

**Temă de proiectare pentru achiziția documentației  
„Amenajarea Energetică Mândra –  
parc fotovoltaic și centrală de producere a hidrogenului verde”**

**Faza: Studiu de fezabilitate și Documentație tehnico-economică  
pentru achiziția lucrărilor (proiectare și execuție la cheie)**

Decembrie 2022

## **1. Informații generale**

### **1.1. Denumirea obiectivului de investiții**

Amenajarea Energetică Mândra – parc fotovoltaic și centrală de producere a hidrogenului verde

### **1.2. Ordonator principal de credite/investitor**

Societatea de Producere a Energiei Electrice în Hidrocentrale Hidroelectrica SA - SPEEH Hidroelectrica SA

### **1.3. Ordonator de credite (secundar, terțiar)**

Nu este cazul

### **1.4. Beneficiarul investiției**

Societatea de Producere a Energiei Electrice în Hidrocentrale Hidroelectrica SA - SPEEH Hidroelectrica SA / SH Sebeș.

### **1.5. Elaboratorul temei de proiectare**

Societatea de Producere a Energiei Electrice în Hidrocentrale Hidroelectrica SA - SPEEH Hidroelectrica SA, Departamentele Management de Proiect / Dezvoltare / Proiectare

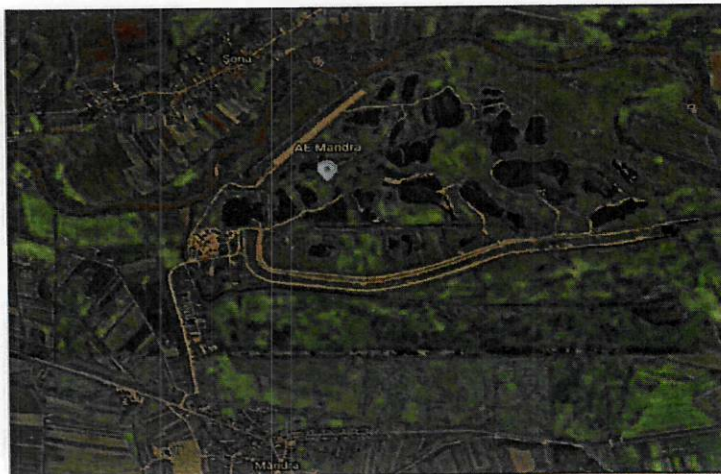
### **1.6. Obiectul temei de proiectare**

Tema de proiectare conține cerințele necesare elaborării Studiului de fezabilitate și Documentației tehnico-economice pentru achiziția lucrărilor (proiectare și execuție la cheie). Documentațiile care se vor realiza au ca scop definirea și fundamentarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice, precum și determinarea/recomandarea scenariului optim pentru realizarea obiectivului de investiții „Amenajarea Energetică Mândra – parc fotovoltaic și centrală de producere a hidrogenului verde”.

## **2. Date de identificare a obiectivului de investiții**

### **2.1. Informații privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului și/sau al construcției existente, documentație cadastrală**

Obiectivul de investiții „Amenajarea energetică Mândra – parc fotovoltaic și centrală de producere a hidrogenului verde” va fi instalat în apropierea raului Olt, zona dig mal drept al amenajării AHE Făgăraș-Hoghiz. Studiul de fezabilitate va stabili cu acuratețe atât suprafața necesară cât și modul de amplasare optim a parcului fotovoltaic care să genereze energia verde utilizată în electroliza apei, precum și a electrolizorului și a tuturor instalațiilor auxiliare necesare bunei funcționării a centralei de producere a hidrogenului verde. Se va urmări ca suprafața de teren necesară amplasării obiectivului de investiții „Amenajarea energetică Mândra – parc fotovoltaic și centrală de producere a hidrogenului verde” să se afle majoritar în proprietatea privată a Hidroelectrica SA.



*Fig. 1 Plan de situație amplasament investiție*

**2.2. Particularități ale amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse pentru realizarea obiectivului de investiții, după caz**

**a) descrierea succintă a amplasamentului/amplasamentelor propus(e)**

Amplasamentul propus se află pe terenul destinat inițial lacului de acumulare al obiectivului de investiții AHE complexă a râului Olt pe sectorul Făgăraș-Hoghiz, pentru care a fost luată decizia de abandon.

**b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile**

Referitor la relaționarea cu zonele învecinate, se va urmări în mod deosebit atât racordarea parcului fotovoltaic al AE Mândra la SEN, cât și racordarea electrolizorului centralei de producere a hidrogenului verde la rețeaua de servicii proprii a Amenajării Hidroelectrice Voila (ca back-up la parcul fotovoltaic).

Accesul în amplasament se realizează din DN1 Făgăraș-Brașov, apoi pe drumul tehnologic care servește șantierul, între podul provizoriu de acces în organizarea de șantier peste Toderița (Mândra) și amplasament.

**c) surse de poluare existente în zonă**

Nu este cazul.

**d) particularități de relief**

Zonă de câmpie și deal.

**e) nivel de echipare tehnico-edilitară a zonei și posibilități de asigurare a utilităților**

În zonă sunt asigurate utilitățile necesare: acces auto, energie electrică, rețele edilitare.

**f) existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate**

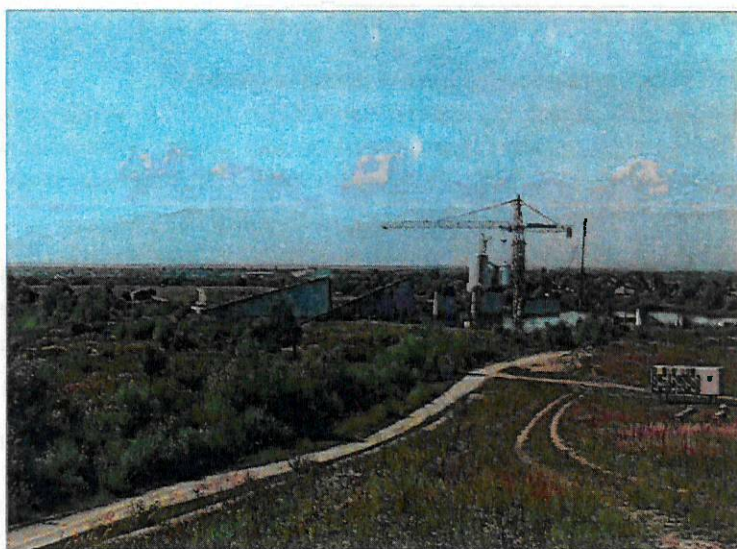
Nu au fost identificate în acest moment.

**g) posibile obligații de servitute**

Nu este cazul.

**h) condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții, după caz**

Amenajarea terenului în vederea realizării investiției. Sunt necesare executarea unor lucrări de protecție a malului stâng a râului Olt pentru a elimina riscul inundării amplasamentului.



*Fig. 2 Vedere din amonte spre aval a amplasamentului barajului deversor al AHE Făgăraș-Hoghiz*





Fig. 3 Vedere din aval spre amonte a pereului betonat al digului mal drept al AHE Făgăraș-Hoghiz

**i) reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal și regulamentul local de urbanism aferent;**

Nu sunt afectate planurile de urbanism zonal și/sau general.

**j) existența de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.**

Pe tronsonul Olt Superior sunt declarate mai multe arii protejate Natura 2000, astfel: prin HG 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România a fost instituit regim de arie naturală protejată pentru siturile cu denumirea ROSPA0099 Podișul Hârțibaciului, ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș, ROSPA0093 Pădurea Bogata.

### **2.3. Descrierea succintă a obiectivului de investiții propus din punct de vedere tehnic și funcțional**

**a) destinație și funcțiuni:**

Proiectul „Amenajarea Energetică Mândra – parc fotovoltaic și centrală de producere a hidrogenului verde” constă în execuția lucrărilor (proiectare și execuție la cheie) pentru următoarele componente ale proiectului de investiții, conform deciziei investiționale a Beneficiarului luată în urma prezentării Studiului de fezabilitate, așa cum este ilustrat în Graficul 3.2. Graficul de execuție:

- **Componenta I: Parc fotovoltaic cu o putere estimată de 300 MW**

Realizarea unui parc fotovoltaic cu o putere estimată de 300 MW, amplasat în fosta cuvetă a lacului de acumulare Făgăraș-Hoghiz și racordarea acestuia la SEN. Energia electrică produsă se va utiliza în mod primordial pentru alimentarea centralei de producere a hidrogenului verde și/sau a consumatorilor industriali și casnici racordați la SEN.

Producerea de energie electrică prin conversia fotovoltaică a energiei solare nu provoacă emisii de substanțe poluante în atmosferă și fiecare kWh produs prin sursă fotovoltaică permite evitarea răspândirii în atmosferă a 0,3-0,8 kg de CO<sub>2</sub> (gaz responsabil pentru efectul de seră) rezultat prin producerea unui kWh prin metoda tradițională termoelectrică.

- **Componenta a II-a: Centrala de producere a hidrogenului verde cu o producție țintă estimată de 15.000 t/an.**

Realizarea unei centrale de producere de hidrogen verde din electroliza apei, cu ajutorul unui electrolizor având capacitate instalată de 100MW, utilizând ca resurse apa din râul Olt și energia regenerabilă produsă în parcul fotovoltaic (Componenta I). Suplimentar, va fi analizată și posibilitatea racordării centralei de producere a hidrogenului verde la CHE Voila, centrală hidroenergetică aparținând Hidroelectrica SA, ca variantă de back-up la parcul fotovoltaic.

**b) caracteristici, parametri și date tehnice specifice preconizate:**

**Componenta I: Execuția parcului fotovoltaic din cadrul AE Mândra**

Proiectantul va urmări ca soluția de implementare aleasă să utilizeze avantajele soluțiilor de digitalizare privind managementul, operarea tehnică și comercială și mentenanța capacităților de producție și a echipamentelor aferente. Soluția propusă pentru realizarea proiectului va ține cont de și va utiliza ultimele inovații tehnologice în materie de panouri fotovoltaice și invertoare, digitalizare, operare, servicii tip cloud pentru integrarea și conectare cu SCADA, monitorizare parametri de mediu.

- se va realiza un parc fotovoltaic cu instalațiile anexe amplasate optim din punct de vedere al duratei de însoțire, cu o putere estimată de 300 MW;
- se vor realiza sistemele de racordare la RET și RED conform cerințelor operatorilor de rețea prevăzute în reglementările ANRE;
- se vor implementa metodele și tehnicile de asigurare a calității energiei electrice livrată SEN;
- se va realiza un sistem automat de control – comandă a funcționării echipamentelor și a instalațiilor din întregul parc fotovoltaic, precum și interconectarea acestuia cu sistemele de distribuție sau transport a energiei electrice;
- se dorește achiziționarea celei mai bune tehnologii disponibile în domeniul producerii de energie verde din sursă fotovoltaică (*BAT - Best Available Technology Economically Achievable*);

**Componenta a II-a: Execuția centralei de producere a hidrogenului verde din cadrul AE Mândra**

Proiectantul va urmări ca parametri principali ai centralei:

- tehnologia electrolizei: PEM (*Proton Exchange Membrane*);
- puterea instalată la electrolizor: minim 100 MW;
- calitatea hidrogenului verde obținut: 5.0 (*ultra-high purity*);
- randamentul procesului: minim 75%;
- regimul de funcționare a electrolizorului începând cu o încărcare de minim 10%;
- producție-țintă de hidrogen verde: minim 15.000 t/an.

**Date financiare specifice preconizate:**

- scenariile de fezabilitate economică vor utiliza tarife-țintă de vânzare a hidrogenului verde (la 20 bari): de 3/3,5/4€/kg (tarife estimate pt. vânzare în 2027).

**Date tehnice specifice preconizate:**

- se dorește achiziționarea celei mai bune tehnologii disponibile în domeniul producerii de hidrogen verde (*BAT - Best Available Technology Economically Achievable*);
- răcirea sistemului va fi asigurată cu un sistem de răcire în circuit închis, analizându-se posibilitatea utilizării agentului termic rezultat într-o rețea de termoficare (fie pentru uz intern Hidroelectrică SA, fie pentru uz agricol, fie pentru încălzirea centralizată a unor UAT - Municipiul Făgăraș sau comunele Mândra și/sau Șercaia);
- alimentarea cu energie electrică se va realiza prin linie directă din parcul fotovoltaic Mândra. Va fi studiată în vederea validării fezabilității racordarea dedicată/exclusivă a centralei de producere a hidrogenului verde la o centrală hidroenergetică aparținând Hidroelectrică SA, ca variantă de back-up la parcul fotovoltaic;
- se urmărește stabilirea soluției tehnice de evacuare a hidrogenului obținut în conductele de transport sau distribuție a gazului metan sau în forma lichefiată;
- asigurarea apei necesare procesului industrial se va realiza prin construcția unei amenajări hidrotehnice de captare și regularizare a râului Olt precum și a unor instalații de tratare/filtrare/purificare a apei.

Execuția celor două componente ale proiectului de investiții va asigura în mod obligatoriu următoarele funcții:

- conducerea întregului proces de producere a energiei electrice și a hidrogenului de la distanță;
- controlul funcționării în siguranță a instalațiilor;
- semnalizarea funcționării normale și anormale a instalațiilor;
- teleconducerea și telemăsura.

**c) nivelul de echipare, de finisare și de dotare, exigențe tehnice ale construcției**

În conformitate cu cerințele funcționale stabilite prin reglementări tehnice, de patrimoniu și de mediu în vigoare. Se va urmări dotarea exclusivă a obiectivului de investiții cu echipamente care să concure la păstrarea etichetei „verde” a produsului final (hidrogen).

**d) număr estimat de utilizatori;**

Energia produsă în cadrul proiectului „Amenajarea Energetică Mândra – parc fotovoltaic și centrală de producere a hidrogenului verde” va fi utilizată în cadrul Sistemului Energetic Național.

**e) durata minimă de funcționare, apreciată corespunzător destinației/funcțiilor propuse;**

- minim 30 de ani pentru parcul fotovoltaic;
- minim 30 de ani pentru centrala de producere a hidrogenului verde (incluzând și toate instalațiile auxiliare necesare bunei funcționări a acesteia).

**f) nevoi/solicitări funcționale specifice;**

În funcție de soluția de implementare aleasă, proiectul va beneficia de avantajele implementării soluțiilor de digitalizare privind managementul, operarea tehnică și comercială și mentenanța capacităților de producție și a echipamentelor aferente. Soluția propusă pentru realizarea proiectului va ține cont și va beneficia de ultimele inovații tehnologice în materie de: producere de energie verde din sursă fotovoltaică, electroliză, digitalizare, operare, servicii tip cloud pentru integrarea și conectare cu SCADA, monitorizare parametri de mediu.

Principalele cerințe tehnico-funcționale impuse de Beneficiar pentru elaborarea studiului de fezabilitate sunt următoarele:

- Studiul de fezabilitate va fi elaborat în conformitate cu conținutul-cadru prevăzut în HG 907/2016;
- Se vor executa lucrări pregătitoare de amenajare și protecție a terenului ce urmează să fie ocupat de AE Mândra;
- Componenta I a AE Mândra este un parc fotovoltaic cu o putere instalată de min. 300 MWp, amplasat în fosta cuvătă a lacului de acumulare Făgăraș-Hoghiz și racordat la SEN. În cazul în care decizia Investitorului, conform Graficului 3.2. Graficul de execuție, va fi realizarea Componentelor I și a II-a, Proiectul va ține cont de Componenta a II-a constând în construirea unei centrale de producere a hidrogenului verde (incluzând și toate instalațiile auxiliare necesare bunei funcționări a acesteia);
- Componenta a II-a a AE Mândra presupune racordarea parcului fotovoltaic la o centrală de producere a hidrogenului verde cu o putere instalată la electrolizor de minim 100 MW, cu instalațiile anexe amplasate optim din punct de vedere al ocupării terenului. Pentru aceasta centrală se vor implementa metode și tehnici de asigurare a calității hidrogenului verde produs;
- Tot în cadrul Componentei a II-a se va realiza construcția hidrotehnică de captare, liniștire și regularizare a sursei de apă din râul Olt și instalațiile de filtrare și purificare a apei necesare procesului industrial de electroliză;
- Se va analiza, în vederea validării fezabilității, racordarea dedicată/exclusivă a centralei de producere a hidrogenului verde la o centrală hidroenergetică aparținând Hidroelectrica SA, ca variantă de back-up la parcul fotovoltaic.
- Se va realiza un sistem automat de control-comandă a funcționării echipamentelor și a instalațiilor care să asigure următoarele funcții:
  - conducerea întregului proces de producere a energiei electrice din sursă fotovoltaică de la distanță;
  - conducerea întregului proces de producere a hidrogenului verde de la distanță;
  - controlul funcționării în siguranță a instalațiilor;
  - semnalizarea funcționării normale și anormale a instalațiilor;
  - teleconducerea și telemăsura întregului obiectiv de investiții.

**g) corelarea soluțiilor tehnice cu condiționările urbanistice, de protecție a mediului și a patrimoniului;**

Elaborarea Studiului de Fezabilitate se realizează pentru fundamentarea oportunității realizării obiectivului de investiții prin analizarea unor scenarii considerate de proiectant (stocare hidrogen verde vs. livrare prin conductă, spre exemplu).

Proiectantul va recomanda și justifica scenariul tehnico-economic propus pentru realizarea obiectivului. Proiectantul va elabora documentațiile suport conform legislației în vigoare și va solicita și obține în numele Hidroelectrica SA avizele și acordurile necesare realizării obiectivului.

#### **2.4. Cadrul legislativ aplicabil**

La elaborarea documentațiilor se vor respecta legile, reglementările, directivele, standardele, instrucțiunile specifice și metodele aprobate aflate în vigoare la momentul prestării serviciilor contractuale aplicabile domeniilor ce fac obiectul prezentei Teme și care au impact asupra serviciilor de proiectare, execuție și punere în funcțiune a parcului fotovoltaic și a centralei de producere a hidrogenului verde. Lista nu este limitativă, Prestatorul prezentând explicit standardele/reglementările, normele aplicabile de care va ține cont la realizarea tuturor documentațiilor pe care le va elabora conform cerințelor Beneficiarului din prezenta Temă de proiectare.

Studiul de Fezabilitate va fi elaborat conform prevederilor HG nr. 907/2016, cu modificările și completările în vigoare la data aprobării documentației.

### **3. Conținutul documentației și cerințe privind elaborarea acesteia**

Prestatorul va prezenta dovada finalizării cu succes a cel puțin două proiecte similare, cu o capacitate cumulată a parcului fotovoltaic de 300 MWp, respectiv a electrolizorului de 100 MW.

#### **3.1. Conținutul și cerințe documentației**

**Etapă I (200 de zile de la data semnării contractului de către ambele părți și constituirea GBE): Studii suport/de soluție**

Aceste studii sunt premergătoare și necesare Studiului de Fezabilitate și vor fi elaborate în conformitate cu cerințele legislației specifice:

- Studiile suport pentru investiția de bază: studiu privind potențialul solar în amplasament, studiul hidrologic, geologic, studiu topografic și a documentației cadastrale (avizate OCPI) în vederea recepției planurilor de situație și promovarea exproprierii de interes public în baza Legii 255/2010, rapoarte de evaluare a amenajării și protecției amplasamentului, alte studii de specialitate necesare conform cerințelor Certificatului de urbanism. Toate acestea, ulterior, vor fi utilizate pentru obținerea Autorizației de construire;
- Studiul de soluție privind racordarea parcului fotovoltaic la rețeaua electrică națională, respectiv a studiului de amplasament a Stației de 400 kV elaborat conform prevederilor ANRE și a codurilor RET și RED în vigoare. Studiul de soluție va mai conține:
  - Elaborarea cererii de racordare la SEN/RET;
  - Studiul privind circulația de puteri;
  - Studiul geologic;
  - Studiul terenurilor necesare precum și după caz studiul topografic privind culoarul de expropriere (identificarea proprietarilor);
  - Rapoartele de evaluare privind culoarul de expropriere pentru cauza de utilitate publică care va fi afectat de lucrările de racordare la SEN/RET;
  - Obținerea Avizului Tehnic de Racordare la RET.
- Studiul de soluție privind racordarea parcului fotovoltaic la rețeaua de medie tensiune de 20KV (RED):
  - Studiu topo privind culoarul de expropriere (identificarea proprietarilor);
  - Rapoartele de evaluare privind culoarul de expropriere pentru cauza de utilitate publică care va fi afectat de lucrările de racordare la rețeaua de 20KV;
  - Obținerea Avizului Tehnic de Racordare la RED.
- Studiul de soluție privind racordarea centralei de producere a hidrogenului verde la parcul fotovoltaic precum și la o centrală hidroenergetică aparținând Hidroelectrica SA, ca variantă de back-up la parcul fotovoltaic, care să asigure în mod permanent alimentarea optimă, în bandă, a electrolizorului cu energie regenerabilă (din sursă fotovoltaică și/sau hidro), în condițiile în care fezabilitatea soluției va fi analizată și validată prin SF. Obținerea acordurilor necesare de la Operatorul de sistem, conform prevederilor legale.

**Etapa a II-a (50 de zile de la data finalizării și recepționării integrale a Etapei I): Studiu de fezabilitate a obiectivului de investiție „Amenajarea Energetică Mândra – parc fotovoltaic și centrală de producere a hidrogenului verde”, elaborat în conformitate cu conținutul-cadru prevăzut în HG 907/2016.**

Studiul de Fezabilitate este documentația tehnico-economică prin care proiectantul, fără a se limita la datele și informațiile cuprinse în Nota Conceptuală și în Tema de Proiectare, analizează, fundamentează și propune minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice diferite, recomandând, justificat și documentat, scenariul/opțiunea tehnico-economică optimă pentru realizarea obiectivului de investiții. În acest sens, elaborarea Studiului de Fezabilitate trebuie realizată conform prevederilor privind etapele de elaborare și conținutului-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții prevăzut în HG 907/2016:

- va fi elaborat astfel încât să fie clar, să asigure informații tehnice complete privind viitoarea investiție și să răspundă cerințelor tehnice, economice și tehnologice necesare;
- va include toate studiile suport necesare pentru realizarea Studiului de Fezabilitate: studiul geologic, studiul topografic și documentația cadastrală în vederea recepției planurilor de situație pentru obținerea Certificatului de Urbanism și ulterior a Autorizației de Construire, precum și alte studii de specialitate necesare realizării investiției, după caz;
- va conține următoarele documente, absolut necesare realizării etapei de evaluare tehnico-financiară:
  - Devizul general pentru obiectivul de investiții integrat, pentru cele două faze/componente majore ale proiectului - parc fotovoltaic și centrala de producere a hidrogenului verde;
  - Devizele pe obiect ale proiectului;
  - Listele de echipamente și lucrări pe baza cărora s-au întocmit devizele pe obiect;
  - Fișe tehnice de prezentare a potențialelor echipamente ce pot fi utilizate în realizarea investiției.
- se vor calcula indicatorii de performanță financiară ai fiecărei variante analizate, atât obiectiv integrat cât și distinct, pe cele două componente majore (VNA, RIR, B/C), calculele făcându-se numai în ipoteza de finanțare 100% din surse proprii; se vor ierarhiza variantele analizate după criteriul: RIR, B/C;
- se vor justifica, detalia și include în cheltuielile operaționale și următoarele costuri: costul mentenanței, cheltuieli salariale, taxe, impozite, asigurări conform prevederilor legale, etc.
- va include graficul lucrărilor fizic și valoric construit cu unitate de timp luna: se vor evidenția în grafic etapele de execuție (stadii fizice) pe perioada de implementare;
- va include Studiul de soluție în eventualitatea racordării dedicate/exclusive a centralei de producere a hidrogenului verde la o centrală hidroenergetică aparținând Hidroelectrica SA, ca variantă de back-up la parcul fotovoltaic, care să asigure în mod permanent alimentarea optimă, în bandă, a electrolizorului cu energie regenerabilă (din sursă fotovoltaică și/sau hidro), în condițiile în care fezabilitatea soluției a fost analizată și validată.

**Etapa luării deciziei investiționale la toate nivelele conducerii corporative a SPEEH Hidroelectrica SA (90-120 zile): Pe baza concluziilor Studiului de fezabilitate a obiectivului de investiție „Amenajarea Energetică Mândra – parc fotovoltaic și centrală de producere a hidrogenului verde”, Beneficiarul ia decizia investițională, respectiv aprobă la nivel SPEEH Hidroelectrica SA titlul de investiții sau renunță la realizarea investiției în ansamblul ei.**

**Etapa a III-a (90 de zile de la data emiterii ordinului de demarare a etapei a III-a, după aprobarea la nivel SPEEH Hidroelectrica SA a titlului de investiții): Documentațiile de specialitate necesare obținerii CU și ulterior AC, respectiv a avizelor, acordurilor și autorizațiilor solicitate prin CU, pentru obiectivul de investiție, inclusiv pentru toate racordările necesare acestuia. După aprobarea titlului de investiții la nivelul Hidroelectrica SA, se vor elabora documentațiile pentru:**

- obținerea Certificatului de Urbanism (CU);
- obținerea avizelor/acordurilor solicitate prin Certificatul de Urbanism, respectiv documentații necesare pentru autorizarea executării lucrărilor în varianta aprobată. Documentațiile necesare obținerii CU sau a AC se vor realiza cu respectarea tuturor reglementărilor aflate în vigoare la data elaborării acestora.
- obținerea Autorizației de Construire (AC).

**În mod obligatoriu, în aceasta etapă, Studiul de fezabilitate realizat în etapa a II-a va fi actualizat cu includerea tuturor cerințelor impuse de obținerea certificatelor, avizelor, acordurilor și autorizațiilor menționate mai sus.**



Etapa a IV-a (120 de zile de la data emiterii ordinului de demarare a etapei a IV-a, ca urmare a aprobării la nivel SPEEH Hidroelectrica SA a titlului de investiții): Documentație de atribuire (Caiete de sarcini) pentru achiziția lucrărilor necesare contractării „la cheie” - proiectare, PT, DDE + execuție - a obiectivului de investiție „Amenajarea Energetică Mândra – parc fotovoltaic și centrală de producere a hidrogenului verde”, inclusiv a lucrărilor de racordare la SEN/RET executate în regim de tarif de racordare și lucrări executate în regim de investiție proprie și a lucrărilor de racordare la RED executate în regim de tarif de execuție și lucrări executate în regim de investiție proprie:

a) Documentația de atribuire (Caietele de Sarcini) necesară contractării „la cheie” (proiectare PT, DDE + execuție) a noului obiectiv de investiție (parcul fotovoltaic integrat cu centrala de producere a hidrogenului verde), reprezintă documentația care va conține cerințele necesare privind perfectarea unui contract „la cheie” ce va avea ca obiect:

- prestarea serviciilor de proiectare, respectiv realizarea documentațiilor tehnice: PT, DDE, As-Built și a altor documentații, după caz (de exemplu documentație de fabricație, documentație de montaj, etc.);
- procurarea/fabricarea echipamentului care urmează a se utiliza în cadrul obiectivului de investiții;
- execuția lucrărilor de construcții-montaj, efectuarea probelor și PIF;
- prestarea serviciilor conexe: transport materiale/instalații/furnitură, instruire personal, etc.

b) Documentația de atribuire (Caietele de Sarcini) necesară contractării „la cheie” (proiectare PT, DDE + execuție) a lucrărilor de racordare la rețea a parcului fotovoltaic, reprezintă documentația care va conține cerințele necesare privind perfectarea unui contract „la cheie” ce va avea ca obiect:

- prestarea serviciilor de proiectare, respectiv realizarea documentațiilor tehnice: PT, DDE, As-Built și a altor documentații, după caz (de exemplu documentație de fabricație, documentație de montaj, etc).
- elaborarea Caietelor de Sarcini va ține cont de specificul lucrărilor executate în regim de Tarif de racordare și în regim de investiție proprie, conform temelor de proiectare cadru, și a specificațiilor tehnice stabilite de către operatorii de rețea prin prevederile Studiilor de Soluție și a ATR-urilor.

c) procurarea/fabricarea echipamentului care urmează a se utiliza în cadrul obiectivului de investiții;

d) execuția lucrărilor de construcții-montaj, efectuarea probelor și PIF;

e) prestarea serviciilor conexe: transport materiale/instalații/furnitură, instruire personal, etc.

### 3.2. Graficul de execuție

Nr. crt.	Denumire etapă	Termen de elaborare
1.	<b>Etapa I: Studii suport/de soluție necesare, premergătoare SF, inclusiv elaborarea documentației de expropriere în baza Legii 255/2010 și a rapoartelor de evaluare teren.</b>	200 de zile de la data semnării contractului de către ambele părți și constituirea Garanției de Bună Execuție
2.	<b>Etapa a II-a: Studiu de fezabilitate a obiectivului de investiție „Amenajarea Energetică Mândra – parc fotovoltaic și centrală de producere a hidrogenului verde”.</b>	50 de zile de la data finalizării și recepționării integrale a Etapei I
<b>Etapa luării deciziei investiționale la toate nivelele conducerii corporative a SPEEH Hidroelectrica SA (90-120 zile): Pe baza concluziilor Studiului de fezabilitate a obiectivului de investiție „Amenajarea Energetică Mândra – parc fotovoltaic și centrală de producere a hidrogenului verde”, Beneficiarul ia decizia investițională la toate nivelele conducerii corporative, după cum urmează: realizarea Componentei I / realizarea Componentelor I și a II-a / renunțarea la realizarea investiției în ansamblul ei.</b>		
3.	<b>Etapa a III-a: Documentațiile de specialitate necesare obținerii CU și ulterior AC pentru obiectivul de investiție, inclusiv pentru toate racordările necesare acestuia. Actualizarea Studiului de fezabilitate cu includerea tuturor cerințelor impuse prin acestea (dacă este cazul).</b>	90 de zile de la data emiterii ordinului de demarare a etapei a III-a, ca urmare a aprobării la nivel SPEEH Hidroelectrica SA a titlului de investiții*
4.	<b>Etapa a IV-a: Documentația de atribuire (Caiete de sarcini) necesare contractării „la cheie” - proiectare, PT, DDE + execuție - a obiectivului de investiție „Amenajarea Energetică Mândra – parc fotovoltaic și centrală de producere a hidrogenului verde”.</b>	120 de zile de la data emiterii ordinului de demarare a etapei a IV-a, ca urmare a aprobării la nivel SPEEH Hidroelectrica SA a titlului de investiții*

**Nota:** \*Acele servicii se vor realiza numai după emiterea ordinului de demarare a etapei, ca urmare a aprobării de către Beneficiar a titlului de investiții.

#### 4. Obligațiile Beneficiarului

- Să pună la dispoziția proiectantului datele tehnice, rapoartele, studiile pe care le deține în legătură cu obiectul documentațiilor pe care acesta din urmă le va realiza;
- Să permită accesul în site pentru documentare, determinări/măsurători/culegere de date, etc. Prestatorul va fi însoțit pe teren de reprezentanți din partea Beneficiarului;
- Să transmită Prestatorului decizia privind aprobarea/neaprobarea documentațiilor și în cazul aprobării, notificarea de demarare a fazelor următoare aferente contractului;
- Să plătească taxele și tarifele stabilite conform legislației în vigoare pentru obținerea avizelor/acordurilor menționate în Certificatul de urbanism și să colaboreze cu prestatorul pentru obținerea acestora.

#### 5. Obligațiile Prestatorului

- Prestatorul trebuie să aibă experiență relevantă similară cu obiectul de investiție, în conformitate cu cerințele detaliate din Anexă. Acesta va demonstra experiența similară în domeniul de interes al documentațiilor precum și personalul de specialitate cu experiență relevantă în acest domeniu. Toate soluțiile cuprinse în documentație vor respecta normele de calitate în vigoare la data elaborării acestuia;
- Prestatorul va anunța cu minim 3 zile înainte deplasarea în teren pentru documentare, determinări/măsurători/culegere de date, etc.
- În cazul în care Prestatorul consideră necesară colaborarea cu diverși parteneri, această colaborare cade exclusiv în sarcina sa;
- Prestatorul are obligația de a depune și de a susține în fața Beneficiarului toate documentațiile ce fac obiectul contractului, ori de câte ori este necesar până la avizarea formei finale a acestora;
- Soluțiile tehnice vor fi prezentate și asumate de Prestator, în conformitate cu prevederile legislative în vigoare, atât înainte de susținerea documentației în fața Beneficiarului, cât și după avizare, pe soluțiile tehnice avizate de specialiștii acestuia, în conformitate cu procedurile interne ale companiei;

- Serviciile pe care Prestatorul le va presta conform prevederilor din prezenta Temă de Proiectare, vor fi în conformitate cu cerințele Beneficiarului, clauzele contractuale și vor include, dar nu se vor limita, la acestea: activități, servicii de proiectare, analize, evaluări, studii, obținere avize, acorduri, autorizații, alte documentații, etc. necesar a fi realizate pentru îndeplinirea scopului contractului;
- Prestatorul are obligația să susțină, la solicitarea Beneficiarului, Studiul de Fezabilitate și documentațiile suport în fața instituțiilor abilitate în vederea obținerii avizelor, acordurilor și autorizațiilor solicitate prin Certificatul de Urbanism sau pentru orice alte solicitări de orice natură formulate pentru acest proiect, să completeze/modifice/actualizeze documentația tehnico-economică, fără costuri suplimentare, ca urmare a solicitărilor primite de la instituțiile competente. În cazul solicitărilor de clarificări, Prestatorul are obligația să răspundă în cel mai scurt timp posibil;
- În situația în care Prestatorul va avea acces la date cu caracter personal, acestea vor fi prelucrate și protejate conform legislației în vigoare.
- Prestatorul va asigura Beneficiarului consultanță și asistență permanentă pe parcursul procedurii de licitație a lucrărilor de execuție „la cheie” organizate pe baza Documentației de atribuire (Caiete de Sarcini) predate în etapa a IV-a, până la eventuala atribuire a unui Contract de execuție.

#### **6. Obligațiile privind respectarea cerințelor de calitate, mediu, securitate și sănătate în muncă**

##### **Cerințe de calitate:**

Toate soluțiile cuprinse în documentație vor respecta legislația din România și normele de calitate în vigoare la data elaborării acesteia.

##### **Cerințe de protecția mediului:**

Tehnologiile, echipamentele și materialele utilizate la elaborarea documentației nu vor genera impact asupra mediului înconjurător sau asupra personalului. Toate soluțiile cuprinse în cadrul documentației elaborate de către Prestator vor respecta legislația de protecție a mediului în vigoare la data elaborării acesteia.

##### **Cerințe de securitate și sănătate în muncă:**

Prestatorul răspunde de respectarea legilor și normelor în vigoare privind securitatea și sănătatea muncii, atunci când realizează activitatea ce face obiectul prezentei teme de proiectare. Tehnologiile, echipamentele și materialele la care se face referire în documentația elaborată nu vor genera riscuri asupra securității și sănătății lucrătorilor.

#### **7. Condiții de recepție și avizare a documentației**

- Pentru Etapele I, a II-a și a IV-a documentația va fi recepționată și avizată în cadrul SPEEH Hidroelectrică SA. Elaboratorul documentației va fi invitat să participe, în vederea susținerii acesteia în fața CTE Hidroelectrică SA (CTE-HE), în perioada analizării documentației. În cazul în care în sesiunile de avizare CTE-HE se solicită completări sau clarificări ale documentației, Prestatorul are obligația de a răspunde acestor solicitări în termen de maxim 15 zile calendaristice, în vederea avizării documentației elaborate. După recepția la Beneficiar, documentațiile devin proprietate Hidroelectrică SA, care își rezervă dreptul de utilizare ulterioară a acestora, iar Prestatorul nu poate utiliza, transmite sau comunica rezultatele documentațiilor, în afara Hidroelectrică SA, decât cu acordul scris al acesteia.
- Pentru Etapa a III-a documentațiile se vor considera recepționate și aprobate numai după obținerea tuturor certificatelor, avizelor și autorizațiilor pentru care au fost întocmite.
- Documentația va include: bibliografia utilizată, lista cu normele și reglementările legale din domeniu care s-au avut în vedere, documentele încheiate pe parcursul derulării lucrării, etc.
- Documentația va fi predată pe suport hârtie și pe suport electronic (memory stick USB/CD/DVD). Documentația în format electronic va conține lucrarea corespunzător formei redactate pe hârtie: partea scrisă (în format Microsoft Word, Microsoft Excel, fără restricții la editare și tipărire) și partea grafică (în fișierele originale, permițând editarea și imprimarea) precum și o variantă a întregii documentații în format electronic Adobe PDF pentru portabilitate. Planurile topografice/generale/de situație/de detaliu vor avea elementele la scară, corect georeferențiate în sistem de coordonate STEREO 70.

Astfel, documentația se va recepționa și aviza după cum urmează:

**Etapa I: Avizare în CTE Hidroelectrică SA:**

- Studiile suport/de soluție în 2 exemplare tipărite și 2 exemplare pe suport informatic în vederea avizării;
- Studiile suport/de soluție în 2 exemplare tipărite și 2 exemplare pe suport informatic în forma finală, după avizare.

**Etapa a II-a: Avizare în CTE Hidroelectrică SA:**

- Studiul de Fezabilitate în 2 exemplare tipărite și 2 exemplare pe suport informatic în vederea avizării;
- Studiul de Fezabilitate în 2 exemplare tipărite și 2 exemplare pe suport informatic în forma finală, după avizare.

**Etapa a III-a:** Documentațiile se vor considera recepționate și aprobate numai după obținerea tuturor certificatelor, avizelor și autorizațiilor pentru care au fost întocmite:

- Documentațiile de specialitate se vor preda în 2 exemplare tipărite și 2 exemplare pe suport informatic în forma finală.

**Etapa a IV-a: Avizare în CTE Hidroelectrică SA:**

- Documentația de atribuire (Caiete de sarcini) în 2 exemplare tipărite și 2 exemplare pe suport informatic în vederea avizării;
- Documentația de atribuire (Caiete de sarcini) în 2 exemplare tipărite și 2 exemplare pe suport informatic în forma finală, după avizare.

**Anexă:** Strategia de contractare privind criteriul de atribuire „Cel mai bun raport calitate-preț”, respectiv, ponderea factorilor de evaluare a ofertelor ce vor fi depuse în vederea atribuirii contractului „Amenajarea Energetică Mândra – parc fotovoltaic și centrală de producere a hidrogenului verde”.

Bogdan PĂUN, Manager,  
Dep. Management de Proiect

Emil CRÎȘAN, Manager,  
Departament Dezvoltare

George STOICA, Manager,  
Departament Proiectare





## S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A.

Societate administrată în sistem dualist

J40/7426/2000

RO 13267213

Capital social: 4.484.474.670 lei

Certificat ISO 9001/14001/45001

SRAC Nr. 325; Nr. 9S; Nr. 250

### Anexa la Tema de Proiectare

**Strategia de contractare privind criteriul de atribuire „Cel mai bun raport calitate-preț”, respectiv, ponderea factorilor de evaluare a ofertelor ce vor fi depuse în vedere atribuirii contractului „Amenajarea Energetică Mândra – parc fotovoltaic și centrală de producere a hidrogenului verde”  
Faza: Studiu de fezabilitate și Documentație tehnico-economică pentru achiziția lucrărilor (proiectare și execuție la cheie)**

- Criteriul de atribuire a contractului de achiziție publică este cel mai bun raport calitate – preț, cu condiția respectării integrale a cerințelor tehnice solicitate în Tema de Proiectare și Documentația de Atribuire;
- Evaluarea ofertelor și stabilirea ofertei câștigătoare se va efectua pe baza punctajului obținut din aprecierea următorilor factori:

#### Factori de evaluare:

<input type="checkbox"/> Prețul cel mai scăzut
<input type="checkbox"/> Costul cel mai scăzut
<input checked="" type="checkbox"/> Cel mai bun raport calitate – preț
<input type="checkbox"/> Cel mai bun raport calitate – cost
<input checked="" type="checkbox"/> criteriile menționate în continuare (criteriile de atribuire trebuie indicate împreună cu ponderea sau în ordine descrescătoare a priorității, în cazul în care nu se poate realiza ponderea din motive demonstrabile).
<input type="checkbox"/> criteriile enunțate în tema de proiectare, în invitația de a prezenta o ofertă sau de a participa la negociere sau în documentul descriptiv.

La alegerea criteriului de atribuire, entitatea contractantă are în vedere obținerea unor livrabile de înalt nivel calitativ, cu implicarea de resurse umane care au pregătirea și cunoștințele corespunzătoare astfel încât să acopere cerințele din Tema de Proiectare. De asemenea se urmărește încadrarea în termenele prezentate în graficul de lucrări. Entitatea contractantă are intenția să evite eventualele riscuri care sunt asociate criteriilor de evaluare cu prețurile sau costurile cele mai scăzute, deoarece experiența dovedește că o calitate slabă a expertizei ce este pusă la dispoziție în asemenea situații, conduce la un livrabil de calitate necorespunzătoare, pe baza căruia urmează să se deruleze o investiție considerabilă. O pregătire precară în domeniile solicitate, va induce o slabă înțelegere a contextului solicitat prin Tema de proiectare și lipsa de experiență trebuie evitată în lucrările de această anvergură, cu consecințe directe în calitatea serviciilor prestate, în respectarea graficului de lucrări și în implementarea proiectului mai târziu.

#### Sumarul criteriilor:

1. Calitatea expertizei - Expertiza necesară pentru realizarea activităților în contract și obținerea rezultatelor, în conformitate cu Tema de proiectare	70%
2. Prețul ofertei	20%
3. Propunerea tehnică – “Planul de lucru și resursele utilizate”	10%
TOTAL:	100%

## Detalii privind aplicarea algoritmului de calcul:

### 1. Calitatea expertizei - Expertiza necesară pentru realizarea activităților în contract și obținerea rezultatelor, în conformitate cu Tema de Proiectare

#### 1.a. Cerințe referitoare la experți

Echipa Prestatorului/Contractantului va prezenta numărul minim de experți solicitați prin aceasta Anexa la Tema de Proiectare, dar și alți experți pe care acesta consideră necesar să îi implice pentru îndeplinirea obligațiilor contractuale. Fiecare Ofertant își va dimensiona numărul de experți care vor presta activitățile solicitate în Tema de Proiectare, astfel încât scopul propus să fie atins. În situația în care Contractantul propune implicarea unuia sau mai multor experți pentru realizarea unui cumul de activități dintre cele menționate în Tema de Proiectare, va avea în vedere ca în metodologia de implementare a activităților să detalieze modalitatea în care experții își vor îndeplini atribuțiile, precum și planificarea activităților pentru a evita eventualele întârzieri și pentru a asigura atingerea obiectivelor Contractului la un înalt nivel de calitate, cel puțin egal cu cel solicitat în Tema de Proiectare.

Toți experții care vor avea un rol substanțial și permanent în implementarea proiectului vor fi denumiți experți-cheie. Entitatea Contractantă solicită ca echipa de proiect a Contractantului să aibă în componență cel puțin un număr minim de experți-cheie. Aceștia pot fi angajați permanenți ai Prestatorului, potrivit prevederilor legale, sau pot fi contractați de acesta, special în scopul participării la implementarea activităților din Tema de Proiectare.

Prestatorul trebuie să se asigure și să garanteze Entității Contractante că toți experții pe care îi propune sunt disponibili pe întreaga durată a Contractului pentru realizarea activităților prevăzute, obținerea rezultatelor agreeate prin intermediul Contractului și în perioada de desfășurare a activităților în cadrul Contractului, cu respectarea cadrului legislativ

#### 1.b. Experții-cheie

Contractantul trebuie să asigure, pe întreaga perioadă de derulare a Contractului, personalul necesar calificat în funcție de obiectivele, rezultatele și activitățile/livrabilele solicitate în Tema de Proiectare, garantând că cel puțin experții-cheie au pregătirea, calificarea și experiența profesională necesară pentru realizarea activităților în contract și obținerea rezultatelor. Ofertantul va prezenta componența echipei, Instrumentele/metodele de coordonare a activității acesteia și va detalia rolurile, atribuțiile și responsabilitățile experților-cheie pentru îndeplinirea Contractului.

Contractantul are întreaga responsabilitate pentru îndeplinirea activităților descrise în Tema de Proiectare. Entitatea Contractantă are dreptul să solicite înlocuirea experților pe perioada derulării Contractului, pe baza unei cereri scrise motivate și justificate, dacă consideră că aceștia sunt ineficienți sau dacă nu își îndeplinesc sarcinile la nivelul cerințelor stabilite. În cazul în care Contractantul solicită schimbarea unui expert pe durata desfășurării Contractului, din motive justificate, acesta va prezenta solicitarea, în scris, cu cel puțin 15 zile lucrătoare înainte de propunerea de înlocuire a expertului, cu excepția cazurilor de forță majoră, precum decesul sau boala care incapacitează persoana să își desfășoare activitatea. Propunerea de înlocuire a expertului va conține justificarea și motivarea acțiunii, iar noul expert propus va fi acceptat numai cu acordul scris al Entității Contractante.

În ambele cazuri de înlocuire, noul expert propus va trebui să aibă, în mod obligatoriu, un nivel de calificare (diplomele și/sau certificatele deținute) echivalent cu cel al expertului propus inițial. Totodată, noul expert propus, trebuie să aibă experiență specifică și generală echivalentă cu cea a expertului propus inițial. Entitatea Contractantă are dreptul de a respinge motivat noul expert propus, în situația în care constată că acesta nu are experiență specifică și generală echivalentă cu expertul propus inițial, respectiv ca nu deține echivalentul diplomelor și/sau certificatelor prezentate de către expertul inițial.

În cazul în care un expert nu este înlocuit imediat și responsabilitățile acestuia urmează să fie preluate după un anumit interval de timp de către un nou expert, Entitatea Contractantă poate solicita Contractantului să desemneze un alt expert dintre cei selectați inițial, care să îndeplinească temporar atribuțiile expertului înlocuit,

până la sosirea noului expert, sau să ia alte măsuri pentru a compensa absența temporară a unui expert care nu poate fi înlocuit (absent). Contractantul își asumă responsabilitatea exclusivă în ceea ce privește eventualele întârzieri care ar putea interveni în implementare ca urmare a notificării unui nou expert care nu întrunește condițiile de experiență generală și specifică, respectiv nu deține certificări/diplome echivalente cu cele ale expertului inițial sau este în conflict de interese. Contractantul nu poate solicita prelungirea termenelor de prestare a Contractului din aceste motive. Contractantul se va asigura că va duce la îndeplinire obligațiile asumate în prezenta Tema de Proiectare.

Toate costurile generate de înlocuirea experților sunt exclusiv în sarcina Contractantului. Acesta va respecta întreaga legislație a muncii care se aplică personalului, inclusiv legile referitoare la angajare, sănătate, securitate, asistență socială, imigrare și emigrare, și îi va asigura acestuia toate drepturile legale. Contractantul va lua în permanență toate măsurile rezonabile de precauție necesare pentru a menține sănătatea și securitatea personalului.

**1.c. Cerințe generale, aplicabile tuturor experților participanți la realizarea activităților:**

- Să păstreze confidențialitatea datelor obținute, a rezultatelor și materialelor elaborate în cadrul activității, acestea intrând de drept în proprietatea Hidroelectrica SA și neputând fi utilizate sau diseminate fără acordul expres al Entității Contractante;
- Să își asume obligația respectării prevederilor legale referitoare la protecția datelor cu caracter personal, potrivit reglementărilor din legislația națională și comunitară;
- Să îndeplinească cerințele legale cu privire la protecția datelor cu caracter personal - GDPR;
- Să declare că nu se află în niciun fel de situație de conflict de interese și/sau incompatibilitate, așa cum sunt definite în legislația națională și comunitară, cu responsabilitățile ce le revin și/sau cu activitățile pe care le vor desfășura în cadrul Contractului. Atât experții, cât și Contractantul vor lua toate măsurile necesare pentru a preveni orice situație de natură să compromită realizarea cu imparțialitate și obiectivitate a activităților desfășurate pentru realizarea obiectivelor asociate Contractului.

**1.d. Numărul de experți și documentele necesare pentru demonstrarea cerințelor minime**

Pentru activitățile Contractului, Entitatea Contractantă solicită un număr minim de 3 experți-cheie. Pentru demonstrarea îndeplinirii cerințelor minime în cazul experților, Contractantul va atașa la Propunerea Tehnică următoarele documente:

- CV în format Europass, pentru fiecare expert propus în cadrul echipei, semnat de către titular și datat, care să ateste îndeplinirea cerințelor solicitate de Entitatea Contractantă;
- Documente suport, în copie, semnate și certificate „Conform cu originalul”, din care să rezulte deținerea experienței profesionale, a pregătirii, competențelor sau calificărilor profesionale ale personalului de specialitate propus în cadrul echipei, astfel cum sunt acestea menționate, respectiv:
  - o diplome de absolvire a studiilor;
  - o atestate/certificări pentru cursurile absolvite, acolo unde este cazul;
  - o carnet de muncă/contract individual de muncă/extras REVISAL/ adeverință/ contract de prestări servicii sau echivalent, precum și orice alte documente relevante care să demonstreze îndeplinirea cerinței privind experiența și durata de lucru în domeniile/specializările solicitate;
  - o referințe emise de la reprezentantul legal al Contractorului după prestarea serviciilor, / proces verbal de recepție la punerea în funcțiune/ fișe de post care să probeze experiența profesională specifică în domeniile/specializările cerute și durata de lucru, pentru obiectivele/proiectele prezentate de experți în CV-uri;
  - o orice alte documente care să probeze experiența profesională specifică în domeniile/specializările cerute și durata de lucru.

În cazul în care certificatele/diplomele/documentele care confirmă experiența profesională indicată sunt emise în altă limbă decât româna, acestea vor fi transmise în limba de origine, însoțite de o traducere autorizată a acestora în limba română. În cazul în care se propun persoane care nu sunt angajați ai Contractantului, pentru fiecare astfel

de specialist se va completa de către titular, se va semna și se va prezenta Declarația de disponibilitate din partea expertului și din partea angajatorului curent al acestuia (dacă este cazul).

În conformitate cu principiul recunoașterii reciproce, Entitatea Contractantă acceptă documente (diplome, atestate, certificate de studii) echivalente celor solicitate, emise de către organisme stabilite în alte state membre ale Uniunii Europene sau cu care România are încheiate acorduri pentru recunoașterea și echivalarea certificărilor/autorizărilor în cauză. Este permisă prezentarea de către personalul nerezident a certificărilor/autorizărilor corespunzătoare emise în țara de rezidență.

#### **1.e. Numărul de zile-om per expert**

Entitatea Contractantă nu impune un număr de zile-om/expert, însă Contractantul trebuie să se încadreze în suma maximă oferită, precum și în termenele impuse pentru desfășurarea activităților și furnizarea livrabilelor (conform 3.2 Graficul de execuție din Tema de proiectare).

#### **1.f. Profilul experților**

Echipa Prestatorului va include cel puțin 3 experți-cheie și fiecare expert propus trebuie să îndeplinească în mod cumulativ cerințele menționate la profilul specific solicitat. Cerințele minime și obligatorii ce se cer a fi îndeplinite de către fiecare dintre experți propuși sunt următoarele:

##### **A. Expertul-cheie Team Leader**

###### **Calificare educațională/profesională:**

- Studii universitare cu licență în domeniul ingineriei finalizate cu diplomă de licență sau echivalentă;
- Deținerea de competențe aferente poziției pentru care este propus, dovedite prin prezentarea unei diplome/ a unui certificat de absolvire în domeniul managementului de proiect cu recunoaștere internațională, Deținerea de cunoștințe în domeniul energetic/proiectare de capacități de producere energie electrică, și/sau producerea și stocarea/transportul hidrogenului verde, dovedite prin prezentarea unor diplome/ certificări recunoscute la nivel național/internațional și ale unor scrisori de recomandare din partea reprezentantului legal al Contractorului serviciilor finalizate cu succes.

**Experiență specifică demonstrată:** prezentarea a cel puțin două proiecte/contracte finalizate, în cadrul cărora expertul a îndeplinit funcția de manager/coordonator de proiect și a desfășurat activități similare prin raportare la responsabilitățile pe care le va avea în prezentul Contract.

###### **Abilități:**

- foarte bună cunoaștere a limbii engleze (scris/vorbit/citit),
- abilități organizaționale, de coordonare și monitorizare, abilități de comunicare și relaționare în echipă, abilități și competențe digitale, abilități de analiză și sinteză a informațiilor.

###### **Responsabilități:**

- este responsabil de coordonarea întregii echipe de experți/consultanți și reprezintă Contractorul în relațiile cu toate părțile implicate în proiect, inclusiv în vederea gestionării și soluționării unor eventuale situații neprevăzute;
- monitorizează modul în care sunt implementate toate activitățile și sub-activitățile prevăzute în Tema de Proiectare și se asigură de implementarea acestora urmărind respectarea tuturor termenelor din planul de activități;
- asigură coordonarea/supervizarea activității de întocmire a tuturor livrabilelor, în conformitate cu cerințele Contractului;
- este responsabil de asigurarea calității activităților și livrabilelor, precum și de faptul că rezultatele Contractului sunt conform standardelor de calitate;
- aprobă în numele Contractorului și furnizează către Entitatea Contractantă livrabilele prevăzute în Tema de



**Proiectare;**

- asigură implementarea metodologiei propuse prin ofertă și realizează gestionarea riscurilor Contractului;
- se poate implica în implementarea efectivă a activităților, dacă deține cunoștințele sau experiența necesară.

**B. Expertul-cheie Inginer specialist în domeniul energiei solare fotovoltaice**

**Calificare educațională/profesională:**

- Studii universitare de licență în domeniul ingineriei finalizate cu diplomă de licență sau echivalentă;
- Deținerea de cunoștințe în domeniul energiei solare fotovoltaice/proiectarea de capacități de producere energie electrică din sursă fotovoltaică.

**Experiență specifică demonstrată:** specialist în domeniul energiei solare fotovoltaice, cu realizarea a cel puțin două proiecte/contracte în cadrul cărora să fi desfășurat activități similare prin raportare la responsabilitățile pe care le va avea în prezentul Contract, dovedite prin scrisori de recomandare din partea reprezentantului legal al Contractorului serviciilor finalizate cu succes.

**Abilități:**

- foarte bună cunoaștere a limbii engleze (scris/vorbit/citit), în cazul experților străini;
- abilități de comunicare și relaționare în echipă, abilități și competențe digitale, abilități de analiză și sinteză a informațiilor.

**Responsabilități:**

- este responsabil de activitatea de proiectare și dimensionare a parcului fotovoltaic, conectarea lui la SEN și la centrala de producere a hidrogenului verde, în conformitate cu cerințele din Tema de Proiectare;
- implementează toate caracteristicile prevăzute în Tema de Proiectare urmărind respectarea tuturor termenelor din planul de activități;
- este responsabil de asigurarea calității activităților și livrabilelor, precum și de faptul că rezultatele Contractului sunt conform standardelor de calitate;
- aprobă, alături de Team Leader, în numele Contractorului, livrabilele prevăzute în Tema de Proiectare de către este responsabil.

**C. Expertul-cheie Inginer specialist în producerea și stocarea/transportul hidrogenului verde**

**Calificare educațională/profesională:**

- Studii universitare de licență în domeniul ingineriei/chimiei finalizate cu diplomă de licență sau echivalentă;
- Deținerea de cunoștințe în domeniul producerii și stocării/transportului de hidrogen verde/proiectare de capacități de producere și stocare/transport a hidrogenului verde.

**Experiență specifică demonstrată:** specialist în producerea și stocarea/transportul hidrogenului verde, cu realizarea a cel puțin două proiecte/contracte în cadrul cărora să fi desfășurat activități similare prin raportare la responsabilitățile pe care le va avea în prezentul Contract, dovedite prin scrisori de recomandare din partea reprezentantului legal al Contractorului serviciilor finalizate cu succes.

**Abilități:**

- foarte bună cunoaștere a limbii engleze (scris/vorbit/citit);
- abilități de comunicare și relaționare în echipă, abilități și competențe digitale, abilități de analiză și sinteză a informațiilor.

**Responsabilități:**

- este responsabil de activitatea de proiectare și dimensionare a hidrolizorului și a instalațiilor auxiliare, inclusiv analiza soluțiilor de stocare/transport a hidrogenului verde, în conformitate cu cerințele din Tema de Proiectare;

- implementează toate caracteristicile prevăzute în Tema de Proiectare urmărind respectarea tuturor termenelor din planul de activități;
- este responsabil de asigurarea calității activităților și livrabilelor, precum și de faptul că rezultatele Contractului sunt conform standardelor de calitate;
- aprobă, alături de Team Leader, în numele Contractorului, livrabilele prevăzute în Tema de Proiectare de care este responsabil.

#### 1.g. Modalitatea de punctare a experților-cheie

##### A. Expertul-cheie Team Leader:

Experiență specifică demonstrată minimă obligatorie conform temei de proiectare: două proiecte/contracte finalizate, în cadrul cărora expertul a îndeplinit funcția de manager/coordonator de proiect și a desfășurat activități similare prin raportare la responsabilitățile pe care le va avea în prezentul Contract. Pentru implicarea în această calitate în două proiecte energetice similare, oferta este conformă (pentru cerința minimă obligatorie îndeplinită nu se alocă punctaj).

- a) Pentru implicarea în această calitate în 7 sau mai multe proiecte energetice similare – se alocă punctajul maxim de 20 puncte;
- b) Pentru implicarea în această calitate în 5 sau 6 proiecte energetice similare – se alocă punctajul de 15 puncte;
- c) Pentru implicarea în această calitate în 3 sau 4 proiecte energetice similare – se alocă punctajul de 10 puncte;

##### NOTA:

- pentru demonstrarea experienței specifice se vor prezenta în acest sens documente doveditoare elocvente (exemplu scrisori de recomandare din partea reprezentantului legal al Beneficiarului pentru serviciile finalizate cu succes din care să poată fi identificat expertul și să reiasă rolul acestuia, părți din contract unde este nominalizată persoana însoțite de documente constatatoare, acceptanțe etc.);
- Prin proiecte similare se înțelege: proiecte din domeniul energiei.

##### B. Expertul-cheie Inginer specialist în domeniul energiei solare fotovoltaice

Experiență specifică demonstrată minimă obligatorie conform temei de proiectare: Pentru implicarea în realizarea de proiecte similare a caror P<sub>i</sub> cumulată este maxim 50 MWp, oferta este conformă (pentru cerința minimă obligatorie îndeplinită nu se alocă punctaj).

Pentru implicarea în realizarea de proiecte similare a caror P<sub>i</sub> cumulată pe toate proiectele este cuprinsă între 51 și 200 MWp – se alocă punctajul maxim de 5 puncte;

Pentru implicarea în realizarea de proiecte similare a caror P<sub>i</sub> cumulată pe toate proiectele este cuprinsă între 201 și 500 MWp – se alocă punctajul maxim de 10 puncte;

Pentru implicarea în realizarea de proiecte similare a caror P<sub>i</sub> cumulată pe toate proiectele este cuprinsă între 501 și 700 MWp – se alocă punctajul maxim de 15 puncte;

Pentru implicarea în realizarea de proiecte similare a caror P<sub>i</sub> cumulată pe toate proiectele este cuprinsă între 701 și 1000 MWp – se alocă punctajul de 20 puncte;

Pentru implicarea în realizarea de proiecte similare a caror P<sub>i</sub> cumulată pe toate proiectele este > 1.000 MWp – se alocă punctajul maxim de 25 puncte;

##### NOTA:

- pentru demonstrarea experienței specifice se acceptă și proiecte în faza de proiect tehnic și/sau detalii de execuție.
- se vor prezenta în acest sens documente doveditoare elocvente (exemplu scrisori de recomandare din partea reprezentantului legal al Beneficiarului pentru serviciile finalizate cu succes din care să poată fi identificat expertul și să reiasă rolul acestuia, părți din contract unde este nominalizată persoana însoțite

de documente constatatoare, acceptanțe etc.)

**C. Expertul-cheie Inginer specialist în producerea și stocarea/transportul hidrogenului verde**

**Experiență specifică demonstrată minimă obligatorie conform temei de proiectare:** Pentru implicarea în realizarea de proiecte similare având ca obiect hidrolizoare cu capacitate cumulată de maxim 20 MW oferta este conformă (pentru cerința minimă obligatorie îndeplinită conform cap C. Din prezenta, nu se alocă punctaj).

Pentru implicarea în realizarea de proiecte similare având hidrolizoare cu capacitate cumulată între 21 și 50 MW – se alocă punctajul de 5 puncte;

Pentru implicarea în realizarea de proiecte similare având hidrolizoare cu capacitate cumulată între 51 și 100 MW – se alocă punctajul de 10 puncte;

Pentru implicarea în realizarea de proiecte similare având hidrolizoare cu capacitate cumulată între 101 și 200 MW – se alocă punctajul de 15 puncte;

Pentru implicarea în realizarea de proiecte similare având hidrolizoare cu capacitate cumulată între 201 și 250 MW – se alocă punctajul de 20 puncte.

Pentru implicarea în realizarea de proiecte similare având hidrolizoare cu capacitate cumulată >250 MW – se alocă punctajul maxim de 25 puncte;

**NOTA:**

- pentru demonstrarea experienței specifice se acceptă și proiecte în faza de proiect tehnic și/sau detalii de execuție.
- se vor prezenta în acest sens documente doveditoare elocvente (exemplu scrisori de recomandare din partea reprezentantului legal al Beneficiarului pentru serviciile în finalizate cu succes din care să poată fi identificat expertul și să reiasă rolul acestuia, părți din contract unde este nominalizată persoana însoțite de documente constatatoare, acceptanțe etc.)

**2. Prețul ofertei**

$$P_{\text{preț}(n)} = (P_{\text{min}}/P_n) \times 20,$$

unde:

$P_{\text{preț}(n)}$ : Punctajul obținut de către oferta admisibilă aflată în evaluare;

$P_{\text{min}}$ : Cel mai scăzut dintre prețurile ofertelor admisibile, pentru care se acordă punctajul maxim: 20 puncte;

$P_n$ : Prețul ofertei admisibile aflată în evaluare.

**3. Propunerea tehnică – Planul de lucru și resursele utilizate**

10%

Prezentarea metodologiei de lucru și resursele utilizate	Calificativ	Punctaj
a) Etapele contractului sunt descrise și corelate cu activitățile necesare a fi realizate în perioada de timp respectivă, fiind identificate și prezentate toate resursele necesare pentru desfășurarea acestora (inclusiv responsabilitățile și inter-relaționarea membrilor echipei de proiect)	Foarte bine	10
b) Etapele contractului sunt descrise și corelate cu activitățile necesare a fi realizate în perioada de timp respectivă, dar nu sunt identificate și prezentate toate resursele necesare pentru desfășurarea acestora (inclusiv responsabilitățile și inter-relaționarea membrilor echipei de proiect)	Bine	7
c) Etapele contractului sunt descrise dar nu sunt corelate cu activitățile necesare a fi realizate în perioada de timp respectivă și nu sunt identificate și prezentate toate resursele necesare pentru desfășurarea acestora (inclusiv responsabilitățile și inter-relaționarea membrilor echipei de proiect)	Acceptabil	5

## STABILIREA OFERTEI CĂȘTIGĂTOARE

Punctajul total al ofertei „n” este:

$P_n \text{ total} = P1_n \text{ (Calitatea expertizei)} + P2_n \text{ (Prețul Ofertei)} + P3_n \text{ (Planul de lucru și resursele utilizate)}$ ,

unde:

$P_n \text{ total} = \text{punctajul total al ofertei „n”}$

$P1_n \text{ (Calitatea expertizei)} = \text{punctajul ofertei „n” aferent factorului „1. Calitatea expertizei - Expertiza necesară pentru realizarea activităților în contract și obținerea rezultatelor, în conformitate cu Tema de Proiectare”}$ ;

$P2_n \text{ (Prețul Ofertei)} = \text{punctajul ofertei „n” aferent factorului „2. Prețul Ofertei”}$ ;

$P3_n \text{ (Planul de lucru și resursele utilizate)} = \text{punctajul ofertei „n” aferent factorului „3. Propunerea tehnică - Planul de lucru și resursele utilizate”}$

Clasamentul ofertelor se va întocmi în ordinea descrescătoare a punctajelor totale obținute prin aplicarea formulei de calcul mai sus menționate.