



## ATENȚIONARE:

Nici GIZ, niciun alt membru al consorțiului, nici autorii nu își asumă nicio responsabilitate în niciun moment, pentru orice fel de daună sau pierdere care ar putea apărea la orice persoană care face referire la acest document / prezentare / eveniment. În plus, nici Comisia Europeană, nici Agențiile (sau orice persoană care acționează în numele acestora) nu pot fi considerate responsabile pentru utilizarea informațiilor furnizate în prezentul document / prezentare / eveniment.



This project receives funding from the

German Federal Ministry for Economic  
Cooperation and Development

This project receives funding from the  
Horizon 2020  
European Union Research and Innovation Programme  
under Grant Agreement No 649639



KEA



KSSENA





# CONTRACTUL DE PERFORMANTA ENERGETICA (CPE)

Webinar B: Licitarea si contractarea serviciilor CPE

Folosirea CPE conform legislatiei in vigoare, licitatie si contractare



This project receives funding from the

German Federal Ministry for Economic  
Cooperation and Development

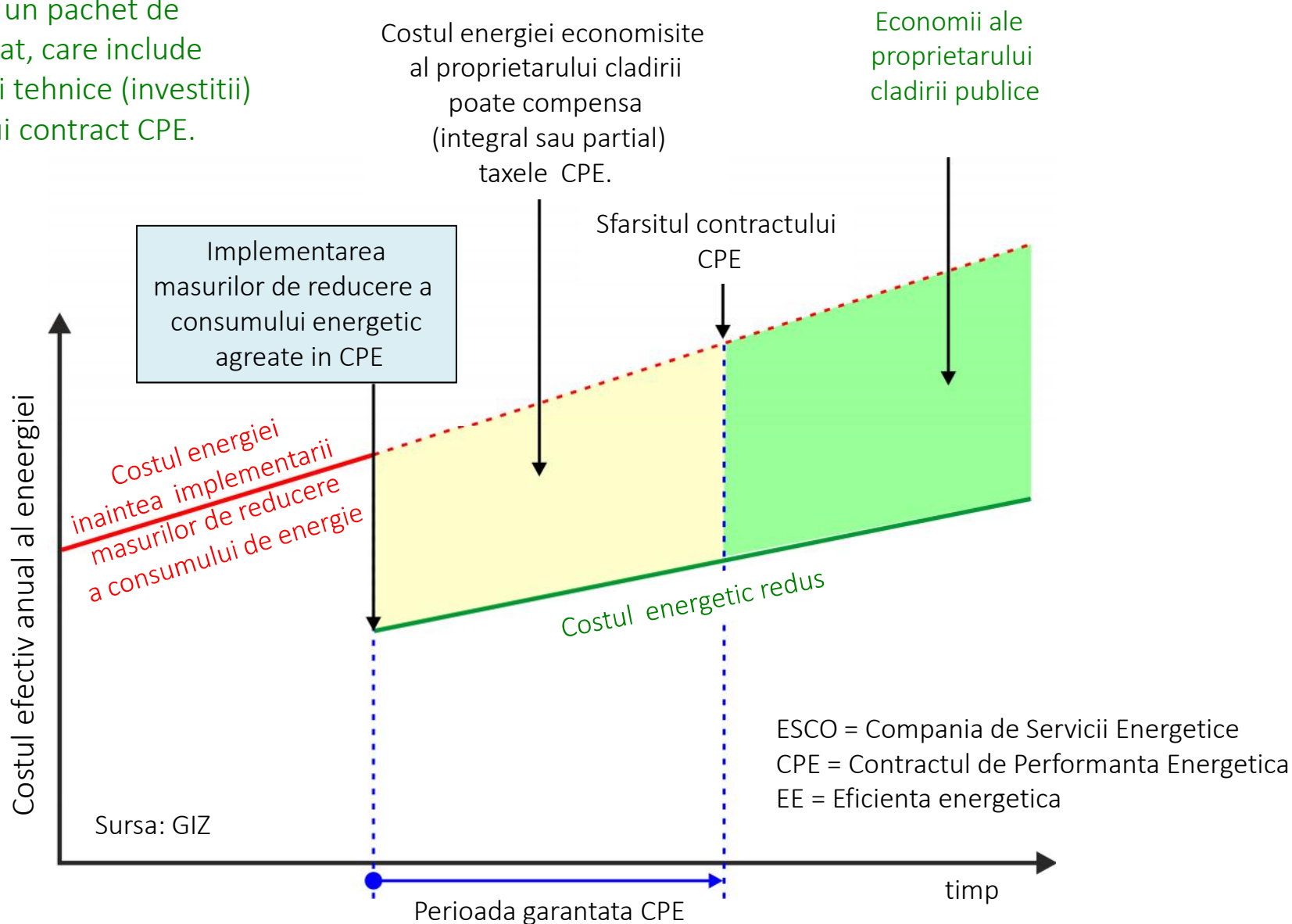
This project receives funding from the  
Horizon 2020

European Union Research and Innovation Programme  
under Grant Agreement No 649639



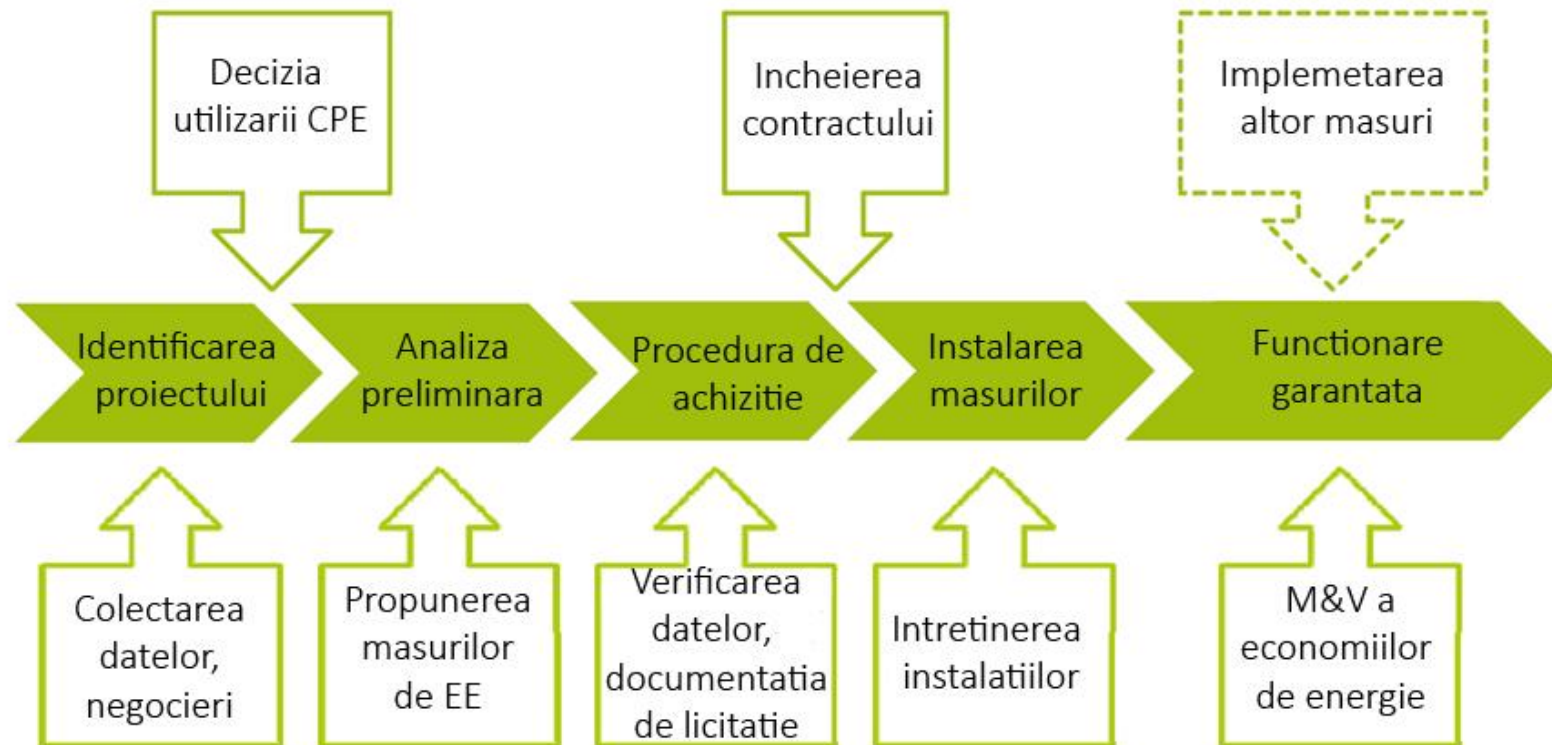
# Conceptul CPE pentru cladiri publice

ESCO ofera un pachet de servicii agreat, care include imbunatatiri tehnice (investitii) pe baza unui contract CPE.



# Dezvoltarea modelelor de afaceri CPE

Principalele etape ale proiectului CPE:



# Identificarea proiectului

- Evaluarea cerintelor de baza
  - Factori de succes pentru proiectele CPE
  - Criterii de selectie pentru proiecte CPE
- Analiza situatiei actuale
  - Colectarea datelor si evaluarea acestora:
  - Inspectie la fata locului
  - Valori de referinta si indicatori
  - Evaluarea preliminara a fezabilitatii tehnice si economice a masurilor potentiale de economisire a energiei
- Strategia de dezvoltare
  - CPE sau implementarea pe cont propriu a proprietarului cladirii



Photo: Holly Chaffin @ publicdomainpictures.net

# Analiza situatiei existente (domeniu)

Domeniul si analiza potentialului de economisire depind de modelul de afaceri CPE vizat.

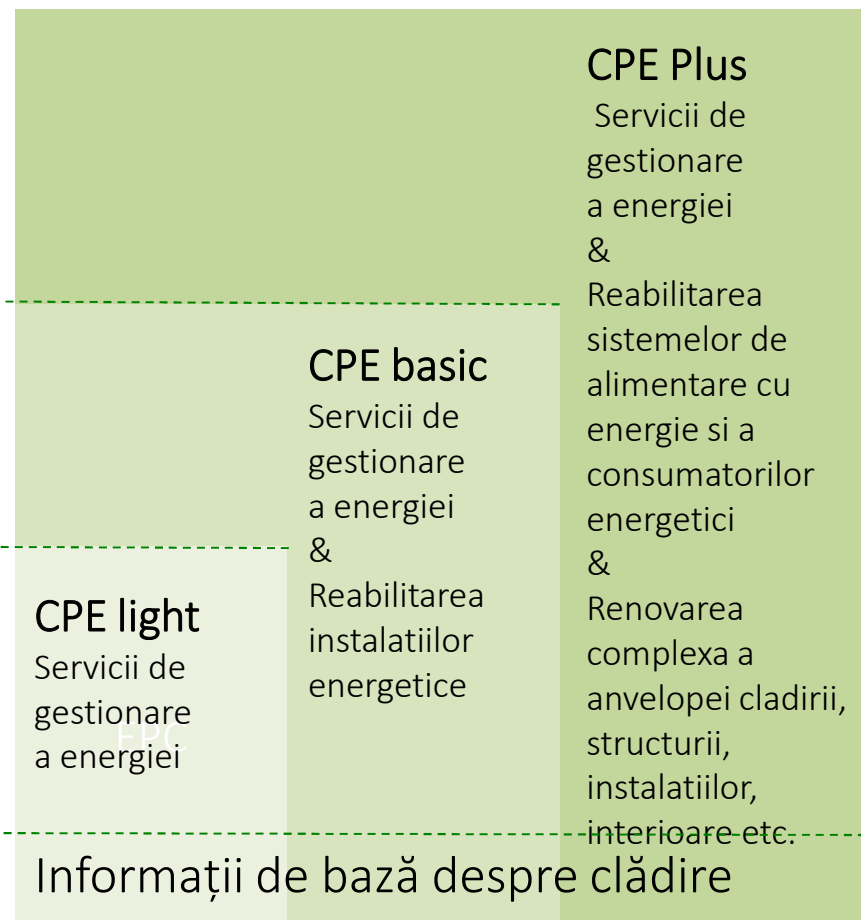
**Domeniul de evaluare a potentialului de economisire  
(analiza de jos in sus):**

Necesitati de reabilitare si posibilitati de economisire asociate cu renovarea complexa a intregii cladiri, incluzand pereti, ferestre, acoperisuri, subsoluri, instalatii, utilitati tehnice, etc.

Necesitati de reabilitare si posibilitati de economisire asociate cu sistemele de alimentare cu energie si consumatorii de energie, incluzand potentiale de reabilitare.

Potentiale de economisire rezultate din evaluarea datelor de consum energetic, dispozitive de control si gestionare a energiei si comportamentul consumatorului, fara nici un fel de investitii majore planificate .

Tipul cladirii, anul constructiei, forma, marime, tip de utilizare caracteristici structurale, utilitati tehnice instalate, etc.



# Calcularea indicatorilor de performanta energetica (IPEn)

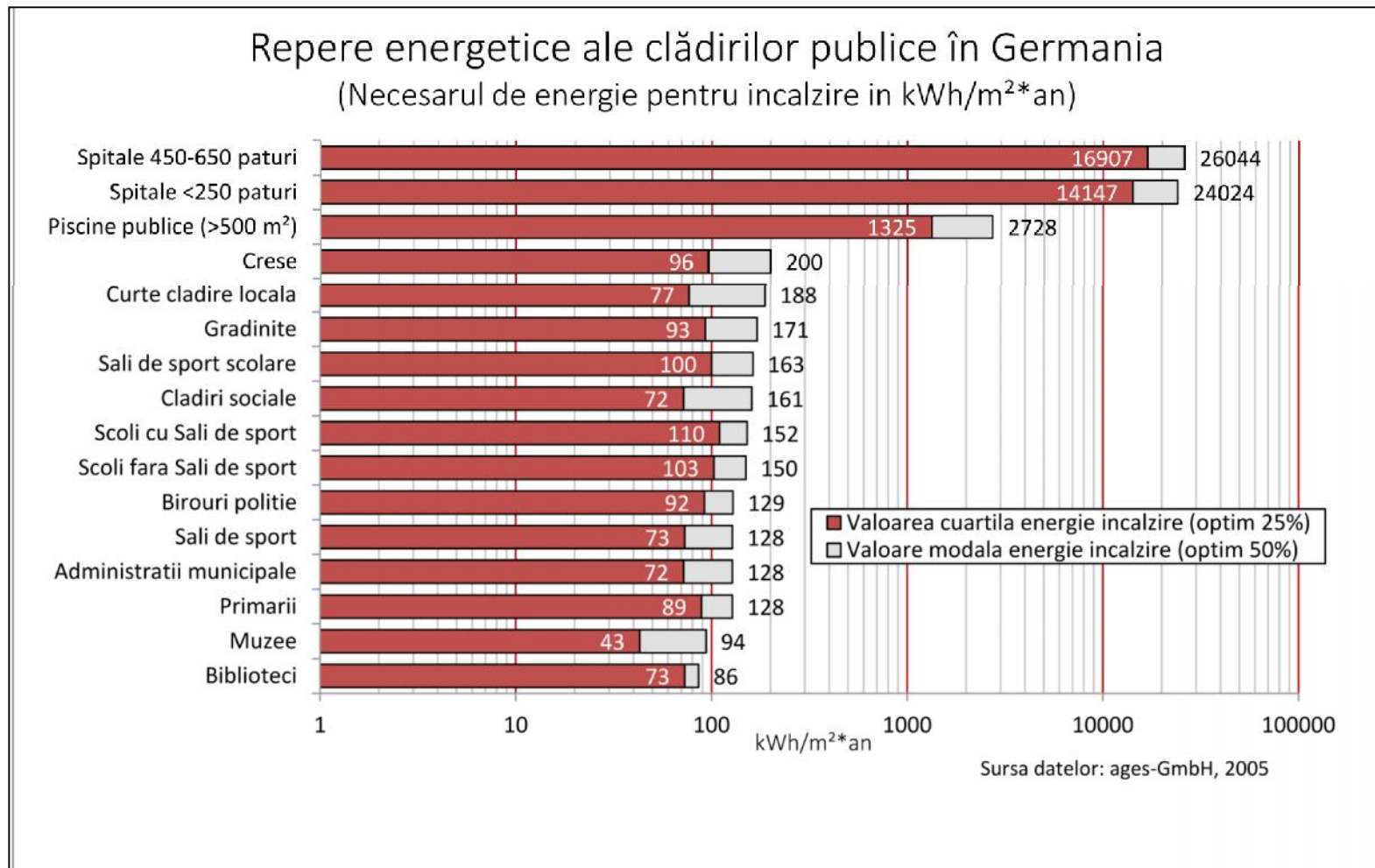
- Indicatorul de Performanta Energetica (IPEn) se calculeaza impartind consumul energetic **primar sau final** la **unitatea metrica**, spre exemplu:
  - suprafata utila totala (pentru toate tipurile de cladiri)
  - numarul total de elevi (pentru scoli)
  - numarul total de paturi de spital
- Cel mai frecvent IPEn pentru cladirile publice este:

- $$\text{IPEn} = \frac{\text{Energia totala consumata (kWh/an)}}{\text{Suprafata utila totala a cladirii (m}^2\text{)}} \text{ kWh/m}^2\text{*an}$$

# Folosirea IPEn ca valori de referinta (exemplu)

Cat de eficienta energetic este cladirea mea in comparatie cu alte cladiri cu aceeasi utilizare?

Cele mai putin eficiente cladiri pot avea cel mai ridicat potential de economisire a energiei (in %).





# Indicatori si valori de referinta (exemplu)

Destinatia cladirii	Necesarul anual de energie pentru incalzire (kWh/m <sup>2</sup> *an)													
	Croatia continentala							Croatia costiera						
	Pana in 1940	1941 – 1970	1971 – 1980	1981 – 1987	1988 – 2005	2006 – 2009	2010 – 2011	Pana in 1940	1941 – 1970	1971 – 1980	1981 – 1987	1988 – 2005	2006 – 2009	2010 – 2011
Cladiri de apartamente	270	200	190	180	150	90	70	122	90	86	81	68	41	32
Locuinte familiale	300	320	304	288	240	144	112	141	150	143	135	113	68	53
Cladiri publice nerezidentiale	190	247	271	169	125	102	62	95	125	135	87	79	65	32
Cladiri comerciale nerezidentiale	229	298	326	204	150	123	75	115	150	163	105	95	78	38
Destinatia cladirii	Consumul anual de energie pentru incalzire, racire, apa calda menajera, iluminat (kWh/m <sup>2</sup> *an)													
Cladiri de apartamente	477	354	336	318	265	159	124	216	159	152	143	120	72	57
Locuinte familiale	530	566	537	509	424	255	198	249	265	253	239	200	120	94
Cladiri publice nerezidentiale	237	367	473	374	332	282	148	119	224	336	281	385	305	139
Cladiri comerciale nerezidentiale	286	443	570	451	400	340	178	143	270	404	339	464	368	167

Sursa datelor: EIHP

# Estimarea potentialului de economisire

Potentiale de economisire a energiei in cladirile publice	
Domenii ale masurilor de economisire a energiei	Potentialul de economisire (aproximativ)
Incalzire	Pana la 35 %
Apa calda de consum	10-30 %
Gestionarea utilizarii	5-10 %
Automatizarea incalzirii	15%
Iluminat	Pana la 30 %
Racire si refrigerare	10%
Ventilare	10-30 %
Optimizarea funcționării clădirii	10%
Schimbarea comportamentului utilizatorilor	5-10 %

Sursa datelor: Hessian Ministry of Environment, Energy, Agriculture and Consumer Protection / Germany

# Evaluarea preliminară a fezabilității tehnice și economice a măsurilor de economisire a energiei.

Fezabilitatea tehnică trebuie verificată în prealabil.

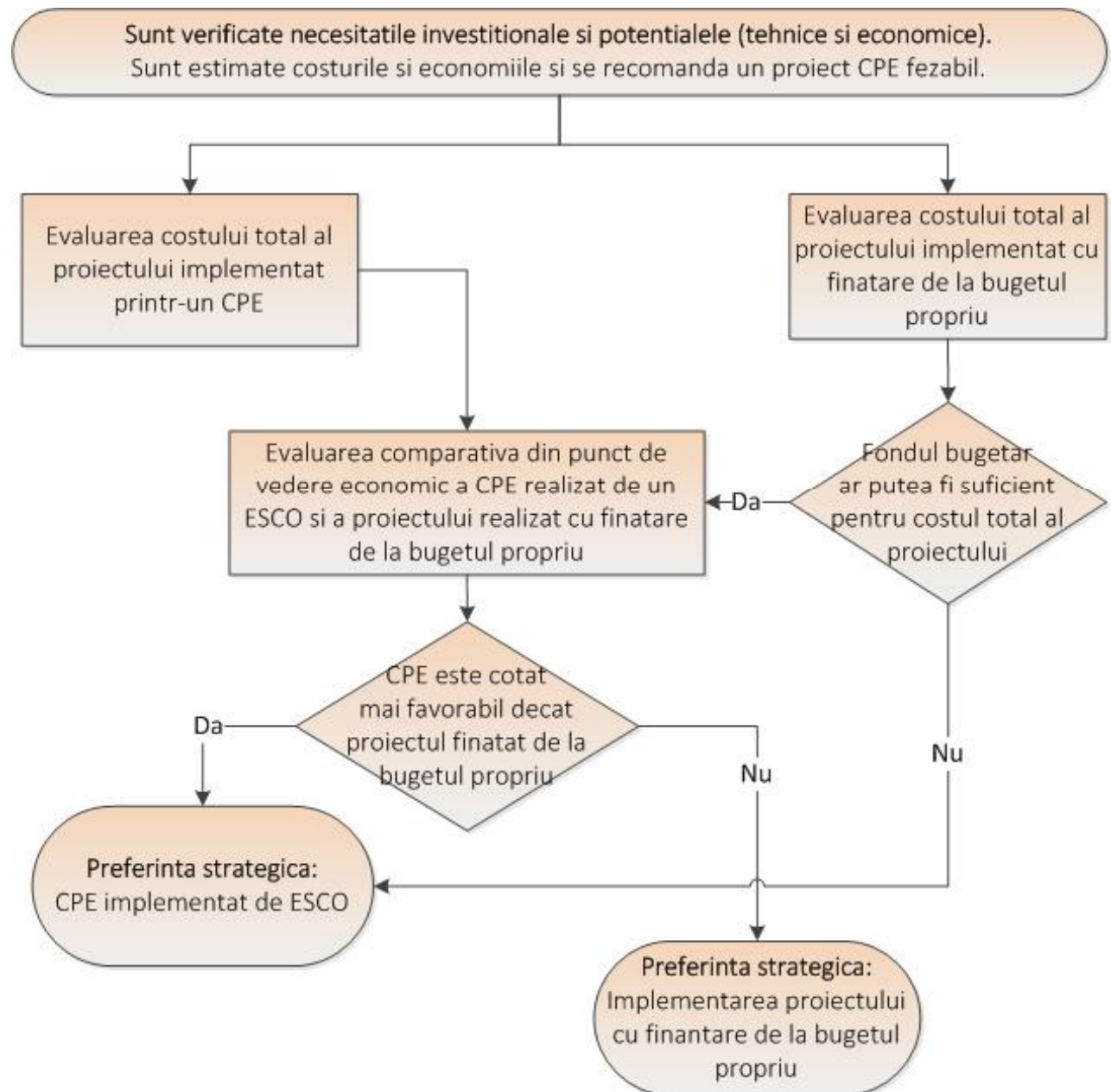
Fezabilitatea economică poate fi estimată pe baza calculului static al amortizării:

Descrierea măsurii de economisire a energiei / cerinței de reabilitare	Costul total în €	Economii			Perioada de recuperare (ani) (calculul static al amortizării) (Cost total/ economii anuale)
		Energie electrică	Incalzire	Economii anuale	
		kWh/an	kWh/an	€/an	
Măsura A	24,720	10,650	22,070	2,640	9.3
Măsura B	5,760	3,380	4,310	660	8.7
Măsura C	22,800		38,600	2,160	10.5
Măsura D	4,050		27,600	1,340	3.0
<b>Total</b>	<b>57,330</b>	<b>14,030</b>	<b>92,580</b>	<b>6,800</b>	<b>8.4</b>

Pentru o pre-evaluare mai detaliată a fezabilității economice, un instrument demonstrativ este disponibil pentru descărcare de pe pagina de internet a proiectului [www.enpc-intrans.eu](http://www.enpc-intrans.eu).

# Strategia de dezvoltare

O intrebare importanta este daca proprietarul cladirii ar putea implementa proiectul pe cont propriu (finantare bugetara), sau printr-un proiect CPE (finantat de ESCO).



# Riscuri potentiale si strategii pentru reducerea riscurilor

Riscuri potentiale din punctul de vedere al bancii	Optiuni pentru reducerea riscurilor
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Insolventa sau faliment al creditorului, în cazul în care creditorul este ESCO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Limitarea duratei creditului <i>(poate avea ca rezultat o reducere acceptabila a duratei contractului CPE).</i></li> <li>✓ Să se includă o primă de risc în rata dobânzii <i>(rată a dobânzii mai mare - costul mai ridicat al CPE).</i></li> <li>✓ Solicitarea unei cote mai mari de capitaluri proprii ale ESCO pentru a fi inclusă în conceptul de finanțare <i>(o contributie proprie mare/rata credit mare poate limita numarul de proiecte ale ESCO).</i></li> <li>✓ Cererea unor garantii sau obligatii de despagubire. <i>(pot fi acordate de proprietarul cladirii).</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Întârzierea sau încetarea plății anuităților în cazul în care creditorul este proprietarul clădirii publice.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cererea unor garantii sau obligatii de despagubire.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dispută între ESCO și proprietarul clădirii în ceea ce privește implementarea măsurilor convenite și / sau realizarea de economii garantate, în cazul unei vânzări a creanțelor / forfetare/ factoring) de la ESCO la banca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Solicitarea renunțării la reclamatii a proprietarului clădirii (pune riscul de litigii pe seama proprietarului clădirii)</li> </ul>

Masurile pentru reducerea riscurilor luate de catre banca vor creste in cele mai multe cazuri costul modelelor de afaceri CPE

# Riscuri potentiale si strategii pentru reducerea riscurilor

Riscuri potentiale din punctul de vedere al ESCO	Optiuni pentru reducerea riscurilor
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Modificarea condițiilor-cadru politice.</li> <li>➤ Încetarea plății de către proprietarul clădirii publice (de exemplu, în cazul în care o clădire nu mai este în uz, sau în cazul în care noua administratie locală vrea să rezilieze contractul).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alegerea unei durate contractuale cat mai mici posibile.</li> <li>✓ Includerea în contract a unor prevederi clare pentru compensarea integrală a pierderilor ESCO în caz de reziliere a contractului, înainte de aprobarea duratei contractului.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Întârzieri în efectuarea plăților de catre proprietarul clădirii publice.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Stabilirea in contract a unor despăgubiri în caz de întârziere a plăților, care urmează să fie stabilită în contract.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Litigii între ESCO și proprietarul clădirii în ceea ce privește implementarea necorespunzatoare a măsurilor convenite și / sau nerealizarea economiilor garantate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verificarea corectitudinii garantiei de performanta cerute.</li> <li>✓ Implicarea unei terțe părți acreditate printr-un acord de contract.</li> <li>✓ Stabilirea unor rate lunare care urmează să fie plătite de către proprietarul clădirii necondiționat pe întreaga durată a contractului.</li> <li>✓ Aplicarea penalitatilor/stimulentelor doar dupa ce au fost stabilite litigiile.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Deficiențe în realizarea economiilor garantate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Folosirea unei asigurari, daca este posibil</li> </ul>

Măsurile de reducere a riscurilor luate de catre ESCO, în cele mai multe cazuri vor crește costul contractului si pot conduce la neacceptarea de către client a modelelor de afaceri EPC propuse.

# Riscuri potentiale si strategii pentru reducerea riscurilor

Riscuri potentiale din punctul de vedere al ESCO (continuare)	Optiuni pentru reducerea riscurilor
➤ Date de referință incorecte conduc la deficiente în calcularea și obținerea de garanții de economisire.	✓ Verificarea datelor de referință în timpul pregătirii proiectului și planificarea (înainte de depunerea ofertei, dacă este posibil).
➤ Erorile de planificare conduc la creșterea costurilor de investiții, sau deficiențe în utilizarea clădirii.	✓ Implicarea inginerilor de specialitate pentru instalații specifice (HVAC, apă și canalizare, structuri etc.) în procesul de planificare.
➤ Defectarea sau functionarea necorespunzatoare a echipamentelor tehnice în timpul instalării sau exploatarea instalațiilor.	✓ Subcontracte care specifica responsabilitățile și obligațiile subcontractanților, inclusiv a standardelor de calitate a echipamentelor utilizate și calificarea personalului desemnat.
➤ Instalarea noilor utilitati sau schimbarea utilizării clădirii duce la costuri suplimentare cu energia în timpul perioadei de garanție.	✓ Dispozitii clare care descriu echipamentele si utilizarea clădirii si metode si instrumente de compensare cand se calculeaza si se verifica economiile garantate.

Măsurile de reducere a riscurilor luate de catre ESCO, în cele mai multe cazuri vor crește costul contractului si pot conduce la neacceptarea de către client a modelelor de afaceri EPC propuse.

# Riscuri potientiale si strategii pentru reducerea riscurilor

Riscuri potientiale din punctul de vedere al proprietarului cladirii	Optiuni pentru reducerea riscurilor
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Falimentul ESCO înainte de finalizarea și predarea echipamentelor, instalațiilor și dispozitivelor prevazute pentru livrare conform contractului.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Solicitarea unei garanții bancare care să acopere costul proprietarului clădirii, care ar putea apărea în acest caz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Falimentul ESCO după acceptarea livrării echipamentelor, instalațiilor și a dispozitivelor datorate, în special în cazul creanțelor vândute de către ESCO unui agent de bancă / factoring.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Solicitarea unei garanții bancare care să acopere costul serviciilor care urmează să fie furnizate de către un inlocuitor al ESCO, în scopul de a asigura realizarea economiilor garantate.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ESCO nu a oferit măsurile convenite și / sau economiile garantate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Stabilirea unor sanctiuni aspre in contract.</li> <li>✓ Prevederi de reducere a ratelor lunare.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ESCO nu a furnizat nicio dovadă a economiilor realizate într-o anumită perioadă de timp, după încheierea perioadei de raportare convenite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Stabilirea în contract a dreptului de a înceta sau de a reduce plățile până cand ESCO oferă dovezi corespunzătoare a economiilor obținute.</li> <li>✓ Implicarea unei terțe parti acreditate, printr-un acord de contract</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Litigii între ESCO și proprietarul clădirii în ceea ce privește livrarea necorespunzătoare a măsurilor convenite și / sau nerealizarea de economiilor garantate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Implicarea unei terțe parti acreditate, printr-un acord de contract</li> <li>✓ Stabilirea în contract a dreptului de a înceta sau de a reduce plățile pe durata litigiului, în cazul în care acestea depășesc o anumită limită.</li> </ul>

Măsurile de reducere a riscurilor luate de către proprietarul clădirii publice poate crea obstacole suplimentare pentru ESCO pentru a intra pe piața CPE și/sau pentru a depune o ofertă pentru un anumit proiect.



# Potențiale litigii în diminuarea riscurilor

De exemplu: Un litigiu ar putea avea loc între ESCO și proprietarul clădirii

Proprietarul clădirii ar putea reevalua datele măsurate de ESCO ca dovadă a faptului că economiile garantate nu au fost realizate cu mult, în ultima perioadă de raportare.

**Preocuparea proprietarului clădirii:**  
Sa nu plătească pentru servicii care nu creează efectul așteptat.

**Interesul proprietarului clădirii:**  
Să fie capabil să exercite o penalizare convenita asupra ESCO (sa plătească mai puțin)

Strategia de diminuare a riscurilor preferata a proprietarului clădirii:  
Sa inceteze sau sa reduca plata pana la solutionarea litigiilor.



ESCO ar putea evalua aceleași date ca dovadă că economiile garantate au fost depășite cu mult în cursul ultimei perioade de raportare.

**Preocuparea ESCO:** Sa primească plata integrala pentru serviciile prestate și economiile realizate.  
Sa evite insolvența în timpul posibilelor litigii.

**Interesul ESCO:**  
Sa fie capabil sa factureze un stimulent convenit (sa primească mai mult)

Strategia de diminuare a riscurilor preferata a ESCO:

Sa continue derularea platilor pe perioada derularii contractului si sa regleze plata penalitatilor justificate/ratelor cand litigiile s-au solutionat (de ex. in arbitraj)



# Licitarea si contractarea serviciilor CPE

Principalele etape ale unui proiect CPE:



Sursa graficului de baza: Transparense.eu

# Licitarea si contractarea serviciilor CPE

- Contextul legal
  - Legislatia UE
  - Legislatia nationala
- Codul de conduită european pentru CPE
- Proceduri de licitatie
- Modele de contracte

# Cadrul legal la nivelul UE

## Directive UE care promoveaza CPE pentru cladiri publice

- Directiva 2012/27 / CE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, (Directiva privind eficiența energetică; EED)
- Directiva 2010/31 / UE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor (Directiva Performanța energetică a clădirilor; EPBD)
- Directivele 2009/72 / CE și 2009/72 / CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 iulie 2009 privind normele comune pentru piața internă de energie electrică și de gaze naturale

## Directiva UE privind achizițiile publice

Directiva 2014/24 / UE a Parlamentului European și a Consiliului din 26 februarie 2014 privind achizițiile publice .

# Codul european de conduită pentru CPE

Codul european de conduită pentru contractele de performanță energetică (Cod de conduită CPE):

Un angajament voluntar.

- Fara caracter juridic.
- Lansat de proiectul Transparense in 2014.
- Aprobat de:
  - Asociația Europeană a Companiilor de Servicii Energetice (eu.ESCO)
  - Federația Europeană a Serviciilor de Eficiență Energetică Inteligentă (EFIEES)
- Mai mult de 160 de semnatori din toată Europa, inclusiv 12 asociații naționale ale furnizorilor de CPE

Rolul principal al Codului de conduită CPE este acela de a aduce încredere pe piața CPE luând în considerare diversitatea ei în statele membre.

Conformitatea unui ESCO cu Codul european de conduită CPE poate fi considerată ca o garanție minimă a calității serviciilor CPE oferite de o astfel de ESCO.

# Cadrul legal pentru CPE la nivel national

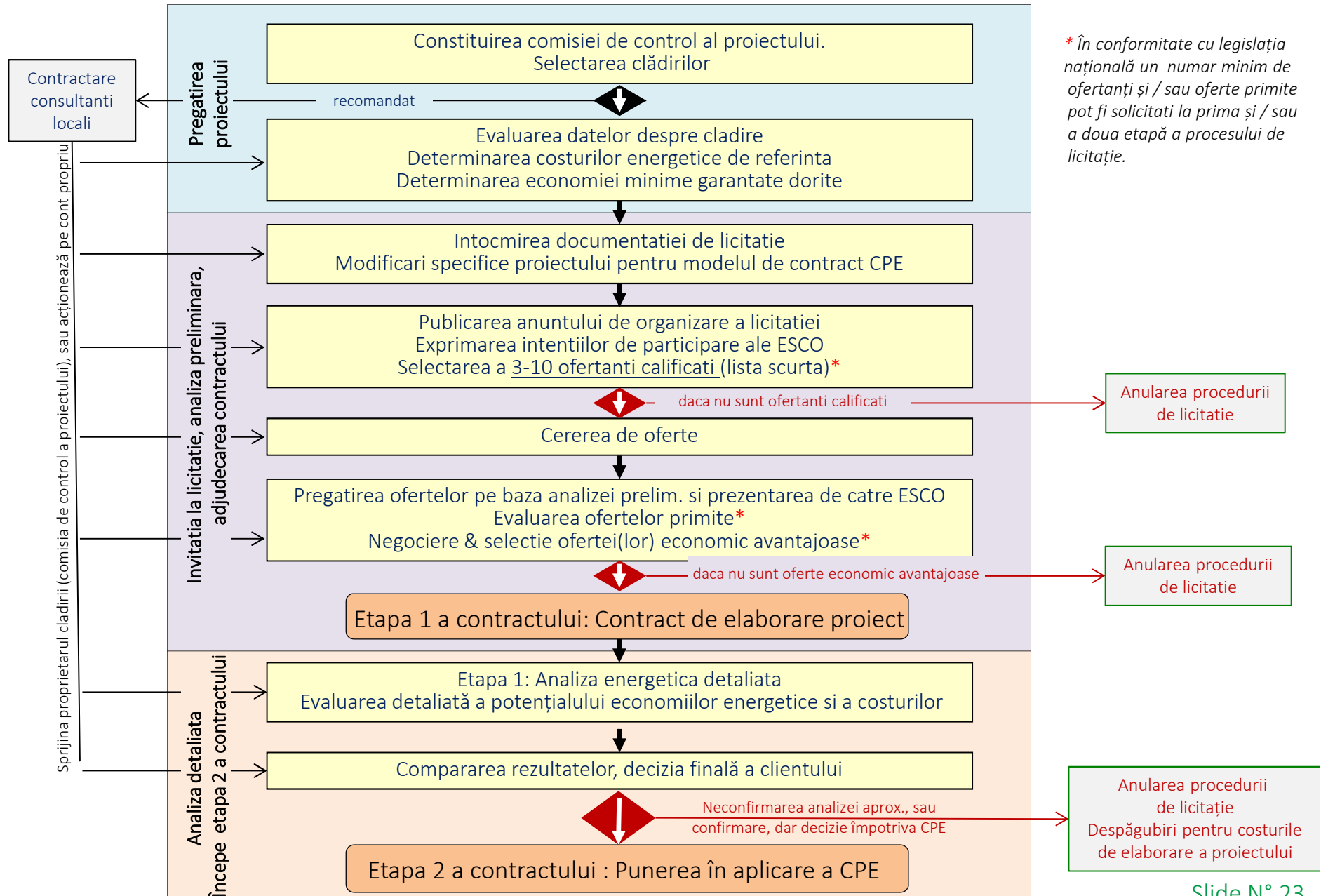


## Romania:

- **Legile și reglementările de promovare a EPC în clădiri publice:**
- **Legea 121/2014 privind eficiența energetică. Legea nr. 121/2014**
  - Domeniu de reglementare și obiective (Art. 1)
    - (1) Scopul prezentei legi îl constituie crearea cadrului legal pentru elaborarea și aplicarea politicii naționale în domeniul eficienței energetice în vederea atingerii obiectivului național de creștere a eficienței energetice.
    - (2) Măsurile de politică în domeniul eficienței energetice se aplică pe întreg lanțul: resurse primare, producere, distribuție, furnizare, transport și consum final.
    - (3) Până în anul 2020 se stabilește o țintă națională indicativă de reducere a consumului de energie cu 19%.
- **Legi și reglementări privind achizițiile publice**
  - OUG 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, publicată în Monitorul Oficial nr. 418 la 15 mai 2006.
  - Ordonanța de Urgență este în curs de modificare vizând introducerea unor criterii de eficiență energetică.

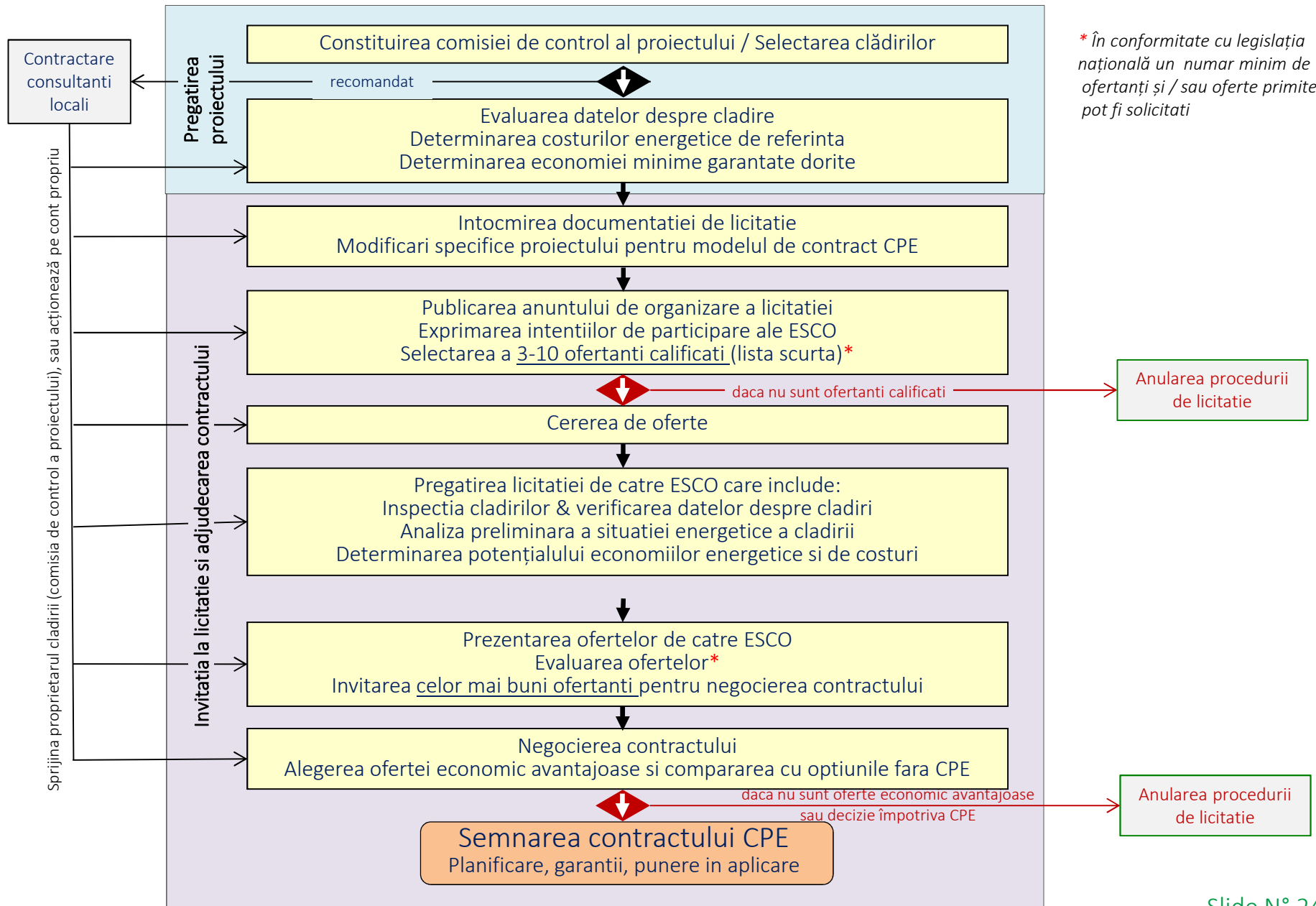
# Procedura de licitație negociată în două etape

(pe baza modelelor de dezvoltare ale proiectului EUROCONTRACT)



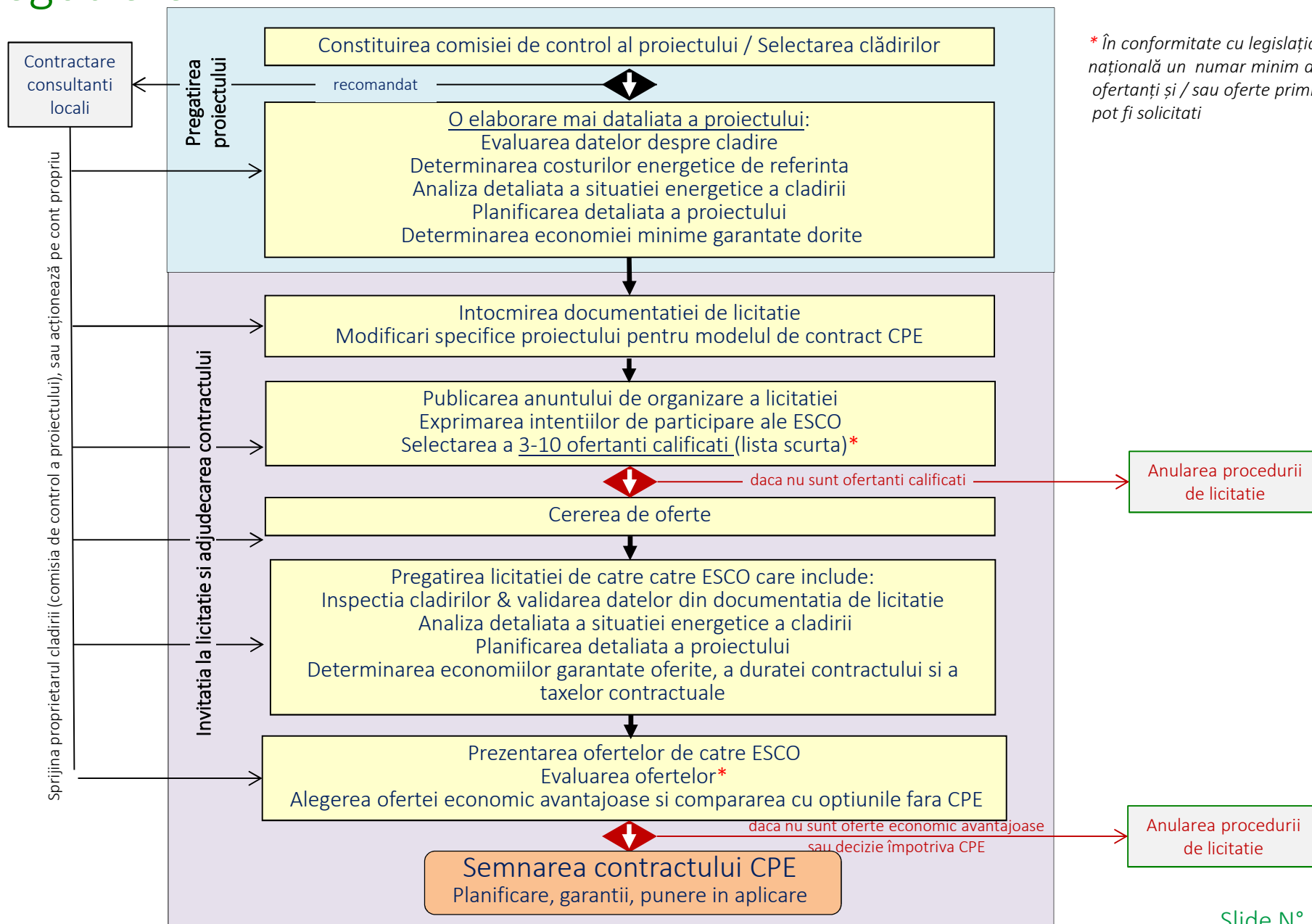
# Procedura de licitație negociată într-o singură etapă

(pe baza modelelor de dezvoltare ale proiectului EUROCONTRACT)





# Procedura de licitatie intr-o singura etapa fara negociere



\* În conformitate cu legislația națională un numar minim de ofertanți și / sau oferte primite pot fi solicitati

# Proceduri de licitatie

Cronologia tipica a pasilor(procedură în două etape - experiența KEA)



Pasii procesului de licitatie	Durata (sursa: KEA)
Pregatirea documentatiei de licitatie	1-3 luni
Publicarea anuntului de organizare a licitatiei si invitația pentru exprimarea intentiilor de participare	-
Apelul pentru exprimarea intentiilor de participare si alegera ofertantilor	1,5-2 luni
Notificarea ofertantilor selectionati si invitarea lor la licitatie	-
Pregatirea licitatiei si elaborarea analizei preliminare a proiectului de catre ofertanti	2-4 luni
Evaluarea ofertelor, negocierea cu cei mai buni ofertanti, alegerea ofertei castigatoare	1-1,5 luni
Compararea CPE cu solutiile standard (implementarea pe cont propriu) din punct de vedere economic	0,5 luni
Alegerea ofertei castigatoare si intalnirea de atribuire a consiliului local	0,5 luni
Aprobarea de catre autoritatea de supervizare Anuntarea ofertantului castigator pentru atribuirea contractului si semnarea contractului	1-3 luni
Elaborarea analizei finale care include planificarea detaliata a proiectului de catre contractant	2-4 luni
Reexaminarea, revizuirea, dacă este necesar, și aprobarea rezultatelor analizei finale	1-2 luni
Punerea in aplicare a masurilor agreate si instalarea utilitatilor	4-12 luni
<b>Durata totală de la începutul pregătirii documentatiei de licitație pana la începerea perioadei garantate</b>	<b>10-20 luni</b>

# Continutul minim al documentatiei de licitatie

## Cerinte esentiale:

- Cota minimă de economii privind consumul de energie/ costurile cu energia
- Măsurile obligatorii și / sau recomandate de eficiență energetică
- Informații dacă și în ce condiții este nevoie ca ESCO să ofere finanțare
- Termenul limită pentru expirarea contractului EPC

## Cerințe formale pentru licitație

### Aspecte organizatorice

- Ce sarcini ar trebui să fie efectuate de către ESCO și de către client?

### Termeni și condiții contractuale

- Definierea exactă a relației contractuale

### Aspecte tehnice

- Descrierea cladirilor
- Statistici privind consumul de energie (copii după facturi, date privind consumurile de energie și cheltuieli din ultimii 3 ani)
- Metoda de calcul pentru consumul energetic de referință
- Program de funcționare, echipamente, utilizarea clădirii, climatul interior necesar (temperatura, ventilare etc.)
- Instalații energetice existente și gestionarea energiei

Un exemplu pentru documentația de licitație pentru un proiect CPE este prezentat în manualul de instruire ([Anexa 1](#)).

## Componente majore ale contractului CPE

- Garantarea economiilor
- Volumul investitiei
- Definirea unui scenariu de referință (de bază) a consumului de energie în viitor.
- Obligatia ESCO de a furniza un raport de evaluare privind economiile anuale.
- Responsabilitatea ESCO pentru proiectarea și punerea în aplicare a măsurilor de economisire a energiei.
- Obligația beneficiarului de a oferi condiții adecvate pentru realizarea măsurilor de economisire a energiei.
- Durata planificată a realizării investiției
- Modul de transfer al instalațiilor tehnologice de economisire a energiei în proprietatea beneficiarului.
- Mijloacele de plată pentru servicii și economii. De obicei, acestea sunt plătite sub forma unei plăți lunare fixe în avans convenite de ambele părți.
- Declararea scopului punerii în funcțiune a instalațiilor pentru care se efectuează contractul de performanță energetică.
- Durata contractului.
- Metoda de recalculare a economiilor garantate, în cazul în care oricare dintre parametrii de intrare diferă de cei estimați, definiți în scenariul de consum de energie de referință (de baza)

Un model de contract este prezentat în manualul de instruire (Anexa 2).



## MULTUMIM PENTRU COLABORARE!

Și va uram succes în eforturile dumneavoastră viitoare pentru promovarea contractului de performanță energetică in clădirile publice!

[www.enpc-intrans.eu](http://www.enpc-intrans.eu)



This project receives funding from the

German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development

This project receives funding from the  
Horizon 2020  
European Union Research and Innovation Programme  
under Grant Agreement No 649639

