteligente” înseamnă un factor tehnologic catalizator, cum ar fi automatizarea clădirilor, pentru unul sau mai multe servicii pregătite pentru soluții inteligente;
14. „serviciu pregătit pentru soluții inteligente” înseamnă o funcție sau o agregare a funcțiilor furnizate de una sau mai multe componente sau sisteme tehnice. Un serviciu pregătit pentru soluții inteligente utilizează tehnologii pregătite pentru soluții inteligente și le integrează în funcții de nivel superior;
15. „certificat de indicator al gradului de pregătire pentru soluții inteligente” înseamnă un certificat recunoscut de un stat membru sau de o persoană juridică desemnată de un stat membru, care indică gradul de pregătire pentru soluții inteligente a unei clădiri sau a unei unități de clădire, calculat în conformitate cu metodologia stabilită în prezentul regulament;
16. „nivel de funcționalitate” înseamnă gradul de pregătire pentru soluții inteligente a unui serviciu pregătit pentru soluții inteligente;
17. „factor de ponderare” înseamnă un parametru utilizat la calcularea indicatorului gradului de pregătire pentru soluții inteligente, pentru a exprima importanța unui anumit domeniu tehnic sau a unui anumit criteriu de impact în calculul respectiv;
18. „ventilație” înseamnă un proces prin care fluxurile de aer proaspăt sunt gestionate pentru a menține și a îmbunătăți calitatea aerului interior în conformitate cu cerințele aplicabile;
19. „balanță energetică” înseamnă o abordare potrivit căreia anumiți factori de ponderare pot fi adaptați în funcție de zona climatică a clădirii.

Articolul 3

Indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente

(1) Indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente permite evaluarea gradului de pregătire pentru soluții inteligente a clădirilor și a unităților de clădire și comunicarea acestuia către operatorii economici și alte părți interesate, în special cei care se ocupă de planificare și operatorii de clădiri.

(2) Indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente permite evaluarea capacității unei clădiri sau a unei unități de clădire de a-și adapta funcționarea la nevoile ocupantului și ale rețelei și de a-și îmbunătăți eficiența energetică și performanța globală în timpul utilizării. Indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente cuprinde elemente privind sporirea economiilor de energie, evaluarea comparativă și flexibilitatea, precum și funcționalități și capacități sporite furnizate de dispozitive mai inteligente și mai interconectate.

(3) Indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente include evaluarea gradului de pregătire pentru soluții inteligente a unei clădiri sau a unei unități de clădire și un set de punctaje ale gradului de pregătire pentru soluții inteligente care reflectă gradul de pregătire pentru soluții inteligente a clădirilor, a unităților de clădire și a sistemelor în funcție de funcționalitățile esențiale, criteriile de impact și domeniile tehnice predefinite.

(4) Indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente include, acolo unde este posibil, informații suplimentare privind capacitatea de incluziune și conectivitatea clădirii, privind interoperabilitatea și securitatea cibernetică a sistemelor, precum și privind protecția datelor.

Articolul 4

Metodologia de calcul a indicatorului gradului de pregătire pentru soluții inteligente

(1) Metodologia de calcul a indicatorului gradului de pregătire pentru soluții inteligente se bazează pe evaluarea serviciilor pregătite pentru soluții inteligente existente sau planificate în faza de proiectare într-o clădire sau într-o unitate de clădire, precum și a serviciilor pregătite pentru soluții inteligente care sunt considerate relevante pentru clădirea sau unitatea de clădire în cauză.

(2) Calcularea punctajelor privind gradul de pregătire pentru soluții inteligente se bazează pe un cadru metodologic comun la nivelul Uniunii, stabilit în anexele I-VI.

(3) Metodologia de calcul standard stabilită în anexele I-VI poate fi adaptată în conformitate cu anexa VII, în special prin stabilirea unei legături cu calculele referitoare la performanța energetică din domeniul de aplicare al certificării performanței energetice.

(4) Metodologia de calcul a indicatorului gradului de pregătire pentru soluții inteligente se utilizează în conformitate cu condițiile stabilite în prezentul regulament, în special în ceea ce privește calificarea experților.

Articolul 5

Evaluarea gradului de pregătire pentru soluții inteligente

Evaluarea gradului de pregătire pentru soluții inteligente a unei clădiri sau a unei unități de clădire se bazează pe punctajele gradului de pregătire pentru soluții inteligente calculate pentru clădire sau pentru unitatea de clădire în conformitate cu anexa VIII.

Articolul 6

Caracterul opțional al sistemului

(1) Sistemul privind indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente este un sistem comun opțional al Uniunii.

(2) Statele membre pot decide dacă implementează indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente pe teritoriul lor național sau în anumite părți ale acestuia. De asemenea, ele pot alege să implementeze sistemul numai pentru anumite categorii de clădiri.

(3) Statele membre care implementează sistemul privind indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente pot opta să aplice acest sistem în mod voluntar sau în mod obligatoriu pentru clădirile sau unitățile de clădire situate pe teritoriul lor.

(4) Statele membre care decid să implementeze sistemul privind indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente pe teritoriul lor național sau în anumite părți ale acestuia notifică Comisia înainte de implementarea sistemului.

(5) Statele membre pot decide să modifice, să adapteze sau să înceteze implementarea sistemului în orice moment, fără a furniza vreo justificare în acest sens. Ele comunică Comisiei orice astfel de decizie.

*Articolul 7***Certificatul de indicator al gradului de pregătire pentru soluții inteligente**

- (1) Indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente a unei clădiri sau a unei unități de clădire se comunică operatorilor economici și altor părți interesate prin intermediul unui certificat.
- (2) Certificatul de indicator al gradului de pregătire pentru soluții inteligente include informațiile specificate în anexa IX.

*Articolul 8***Experții în domeniul indicatorului gradului de pregătire pentru soluții inteligente**

- (1) Statele membre care decid să implementeze indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente se asigură că evaluarea gradului de pregătire pentru soluții inteligente a clădirilor sau a unităților de clădire în vederea emiterii unui certificat de indicator al gradului de pregătire pentru soluții inteligente se efectuează de către experți calificați sau acreditați. Experții își pot desfășura activitatea ca lucrători independenți sau pot fi angajați de organisme publice sau de întreprinderi private.
- (2) Statele membre care decid să implementeze sistemul privind indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente stabilesc cerințe privind calificarea sau acreditarea experților în domeniul indicatorului gradului de pregătire pentru soluții inteligente și se asigură că aceste cerințe includ criteriile de competență, inclusiv în domeniul TIC.

*Articolul 9***Mecanismul de control al sistemului privind indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente**

- (1) Statele membre care decid să implementeze sistemul privind indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente instituie un mecanism de control independent în ceea ce privește certificatele de indicator al gradului de pregătire pentru soluții inteligente. Dacă este cazul, statele membre respective se pot baza pe mecanismele de control independente deja existente, cum ar fi cele pentru sistemele de certificare a performanței energetice.
- (2) Mecanismul de control independent asigură valabilitatea certificatelor de indicator al gradului de pregătire pentru soluții inteligente eliberate pe teritoriul statului membru.

*Articolul 10***Reexaminare**

După consultarea cu experții menționați la articolul 23 din Directiva 2010/31/UE, Comisia poate revizui, după caz, prezentul regulament până la 1 ianuarie 2026 și, dacă este necesar, poate formula propuneri.

*Articolul 11***Intrare în vigoare**

Prezentul regulament intră în vigoare în a douăzecea zi de la data publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.

Prezentul regulament este obligatoriu în toate elementele sale și se aplică direct în toate statele membre.

Adoptat la Bruxelles, 14 octombrie 2020.

Pentru Comisie
Președintele
Ursula VON DER LEYEN

ANEXA I

Calcularea punctajelor privind gradul de pregătire pentru soluții inteligente

1. Gradul de pregătire pentru soluții inteligente a unei clădiri sau a unei unități de clădire reflectă capacitatea clădirii sau a unității de clădire de a-și adapta funcționarea la nevoile ocupanților și ale rețelei și de a-și îmbunătăți eficiența energetică și performanța globală în timpul utilizării.
2. Gradul de pregătire pentru soluții inteligente a unei clădiri sau a unei unități de clădire este determinat pe baza evaluării serviciilor pregătite pentru soluții inteligente care există sau sunt planificate în clădire sau în unitatea de clădire ori relevante pentru acestea, precum și a nivelului lor de funcționalitate.
3. Gradul de pregătire pentru soluții inteligente a unei clădiri sau a unei unități de clădire este indicat printr-o evaluare obținută pe baza punctajului total al gradului de pregătire pentru soluții inteligente, care este exprimat în procente și care reprezintă raportul dintre gradul de pregătire pentru soluții inteligente a clădirii sau a unității de clădire și gradul maxim de pregătire pentru soluții inteligente pe care l-ar putea atinge.
4. Calculul punctajelor gradului de pregătire pentru soluții inteligente se bazează pe factori de ponderare predefiniți în conformitate cu anexele III, V și VII, a căror valoare poate varia în funcție de condițiile climatice și de alte aspecte relevante, cum ar fi tipul de clădire.
5. Pentru exprimarea gradului de pregătire pentru soluții inteligente a unei clădiri sau a unei unități de clădire, metodologia permite, de asemenea, utilizarea punctajelor dezagregate ale gradului de pregătire pentru soluții inteligente, exprimate în procente. Punctajele dezagregate pot exprima gradul de pregătire pentru soluții inteligente în ceea ce privește unul sau mai multe dintre următoarele elemente:
 - (a) cele trei funcționalități esențiale referitoare la gradul de pregătire pentru soluții inteligente, evidențiate la punctul 2 din anexa IA la Directiva 2010/31/UE:
 - (1) performanța energetică și funcționarea;
 - (2) capacitatea de răspuns la nevoile ocupanților; și
 - (3) flexibilitatea cererii de energie, inclusiv capacitatea unei clădiri sau a unei unități de clădire de a permite participarea la un răspuns la cerere;
 - (b) criteriile de impact aferente gradului de pregătire pentru soluții inteligente, astfel cum sunt definite în anexa II la prezentul regulament;
 - (c) domeniile tehnice aferente gradului de pregătire pentru soluții inteligente, astfel cum sunt definite în anexa IV la prezentul regulament.
6. Calculul punctajului gradului de pregătire pentru soluții inteligente a unei clădiri sau a unei unități de clădire se bazează pe evaluarea serviciilor pregătite pentru soluții inteligente existente sau planificate în faza de proiectare, precum și pe nivelul lor de funcționalitate. Evaluarea urmărește să determine cu suficientă fiabilitate care sunt serviciile existente sau planificate și, într-un astfel de caz, nivelul de funcționalitate pentru fiecare dintre aceste servicii. În acest scop, în cazul în care sunt disponibile, pot fi utilizate modele digitale ale clădirilor, inclusiv modele de informații privind clădirile sau gemeni digitali. Serviciile pregătite pentru soluții inteligente care pot exista într-o clădire sunt enumerate într-un catalog al serviciilor pregătite pentru soluții inteligente predefinite, prevăzut în anexa VI, și sunt structurate pe domenii tehnice predefinite, stabilite în anexa IV.
7. Calculul punctajelor gradului de pregătire pentru soluții inteligente se realizează respectând următorul protocol:
 - (a) în conformitate cu catalogul serviciilor pregătite pentru soluții inteligente stabilit în anexa VI la prezentul regulament, pentru fiecare domeniu tehnic prevăzut în anexa IV la prezentul regulament, serviciile pregătite pentru soluții inteligente care sunt prezente sunt evaluate și, pentru fiecare dintre acestea, nivelul de funcționalitate este determinat în conformitate cu catalogul serviciilor pregătite pentru soluții inteligente;
 - (b) în conformitate cu catalogul serviciilor pregătite pentru soluții inteligente și pentru fiecare criteriu de impact privind gradul de pregătire pentru soluții inteligente prevăzut în anexa II, se determină punctajul $I(d, ic)$ aferent fiecărui domeniu tehnic, după cum urmează:

$$I(d, ic) = \sum_{i=1}^{N_d} I_{ic}(FL(S_{i,d})).$$

unde:

- (1) d este numărul domeniului tehnic în cauză;
- (2) ic este numărul criteriului de impact în cauză;

- (3) N_d este numărul total de servicii din domeniul tehnic d ;
- (4) $S_{i,d}$ este serviciul i din domeniul tehnic d ;
- (5) $FL(S_{i,d})$ este nivelul de funcționalitate a serviciului $S_{i,d}$ disponibil în clădire sau în unitatea de clădire;
- (6) $I_{ic}(FL(S_{i,d}))$ este punctajul serviciului $S_{i,d}$ pentru criteriul de impact cu numărul ic , în funcție de nivelul de funcționalitate a serviciului;
- (c) în conformitate cu catalogul serviciilor pregătite pentru soluții inteligente, punctajul maxim al fiecărui domeniu tehnic pentru fiecare criteriu de impact $I_{max}(d,ic)$ se determină după cum urmează:

$$I_{max}(d, ic) = \sum_{i=1}^{N_d} I_{ic}(FL_{max}(S_{i,d}))$$

unde:

- (1) $FL_{max}(S_{i,d})$ este cel mai înalt nivel de funcționalitate pe care serviciul $S_{i,d}$ l-ar putea avea în conformitate cu catalogul de servicii pregătite pentru soluții inteligente;
- (2) $I_{ic}(FL_{max}(S_{i,d}))$ este punctajul serviciului $S_{i,d}$ pentru cel mai înalt nivel de funcționalitate a acestuia, care înseamnă punctajul maxim al serviciului $S_{i,d}$ pentru criteriul de impact cu numărul ic ;
- (d) Punctajul gradului de pregătire pentru soluții inteligente, exprimat în procente pentru fiecare criteriu de impact SR_{ic} , se determină prin folosirea ponderării specificate în anexa V, după cum urmează:

$$SR_{ic} = \frac{\sum_{d=1}^N W_{d,ic} \times I(d,ic)}{\sum_{d=1}^N W_{d,ic} \times I_{max}(d,ic)} \times 100$$

unde:

- (1) d este numărul domeniului tehnic în cauză;
- (2) N este numărul total de domenii tehnice (în conformitate cu anexa IV);
- (3) $W_{d,ic}$ este factorul de ponderare exprimat în procente aferent domeniului tehnic cu numărul d pentru criteriul de impact cu numărul ic ;
- (e) punctajele gradului de pregătire pentru soluții inteligente în funcție de cele trei funcționalități esențiale prezentate la punctul 2 din anexa IA la Directiva 2010/31/UE, SR_f , sunt determinate utilizând factorii de ponderare specificați în conformitate cu anexa III, după cum urmează:

$$SR_f = \sum_{ic=1}^M W_f(ic) \times SR_{ic}$$

unde:

- (1) M este numărul total de criterii de impact conform anexei II;
- (2) $W_f(ic)$ este factorul de ponderare exprimat în procente aferent criteriului de impact cu numărul ic pentru funcționalitatea esențială f , în conformitate cu anexa III;
- (3) SR_{ic} este punctajul gradului de pregătire pentru soluții inteligente aferent criteriului de impact cu numărul ic ;
- (f) punctajul total al gradului de pregătire pentru soluții inteligente SR poate fi calculat ca sumă ponderată a punctajelor gradului de pregătire pentru soluții inteligente la nivelul funcționalităților esențiale, după cum urmează:

$$SR = \sum W_f \times SR_f$$

unde:

- (1) SR_f este punctajul gradului de pregătire pentru soluții inteligente pentru funcționalitatea esențială f ;
- (2) W_f este ponderea funcționalității esențiale f în calculul punctajului total al gradului de pregătire pentru soluții inteligente, cu $\sum W_f = 1$;

- (g) punctajele gradului de pregătire pentru soluții inteligente la nivelul domeniilor tehnice pentru fiecare criteriu de impact $SR_{d,ic}$ pot fi calculate după cum urmează:

$$SR_{d,ic} = \frac{I(d,ic)}{I_{max}(d,ic)} \times 100$$

unde:

- (1) $I(d,ic)$ este punctajul domeniului cu numărul d pentru criteriul de impact ic ;
 - (2) $I_{max}(d,ic)$ este punctajul maxim al domeniului cu numărul d pentru criteriul de impact cu numărul ic .
-

ANEXA II

Criteriile de impact privind gradul de pregătire pentru soluții inteligente

Criteriile de impact privind gradul de pregătire pentru soluții inteligente luate în considerare în protocolul de calcul stabilit în anexa I sunt următoarele:

- (a) eficiența energetică;
 - (b) întreținerea și predicția defecțiunilor;
 - (c) confortul;
 - (d) utilitatea;
 - (e) sănătatea, bunăstarea și accesibilitatea;
 - (f) informațiile pentru ocupanți;
 - (g) flexibilitatea și stocarea energiei.
-

ANEXA III

Ponderele criteriilor de impact în funcționalitățile esențiale

1. Fiecare criteriu de impact prevăzut în anexa II la prezentul regulament este luat în considerare numai pentru una dintre cele trei funcționalități esențiale, astfel cum se prevede la punctele 2-4. Pentru fiecare funcționalitate esențială, statele membre definesc factorii de pondere care corespund criteriilor de impact relevante.
 2. Pentru funcționalitatea esențială „performanță energetică și funcționare”, criteriile de impact relevante sunt „eficiența energetică” și „întreținerea și predicția defecțiunilor”.
 3. Pentru funcționalitatea esențială „capacitatea de răspuns la nevoile ocupanților”, criteriile de impact relevante sunt „confort”, „utilitate”, „informații pentru ocupanți” și „sănătate, bunăstare și accesibilitate”.
 4. Pentru funcționalitatea esențială „flexibilitate energetică”, criteriul de impact relevant este „flexibilitatea și stocarea energiei”.
-

ANEXA IV

Domeniile tehnice

Domeniile tehnice aferente gradului de pregătire pentru soluții inteligente luate în considerare în protocolul de calcul stabilit în anexa I la prezentul regulament sunt următoarele:

- (a) încălzirea;
 - (b) răcirea;
 - (c) apa caldă menajeră;
 - (d) ventilația;
 - (e) iluminatul;
 - (f) anvelopa dinamică a clădirii;
 - (g) energia electrică;
 - (h) încărcarea vehiculelor electrice;
 - (i) monitorizarea și controlul.
-

ANEXA V

Ponderarea domeniilor tehnice

1. Fiecare domeniu tehnic este ponderat pentru fiecare dintre criteriile de impact, iar factorii de ponderare caracterizează influența domeniului tehnic asupra criteriului de impact.
 2. Factorii de ponderare aferenți domeniilor tehnice sunt exprimați în procente și, pentru fiecare criteriu de impact, suma factorilor de ponderare aferenți domeniilor tehnice este egală cu 100 %.
 3. Abordarea standard de alocare a factorilor de ponderare pentru domeniile tehnice se bazează pe:
 - (a) balanța energetică a zonei climatice pentru factorii de ponderare aferenți domeniilor tehnice „încălzire”, „răcire”, „apă caldă menajeră”, „ventilație”, „iluminat” și „energie electrică”, în funcție de criteriile de impact „eficiență energetică”, „întreținere și predicție” și „flexibilitatea și stocarea energiei”;
 - (b) pentru toate celelalte cazuri: factori de ponderare care sunt fie ficși, fie distribuiți în mod egal.
 4. Statele membre definesc zonele climatice care sunt utilizate, acolo unde este relevant, la determinarea factorilor de ponderare. În acest scop, statele membre pot utiliza, dacă sunt disponibile, orientările relevante ale Uniunii.
 5. Factorii de ponderare aferenți domeniilor tehnice pot varia între clădirile rezidențiale și cele nerezidențiale pentru anumite criterii de impact.
 6. Statele membre definesc factorii de ponderare și, în acest scop, sunt încurajate să utilizeze, dacă sunt disponibile, orientările relevante ale Uniunii. Ele pot lua în considerare, de asemenea, posibilele efecte ale schimbărilor climatice.
-

ANEXA VI

Catalogul serviciilor pregătite pentru soluții inteligente

1. În scopul calculării punctajelor gradului de pregătire pentru soluții inteligente în conformitate cu metodologia prevăzută în anexa I, statele membre pun la dispoziție cel puțin un catalog al serviciilor pregătite pentru soluții inteligente, care urmează să fie utilizat de către experți ca bază pentru identificarea și evaluarea serviciilor pregătite pentru soluții inteligente.
 2. Catalogul serviciilor pregătite pentru soluții inteligente include lista serviciilor pregătite pentru soluții inteligente care trebuie luate în considerare pentru a calcula punctajul gradului de pregătire pentru soluții inteligente, nivelurile de funcționalitate aferente și punctajul individual corespunzător pentru criteriile de impact.
 3. Definiția și orice actualizare ulterioară a cataloagelor serviciilor pregătite pentru soluții inteligente reflectă stadiul actual al tehnologiilor pregătite pentru soluții inteligente.
 4. Statele membre sunt încurajate să pună la dispoziția experților orientări cu privire la modul cel mai eficace de identificare și de evaluare a serviciilor pregătite pentru soluții inteligente utilizând, dacă sunt disponibile, orientările relevante ale Uniunii.
 5. Statele membre pot decide să pună la dispoziție mai multe cataloage de servicii pregătite pentru soluții inteligente, de exemplu pentru tipuri diferite de clădiri.
-

ANEXA VII

Posibila adaptare a procesului de calcul standard

1. Pentru a se evita penalizarea pe nedrept a unei clădiri sau a unei unități de clădire, unele servicii pregătite pentru soluții inteligente pot fi omise din calculul punctajelor gradului de pregătire pentru soluții inteligente, în cazul în care aceste servicii nu sunt relevante pentru clădirea sau unitatea de clădire în cauză.
 2. Statele membre definesc condițiile în care astfel de adaptări sunt relevante și permise.
 3. Factorii de ponderare aferenți domeniilor tehnice respective pentru care s-ar adopta abordarea balanței energetice (a zonei climatice) în calculul standard pot fi calculați pe baza nivelurilor de consum, astfel cum au fost evaluate în certificatul de performanță energetică al clădirii sau al unității de clădire în cauză.
-

ANEXA VIII

Evaluarea gradului de pregătire pentru soluții inteligente

1. Evaluarea gradului de pregătire pentru soluții inteligente este exprimată pe baza unui număr de șapte clase ale gradului de pregătire pentru soluții inteligente, pornind de la cel mai înalt grad de pregătire pentru soluții inteligente până la cel mai scăzut grad de pregătire pentru soluții inteligente.
 2. Fiecare clasă a gradului de pregătire pentru soluții inteligente corespunde unui interval de punctaje totale ale gradului de pregătire pentru soluții inteligente, după cum urmează: 90-100 %; 80-90 %; 65-80 %; 50-65 %; 35-50 %; 20-35 %; < 20 %.
-

ANEXA IX

Conținutul indicatorului gradului de pregătire pentru soluții inteligente

Informațiile conținute în indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente și transmise utilizatorului final includ următoarele:

- (a) codul unic de identificare a certificatului;
- (b) data emiterii și data expirării certificatului;
- (c) un text informativ care clarifică domeniul de aplicare al indicatorului gradului de pregătire pentru soluții inteligente, în special în ceea ce privește certificatele de performanță energetică;
- (d) informații generale privind clădirea sau unitatea de clădire (tipul de clădire sau de unitate de clădire, suprafața, anul construcției și, după caz, al renovării, amplasarea);
- (e) clasa de performanță energetică a clădirii sau a unității de clădire, dacă este disponibilă, specificată într-un certificat de performanță energetică valabil;
- (f) clasa gradului de pregătire pentru soluții inteligente a clădirii sau a unității de clădire;
- (g) opțional, punctajul total al gradului de pregătire pentru soluții inteligente a clădirii sau a unității de clădire;
- (h) punctajele gradului de pregătire pentru soluții inteligente în funcție de cele trei funcționalități esențiale evidențiate în anexa I la prezentul regulament;
- (i) punctajul gradului de pregătire pentru soluții inteligente pentru fiecare criteriu de impact;
- (j) opțional, punctajele aferente fiecărui domeniu tehnic pentru fiecare criteriu de impact;
- (k) atunci când este posibil, informațiile disponibile referitoare la conectivitate, în special la existența infrastructurii fizice interioare pregătite pentru rețele de mare viteză, cum ar fi eticheta voluntară „accesibilitate pentru serviciile în bandă largă”;
- (l) dacă este posibil, informațiile disponibile privind interoperabilitatea, securitatea cibernetică a sistemelor și protecția datelor, inclusiv, dacă este relevant, privind conformitatea cu standardele convenite de comun acord, precum și informații privind riscurile asociate;
- (m) un text informativ care clarifică faptul că certificatul reflectă gradul de pregătire pentru soluții inteligente de la data emiterii acestuia și că eventualele modificări semnificative ale clădirii și ale sistemelor sale ar afecta gradul de pregătire pentru soluții inteligente și, prin urmare, ar necesita o actualizare a informațiilor furnizate în certificat;
- (n) opțional, recomandări privind modul de îmbunătățire a gradului de pregătire pentru soluții inteligente a clădirii sau a unității de clădire, luând în considerare, dacă este cazul, valoarea de patrimoniu;
- (o) opțional, informații suplimentare referitoare la ipotezele folosite la calculul punctajelor, cum ar fi factorii de ponderare aferenți criteriilor de impact utilizați pentru calcularea punctajelor gradului de pregătire pentru soluții inteligente la nivelul funcționalităților esențiale.