

ACORD DE MEDIU
Nr..... din2024

Ca urmare a cererii adresate de **SPEEH HIDROELECTRICA SA** cu sediul social în București, Bd. Ion Mihalache, nr. 15-17, Clădirea Tower Center, Et. 10-15, sector 1., înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Olt cu nr. **1257** din **07.02.2023**, în baza prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, după caz, se emite:

ACORDUL DE MEDIU

pentru proiectul „**Amenajare Sistem flotant panouri fotovoltaice - Proiect Pilot Nufărul**”, propus a fi amplasat în **Comuna Osica de Sus, Acumularea Ipotești, județul Olt**, în scopul stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului care prevede:

I. 1. Proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, anexa nr. 2, pct. 3, lit.a) - instalații industriale pentru producerea energiei electrice, termice și a aburului tehnologic, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1;

- proiectul propus intra sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, amplasamentul acestuia fiind situat în imediata vecinătate a sitului ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele și în interiorul ROSPA0106 Valea Oltului Inferior;

- proiectul propus intra sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, fiind amplasat în comuna Osica de Sus - albia râului Olt, pe suprafața Lacului de acumulare Ipotești, județul Olt;

2. Descrierea proiectului și a tuturor caracteristicilor lucrărilor prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile, echipamentele și resursele naturale utilizate.

Situația terenului

Regimul economic: teren extravilan are categoria de folosință lac de acumulare

Regimul tehnic: Suprafața 173.850 mp.

Regimul juridic: Lacul de acumulare, digurile longitudinale și barajul sunt bunuri inventariate în domeniul public al statului român aflate în concesiunea Hidroelectrică (contract de concesiune nr.171/2004).

Drumul de acces, platforma centralei și centrala hidroelectrică sunt în proprietatea privată a SPEEH HIDROELECTRICA SA.

Din punct de vedere electric, infrastructura existentă și proprie a SPEEH HIDROELECTRICA SA constă în stații electrice de transformare, atât JT/MT (0.4/20kV), cât și JT/MT/IT (0.4/6.3/110kV).

Relații cu zonele învecinate

- la Nord - râul Olt și comuna Coteana;
- la Est de - comuna Coteana;
- la Sud - comuna Fălcoiu;
- la Vest - comuna Osica de Sus

Proiectul va fi implementat la o distanță de 105 m față de ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele și în interiorul ROSPA0106 Valea Oltului Inferior

Nu sunt necesare căi noi de acces. Circulația se va face pe drumul existent de acces la centrală. Accesul la lacul de acumulare se poate face atât de pe coronamentul digului mal drept cât și al digului mal stâng.

Beneficiarul are ca obiectiv realizarea unei investiții în domeniul energiei regenerabile prin implementarea unui proiect pilot de amenajare a unei centrale electrice fotovoltaice alcătuită dintr-un sistem flotant de panouri fotovoltaice, care se va conecta la rețeaua electrică existentă a beneficiarului.

Prin implementarea proiectului se va realiza o nouă capacitate de producere a energiei electrice ceea ce va conduce la realizarea unei capacități suplimentare de producție a energiei electrice din sursă regenerabilă.

Centrala fotovoltaică se va implementa în zona de amonte față de hidrocentrală, pe luciul apei. Conform Certificatului de urbanism nr.16/18 noiembrie 2022 terenul este în extravilan, categoria de folosință lac de acumulare.

Proiectul se dorește a fi implementat pe suprafața Lacului de acumulare Ipotești care are o suprafață totală de 1322.24 ha, din care centrala fotovoltaică va ocupa cca 17,385 ha, reprezentând 1,3% din suprafața totală a lacului de acumulare Ipotești.

La alegerea poziționării obiectivului de investiții s-a ținut cont de următoarele criterii:

- înclinare lunară optimă a panourilor fotovoltaice;
- alegerea orientării optime;
- asigurarea fiabilității și siguranței în exploatare pentru elementele componente;
- randamentul superior datorat unei temperaturi mai scăzute și posibilității de răcire a panourilor prin intermediul apei.

Elementele constructive

Centrala fotovoltaică va fi alcătuită în principal din următoarele echipamente de ultimă generație cu randamente ridicate în perioada de funcționare:

✚ Panouri fotovoltaice

- **26 295 panouri fotovoltaice tehnologie** siliciu mono cristalin, cu o putere minimum 380 Wp/buc cu eficiență ridicată (minimum 20%).

Panoul fotovoltaic are rolul de a prelua radiația solară pentru a o transforma în energie electrică.

Panourile fotovoltaice se vor amplasa pe suprafața apei, pe o structură metalică plutitoare modulată (conectare elastică între module) ce va dispune de floatoare realizate din material plastic rigid și/sau aluminiu sub formă de trunchi de piramidă cu muchii rotunjite pentru a se ridica în caz de îngheț sau floatoare special fabricate pentru rezistență la îngheț.

Principalele caracteristici ale sistemelor fotovoltaice care vor fi amplasate sunt:

1. operează silențios;
2. pot fi instalate rapid;
3. sunt modulare - un sistem fotovoltaic poate fi extins în cazul în care de dorește creșterea puterii
4. autonomie - nu necesită consum suplimentar de energie sau cheltuieli mari de întreținere;
5. durabilitate - modulele fotovoltaice sunt garantate 25 de ani;
6. se montează pe Structură metalică din aluminiu/oțel zincat pentru susținerea panourilor fotovoltaice cât și a invertoarelor și echipamentelor conexe acestora, rezistentă la condițiile meteorologice din amplasament susținută de floatoare dedicate din materiale plastice rigide (mediu acvatic, vânt, încărcare de zăpada etc).

Structură metalică din aluminiu/oțel zincat pentru susținerea panourilor fotovoltaice cât și a invertoarelor și echipamentelor conexe acestora, este rezistentă la condițiile meteorologice din amplasament și va fi susținută de floatoare dedicate din materiale plastice rigide (mediu acvatic, vânt, încărcare de zăpada etc).

Structura va permite trecerea cablurilor de curent continuu în zona superioară și laterală. Totodată, structura va permite circulația aerului și apei în zona inferioară. Platforma plutitoare va dispune de zone pentru barbotare cu aer comprimat pentru a preveni înghețul adânc.

✚ Invertoare

Energia electrică produsă este transformată din curent continuu în curent alternativ prin intermediul invertoarelor.

În cadrul proiectului sunt prevăzute un număr de:

- **100 invertoare de putere de 100 kW** cu eficiență ridicată (minimum 98%) prevăzute cu minimum 10 intrări pentru șirurile de panouri fotovoltaice și minimum 10 MPPT (maximum power point tracking) pentru maximizarea energiei convertite provenită din diversele puncte de colectare din interiorul CEF;

✚ Posturi de transformare

În funcție de puterea transformatoarelor a fost determinat un necesar de:

- **4 posturi de transformare în anvelopă de beton, (PTAB)** echipate cu celule de linie, celule de măsură, celule trafo, transformatoare de putere.

Posturile de transformare electrice JT/MT kV vor fi amplasate în anvelope prefabricate din beton.

Alte dotări:

- **trasee de cabluri** energie tensiune continuă, tensiune alternativă, joasă tensiune, medie tensiune, fibră optică;
- **instalații electrice de curenți slabi**; Instalațiile de curenți slabi au rolul de a rezolva două probleme: sistemul de monitorizare și control al centralei și problema protecției perimetrului pentru zona ocupată de panourile fotovoltaice.
- **Sistemul de monitorizare și control**

Componenta cea mai importantă a sistemului de monitorizare și control este datalogerul dedicat ce va fi conectat la invertoare prin intermediul unui cablu de semnal și care permite vizualizarea datelor în timp real.

Suplimentar vor fi instalate și aparate de măsură clasa A ce permit monitorizarea calității energiei pe partea de medie tensiune. Echipamentele vor avea ieșire de semnal standardizată.

Pentru vizualizarea datelor va fi instalat în locație un calculator pe care va rula o interfață HMI ce prezintă starea și parametri de funcționare ai centralei. De asemenea cu acest calculator se vor putea extrage date istorice din data logger pentru evaluarea în timp a performanței centralei. În locație se prevede a fi instalată și o stație meteo ce va monitoriza date precum: radiația solară, temperatura, umiditate relativă, viteza și direcție vânt. Toate datele vor fi încărcate și pe un server on-line.

Controlul invertoarelor va fi realizat tot prin intermediul datalogerului

- **Protecția perimetrului centralei.**

Perimetrul propus spre protecție are o lungime de aproximativ 300 m. Pentru o abordare tehnică relativ ieftină și completă s-a optat pentru protecția prin două sisteme: video și prin bariere în infraroșu.

Totodată va fi instituit și un **sistem de protecție** care va fi compus din:

- **protecție perimetrală video** - prin amplasarea perimetrală de camere video, ce realizează vizionarea și pe timp de noapte, la distanțe de aproximativ 75-100 m, în funcție de situația din teren a lungimilor laturilor parcului fotovoltaic. Camerele video vor fi amplasate pe stâlpi, de 3-5 m înălțime. Semnalele camerelor video analogice vor ajunge la punctul de monitorizare, aflat în perimetrul de supravegheat, unde se va face înregistrarea și stocarea imaginilor. Camerele vor fi alimentate dintr-o rețea proprie de alimentare, din UPS fapt ce va da o autonomie de minim 15 minute la căderea tensiunii de alimentare a sistemului (dacă este cazul).
- **protecția perimetrală cu bariere în infraroșu** - va fi compus din bariere de infraroșu, dispuse pe stâlpi speciali, față în față, una pentru emisie și alta pentru recepție, ce luminează în unghiuri diferite. Semnalele înregistrate vor fi colectate de extensii conectate pe un bus de comunicație, ce va fi interpretat ca intruziune și se va genera o alarmă prin intermediul unei centrale de efracție.

Întregul perimetru va fi acoperit de perechi Receptor-Transmițător, instalate pe stâlpi speciali, aflate la 75-100 m distanță.

Zona de sisteme plutitoare va fi protejată de un ponton ancorat, în partea dinspre amonte.

Structurile se vor ancora lateral pe zidul ecluzei și pe fundul lacului prin ancore specifice menținute de lesturi de beton dimensionate exact în etapa de Proiectare. Zidul ecluzei se va folosi pentru fixarea patului de cablu curent alternativ din ieșirea invertoarelor până la punctul de transformare 0.4/6.3kV.

Racordarea parcului fotovoltaic flotant NUFĂRUL la punctul de injectare a energiei electrice, se va realiza în PTAB (post de transformare în anvelopa de beton), va fi efectuată în punctul de conexiune amplasat în partea de sud a CEF NUFĂRUL.

PTAB ul va fi amplasat într-o zonă protejată din incinta CHE Ipotești, la limita barajului, într-o zonă protejată din incintă. Amplasarea este generată de posibilitatea executării bransamentului la rețeaua electrică existentă.

Din PTAB se va ieși cu cabluri de energie cu tensiune alternativă identică cu tensiunea de intrare a transformatorului de putere ce va asigura debitarea energiei în sistemul electroenergetic național.

Injectarea energiei electrice provenite din centrala electrică fotovoltaică CEF IPOTEȘTI se va realiza prin intermediul a două cabluri de medie tensiune dimensionate corespunzător pentru nivelul de tensiune 6.3kV .

Pozarea cablurilor de tensiune alternativă dintre PTAB și trafo de putere se va realiza fie aparent prin realizarea unui pat de cabluri suficient de înalt astfel încât circulația pe pod să nu fie afectată, fie îngropat prin paturile de cablu realizate la construirea barajului.

Acestea vor fi conectate prin intermediul celulelor de medie tensiune neutilizate, destinate alimentării ecluzelor, la bara colectoare a centralei hidroelectrice.

Transformatoare de curent ce pot fi integrate într-un sistem indirect de măsurare a energiei electrice, măsurarea putându-se realiza atât la nivelul centralei electrice fotovoltaice, cât și la nivelul compartimentului centralei hidroelectrice, după caz. Celulele de medie tensiune vor fi verificate înainte de conectarea cablurilor de medie tensiune.

Alimentarea cablului de 6.3kV va folosi în cea mai mare măsură canalul de cablu existent, iar în zona incintei electrice se vor instala celule de protecție specifice. Amplasamentul Ipotești dispune de amenajarea tip ecluză, și vor fi folosite celulele neutilizate.

Se va debita toată puterea în bara de 6.3 kV înainte de transformatoarele de putere 6.3/110kV și în SEN.

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de circa 14 luni.

Perioada de funcționare a proiectului este preconizată la 25 de ani.

Caracteristici fizice care decurg din implementarea proiectului

Sistemele fotovoltaice plutitoare sunt o tehnologie în curs de dezvoltare în care panourile fotovoltaice solare sunt așezate pe suprafața apei.

Acesta este format din diferite plutitoare sau pontoane care susțin panourile solare și sunt fixate rigid cu un sistem de ancorare.

Sunt competitive din punct de vedere al costurilor în comparație cu centralele solare montate la sol și oferă unele proprietăți suplimentare și unice, inclusiv reduc evaporarea apei din rezervor, atenuând creșterea algelor. Acestea au eficiența mai mare de generare de energie electrică în comparație cu sistemele fotovoltaice obișnuite din cauza efectelor de răcire ale apei. De asemenea prin instalarea panourilor fotovoltaice plutitoare se elimină eventualele conflicte legate de utilizarea terenurilor.

Instalare și dezafectare: nfrastructura unui sistem solar PV plutitor are un impact mai mic decât centralele solare tradiționale instalate la sol deoarece este ușor de instalat și la fel de ușor de demontat. Platformele plutitoare tipice sunt modulare, de obicei flotoare mici interconectate între ele, ușor de asamblat pe uscat și apoi instalate. Lipsa structurilor fixe și reversibilitatea amarării sunt beneficii semnificative, spre deosebire de fundațiile terestre, mai invazive și permanente.

Cuplare cu centrale hidroelectrice: anotimpurile secetoase cu debit mai mic de apă corespund de obicei perioadelor de insolație solară ridicată. Un sistem hibrid ar reduce variațiile sezoniere ale producției de energie.

Descrierea etapelor de construire:

- A. Licitatie asistență tehnică implementare, licitație execuție
- B. Etapa de proiectare: obținere avize și autorizație de construire
- C. Etapa de construire: organizare șantier, achiziții echipamente, lucrări de construcție-montaj, lucrări electrice -interconectare/racord, obținerea autorizațiilor necesare pentru funcționare, teste și verificări PIF
- D. Etapa de încetare a activității

Prin implementarea proiectului analizat, datorită faptului că pe sol se vor efectua doar lucrări de montaj nu se vor produce modificări fizice semnificative ale acestuia.

Anterior realizării parcului fotovoltaic flotant nu sunt prevăzute lucrări de demolare sau de dezafectare.

În cadrul suprafeței disponibile la obiectivului de investiții se vor amplasa următoarele elemente componente:

- modulele fotovoltaice;
- invertoare de putere;
- sistem de suport și fixare module fotovoltaice;
- trasee de cabluri energie tensiune continuă, tensiune alternativă, joasă tensiune, medie tensiune, fibră optică;
- posturi de transformare/conversie prefabricate în anvelopă din beton;
- punct de conexiuni în anvelopă din beton;

În faza de construire, se vor realiza următoarele lucrări:

- amenajarea organizării de șantier
- achiziționarea materialelor/echipamentelor

- pregătirea modulelor fotovoltaice flotante în organizarea de șantier și amplasarea pe structură metalică plutitoare modulată
- conectarea elastică între module
- amplasarea cablurilor de curent electric
- lucrări de montaj și de amplasare a ancorelor
- ancorarea în partea dinspre amonte pentru protejarea sistemului plutitor
- lucrări electrice - conectarea (racordarea) cablurilor electrice de medie tensiune la centrala hidroelectrică de 6,3 kV/racord, prin intermediul celulelor de medie tensiune neutilizate destinate alimentării ecluzelor la bara colectoare a centralei hidroelectrice.

După amplasarea echipamentelor de producere a energiei electrice verzi, a panourilor fotovoltaice flotante și racordarea la punctul de injectare a energiei electrice, ce se va realiza în PTAB (post de transformare în anvelopa de beton), se va începe producerea și distribuția energiei electrice.

Caracteristici fizice în perioada de operare

Procesul de producție și componentele principale ale parcului fotovoltaic

Fiecare element al complexului care alcătuiește parcul fotovoltaic flotant are un rol bine definit:

- structurile de metal asigură suportul pentru panourile fotovoltaice
- flotoarele din material plastic rigid și rețelele aferente asigură suportul pentru structurile de metal pe care sunt montate panourile
- panourile fotovoltaice captează energia solară și au rolul de a transforma energia solară în energie electrică prin efectul fotovoltaic.

Fluxul tehnologic

Procesul constă în captarea și transformarea energiei solare prin intermediul celulelor fotovoltaice.

Când lumina este absorbită de materialele semiconductoare constitutive ale celulelor fotovoltaice, energia solară este transformată într-un flux de electroni care produce electricitate. Acest proces de conversie a luminii în energie electrică se numește efect fotovoltaic.

Celulele fotovoltaice (PV-fotovoltaic), sunt dispozitive semiconductoare care convertesc energia solară în electricitate de curent continuu (DC). Acestea sunt compuse din diferite materiale semiconductoare care devin conductori electrici atunci când sunt alimentate cu lumină sau căldură, dar care funcționează ca izolatori la temperaturi scăzute. Materialul semiconductor din care sunt alcătuite celulele fotovoltaice este siliciul. Pentru a produce o celulă solară, semiconductorul este contaminat sau „dopat”. Doparea constă în introducerea intenționată de elemente chimice, pentru a se obține un surplus de purtători de energie pozitivă (strat semiconductor conducător de tip p) sau negativă (de tip n) în materialul semiconductor. Când materialele semiconductoare de tip n și p vin în contact, electronii în exces se deplasează din zona de tip n în cea de tip p. Rezultatul este apariția la interfața dintre cele două zone a unei încărcări pozitive în zona de tip n și o încărcare negativă în zona de tip p. Datorită fluxului de electroni și goluri, cele două componente semiconductoare se comportă ca o baterie, generând un câmp electric în zona comună de contact - așa numita joncțiune p/n. La această joncțiune apare un câmp electric interior care duce la separarea purtătorilor de sarcină produși de lumină. Câmpul electric determină deplasarea electronilor din semiconductor către suprafața negativă, unde devin disponibili pentru circuitul electric.

În continuarea procesului:

- energia este preluată de către o cutie de joncțiune de la un șir de panouri;
- cutia de racord generator preia energia de la mai multe cutii de joncțiune;
- energia e trasformată din curent continuu în curent alternativ de invertoarele trifazate;
- invertoarele au rolul de a transforma tensiunea continuă, în tensiune de utilizare.
- structură metalică din aluminiu/oțel zincat are rolul de susținere atât a panourilor fotovoltaice cât și a invertoarelor și echipamentelor conexe acestora; aceasta este susținută de flotoare dedicate din materiale plastice rigide .

Injectarea energiei electrice provenite din centrala electrică fotovoltaică CEF IPOTEȘTI se va realiza prin intermediul a două cabluri de medie tensiune dimensionate corespunzător pentru nivelul de tensiune din centrala hidroelectrică de 6.3 kV.

Acestea vor fi conectate prin intermediul celulelor de medie tensiune neutilizate destinate alimentării ecluzelor la bara colectoare a centralei hidroelectrice. Acestea pot fi prevăzute cu transformatoare de curent ce pot fi integrate într-un sistem indirect de măsurare a energiei electrice, măsurarea putându-se realiza atât la nivelul centralei electrice fotovoltaice, cât și la

nivelul compartimentului centralei hidroelectrice, după caz. Celulele de medie tensiune vor fi verificate înainte de conectarea cablurilor de medie tensiune la acestea.

MENTENANȚA

În perioada de operare, la intervale bine stabilite se va efectua mentenanța centralei fotovoltaice flotante, în conformitate cu instrucțiunile fabricanților și normativele în vigoare.

Monitorizarea comportării în faza de exploatarea a CEF reprezintă o sursă importantă de informații pentru estimarea indicatorilor de fiabilitate și de mentenabilitate operațională precum și căile de ameliorare a acestora.

Mentenanța centralei fotovoltaice constă în:

- mentenanța instalațiilor electrice, revizii și inspecții tehnice periodice pentru instalațiile electrice. Cu acesta ocazie se efectuează lucrări minime de întreținere precum și verificări și teste pentru determinarea stării tehnice a echipamentelor electrice. Eventualele neconformități privind neîncadrarea parametrilor mășurați cu ocazia determinărilor pot conduce la activități de mentenanță corectivă. Mentenanța corectivă, este operațiunea prin care echipamentele și instalațiile neconforme se readuc în parametrii de funcționare proiectați.

- mentenanța panourilor fotovoltaice constă în principal în: revizii și inspecții periodice ale panourilor fotovoltaice, pentru identificarea eventualelor panouri cu funcționare necorespunzătoare.
- curățirea prin spălare periodică pentru eliminarea depunerilor de praf, vegetație s.a. In cazul sistemelor de poziționare cu un grad de libertate, este necesară ajustarea periodică (de patru ori pe an, la începutul fiecărui sezon) a unghiului de înclinare a panourilor fotovoltaice. întreținerea construcțiilor, căilor de acces, gardului de protecție etc. Având în vedere caracteristicile climatice și de poluare ale zonei, se estimează că spălarea panourilor cu apă trebuie efectuată de 2÷4 ori pe an.
- înlocuirea panourilor defecte.
- verificarea structurii mecanice a instalației și înlăturarea defectelor.
- verificarea circuitelor electrice (continuitate, rezistență electrică).
- verificarea izolației electrice a circuitelor de tensiune continuă (valoarea trebuie să depășească 20 MΩ).
- verificarea sistemului de protecție la supratensiuni.
- verificarea funcționării inverterului prin măsurarea puterilor pe partea de tensiune continuă și pe partea de tensiune alternativă (evaluarea eficienței reale a inverterului și analiza cauzelor modificării acesteia față de valorile date de producător), conform indicațiilor producătorului.
- verificarea tensiunilor generate de fiecare șir de panouri fotoelectrice.
- verificarea funcționării fiecărui modul fotoelectric și a diodelor by-pass.
- verificarea circuitelor de protecție, comandă, semnalizare.
- informație utilă pentru evaluarea funcționării corecte a modulelor constă în determinarea curentului electric de scurtcircuit în funcție de nivelul măsurat al iradianței.

Modificări fizice în perioada de funcționare

Centralele fotovoltaice flotante reprezintă o tehnologie relativ nouă în Europa și în prezent prezintă o creștere rapidă a implementării.

Pentru a combate schimbările climatice, tot mai multe țări depun eforturi pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Pentru a atinge acest obiectiv, energiile regenerabile trebuie să acopere cererea de energie pe cât posibil, ceea ce merge mână în mână cu o extindere masivă a capacității fotovoltaice instalate.

Cu toate acestea, efectele asupra caracteristicilor termice ale lacurilor sunt în mare parte necunoscute.

Din studiile efectuate la nivel internațional privind modificările datorate amplasării Centralei fotovoltaice flotante pe suprafață unui lac, se preconizează o reducere de 73% a iradierii pe suprafața lacului și o reducere medie de 23% a vitezei vântului de aproape de suprafață la înălțimea modulului, prin forfecarea vântului la suprafața apei.

Se observă de asemenea că acoperirea unei porțiuni din suprafața unui lac are ca rezultat o stratificare termică mai instabilă și mai scurtă în timpul verii, ceea ce ar putea atenua efectele schimbărilor climatice.

Monitorizările efectuate au indicat că condițiile anoxice nu au fost favorizate sub panourile flotante, în timp ce condițiile hipoxice, clasificate la concentrații < 6 mg/l oxigen dizolvat, au apărut cu aproximativ 80% mai frecvent.

Caracteristici fizice la închidere/dezafectare

La sfârșitul perioadei programate pentru funcționarea investiției (25 de ani) se va stabili dacă

aceasta va fi continuată sau se va dezafecta.

Lucrările de dezafectare se vor face pe baza studiilor efectuate și se vor realiza în baza unui proiect tehnic, care va obține actele de reglementare necesare.

Modificări fizice la închidere, dezafectare, demolare

Toate componentele proiectului vor fi demontate, aduse pe sol și vor fi trimise la societăți autorizate cu valorificarea/eliminarea.

Pentru preluarea panourilor fotovoltaice defecte, furnizorul va încheia un contract cu o organizație competentă în domeniu în vederea recuperării de procente ridicate de sticlă, metale feroase și neferoase utilizate în panourile solare.

Organizarea de șantier

Organizarea de șantier va fi amplasată pe terenul pus la dispoziție, de către titularul proiectului, în cadrul amplasamentului SPEEH Hidroelectrică SA, CHE Ipotești, în imediata apropiere a barajului, pe malul digului și în spațiile proprii.

Amenajarea organizării de șantier necesară pentru realizarea lucrărilor nu va conduce la ocuparea altor suprafețe de teren. Amplasarea în apropierea barajului are în vedere reducerea emisiilor de poluanți atmosferici generați de transportul materialelor de construcție și de deplasarea utilajelor.

Constructorul va fi responsabil atât de asigurarea securității zonei organizării de șantier, cât și de asigurarea zonei de lucru astfel încât să nu apară situații accidentale care să afecteze personalul.

Spațiul va fi organizat astfel încât să se păstreze materialele aduse pentru construcția parcului fotovoltaic în condiții de ordine și protecție împotriva intemperiilor și răufăcătorilor.

Depozitarea materialelor se va face în spații acoperite, pe rasteluri.

Nu vor fi necesare lucrări speciale de amenajare a organizării de șantier, deoarece pe amplasament există dotările necesare.

Zona în care se vor realiza lucrările de asamblare a modulelor este împrejmuată.

- se vor folosi drumurile de acces existente fără perturbarea traficului din zona respectivă.

- se va asigura un spațiu amenajat și impermeabilizat/betonat pentru colectarea selectivă a deșeurilor rezultate din activitatea de montaj/construcție precum și din activitatea personalului. Aceste deșeuri vor fi predate pe bază de contract societăților autorizate cu valorificarea/eliminarea acestora.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar, cu personal instruit sau se va face alimentare de la stațiile autorizate.

Alimentarea cu energie electrică - va fi asigurată de Hidroelectrică SA, sau dacă va fi cazul se va utiliza un generator electric în perioada de execuție a lucrărilor.

Apa necesară pentru consumul personalului va fi adusă îmbuteliată sau din rețeaua existentă de apă potabilă de pe amplasament.

Pentru nevoile menajere ale personalului vor fi aduse toalete ecologice. Vidanajarea acestora se va face de către societăți specializate, pe bază de contract.

Pentru desfășurarea activităților de montaj se vor folosi echipamente specifice.

Dezafectarea organizării de șantier la finalizarea lucrărilor va intra în atribuțiile constructorului care:

- va asigura predarea tuturor deșeurilor către societăți autorizate cu valorificarea/eliminarea acestora;
- va efectua curățenia pe amplasamentul folosit;
- va evacua de pe amplasament toaletele ecologice;
- va remedia eventualele deteriorări ale drumurilor și platformelor, după caz.

Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

Informații privind materiile prime, resursele naturale, substanțele sau preparatele chimice.

În perioada de construcție, în vederea amenajării parcului fotovoltaic flotant se vor folosi materiale necesare specifice - profile metalice și echipamentele necesare: panouri fotovoltaice, cabluri, structură metalică plutitoare modulată.

Cantitatea de combustibil necesară lucrărilor este estimată la 1500 litri.

În perioada de operare, producerea de energie verde nu presupune folosirea de materii prime.

Energia luminoasă necesară producerii de energie electrică este captată de la soare.

Pentru implementarea proiectului nu este necesară racordarea la surse de alimentare cu apă sau surse de canalizare.

În perioada de funcționare nu se folosesc resurse materiale pentru funcționarea obiectivului.

Mentenanța și eventualele reparații vor fi realizate de către prestatori specializați, care vor asigura materialele necesare și se vor ocupa de ridicarea și gestionarea deșeurilor rezultate, dacă este cazul.

În perioada de operare nu se vor folosi substanțe chimice periculoase, în afara combustibilului necesar ambarcațiunilor folosite și dacă este cazul pentru generator.

Surse de poluanți posibili în perioada de implementare

- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere
- gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor datorate manipulării/depozitării necorespunzătoare
- pierderilor de combustibil/uleiuri de la mașinile de transport materiale

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Impactul asupra mediului a lucrărilor din organizarea de șantier este scăzut, local, de scurtă durată și se manifestă doar prin ocuparea temporară a unei suprafețe de teren necesară pentru asigurarea suprafeței de lucru.

Impactul direct potențial al organizării de șantier se poate manifesta prin:

- ocuparea temporară a suprafeței de teren va fi redusă la minimum necesar. Impactul este direct și temporar (în perioada de execuție a lucrării);
- poluarea fonică ca urmare a folosirii utilajelor (numărul de utilaje folosite în lucrare este redus). Impactul poate fi estimat ca fiind direct, temporar, local și redus;
- poluarea fonică, emisiile generate în atmosferă, ocuparea temporară a unei suprafețe de teren, depozitarea necontrolată a deșeurilor/materialelor pot afecta flora și fauna din vecinătatea amplasamentului. Impactul poate fi estimat ca fiind direct, temporar, local și redus;
- impactul asupra factorilor de mediu APĂ, AER, SOL se poate estima ca fiind direct/indirect, în funcție de natura poluantului și local; Magnitudinea impactului este redusă.

Dotări și măsuri pentru controlul emisiilor de poluanți în organizarea de șantier

- se vor păstra căile de acces existente și se va asigura întreținerea acestora
- toate activitățile se vor desfășura pe suprafețe betonate/impermeabilizate
- nu se vor stoca combustibili în organizarea de șantier și nu se vor executa lucrări de reparații la echipamente/utilaje/mijloace auto, aceste lucrări fiind realizate doar la societăți autorizate
- vor fi asigurate materiale pentru reținerea eventualelor pierderi de combustibil/lubrefianți
- poluarea fonică datorată circulației va fi menținută în limitele admisibile, se vor utiliza doar mașini cu revizia efectuată la zi
- deșeurile vor fi depozitate în locuri special amenajate, în europubele și vor fi evacuate în cel mai scurt timp de pe amplasament prin societăți autorizate
- constructorul va implementa un Plan de gestionare a deșeurilor, care va fi depus la APM Olt
- se vor încheia contracte cu societăți autorizate pentru vidanjarea toaletelor ecologice.

Măsuri de reducere a impactului asupra mediului în organizarea de șantier

- Utilajele și echipamentele care vor fi folosite pentru lucrările din organizarea de șantier vor avea reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți efectuate.
- Se va asigura marcarea și semnalizarea zonei de lucru pe perioada executării lucrărilor.
- Nu se va stoca combustibil în organizarea de șantier.
- Personalul va fi instruit în privința gestionării deșeurilor, precum și asupra măsurilor necesare a fi luate în caz de incident/accident datorat pierderilor accidentale de combustibili.

Impactul activităților în organizarea de șantier poate fi estimat ca fiind direct, temporar, local, reversibil și redus.

Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului - în special, orice proces de producție - de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea

Apa potabilă

Personalului angajat i se va asigura apă potabilă îmbuteliată, dar va avea acces și la surse de apă din amplasamentul hidrocentralei.

Evacuarea apelor uzate

Apa menajeră de la toaleta ecologică va fi vidanjată de societăți contractate, specializate în desfășurarea acestor activități.

Energia electrică

Pentru efectuarea lucrărilor energia electrică necesară va fi asigurată de SPEEH sau se poate folosi în caz de nevoie un generator electric în perioada de execuție a lucrărilor.

Prin implementarea proiectului se estimează producerea a 10 MWp de energie electrică, obținută din radiația solară.

Materiale utilizate

Principalele materiale necesare pentru implementarea proiectului sunt:

- materiale de construcție (profile din metal);
- flotoare, subansamble;
- cabluri și echipamente electrice;
- panouri fotovoltaice;
- plăci de beton pentru asamblarea/montarea PTAB

Materiale auxiliare

- materiale absorbante pentru reținerea eventualelor pierderi de combustibil sau uleiuri;
- materialele necesare pentru înlocuirea pieselor de schimb pentru utilajele/echipamentele folosite în activitate vor fi asigurate de către societăți specializate/autorizate .

Substanțe chimice periculoase

Pentru funcționarea echipamentelor/utilajelor se vor folosi :

- motorină- utilizată pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport
- lubrefianți -ulei și vaselină - folosiți pentru operații de întreținere a diverselor echipamente
- vopsele - pentru întreținere
- solvenți utilizați pentru diluarea vopselurilor;

Acestea nu vor fi stocate pe amplasament, se vor aproviziona doar pentru consumul zilnic, în recipiente metalici. Alimentarea și completarea lubrefianților se vor face doar în spații amenajate.

Schimbul de acumulatori/baterii se va face doar de către societăți autorizate care vor prelua echipamentele deteriorate/uzate.

Managementul substanțelor chimice se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor din fișele cu date de securitate.

Vor fi prevăzute materiale absorbante în caz de pierderi accidentale.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată în incinte special amenajate, utilajele care vor fi aduse în șantier vor fi în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimburile de lubrifianți și operațiile de întreținere/reparații ale utilajelor/mijloacelor de transport se vor efectua la societăți autorizate.

Tipurile de deșuri care pot rezulta în perioada de implementare a proiectului sunt:

- deșuri menajere
- deșuri tehnologice provenite din activitatea de montaj și construcție.

Deșeurile menajere și cele colectate selectiv se vor depozita temporar pe amplasament în containere specializate amplasate în organizarea de șantier și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale.

Deșeurile de ambalaje se vor colecta selectiv în interiorul organizării de șantier, în spații special amenajate și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării finale.

Deșeurile de absorbanti se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar pe amplasament și se vor preda, pe bază de contract, la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea eliminării finale.

Mentenanța utilajelor și vehiculelor de transport se va face la sediul societăților autorizate care vor gestiona deșeurile rezultate din înlocuirea pieselor uzate și a uleiurilor.

- Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate

Se vor implementa măsuri de reducere a cantităților de deșuri generate, prin asigurarea în principal a colectării selective a deșeurilor reciclabile/valorificabile, predarea periodică a acestora către societățile autorizate fiind astfel redusă cantitatea de deșuri ce este predată spre eliminare finală în depozitele de deșuri.

Pentru realizarea proiectului se va asigura aprovizionarea cu cantitățile necesare de materiale astfel încât să se evite generarea de stocuri și transformarea acestora în deșuri.

Coordonatele STEREO 70 punctelor de contur ale perimetrului conform planului de situație:

UAT	Investiție	Pct	Coordonate STEREO 70		Distanța până la situl Natura 2000	Sit Natura 2000
			X(m)	Y(m)		
			Nord	Est		
Osica de Sus	CEF Nufărul	1	307513.7	451516.2	0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
					205 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
		2	307535.1	451889.1	0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
					344 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
		3	307580.3	451948.9	0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
					412 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
		4	307570.9	452219	0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
					301 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
		5	307369	452344.3	0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
					187 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
		6	307320.3	452315.1	0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
					225 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
		7	307274.8	452268.7	0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
					226 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
		8	307274.8	452192.8	0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
					268 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
		9	307378.4	452102.1	0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
					267 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
		10	307379.2	452101.1	0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
					267 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
		11	307379.6	452099.9	0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
					266 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
		12	307379.5	452098.8	0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
					265 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
		13	307378.9	452098	0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
					264 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
		14	307378	452097.5	0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior

				264 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
				0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
	15	307376.9	452097.4	263 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
				0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
	16	307375.9	452097.8	262 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
				0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
	17	307373.6	452099.4	170 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
				0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
	18	307348.7	452121.5	248 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
				0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
	19	307276.8	452184.5	194 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
				0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
	20	307255.4	452164.9	170 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
				0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
	21	307298	451851.1	105 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele
				0 m	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior
	22	307368.1	451684.5	121 m	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele

II. Motivele și considerentele care au stat la baza emiterii acordului de mediu:

În urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii protejate, zone-tampon, monumente ale naturii sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră:

- proiectul intra sub incidența Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în anexa nr. 2, pct. 3, lit. a);
- proiectul propus intra sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, amplasamentul acestuia fiind situat în imediata vecinătate a ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele și în interiorul ROSPA0106 Valea Oltului Inferior;
- proiectul propus intra sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

• Motivele/criteriile pe baza cărora s-a ales alternativa, inclusiv tehnologică și de amplasament.

Alternativele luate în considerare pentru realizarea proiectului au avut ca scop minimizarea impactului asupra mediului și asupra sănătății populației.

La analizarea proiectului au fost luate în calcul atât alternativa 0 ("do nothing"), cât și alternative fezabile cu referire în special la:

- locație - zona de amplasare a centralei fotovoltaice flotante
- dimensiune -puterea centralei fotovoltaice

Totodată au fost analizate și:

- expunerea amplasamentului și potențialul energetic solar;

- distanța față de rețelele de distribuție
- existența căilor de acces
- existența rețelei de distribuție
- tipurile de materiale care urmează să fie folosite
- mărimea proiectului

Pentru justificarea alternativei optimale s-au avut în vedere:

- criteriul de mediu: impact redus asupra mediului- având în vedere faptul că măsurile de prevenire/reducere a poluării propuse a fi adoptate reduc impactul rezidual la un nivel acceptabil.
- criterii tehnice: performanța proiectului, tehnologiile de lucru propuse etc.
- criterii financiare/economice: costul lucrărilor propuse, costul materialelor de construcții, costurile de eliminare a deșeurilor generate din demolări și construcții

Alternativa 0 - Do nothing - neimplementarea proiectului

Nu se va derula nicio investiție nouă. Nu se va modifica situația existentă.

Prin neimplementarea proiectului ar fi evitat impactul produs în perioada de construire/montaj.

Scenariul neimplementării proiectului nu poate fi considerat o opțiune fezabilă, deoarece proiectul este necesar, fiind impus de necesitatea dezvoltării sectoriale și de asumarea României prin semnarea acordurilor internaționale în ceea ce privește decarbonizarea.

Alternativa 1-Do something, implementarea proiectului pe 0,17% din suprafața Lacului de acumulare Ipotești, **scenariu 1 putere instalată circa 5 MW.**

Scenariu prevede:

- 50 invertoare de putere de 100kW cu eficiență ridicată (minimum 98%) prevăzute cu minimum 10 intrări pentru șirurile de panouri fotovoltaice și minimum 10 MPPT (maximum power point tracking) pentru maximizarea energiei convertite provenită din diversele puncte de colectare din interiorul CEF.
- 13148 panouri fotovoltaice tehnologie siliciu mono, cu o putere minimum 380 Wp/buc cu eficiență ridicată (minimum 20%).
- structură metalică din aluminiu/oțel zincat pentru susținerea panourilor fotovoltaice cât și a invertoarelor și echipamentelor conexe acestora, rezistentă la condițiile meteorologice din amplasament (mediu salin, vânt, încărcare de zăpada etc).
- 2 posturi de transformare în anvelopă de beton (PTAB) echipate cu celule de linie, celule de măsură, celule trafo, transformatoare de putere 6/0.4kV - 2500kVA etc.

Alternativa 2-Do something, implementarea proiectului pe 1,314% din suprafața Lacului de acumulare Ipotești, **Scenariul 2 - putere instalată= 10 MW:**

- 100 invertoare de putere de 100kW cu eficiență ridicată (minimum 98%) prevăzute cu minimum 10 intrări pentru șirurile de panouri fotovoltaice și minimum 10 MPPT (maximum power point tracking) pentru maximizarea energiei convertite provenită din diversele puncte de colectare din interiorul CEF.
- 26295 panouri fotovoltaice tehnologie siliciu mono, cu o putere minimum Wp/buc cu eficiență ridicată (minimum 20%).
- Structură metalică din aluminiu/oțel zincat pentru susținerea panourilor fotovoltaice cât și a invertoarelor și echipamentelor conexe acestora, rezistentă la condițiile meteorologice din amplasament (mediu salin, vânt, încărcare de zăpada etc).
- 4 posturi de transformare în anvelopă de beton (PTAB) echipate cu celule de linie, celule de măsură, celule trafo, transformatoare de putere 6/0.4kV - 2500kVA etc.

Evaluarea efectelor alternativelor

Analiza efectelor și evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat pentru cele două alternative, rezultând următoarele:

- *Alternativa "0"*- evoluția stării factorilor de mediu fără intervențiile propuse prin proiect este neschimbată, deci se menține starea actuală a mediului.
- *Alternativa 1* - în condițiile respectării proiectului tehnic și a recomandărilor de diminuare rezultate în urma evaluării impactului de mediu, implementarea proiectului *va avea un impact nesemnificativ asupra mediului.*

Alternativa 2 - în condițiile respectării proiectului tehnic și a recomandărilor de diminuare rezultate în urma evaluării impactului de mediu, implementarea proiectului *va avea un impact nesemnificativ asupra mediului.*

Motive care au stat la baza alegerii alternativei finale

În urma analizei multicriteriale, a rentabilității financiare, Scenariul 2 a fost acceptat, avându-se în vedere că impactul asupra mediului este același, dar rentabilitatea financiară în scenariul recomandat este mai mare, fapt ce fundamentează sustenabilitatea financiară a proiectului.

Niciunul din cele două scenarii nu afectează biodiversitatea având în vedere că în amplasamentele analizate nu se regăsesc habitate protejate și amplasamentul nu reprezintă areal de reproducere pentru speciile de faună. De asemenea, amplasamentul analizat nu este folosit ca areal de hrănire, ci au fost observate foarte rar exemplare de păsări aflate în căutarea hranei în această zonă. În aval și în amonte de Lacul de barajul Ipotești există areale favorabile prezenței speciilor de faună, iar aceste zone nu vor fi afectate de implementarea proiectului.

Aspect de mediu/ Componenta de mediu	Alternativa "0"	Alternativa 1-	Alternativa 2 - propunerea finală a proiectului*
Apa	Fără impact	Prin implementarea proiectului nu sunt afectate apele subterane. Proiectul nu va afecta calitatea apei din Lacul Ipotești. Utilizarea panourilor fotovoltaice plutitoare au un efect pozitiv prin reducerea ratelor de evaporare a apei în corpurile de apă. În zona în care are loc acoperirea suprafeței lacului, se constată o stratificare termică mai instabilă și mai scurtă în timpul verii, ceea ce ar putea atenua efectele schimbărilor climatice.	Prin implementarea proiectului nu sunt afectate apele subterane. Proiectul nu va afecta calitatea apei din Lacul Ipotești. Utilizarea panourilor fotovoltaice plutitoare au un efect pozitiv prin reducerea ratelor de evaporare a apei în corpurile de apă. În zona în care are loc acoperirea suprafeței lacului, se constată o stratificare termică mai instabilă și mai scurtă în timpul verii, ceea ce ar putea atenua efectele schimbărilor climatice.
Aer	Fără impact	În perioada de construcție/montaj vor fi imisii inerente de gaze de esapament, de la mașinile de transport. <i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO ₂); oxizi de azot (NO _x); dioxid de sulf (SO ₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse. În etapa de operare nu vor rezulta emisii în aer.	În perioada de construcție/montaj vor fi imisii inerente de gaze de esapament, de la mașinile de transport. <i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO ₂); oxizi de azot (NO _x); dioxid de sulf (SO ₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse. În etapa de operare nu vor rezulta emisii în aer.
Sol	Fără impact	Posibile incidente prin care se poate infesta solul cu produse petroliere sau uleiuri. Prin respectarea disciplinei în șantier acestea pot fi evitate sau în caz de producere au fost propuse măsuri de reducere și intervenție.	Posibile incidente prin care se poate infesta solul cu produse petroliere sau uleiuri. Prin respectarea disciplinei în șantier acestea pot fi evitate sau în caz de producere au fost propuse măsuri de reducere și intervenție.
Utilizarea terenurilor	Fără impact	Amplasamentul este 0,17% din suprafața Lacului de acumulare Ipotești. Utilizarea este minimă, cu efecte benefice asupra	Amplasamentul este 1,314% din suprafața Lacului de acumulare Ipotești. Utilizarea este minimă, cu efecte benefice asupra calității apei datorate scăderii

		calității apei datorate scăderii temperaturii în perioadele calde și reducerea evaporării apei.	temperaturii în perioadele calde și reducerea evaporării apei.
Biodiversitate	Fără impact	Nu se va înregistra nici un impact semnificativ asupra biodiversității, conform Studiului de evaluare adecvată. Zona nu constituie habitat pentru hrănire/cuibărire/ohihnă pentru speciile de păsări pentru care a fost desemnată ROSPA0106 Valea Oltului Inferior. Lucrările vor fi realizate la minim 190 m de limita ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele.	Nu se va înregistra nici un impact semnificativ asupra biodiversității, conform Studiului de evaluare adecvată. Zona nu constituie habitat pentru hrănire/cuibărire/ohihnă pentru speciile de păsări pentru care a fost desemnată ROSPA0106 Valea Oltului Inferior. Lucrările vor fi realizate la minim 190 m de limita ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele.
Peisaj	Fără impact	Impactul negativ nesemnificativ asupra peisajului	Impactul negativ nesemnificativ asupra peisajului
Nivel de zgomot	Fără impact	Impactul negativ nesemnificativ, în perioada de operare nu se produce zgomot.	Impactul negativ nesemnificativ, în perioada de operare nu se produce zgomot.
Populația și sănătatea	Fără impact	Impact nesemnificativ având în vedere distanța față de locuințe și tehnologia nepoluantă.	Impact nesemnificativ având în vedere distanța față de locuințe și tehnologia nepoluantă.
Patrimoniul cultural	Fără impact	Fără impact, în zonă nu se află obiective protejate.	Fără impact, în zonă nu se află obiective protejate.
Riscuri naturale	Fără impact	Fără impact	Fără impact

Zone protejate. Biodiversitatea

Amplasarea proiectului față de ariile naturale protejate de interes comunitar.

În zona investițiilor propuse prin proiect există 2 arii naturale protejate:

- aria specială de conservare ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele;
- aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0106 Valea Oltului Inferior.

Proiectul se dorește a fi implementat în aria naturală protejată ROSPA0106 Valea Oltului Inferior și în imediata vecinătate a ariei speciale de conservare ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele.

Construcția și operarea CEF Nufărul nu va conduce la intensificarea traficului deoarece traficul generat de transportul materialelor de construcție, al panourilor fotovoltaice și al deșeurilor este nesemnificativ raportat la traficul zilnic înregistrat pe drumurile din județul Olt, prin urmare nu poate conduce la afectarea altor arii naturale protejate existente la nivelul județului.

Implementarea proiectului nu va conduce la afectarea unor coridoare ecologice. Având în vedere că panourile vor fi montate pe platforme plutitoare, în vecinătatea barajului existent pe lacul de acumulare Ipotești, nu vor reprezenta bariere în calea deplasării exemplarelor de faună. De asemenea, prin implementarea proiectului nu va fi afectată calitatea apelor de suprafață sau subterane și implicit nu vor fi afectate speciile și habitatele dependente de acestea din cadrul altor arii naturale protejate existente la nivelul județului Olt.

În cadrul Studiului de evaluare adecvată, la capitolul 4 Prezentarea rezultatelor activităților de teren, sunt descrise rezultatele monitorizărilor desfășurate în perioada octombrie 2022 - noiembrie 2023. Informații despre speciile identificate în zona proiectului sau a căror prezență este posibilă în zona proiectului se regăsesc și în cadrul capitolului 2 al studiului de evaluare adecvată.

Suprafețele de probă au inclus în principal amplasamentul CEF Nufărul și o zonă de 500 m în jurul acestuia, respectiv 500 m stânga - dreapta principalelor drumuri de acces către hidrocentrala

Ipotești pentru analiza faunei. În zona analizată nu au fost identificate speciile pentru a căror protecție a fost desemnată ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele, iar dintre speciile pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0106 Valea Oltului Inferior au fost observate numai o parte, majoritate în aval de barajul Ipotești.

Conform rezultatelor activităților de teren nu există incertitudini privind distribuția speciilor. Amplasamentul lucrărilor și zonele din vecinătatea acestuia nu reprezintă areal de reproducere pentru speciile de faună și este folosit numai ocazional de către exemplarele de păsări aflate în căutarea hranei.

Lucrările necesare pentru realizarea CEF Nufărul și exploatarea acestuia nu vor afecta habitate de interes comunitar și populațiile speciilor întâlnite pe amplasamentul proiectului și a celor din vecinătatea amplasamentului, inclusiv a celor pentru a căror protecție au fost desemnate aria specială de conservare ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele și aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0106 Valea Oltului Inferior deoarece:

a. Proiectul nu implică utilizarea unor suprafețe mari din cadrul ariilor naturale protejate deoarece:

- lucrările vor fi realizate în afara ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele, la distanța minimă de 105 m de limita ariei;
- lucrările presupun ocuparea unei suprafețe de 17,385 ha din lacul Ipotești de pe teritoriul ROSPA0106 Valea Oltului Inferior, suprafață ce reprezintă un procent foarte mic de aprox. 0,0329% raportat la suprafața totală a ariei;
- terenurile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea proiectului și vor fi redat destinației inițiale;

b. Nu vor fi afectate speciile pentru a căror protecție a fost desemnat ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele și ROSPA0106 Valea Oltului Inferior deoarece:

- în amplasamentul proiectului nu au fost observate speciile pentru a căror protecție a fost desemnat ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele;
- dintre speciile pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0106 Valea Oltului Inferior au fost observate numai o parte în zona amplasamentului CEF Nufărul și în zonele din vecinătatea amplasamentului, în special în aval de barajul Ipotești;
- aria de distribuție a acestor specii este largă, nu este restrânsă numai în zonele din vecinătatea amplasamentului CEF Nufărul;
- speciile observate în zona barajului și în vecinătatea acestuia erau în căutarea hranei;
- lucrările vor fi realizate pe lacul Ipotești, la aproximativ 100 m amonte de baraj, într-o zonă care nu reprezintă habitat de reproducere sau de hrănire pentru speciile pentru a căror protecție au fost desemnate ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele și ROSPA0106 Valea Oltului Inferior astfel încât prezența acestor specii în zona CEF Nufărul este improbabilă;
- suprafața ocupată de CEF Nufărul reprezintă un procent foarte mic din suprafața ROSPA0106 Valea Oltului Inferior (0,0329%) și nu va conduce la reducerea semnificativă a habitatelor de hrănire a speciilor asociate habitatelor acvatice (conform informațiilor din planul de management, amplasamentul lucrărilor reprezintă habitat favorabil pentru o parte dintre speciile asociate habitatelor acvatice, dar aceste specii nu au fost observate în zona analizată);
- realizarea lucrărilor și operarea CEF Nufărul nu va conduce la creșterea riscului de coliziune (dar aplicând principiul precauției a fost luat în calcul și acest risc extrem de mic);
- în amplasamentul lucrărilor nu au fost observați juvenili sau cuiburi/adăposturi ale speciilor de faună;

c. Nu vor fi afectate habitate de interes comunitar deoarece:

- în amplasamentul lucrărilor nu sunt prezente habitate de interes comunitar, lucrările vor fi realizate integral în afara ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele;
- ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele nu a fost desemnat pentru protecția unor habitate de interes comunitar;

d. Realizarea proiectului nu va conduce la fragmentarea habitatelor deoarece:

- în amplasamentul lucrărilor nu există habitate de interes comunitar;
- lucrările vor fi realizate integral în afara ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele;
- structurile realizate în cadrul proiectului nu vor împiedica deplasarea indivizilor prezenți în zona amplasamentului CEF Nufărul;

e. Nu se va pierde sau degrada habitatul de hrănire a speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului sau menționate în formularul standard al ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele și al ROSPA0106 Valea Oltului Inferior deoarece:

- lucrările vor fi realizate integral în afara ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele;

- conform informațiilor din planul de management, amplasamentul lucrărilor reprezintă habitat favorabil pentru o parte dintre speciile asociate habitatelor acvatice, dar aceste specii nu au fost observate în zona analizată;

- în vecinătatea amplasamentului CEF Nufărul (în aval de barajul Ipotești) există habitate favorabile pe care exemplarele de faună observate în zona amplasamentului CEF Nufărul le pot folosi în perioada realizării lucrărilor de construcție; De asemenea, și în amonte de lacul Ipotești există mai multe lacuri de acumulare care pot fi folosite de către speciile de păsări asociate habitatelor acvatice ca areal de reproducere și de hrănire;

- amplasamentul în care va fi realizată CEF Nufărul nu reprezintă habitate favorabile pentru prezența speciilor pentru a căror protecție a fost desemnat ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele;

f. Nu vor fi afectate zonele de reproducere, odihnă și adăpost, deoarece:

-amplasamentul lucrărilor nu reprezintă habitat de reproducere pentru speciile identificate sau pentru cele pentru a căror protecție au fost desemnate ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele și ROSPA0106 Valea Oltului Inferior;

-în amplasamentul lucrărilor nu au fost observate cuiburi sau juvenili ai speciilor de faună identificate în zona amplasamentului proiectului;

-realizarea CEF Nufărul nu afectează suprafețe cunoscute ca zone de odihnă și adăpost (din aval de barajul Ipotești);

g. Realizarea proiectului nu va conduce la modificări semnificative în densitatea populațiilor (nr. indivizi/suprafață), deoarece:

-realizarea lucrărilor la CEF Nufărul nu va contribui la reducerea efectivului populațional al speciilor identificate în zona analizată sau a celor pentru a căror protecție au fost desemnate cele două arii naturale protejate;

-exemplarele observate în zona analizată se vor deplasa în habitatele din vecinătate (în aval de barajul Ipotești), astfel încât nu se va modifica decât temporar densitatea relativă;

-realizarea lucrărilor la CEF Nufărul nu va contribui la creșterea ratei mortalității speciilor de faună, se poate produce doar rănirea accidentală a exemplarelor prezente la nivelul fronturilor de lucru;

h. Zgomotul produs nu va contribui la afectarea semnificativă a speciilor de faună identificate în zona amplasamentului CEF Nufărul deoarece:

-exemplarele observate în zona amplasamentului CEF Nufărul se vor deplasa în habitatele din vecinătatea amplasamentului (în aval de barajul Ipotești) ca urmare a nivelului zgomotului și a prezenței utilajelor și a muncitorilor;

-după finalizarea lucrărilor, nivelul zgomotului din amplasamentul analizat va fi mai mic decât limitele impuse prin SR 10009/2017 Acustică urbană, similar celui înregistrat în prezent deoarece funcționarea panourilor fotovoltaice nu prezintă o sursă de zgomot;

i. Nu vor fi deviate rutele de migrație deoarece:

-înălțimea zborului din timpul migrației este mult superioară înălțimii până la care se manifestă impactul realizării lucrărilor la CEF Nufărul (până la 4 m în cazul aerului);

-amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de popas sau de reproducere pentru specii de păsări migratoare, fiind în imediata apropiere a barajului Ipotești;

-habitatele din aval de barajul Ipotești folosite ca loc de popas nu vor fi afectate de construcția și operarea CEF Nufărul;. De asemenea, și în amonte de lacul Ipotești există mai multe lacuri de acumulare care pot fi folosite de către speciile de păsări asociate habitatelor acvatice ca areal de reproducere și de hrănire;

j. Efectele indirecte asupra populațiilor de faună din cadrul amplasamentului sau din vecinătatea acestuia sunt nesemnificative deoarece:

-exemplarele de faună observate în zona amplasamentului CEF Nufărul se vor deplasa în habitatele din vecinătate, în special în aval de barajul Ipotești;

-la finalizarea lucrărilor, nu va mai exista impact indirect asupra faunei identificate în zona amplasamentului CEF Nufărul.

Ținând cont de toate aspectele prezentate în cadrul Studiului de evaluare adecvată, impactul negativ al realizării lucrărilor la CEF Nufărul asupra mediului este nesemnificativ, temporar și reversibil, chiar dacă un procent foarte mic din suprafața analizată (1,315% din suprafața lacului Ipotești, 0,0329% din suprafața ROSPA0106 Valea Oltului Inferior și 0% din suprafața ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele), va fi permanent ocupată. Suprafața ocupată permanent de parcul fotovoltaic nu reprezintă habitate de interes conservativ și areal de reproducere sau de hrănire, impactul rezidual este nesemnificativ.

- **Respectarea cerințelor comunitare transpuse în legislația națională.**

- respectarea prevederilor O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări de Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- respectarea prevederilor Legii apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- respectarea prevederilor Legii nr. 292/2018 privind impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Ordinul 1798/2007 privind procedura de emitere a autorizației de mediu;
- respectarea prevederilor Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
- respectarea prevederilor Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, coroborat cu Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.679/2023 Ghid metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes, respectiv specific;
- respectarea prevederilor Ordinului Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte;
- indicatorii de calitate ai apei de suprafață - conform Ordinului MMGA nr. 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă;
- nivel de zgomot conform STAS 10009/2017 actualizat 2021 -Acustica urbana.Limite admisibile ale nivelului de zgomot;
- respectarea prevederilor Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- respectarea prevederilor STAS 12574/1987 - Aer în zonele protejate. Condiții de calitate;
- respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- respectarea prevederilor H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele periculoase;
- respectarea prevederilor O.U.G. nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului adus mediului;

- **Răspunde/respectă obiectivele de protecția mediului din zonă pe aer, apă, sol, etc.**

Apa

Prin implementarea proiectului nu va fi afectată zona de protecție sanitară și nu vor exista modificări care să conducă la deteriorarea stării corpurilor de apă de suprafață sau subterană.

Impactul implementării proiectului asupra apelor de suprafață și freatice se poate manifesta punctual în cazul unor incidente/accidente, și se poate datora pierderilor de combustibil sau lubrefianți sau gestionării necorespunzătoare a deșeurilor .

Implementarea proiectului ar conduce la îmbunătățirea calității apei din acumulare Ipotești ca urmare a acoperirii parțiale din suprafața acesteia ceea ce poate rezolva în zona respectivă problema înfloririi algelor, prin umbrirea oferită care poate atenua proliferarea algelor și poate îmbunătăți calitatea apei. Creșterea mai scăzută a algelor reduce, de asemenea, probabilitatea de a dezvolta specii toxice și eliberarea toxinelor acestora (Haas et al., 2020).

În timpul operării parcului fotovoltaic flotant nu se vor emite nici un fel de poluanți, nu se vor produce ape uzate menajere sau tehnologice și nu se vor folosi substanțe chimice periculoase.

Calitatea Aerului

Prin implementarea proiectului nu se va produce o degradare a calității aerului care să conducă la creșterea concentrațiilor maxime admise în legislație.

Calitatea aerului nu va fi afectată decât temporar în timpul execuției lucrărilor de montaj și lansare la apă a elementelor constructive ale centralei fotovoltaice flotante.

Schimbările climatice

Prin implementarea Proiectului se reușește să se reducă contribuțiile la schimbările climatice, în principal prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Bunuri materiale

Impactul implementării proiectului asupra bunurilor materiale este nesemnificativ.

Populația umană -sănătatea umană

Având în vedere distanța față de zonele locuite de 2800 m, se poate considera că implementarea proiectului și desfășurarea activităților de producere a energiei electrice din surse regenerabile prin

utilizarea de panouri fotovoltaice flotante nu vor afecta populația/starea de sănătate a populației din zonă, deoarece:

- În etapa de execuție nu vor fi depășite peste limitele admise concentrația de pulberi și emisii de gaze specifice motoarelor cu ardere internă și a zgomotului pe perioada de transport a materialelor necesare implementării proiectului; în etapa de funcționare nu vor exista emisii de poluanți.
- în perioada de operare, nu se vor genera emisii care să afecteze calitatea aerului.

Patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice

Implementarea proiectului nu se va face în zona de protecție a unor monumente istorice sau în zona de protecție a patrimoniului arheologic în care să fie declarate situri arheologice ca zone de interes național, conform Legii.

Nu se va înregistra alterarea parțială sau totală a unui monument sau sit de importanță arheologică, istorică sau culturală desemnat la nivel național.

Peisajul

Impactul lucrărilor asupra peisajului și mediului vizual va fi nesemnificativ, chiar benefic. Lucrările vor prezenta atracție pentru vizitatori, având în vedere că este un proiect pilot, încă necunoscut, care poate atrage vizitatori. Peisajul din zona studiată este reprezentat atât de terenuri agricole, rețele de transport curent electric precum și de barajul Lacului de acumulare Ipotești pe care urmează să fie implementat proiectul.

Impactul datorat Zgomotului și vibrațiilor

Proiectul va fi amplasat într-o zonă antropizată, în care există mai multe drumuri, la o distanță minimă de 104 m de drum și la o distanță de 100 m față de amplasamentul barajului.

Sursele generatoare de zgomot și vibrații sunt datorate :

- funcționării utilajelor și mașinilor de transport
- viteza de deplasare a mașinilor/autovehiculelor

În perioada de execuție a lucrărilor prevăzute prin proiect sursele de zgomot și vibrații vor avea caracter și durată temporară, se vor manifesta local și intermitent.

Impactul se preconizează a fi redus.

În perioada de funcționare nu vor exista surse de zgomot și vibrații.

Solul și subsolul

Lucrările pentru pregătirea lansării pe apă a panourilor fotovoltaice flotante se vor realiza în cadrul organizării de șantier din incinta CHE Ipotești, din comuna Coteana, județul Olt, cât și în zona digurilor laterale care asigură retenția în lacul Ipotești.

Nu se vor ocupa terenuri definitive, pentru realizarea lucrărilor de montaj se vor utiliza doar platforme betonate existente.

Impactul asupra solului în perioada de construcție va fi neglijabil.

- Compatibilitatea cu obiectivele de protecție a siturilor Natura 2000.

CEF Nufărul va fi realizat în cadrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0106 Valea Oltului Inferior și în imediata vecinătate a ariei speciale de conservare ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele.

Suprafața ocupată de proiect va fi de 17,385 ha, ceea ce reprezintă 0,0329% din suprafața sitului, valoare care se situează mult sub valoarea de 2% considerată a avea un impact semnificativ asupra ariei naturale protejate.

Impactul rezidual asupra biodiversității constă în ocuparea definitivă a unor suprafețe de pe luciul apei Lacului de acumulare Ipotești, suprafață ce reprezintă 0,0329%.

Conform concluziilor din studiul de evaluare adecvată, impactul implementării proiectului asupra biodiversității va fi prezentat în cele ce urmează.

- Deoarece realizarea proiectului implică ocuparea unor suprafețe de teren care reprezintă un procent foarte mic raportat la zona analizată, iar pe aceste terenuri nu au fost identificate habitate protejate, aceste terenuri sunt antropizate, **impactul rezidual asupra biodiversității va fi nesemnificativ;**
- În urma vizitelor de amplasament s-a identificat faptul că lucrările vor fi realizate în amonte de zonele de distribuție a speciilor, în imediata vecinătate a barajului de pe lacul Ipotești.
- În amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia nu au fost identificate specii de plante sau habitate de interes comunitar. ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele nu a fost

desemnat pentru protecția unor habitate de interes prioritar.

- Realizarea lucrărilor necesare pentru CEF Nufărul și exploatarea acesteia **nu va afecta structura și/sau dinamica populațiilor speciilor de faună** identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia.
- Efectele generate de realizarea lucrărilor de construcție au în general caracter temporar, reversibil și nesemnificativ, cu excepția ocupării permanente a unor suprafețe de la nivelul lacului Ipotești. Pentru diminuarea sau chiar eliminarea efectelor negative asupra mediului generate de realizarea lucrărilor au fost propuse măsuri de reducere a impactului.
- **Realizarea și exploatarea CEF Nufărul nu va avea afecta evoluția numerică a populațiilor din cadrul celor două arii naturale protejate** deoarece zonele în cadrul cărora va fi realizat proiectul nu sunt folosite ca zone de reproducere, ci numai ocazional pentru hrănire sau pasaj de către speciile identificate în amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia.
- Suprafața de teren ocupată permanent reprezintă un procent foarte mic din totalul zonei analizate, iar în vecinătatea amplasamentului proiectului există habitate similare care pot fi folosite pentru hrănire, astfel încât nu se va reduce semnificativ arealul de hrănire al speciilor de faună identificate, iar impactul nu va fi semnificativ.
- Speciile menționate în formularul standard al ROSPA0106 Valea Oltului Inferior au fost observate în zona analizată (în special în aval de barajul Ipotești în căutarea hranei sau în pasaj. Nu există cuiburi ale acestor specii în amplasamentul CEF Nufărul sau pe malurile lacului Ipotești în zona în care vor fi montate panourile fotovoltaice deoarece habitatele existente nu sunt favorabile (malurile lacului sunt betonate).
- În perioada execuției lucrărilor se poate produce deranjarea indivizilor ca urmare a nivelului zgomotului și vibrațiilor, dar acest impact nu este semnificativ, deoarece amplasamentul proiectului nu reprezintă areal de reproducere pentru speciile identificate, ci este folosit numai ocazional ca zonă de hrănire de către speciile de răpitoare. Suprafața ocupată definitiv reprezintă un procent foarte mic din suprafața analizată, astfel încât nu se va reduce semnificativ arealul de hrănire. Mai mult, această zonă nu este folosită decât accidental pentru hrănire. În aval de barajul Ipotești există habitate favorabile pentru prezența speciilor de păsări.

Speciile de păsări observate în migrație/pasaj în zona amplasamentului CEF Nufărul nu vor fi afectate sub nicio formă de realizarea și funcționarea CEF Nufărul, deoarece înălțimea zborului în timpul migrației este mult superioară celei la care se desfășoară lucrările de construcție și activitățile din perioada de exploatare.

Conform unui raport întocmit de Royal Society for the Protection of Birds (Solar Power - RSPB Briefing, Martie 2011), impactul unui parc fotovoltaic asupra faunei sălbatice depinde de locația

aleasă pentru dezvoltarea acestuia.

Conform datelor furnizate în raport, nu există dovezi clare ale riscului de accidente mortale în interacțiunea dintre panourile fotovoltaice și păsări. Panourile fotovoltaice sunt negre și nereflectorizante (fiind concepute pentru a absorbi lumina și nu pentru a o reflecta).

În ceea ce privește proiectul propus, trebuie menționat faptul că rutele de migrație nu se suprapun cu amplasamentul vizat de proiect.

Riscul de producere a unor victime accidentale este extrem de mic, dar a fost luat în calcul aplicând principiul precauției. Volumul lucrărilor este redus, iar traficul generat de transportul materialelor de construcție și al panourilor fotovoltaice este redus și nu va conduce la intensificarea traficului și la creșterea riscului de coliziune al exemplarelor de faună cu autoutilitarele.

- **Lucrările vor fi realizate pe lacul Ipotești, într-o zonă în care nu există vegetație emersă sau submersă.** Pe malurile râului Olt în aval de barajul Ipotești a fost identificată vegetație acvatică și palustră. În zona analiată nu au fost identificate specii de floră de interes conservativ. Mai mult, ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele nu a fost desemnat pentru protecția unor habitate de interes comunitar, în consecință implementarea proiectului nu va conduce la afectarea unor habitate cu valoare conservativă.

Dezvoltarea și exploatarea CEF Nufărul nu va avea impact semnificativ asupra relațiilor structurale și funcționale ale ROSPA0106 Valea Oltului Inferior și a ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele.

În vecinătatea drumurilor de acces și a barajului Ipotești există specii ruderales și segetale.

Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de cuibărire sau de pasaj pentru speciile de păsări existente la nivelul sitului ROSPA0106 Valea Oltului Inferior. Zona în care vor fi montate panourile este în imediata vecinătate a barajului Ipotești.

Obiectivele specifice de conservare ale ariilor naturale protejate sunt reprezentate de menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii.

Construcția și exploatarea CEF Nufărul nu va contribui la degradarea stării de conservare a speciilor de faună, inclusiv a celor de păsări, deoarece amplasamentul CEF Nufărul nu reprezintă areal de reproducere pentru speciile de faună identificate sau pentru cele a căror prezență este posibilă în zona analizată, ci este folosit numai ocazional ca areal de hrănire, nu vor fi reduse efectivele populaționale ale speciilor identificate (riscul de coliziune fiind extrem de scăzut având în vedere specificul proiectului, localizarea acestuia și volumul lucrărilor, dar a fost luat în calcul aplicând principiul precauției, astfel încât nu va conduce la afectarea mărimii populației), putându-se produce doar rănirea sau moartea accidentală a exemplarelor de faună prezente la nivelul amplasamentului sau în zona drumurilor de acces. La estimarea riscului de coliziune au fost luate în calcul următoarele aspecte: proiectul va fi realizat în amonte de barajul Ipotești (la aproximativ 100 m), într-o zonă care nu reprezintă habitat favorabil de reproducere sau de hrănire pentru speciile pentru a căror protecție au fost desemnate cele două arii naturale protejate, volumul lucrărilor, numărul curselor pentru transportul materialelor de construcție și al panourilor fotovoltaice va fi foarte scăzut, iar viteza de deplasare va fi limitată.

Construcția și exploatarea CEF Nufărul nu va afecta starea de conservare a ROSPA0106 Valea Oltului Inferior și a ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele, deoarece zonele afectate de lucrări nu sunt folosite ca areale de reproducere.

Speciile de păsări pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0106 Valea Oltului Inferior au fost observate numai ocazional în zona amplasamentului în căutarea hranei sau în pasaj, amplasamentul proiectului nu reprezintă areal de reproducere pentru aceste specii de păsări. În amplasamentul proiectului nu au fost observate cuiburi ale speciilor de păsări pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0106 Valea Oltului Inferior. În aval de barajul Ipotești există habitate adecvate pentru prezența acestor specii.

Zgomotul generat de realizarea lucrărilor și prezența muncitorilor poate avea impact asupra speciilor observate ocazional în zona analizată în căutarea hranei, dar acest impact este temporar și reversibil, se manifestă numai în perioada de realizare a lucrărilor (a căror durată totală este de 14 luni).

Construcția și exploatarea CEF Nufărul nu va determina schimbări în structura și dinamica populațiilor identificate în zona analizată. De asemenea, nu va fi afectată starea de conservare a ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele și a ROSPA0106 Valea Oltului Inferior, astfel încât construcția și exploatarea CEF Nufărul nu va avea impact pe termen scurt sau lung asupra integrității ariilor naturale protejate și a obiectivelor de conservare ale acestora.

III. Concluziile Raportului privind impactul asupra mediului. Masuri pentru prevenirea, reducerea și, unde este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului:

Proiectul „Amenajare Sistem flotant panouri fotovoltaice - Proiect Pilot Nufărul” este un proiect pilot în România care se aliniază tendințelor europene și naționale privind promovarea surselor regenerabile de energie.

Beneficiarul are ca obiectiv realizarea unei investiții în domeniul energiei regenerabile prin implementarea unui proiect pilot de amenajare a centrale electrice fotovoltaice alcătuit dintr-un sistem flotant de panouri fotovoltaice, care se va conecta la rețeaua electrică existentă.

Proiectul se dorește a fi implementat pe suprafața Lacului de acumulare Ipotești care are o suprafață totală de 1322.24 ha, din care centrala fotovoltaică va ocupa cca 17,385 ha, reprezentând 1,3% din suprafața totală a lacului de acumulare Ipotești.

Proiectul va fi amplasat în Bazinul hidrografic Olt, cursul de apă Olt, cod bazin hidrografic VIII.1, corpul de apă de suprafață OLT - ac. Ionești, Zăvideni, Drăgășani, Strejești, Arcești, Slatina, Ipotești, Dragănești-Olt și aval ac. Frunzaru, cod ROLW8.1_B10, com. Osica de Sus, jud. Olt. Comuna Osica de Sus este situată în partea centrală a județului Olt la o distanță de 26 de km de orașul Slatina și la 15 km de orașul Caracal.

Cantitatea de energie calculată a fi produsă va fi de 10 MWp.

MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA BIODIVERSITĂȚII:

- Este recomandat ca toată perioada de realizare a lucrărilor la CEF Nufărul să fie asistată de o firmă/instituție specializată în domeniul biodiversitate, care să se implice activ în implementarea durabilă a obiectivelor propuse în cadrul proiectului și respectarea măsurilor de reducere a

impactului asupra mediului propuse în cadrul prezentului studiu de evaluare adecvată.

- Este recomandat ca respectarea măsurilor de prevenire / evitare / reducere a impactului să fie impusă prin caietul de sarcini pe baza căruia vor fi atribuite lucrările de construcție. De asemenea, măsurile de prevenire / evitare / reducere a impactului asupra mediului vor fi incluse în planurile de management de mediu.

- În cadrul amplasamentului CEF Nufărul va exista o copie a acordului de mediu emis pentru CEF Nufărul în care vor fi menționate toate măsurile de prevenire / evitare / reducere a impactului pe care constructorul va fi obligat să le respecte cu strictețe.

- Măsurile de prevenire / evitare / reducere a impactului vor fi prezentate dirigintelui de șantier de către firma care va realiza monitorizarea amplasamentului înainte de începerea lucrărilor de construcție. Implementarea acestor măsuri va fi monitorizată sistematic, conform planului de monitorizare propus în cadrul prezentului studiu de evaluare adecvată.

- În cadrul devizului general al CEF Nufărul au fost prevăzute fonduri speciale pentru implementarea acestor măsuri. În cadrul proiectului au fost incluse cheltuieli pentru aplicarea măsurilor de prevenire / evitare / reducere a impactului asupra mediului și aducerea terenurilor afectate temporar de lucrări la starea inițială. Costul măsurilor de protecție a mediului prevăzute în cadrul proiectului este de 45.000 lei.

- Implementarea măsurilor de prevenire / evitare / reducere a impactului asupra mediului este responsabilitatea beneficiarului și a executantului lucrărilor.

- În cadrul acestui studiu de evaluare adecvată au fost propuse măsuri de prevenire / evitare / reducere a impactului pentru habitatele identificate în zona amplasamentului CEF Nufărul și a fiecărei clase de organisme identificate în zona analizată. Măsurile propuse pentru prevenirea / evitarea / reducerea impactului asupra unei clase de organisme sunt aplicabile fiecărei specii din clasa respectivă. Acestea sunt prezentate unitar în cadrul studiului de evaluare adecvată, iar aplicabilitatea pentru fiecare specie și habitat se regăsește în anexe, în tabelul de evaluare a impactului asupra obiectivelor specifice de conservare.

De asemenea, vor fi respectate următoarele măsuri generale pentru protecția biodiversității:

- vor fi respectate prevederile OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- vor fi respectate prevederile planurilor de management ale ariilor naturale protejate;
- este strict interzisă izgonirea sau capturarea speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului de către angajații constructorului;
- Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (ANANP)- administratorul ariilor naturale protejate - va fi anunțată cu 7 zile înainte de începerea lucrărilor. De asemenea, ANANP va fi informată atât periodic despre stadiul lucrărilor, cât și în termen de 24 h în situația apariției unor probleme pentru a găsi soluții legale împreună cu reprezentanții autorităților pentru protecția mediului;
- amplasamentul proiectului va fi verificat cu atenție înainte de începerea lucrărilor de construcție și vor fi relocate toate exemplarele de faună cu mobilitate redusă, cu respectarea legislației în vigoare. De asemenea, este recomandată relocarea tuturor exemplarelor cu mobilitate redusă (amfibieni, reptile, mamifere mici) identificate în perioada lucrărilor;
- calendarul de efectuare a lucrărilor va fi respectat cu strictețe, iar activitățile vor fi realizate cu maximă operativitate pentru a da posibilitatea animalelor care eventual au părăsit zonele din vecinătatea CEF Nufărul, să revină pe amplasament în cel mai scurt timp posibil;
- vor fi alese tehnici de construcție moderne, utilaje de ultimă generație și materiale nepoluante pentru a diminua pericolul afectării habitatelor și ale speciilor de faună existente în zona amplasamentului CEF Nufărul și în vecinătatea acestuia;
- utilajele și auto-utilitarele care transportă materialele de construcție se vor deplasa numai pe drumurile de exploatare existente, iar viteza de deplasare va fi limitată;
- concentrația gazelor de eșapament va fi determinată periodic, iar în situația în care nivelul acestora va fi mai mare decât nivelul maxim admis, vor fi luate măsuri urgente (înlocuirea utilajelor, montarea unor echipamente mai performante pentru limitarea emisiilor);
- nivelul zgomotului va fi determinat periodic, iar în situația în care nivelul zgomotului va depăși nivelul maxim admis, vor fi montate echipamente mai performante de reducere a zgomotului la motoare;
- utilajele de șantier vor fi dotate cu dispozitive de reducere a zgomotului, astfel încât să corespundă nivelului de zgomot maxim admis pentru categoria respectivă de utilaj și să nu existe riscul de afectare a speciilor de faună identificate în zona amplasamentului CEF

- Nufărul sau a celor din vecinătate;
- se va asigura un management eficient al deșeurilor: deșeurile vor fi colectate selectiv, punctele de lucru vor fi dotate permanent cu recipiente adecvați depozitării deșeurilor menajere, deșeurile vor fi transportate la un depozit de deșeuri autorizat prin intermediul unei firme cu care constructorul va încheia un contract;
 - carburantul necesar pentru realizarea lucrărilor va fi transportat și depozitat în recipiente corespunzătoare normelor de depozitare și transport a produselor petroliere;
 - personalul constructorului va fi instruit despre conduita în cadrul ariilor naturale protejate și îi vor fi prezentate informații despre speciile protejate care pot fi întâlnite accidental în cadrul fronturilor de lucru;

Măsurile de evitare și reducere a impactului

Nr. crt	Măsură (descriere)	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă / pentru protecția căruia se aplică	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M1	Zonele propuse în proiect a fi afectate temporar / permanent de lucrări vor fi limitate la minimumul necesar și vor fi strict delimitate în teren, astfel încât să nu fie afectate suprafețe suplimentare din vecinătatea amplasamentului (în special din cadrul ariilor naturale protejate)	Prevenire	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Alterarea habitatului, răspândirea speciilor invazive	Înainte de începerea lucrărilor de construcție	Amplasamentul CEF Nufărul și al organizării de șantier
M2	Amplasamentul proiectului va fi verificat de un biolog. Dacă vor fi observate cuiburi sau exemplare cu mobilitate redusă, acestea vor fi mutate în zone în care nu se vor desfășura lucrări de construcție	Prevenire	Păsări, reptile și amfibieni	Afectarea mărimii populației	Înainte de începerea lucrărilor de construcție	Amplasamentul CEF Nufărul și al organizării de șantier
M3	Organizarea de șantier va fi realizată în spațiile aferente hidrocentralei luate în considerare pentru a nu afecta alte suprafețe de la nivelul ariilor	Prevenire	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Alterarea habitatului, răspândirea speciilor invazive, afectarea mărimii populației	Înainte de începerea lucrărilor de construcție	Amplasamentul organizării de șantier

Nr. crt	Măsură (descriere)	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă / pentru protecția căruia se aplică	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
	naturale protejate					
M4	Lucrările vor fi planificate astfel încât să nu fie efectuate în perioada de reproducere a speciilor identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia (perioada martie - iunie) sau a celor a căror prezență este posibilă în zona analizată	Prevenire	Mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Afectarea mărimii populației	Înainte de începerea lucrărilor de construcție	Amplasamentul CEF Nufărul
M5	Dacă în cadrul fronturilor de lucru sau pe drumurile de exploatare din vecinătatea vor fi întâlnite exemplare de faună cu mobilitate redusă acestea vor fi mutate în zone în care nu se desfășoară lucrări de construcție. Va fi monitorizat comportamentul exemplarelor de păsări în toată perioada execuției lucrărilor.	Evitare	Reptile și amfibieni, mamifere mici, păsări	Afectarea mărimii populației	Perioada construcției	Amplasamentul CEF Nufărul, al organizării de șantier și pe principalele drumuri de acces
M6	Va fi elaborat un plan de management de mediu (PMM) pentru perioada execuției lucrărilor de construcție și pentru perioada de operare a CEF Nufărul	Evitare	Habitate, mamifere, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Alterarea habitatului, răspândirea speciilor invazive, afectarea mărimii populației	Perioada construcției	Amplasamentul CEF Nufărul, al organizării de șantier și pe principalele drumuri de acces
M7	Betonul necesar pentru realizarea	Evitare	Habitate, mamifere,	Alterarea habitatului,	Perioada construcției	Amplasamentul CEF Nufărul, al

Nr. crt	Măsură (descriere)	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă / pentru protecția căruia se aplică	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
	lucrărilor nu va fi preparat în amplasamentul proiectului, ci va fi procurat de la centre autorizate, pentru a diminua emisiile de poluanți atmosferici și nivelul zgomotului		reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	răspândirea speciilor invazive, afectarea mărimii populației		organizării de șantier și pe principalele drumuri de acces
M8	Lucrările de ancorare și derularea activităților ce provoacă vibrații se vor realiza în timpul minim posibil și cu utilizarea unui număr minim de personal	Evitare	Păsări, reptile și amfibieni, pești, mamifere	Perturbarea activității speciilor	Perioada construcției	Amplasamentul CEF Nufărul
M9	Lucrările de turnare a betonului vor fi complet izolate de cursul de apă pentru a evita contaminarea apelor lacului Ipotești	Evitare	Păsări, reptile și amfibieni, pești, mamifere	Alterarea habitatului, afectarea mărimii populației	Perioada construcției	Amplasamentul CEF Nufărul
M10	Echipamentele hidraulice ce vor acționa în amplasament, în special în zona lacului Ipotești vor folosi lichide hidraulice netoxice și biodegradabile	Evitare	Păsări, reptile și amfibieni, pești, mamifere	Alterarea habitatului, afectarea mărimii populației	Perioada construcției	Amplasamentul CEF Nufărul, amplasamentul organizării de șantier
M11	Gropile rezultate de la deplasarea utilajelor vor fi acoperite pentru a evita apariția unor false habitate de reproducere pentru amfibieni	Prevenire	Reptile și amfibieni	Afectarea mărimii populației	Perioada construcției	Amplasamentul CEF Nufărul, al organizării de șantier și pe principalele drumuri de acces
M12	Se va preveni formarea unor gropi în cadrul organizării de	Prevenire	Reptile și amfibieni, mamifere	Afectarea mărimii populației	Perioada construcției	Amplasamentul organizării de șantier

Nr. crt	Măsură (descriere)	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă / pentru protecția căruia se aplică	Impactul careia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
	șantier, astfel încât să nu existe pericolul capturării speciilor de amfibieni și reptile și a mamiferelor					
M13	Deșeurile rezultate din lucrările de construcție vor fi colectate și depozitate selectiv în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier	Prevenire	Habitate, mamifere, păsări, nevertebrate	Alterarea habitatului, răspândirea speciilor invazive, perturbarea activității speciilor	Perioada construcției	Amplasamentul organizării de șantier
M14	Autoutilitările care transportă materiale de construcție și panourile fotovoltaice și utilajele care execută lucrările se vor deplasa numai pe drumurile existente (naționale, județene sau de exploatare), iar roțile utilajelor vor fi curățate la ieșirea din șantier astfel încât să reducă suprafețele afectate și să nu contribuie la dispersia speciilor invazive. Este strict interzisă staționarea sau folosirea pentru deplasare a zonelor cu vegetație spontană din vecinătatea CEF Nufărul, în special a celor incluse în	Prevenire	Habitate, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, nevertebrate	Alterarea habitatului, răspândirea speciilor invazive, perturbarea activității speciilor, afectarea mărimii populației	Perioada construcției	Amplasamentul CEF Nufărul, al organizării de șantier și pe principalele drumuri de acces

Nr. crt	Măsură (descriere)	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă / pentru protecția căruia se aplică	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele					
M15	Este strict interzisă depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului organizării de șantier	Prevenire	Habitate, mamifere	Alterarea habitatului, perturbarea activității speciilor	Perioada construcției	Amplasamentul organizării de șantier
M16	Materialele de construcție (în special cele în vrac) vor fi stocate în cadrul unor depozite compartimentate și acoperite astfel încât să fie evitată antrenarea lor de vânt sau de precipitații	Prevenire	Habitate, mamifere, păsări, nevertebrate	Alterarea habitatului, perturbarea activității speciilor, afectarea calității apelor	Perioada construcției	Amplasamentul organizării de șantier
M17	Viteza de deplasare a utilajelor și autoutilitarelor care transportă materiale de construcție și panourile fotovoltaice va fi limitată în zona ariilor naturale protejate la 10 km/h pentru a diminua emisiile de praf și pentru a evita coliziunea exemplarelor de faună cu mobilitate redusă cu aceste utilaje și autoutilitare	Prevenire	Habitate, mamifere, păsări, reptile și amfibieni	Perturbarea activității speciilor, afectarea mărimii populației	Perioada construcției	Amplasamentul CEF Nufărul, al organizării de șantier și pe principalele drumuri de acces
M18	Vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor.	Prevenire	Habitate, mamifere, păsări, pești, nevertebrate	Alterarea habitatului, perturbarea activității speciilor, afectarea calității apelor	Perioada construcției	Amplasamentul CEF Nufărul, al organizării de șantier și pe principalele drumuri de acces

Nr. crt	Măsură (descriere)	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă / pentru protecția căruia se aplică	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
	Spălarea și repararea utilajelor se vor face numai în centre autorizate, departe de lacul Ipotești și de râul Olt și în afara ariilor naturale protejate de interes comunitar.					
M19	Lucrările de construcție nu vor fi realizate în timpul nopții, deoarece folosirea surselor de lumină ar atrage insectele în cadrul fronturilor de lucru și ar putea afecta activitatea vidrei (<i>Lutra lutra</i>), dar și a speciei <i>Asio otus</i>	Prevenire	Nevertebrate, mamifere, păsări	Perturbarea activității speciilor, afectarea mărimii populației	Perioada construcției	Amplasamentul CEF Nufărul, al organizării de șantier și pe principalele drumuri de acces
M20	Montarea și orientarea panourilor fotovoltaice astfel încât să nu se creeze efectul de oglindă și să crească riscul de coliziune	Reducere	Nevertebrate, Păsări	Afectarea mărimii populației	Perioada construcției	Amplasamentul CEF Nufărul
M21	Păstrarea unei distanțe suficient de mari între rândurile de panouri fotovoltaice astfel încât păsările care pot ajunge accidental în această zonă să poată zbura fără să se rănească	Reducere	Nevertebrate, Păsări	Afectarea mărimii populației	Perioada construcției	Amplasamentul CEF Nufărul
M22	Verificarea periodică a funcționării corecte a CEF Nufărul	Prevenire	Habitate, mamifere, păsări, reptile și amfibieni,	Perturbarea activității speciilor, afectarea mărimii	În perioada de operare a CEF Nufărul	Amplasamentul CEF Nufărul

Nr. crt	Măsură (descriere)	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă / pentru protecția căruia se aplică	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
			pești, nevertebrate	populației		
M23	Monitorizarea periodică a amplasamentului conform planului de monitorizare propus în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată, inclusiv a comportamentului păsărilor și a riscului de electrocutare	Prevenire	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Alterarea habitatului, perturbarea activității speciilor, afectarea mărimii populației	În perioada de operare a CEF Nufărul	Amplasamentul CEF Nufărul
M24	În cazul modificării comportamentului exemplarelor de faună sau a producerii unor victime vor fi izolate toate locațiile cu risc de electrocutare pentru fauna aferentă stațiilor de transformare și liniilor electrice	Reducere	Mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Perturbarea activității speciilor, afectarea mărimii populației	În perioada de operare a CEF Nufărul	Amplasamentul CEF Nufărul
M25	În cazul producerii unor victime accidentale, vor fi prevăzute grilaje și plase pentru evitarea accesului faunei în zonele cu risc de mortalitate. Grilajele / plasele vor fi montate în lateralul panourilor fotovoltaice.	Reducere	Mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Afectarea mărimii populației	În perioada de operare a CEF Nufărul	Amplasamentul CEF Nufărul

Implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului este obligatorie atât pentru beneficiarul proiectului, cât și pentru executantul lucrărilor. Respectarea acestor măsuri va fi atent monitorizată de către beneficiarul proiectului prin intermediul unei firme / instituții specializate în biodiversitate, în toate etapele de realizare a proiectului, care va realiza rapoarte periodice de monitorizare în conformitate cu planul de monitorizare propus în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată.

Rapoartele de monitorizare vor fi predate anual către Agenția pentru Protecția Mediului Olt sau ori de câte ori va fi solicitat de către reprezentanții autorităților competente.

În perioada de exploatare a CEF Nufărul, monitorizarea se va realiza pe o durată de 3 ani, cu posibilitatea de prelungire în funcție de rezultatele monitorizărilor (gradul de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări, încadrarea emisiilor de noxe în limitele maxime admisibile, etc).

Dacă în timpul monitorizării se vor înregistra depășiri ale limitelor impuse prin legislația în vigoare în cazul emisiilor, niveluri care pot afecta populațiile din zona analizată, lucrările vor fi oprite până la remedierea situației (repararea utilajelor, folosirea de filtre, montarea unor panouri fonoabsorbante). În perioada de operare, dacă va fi observată depășirea limitelor maxime admise de legislația în vigoare sau producerea unui număr mare de victime accidentale, va fi extinsă perioada de monitorizare propusă în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată.

Specificitatea măsurilor este prezentată în tabelul de evaluare a impactului asupra obiectivelor specifice de conservare, din anexe.

Măsuri legislative generale prevăzute în OUG 57/2007 aprobată prin Legea 49/2011:

Sunt interzise:

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- depozitare necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice;
- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea;
- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat;
- deranjarea păsărilor prin deplasări cu zgomote de orice natură.

Măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității în etapa de execuție a proiectului:

- vor fi respectate prevederile OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- vor fi respectate prevederile planurilor de management ale ariilor naturale protejate;
- amplasamentul proiectului va fi verificat cu atenție înainte de începerea lucrărilor de construcție și vor fi relocalate în cazul în care vor fi identificate toate exemplarele de faună cu mobilitate redusă, cu respectarea legislației în vigoare. De asemenea, este recomandată relocarea tuturor exemplarelor cu mobilitate redusă (amfibieni, reptile, mamifere mici) identificate în perioada lucrărilor;
- se vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea poluării factorilor abiotici (apa, aer, sol și subsol) și biotici (flora și faună);
- respectarea graficului de lucrări și a programului de lucru;
- programul de realizare a proiectului va fi astfel întocmit pentru a evita perturbarea speciilor din zona învecinată proiectului, în perioada de reproducere ;
- se va respecta cu strictețe perimetrul de amplasare aprobat;
- nu se va interveni asupra vegetației din vecinătatea zonelor destinate lucrărilor de execuție;
- utilajele și auto-utilitățile care transportă materialele de construcție se vor deplasa numai pe drumurile de exploatare existente;
- reducerea vitezei de deplasare a mijloacelor de transport la max. 30 km/oră pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor.
- se vor stropi căile de acces cu apă în perioade toride în vederea limitării dispersiei prafului;
- nu se vor spăla mașini și echipamente în lac sau pe digurile acestuia;
- interzicerea folosirii substanțelor chimice în interiorul ecosistemelor acvatice și în vecinătatea acestora, pe o distanță de minim 50 m;
- colectarea selectivă și stocarea temporară a deșeurilor rezultate în urma executării lucrărilor în condiții de siguranță pentru mediul înconjurător și pentru sănătatea oamenilor în scopul valorificării/eliminării prin operatori economici autorizați în conformitate cu prevederile OUG 92 din 2021 privind regimul deșeurilor;

- deșeurile vor fi permanent colectate în spații amenajate și valorificate/eliminate permanent, astfel încât speciile de faună să nu fie atrase de posibile surse de hrană oferite de acestea (ex. deșeuri menajere);
- realizarea accesului numai din drumul existent în vecinătatea amplasamentului;
- aducerea și montarea materialelor nu se vor realiza pe spații verzi;
- utilizarea de echipamente/utilaje pentru realizarea lucrărilor care să producă un nivel minim de zgomot și vibrații, performante, puțin poluante și silențioase astfel încât să corespundă nivelului de zgomot maxim admis pentru categoria respectivă de utilaj și să nu existe riscul de afectare a speciilor de faună identificate în zona amplasamentului CEF
- schimburile de ulei de la utilaje se vor executa la societăți de profil pentru astfel de operații;
- personalul va fi instruit în vederea astfel încât să nu producă rănirea, braconarea, colectarea și utilizarea de orice fel a resurselor naturale din situl Natura 2000;
- efectuarea curățeniei după lansarea modulelor de panouri, a pontonului, ancorarea acestuia și eliminarea tuturor deșeurilor produse (dacă este cazul);

Stabilirea graficului de lucru și eșalonarea lucrărilor vor fi corelate cu perioadele de reproducere, migrație, ale speciilor de interes conservativ și perioadele de vegetație, astfel încât impactul să fie minim.

În perioada de funcționare nu se preconizează un impact asupra biodiversității.

Vor fi respectate următoarele măsuri generale pentru protecția biodiversității,

În perioada de construcție

- vor fi respectate prevederile OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- vor fi respectate prevederile planurilor de management ale ariilor naturale protejate;
- este strict interzisă izgonirea sau capturarea speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului de către angajații constructorului;
- Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (ANANP) - administratorul ariilor naturale protejate - va fi anunțată cu 7 zile înainte de începerea lucrărilor. De asemenea, ANANP va fi informată atât periodic despre stadiul lucrărilor, cât și în termen de 24 h în situația apariției unor probleme pentru a găsi soluții legale împreună cu reprezentanții autorităților pentru protecția mediului;
- amplasamentul proiectului va fi verificat cu atenție înainte de începerea lucrărilor de construcție și vor fi relocate toate exemplarele de faună cu mobilitate redusă, cu respectarea legislației în vigoare;
- calendarul de efectuare a lucrărilor va fi respectat cu strictețe, iar activitățile vor fi realizate cu maximă operativitate pentru a da posibilitatea animalelor care eventual au părăsit zonele din vecinătatea CEF Nufărul, să revină pe amplasament în cel mai scurt timp posibil;
- vor fi alese tehnici de construcție moderne, utilaje de ultimă generație și materiale nepoluante pentru a diminua pericolul afectării habitatelor și ale speciilor de faună existente în zona amplasamentului CEF Nufărul și în vecinătatea acestuia;
- utilajele și auto-utilitățile care transportă materialele de construcție se vor deplasa numai pe drumurile existente, iar viteza de deplasare va fi limitată;
- utilajele de șantier vor fi dotate cu dispozitive de reducere a zgomotului, astfel încât să corespundă nivelului de zgomot maxim admis pentru categoria respectivă de utilaj și să nu existe riscul de afectare a speciilor de faună identificate în zona amplasamentului CEF Nufărul sau a celor din vecinătate;
- se va asigura un management eficient al deșeurilor: deșeurile vor fi colectate selectiv, în organizarea de șantier vor fi prevăzuți recipienți adecvați depozitării deșeurilor menajere și a celor colectate selectiv; deșeurile vor fi predate societăților autorizate în vederea preluării pentru tratare/valorificare, în baza contractelor încheiate;
- personalul constructorului va fi instruit despre conduita în cadrul ariilor naturale protejate și îi vor fi prezentate informații despre speciile protejate care pot fi întâlnite accidental în cadrul fronturilor de lucru;

În perioada de funcționare:

- verificarea periodică a funcționării corecte a CEF Nufărul;
- monitorizarea periodică a amplasamentului conform planului de monitorizare.

Măsuri de reducere a impactului asupra apei

- lucrările de execuție și de operare prevăzute în cadrul proiectului vor respecta condițiile prevăzute în Avizul de gospodărire a apelor;
- constructorul va avea obligația întocmirii planului de reducere a poluărilor accidentale;
- se va delimita și respecta obligatoriu perimetrul amplasamentului proiectului;
- respectarea graficului de execuție a lucrărilor prevăzute prin proiect;
- vor fi luate toate măsurile necesare pentru a nu fi afectată calitatea apei;
- se interzice deversarea de ape uzate, reziduuri sau deșeuri în apele lacului;
- toate utilajele și echipamentele mobile utilizate pe șantier vor fi în stare bună și nu vor prezenta scurgeri de uleiuri și combustibil petrolier fiind întreținute conform cărții tehnice și cerințelor legale
- intervențiile și mentenanța la utilaje se vor realiza numai la societăți specializate;
- alimentarea cu carburanți și lubrifianți se va face în locuri special amenajate în afara amplasamentului evitându-se în acest fel pierderile accidentale;
- colectarea apelor uzate menajere generate de personal pe toate fazele proiectului va fi asigurată prin utilizarea toaletelor ecologice mobile, pe baza de contract cu operatori autorizați, ce vor efectua și vidanjarea acestora.
- se vor lua măsurile necesare de colectare selectivă a deșeurilor pe toate fazele proiectului.
- se va respecta cu strictețe tehnologia de lansare și ancorare a întregului sistem
- pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală, investitorul are obligația să aibă materiale absorbante sau neutralizante pentru intervenții.

Măsuri de diminuare a impactului asupra solului și a folosinței terenului:

În vederea evitării diminuării impactului asupra solului și a folosinței terenului se vor respecta următoarele măsuri:

- delimitarea și respectarea strictă a organizării de șantier;
- realizarea accesului numai din drumul existent în vecinătatea amplasamentului;
- amenajarea unor spații corespunzătoare pentru colectarea și stocarea temporară pe categorii a deșeurilor generate în perioada de implementare a proiectului, dotate cu recipiente adecvate; evacuarea ritmică a acestora (prin firme autorizate) pentru a se evita crearea de stocuri pe amplasamente;
- dotarea cu toalete ecologice mobile, pe bază de contracte cu operatorii autorizați, care vor asigura și serviciile de colectare și evacuare adecvată a acestui tip de ape uzate;
- se interzice deversarea pe sol a uleiurilor uzate, a combustibililor, apelor uzate;
- refacerea și igienizarea zonei la terminarea lucrărilor de asamblare/dezafectare;
- în cazul în care se va alege varianta îngropării cablurilor, șanțurile vor fi săpate manual, cu respectarea normelor de protecția muncii specifice;
- readucerea la starea inițială a terenului ocupat temporar pe perioada implementării proiectului.

Măsuri de diminuare a impactului asupra calității aerului și climei

- corelarea graficelor de lucru, astfel încât să nu existe o supraaglomerare de module cu panouri pe malul lacului în vederea lansării;
- verificarea tehnică periodică a utilajelor și mașinilor de transport, utilizate conform cărții tehnice și reglementărilor specifice;
- în vederea diminuării emisiilor de gaze de ardere, pe durata pauzelor se vor opri motoarele utilajelor.

Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului și mediului vizual

La finalizarea lucrărilor se va asigura curățenia pe amplasament.

Măsuri de diminuare a impactului datorat zgomotului și vibrațiilor;

- utilizarea de echipamente/utilaje al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise;
- adaptarea și respectarea graficului de execuție astfel încât disconfortul produs asupra acestora să fie cât mai mic;
- nu se vor executa lucrări pe timp de noapte.

Măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

- lucrările de montaj și construire se vor executa numai în perimetrul de exploatare aprobat;
- se va delimita obligatoriu perimetrul de lucru;

- limitarea vitezei mijloacelor de transport a materialelor pentru diminuarea zgomotului;
- utilizarea de echipamente, utilaje și vehicule al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise;
- verificări tehnice corespunzătoare și programe de întreținere pentru toate utilajele în vederea menținerii emisiilor acustice în limite operaționale normale.
- respectarea curățeniei și normelor privind protecția și igiena muncii în construcții astfel încât să nu aducă prejudicii zonei limitrofe, cadrului natural, mediului și ecosistemelor.
- menținerea în bună stare a drumurilor de acces;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor (menajere, hârtie, plastic, metale, etc.);
- protecția și semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranță în perimetrul lucrărilor;
- interzicerea accesului în zonele de lucru a persoanelor neautorizate;
- utilizarea de vehicule, echipamente și utilaje noi, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente.

Modul de gospodărire a deșeurilor.

Constructorul va avea obligația întocmirii Planului de gestionare a deșeurilor precum și Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate.

Atât în perioada de construcție precum și în perioada de mentenanță toate deșeurile generate vor fi predate societăților autorizate cu valorificarea/eliminarea acestora.

CONCLUZIILE STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATĂ

Lucrările necesare pentru realizarea CEF Nufărul și exploatarea acesteia nu va afecta habitate de interes comunitar și populațiile speciilor întâlnite pe amplasamentul proiectului și a celor din vecinătatea amplasamentului, inclusiv a celor pentru a căror protecție au fost desemnate aria specială de conservare ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele și aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0106 Valea Oltului Inferior deoarece:

- a. Proiectul nu implică scoaterea unor suprafețe mari din cadrul ariilor naturale protejate deoarece:
 - lucrările vor fi realizate în afara ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele, la distanța minimă de 105 m de limita ariei;
 - lucrările presupun ocuparea unei suprafețe de 17,385 ha din lacul Ipotești de pe teritoriul ROSPA0106 Valea Oltului Inferior, suprafață ce reprezintă un procent foarte mic raportat la suprafața totală a ariei, respectiv 0,0329%;
 - terenurile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea proiectului și vor fi redatate destinației inițiale;
- b. Nu vor fi afectate speciile pentru a căror protecție a fost desemnat ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele și ROSPA0106 Valea Oltului Inferior deoarece:
 - în amplasamentul proiectului nu au fost observate speciile pentru a căror protecție a fost desemnat ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele;
 - dintre speciile pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0106 Valea Oltului Inferior au fost observate numai o parte în zona amplasamentului CEF Nufărul și în zonele din vecinătatea amplasamentului, în special în aval de barajul Ipotești;
 - aria de distribuție a acestor specii este largă, nu este restrânsă numai în zonele din vecinătatea amplasamentului CEF Nufărul;
 - speciile observate în zona barajului și în vecinătatea acestuia erau în căutarea hranei;
 - lucrările vor fi realizate pe lacul Ipotești, la aproximativ 100 m amonte de baraj, într-o zonă care nu reprezintă habitat de reproducere sau de hrănire pentru speciile pentru a căror protecție au fost desemnate ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele și ROSPA0106 Valea Oltului Inferior astfel încât prezența acestor specii în zona CEF Nufărul este improbabilă;
 - suprafața ocupată de CEF Nufărul reprezintă un procent foarte mic din suprafața ROSPA0106 Valea Oltului Inferior (0,0329%) și nu va conduce la reducerea semnificativă a habitatelor de hrănire a speciilor asociate habitatelor acvatice (conform informațiilor din planul de management, amplasamentul lucrărilor reprezintă habitat favorabil pentru o parte dintre speciile asociate habitatelor acvatice, dar aceste specii nu au fost observate în zona analizată);

- în cazul speciilor asociate cu habitatele terestre și cu habitatele de pădure nu vor exista pierderi de habitat;
 - realizarea lucrărilor și operarea CEF Nufărul nu va conduce la creșterea riscului de coliziune (dar aplicând principiul precauției a fost luat în calcul și acest risc extrem de mic);
 - în amplasamentul lucrărilor nu au fost observați juvenili sau cuiburi / adăposturi ale speciilor de faună;
- c. Nu vor fi afectate habitate de interes comunitar deoarece:**
- în amplasamentul lucrărilor nu sunt prezente habitate de interes comunitar, lucrările vor fi realizate integral în afara ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele;
 - ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele nu a fost desemnat pentru protecția unor habitate de interes comunitar;
- d. Realizarea proiectului nu va conduce la fragmentarea habitatelor deoarece:**
- în amplasamentul lucrărilor nu există habitate de interes comunitar;
 - lucrările vor fi realizate integral în afara ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele;
 - structurile realizate în cadrul proiectului nu vor împiedica deplasarea indivizilor prezenți în zona amplasamentului CEF Nufărul;
- e. Nu se va pierde sau degrada habitatul de hrănire a speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului sau menționate în formularul standard al ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele și al ROSPA0106 Valea Oltului Inferior deoarece:**
- lucrările vor fi realizate integral în afara ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele;
 - conform informațiilor din planul de management, amplasamentul lucrărilor reprezintă habitat favorabil pentru o parte dintre speciile asociate habitatelor acvatice, dar aceste specii nu au fost observate în zona analizată;
 - având în vedere că suprafața ocupată de CEF Nufărul reprezintă un procent foarte mic din suprafața ROSPA0106 Valea Oltului Inferior (0,0329%), impactul va fi nesemnificativ;
 - în cazul speciilor asociate habitatelor terestre și celor asociate habitatelor de pădure nu vor exista pierderi de habitat;
 - în vecinătatea amplasamentului CEF Nufărul (în aval de barajul Ipotești) există habitate favorabile pe care exemplarele de faună observate în zona amplasamentului CEF Nufărul le pot folosi în perioada realizării lucrărilor de construcție. De asemenea, și în amonte de lacul Ipotești există mai multe lacuri de acumulare care pot fi folosite de către speciile de păsări asociate habitatelor acvatice ca areal de reproducere și de hrănire;
 - amplasamentul în care va fi realizată CEF Nufărul nu reprezintă habitate favorabile pentru prezența speciilor pentru a căror protecție a fost desemnat ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele;
- f. Nu vor fi afectate zonele de reproducere, odihnă și adăpost, deoarece:**
- amplasamentul lucrărilor nu reprezintă habitat de reproducere pentru speciile identificate sau pentru cele pentru a căror protecție au fost desemnate ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele și ROSPA0106 Valea Oltului Inferior;
 - în amplasamentul lucrărilor nu au fost observate cuiburi sau juvenili ai speciilor de faună identificate în zona amplasamentului proiectului;
 - realizarea CEF Nufărul nu afectează suprafețe cunoscute ca zone de odihnă și adăpost (din aval de barajul Ipotești);
- g. Realizarea proiectului nu va conduce la modificări semnificative în densitatea populațiilor (nr. indivizi / suprafață), deoarece:**
- realizarea lucrărilor la CEF Nufărul nu va contribui la reducerea efectivului populațional al speciilor identificate în zona analizată sau a celor pentru a căror protecție au fost desemnate cele două arii naturale protejate;
 - exemplarele observate în zona analizată se vor deplasa în habitatele din vecinătate (în aval de barajul Ipotești), astfel încât nu se va modifica decât temporar densitatea relativă;
 - realizarea lucrărilor la CEF Nufărul nu va contribui la creșterea ratei mortalității speciilor de faună, se poate produce doar rănirea accidentală a exemplarelor prezente la nivelul fronturilor de lucru;
- h. Zgomotul produs va avea un impact nesemnificativ asupra speciilor de faună identificate în zona amplasamentului CEF Nufărul deoarece:**
- exemplarele observate în zona amplasamentului CEF Nufărul se vor deplasa în habitatele din vecinătatea amplasamentului (în aval de barajul Ipotești) ca urmare a nivelului zgomotului și a prezenței utilajelor și a muncitorilor;

- după finalizarea lucrărilor, nivelul zgomotului din amplasamentul analizat va fi mai mic decât limitele impuse prin SR 10009-2017 Acustică urbană, similar celui înregistrat în prezent deoarece funcționarea panourilor fotovoltaice este silențioasă;
- i. Nu vor fi deviate rutele de migrație deoarece:**
 - înălțimea zborului din timpul migrației este mult superioară înălțimii până la care se manifestă impactul realizării lucrărilor la CEF Nufărul (până la 4 m în cazul aerului);
 - amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de popas sau de reproducere pentru specii de păsări migratoare, fiind în imediata apropiere a barajului Ipotești;
 - habitatele din aval de barajul Ipotești folosite ca loc de popas nu vor fi afectate de construcția și operarea CEF Nufărul. De asemenea, și în amonte de lacul Ipotești există mai multe lacuri de acumulare care pot fi folosite de către speciile de păsări asociate habitatelor acvatice ca areal de reproducere și de hrănire;
- j. Efectele indirecte asupra populațiilor de faună din cadrul amplasamentului sau din vecinătatea acestuia sunt ne semnificative deoarece:**
 - exemplarele de faună observate în zona amplasamentului CEF Nufărul se vor deplasa în habitatele din vecinătate, în special în aval de barajul Ipotești;
 - la finalizarea lucrărilor, nu va mai exista impact indirect asupra faunei identificate în zona amplasamentului CEF Nufărul.

Ținând cont de toate aspectele prezentate în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată, **impactul negativ al realizării lucrărilor la CEF Nufărul asupra mediului este ne semnificativ, temporar și reversibil, cu excepția ocupării permanente a unor suprafețe de lucrări, dar și în cazul acestora, deoarece reprezintă un procent foarte mic din suprafața analizată (1,315% din suprafața lacului Ipotești, 0,0329% din suprafața ROSPA0106 Valea Oltului Inferior și 0% din suprafața ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele), nu sunt ocupate de habitate de interes conservativ și nu reprezintă areal de reproducere sau de hrănire, impactul rezidual este ne semnificativ.**

Respectarea condițiilor impuse prin avizul nr. 12/09.04.2024 emis de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate:

1. este obligatorie respectarea prevederilor planurilor de management și ale regulamentelor ariilor naturale protejate precum și ale obiectivelor de conservare aprobate prin decizia președintelui A.N.A.N.P. ca anexă a planurilor de management;
2. implementarea proiectului se va face strict pe suprafața menționată în documentație. cu respectarea prevederilor. în vederea reducerii potențialului impact asupra habitatelor și speciilor protejate din ariile naturale protejate;
3. pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, prevăzute în anexele nf. 4A și 4B (OUG nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare). care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor. sunt interzise:
 - orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aliate în mediul lor natural. în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
 - perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
 - recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
 - deținerea, transportul. vânzarea sau schimburile în orice scop, precum și oferirea spre schimb sau vânzarea a exemplarelor luate din natură. în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.
4. capturarea sau uciderea accidentală a unor exemplare de faună sălbatică din speciile de interes conservativ va fi anunțată imediat autorităților competente de mediu, confirm prevederilor legale în vigoare;
5. este interzisă deversarea oricăror substanțe, ape uzate ncepuratc. nămoluri și alte asemenea în ariile naturale protejate;
6. este interzisă distrugerea vegetației stuficole;
7. sunt obligatorii monitorizarea indicatorilor aferenți parametrilor și implementarea măsurilor de evitare și reducere a impactului propuse în studiul de evaluare adecvată a proiectului în vederea prevenirii și diminuării impactului asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ;
8. este obligatorie instalarea unui sistem de avertizare cu ultrasunete cu scopul de protecție a păsărilor pentru a împiedica coliziunea acestora cu panourile;
9. este obligatorie transmiterea trimestrială către ANANP a unui raport de monitorizare până la încheierea celor 3 ani de monitorizări menționate în cadrul documentației;
10. în cazul producerii unor accidente susceptibile a avea un impact negativ asupra obiectivelor

de conservare din siturile NATURA 2000 care fac obiectul acestui aviz, titularul are obligația să ia în regim de urgență toate măsurile necesare pentru eliminarea/limitarea efectelor negative și să anunțe A.N.A.N.P. în cel mai scurt timp de la constatare. Totodată, titularului îi revine obligația de a suporta costurile necesare readucerii într-o stare de conservare favorabilă a habitatelor și./sau populațiilor speciilor ce fac obiectul desemnării siturilor;

11. se va permite accesul personalului Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate în interiorul perimetrului de desfășurare a proiectului pentru verificarea respectării condițiilor impuse prin prezentul aviz;

12. ținând cont că acest aviz este eliberat pentru un proiect pilot, în lipsa datelor prezente referitoare la impactul pe care îl poate avea asupra speciilor de pasări protejate, se va ține cont că pe suprafața ariilor naturale protejate nu se vor mai emite avize pentru un astfel de proiect până nu se vor încheia cei 3 ani de monitorizare și respectiv până nu vom avea toate datele necesare pentru a stabili dacă este oportună implementarea panourilor flotante pe zone de luciu de apă din interiorul ariilor naturale protejate.

Măsurile compensatorii aprobate/acceptate de autoritatea competentă pentru protecția mediului, condițiile și modul/calendarul de implementare a acestora;
Nu este cazul.

Considerentele privind sănătatea sau siguranța publică ori consecințele benefice de importanță majoră pentru mediu, care justifică necesitatea realizării proiectului propus, pentru ariile naturale protejate de interes comunitar ce adăpostesc un tip de habitat natural prioritar și/sau o specie sălbatică prioritară de interes comunitar;
Nu este cazul.

Alte motive imperative de interes public major asupra cărora s-a obținut punctul de vedere al Comisiei Europene, care justifică necesitatea realizării proiectului.
Nu este cazul.

Măsurile prevăzute în avizul de gospodărire a apelor nr. 18/15.03.2024 , emis de către ADMINISTRATIA BAZINALA DE APĂ OLT.

Titularul avizului are următoarele obligații:

- Să întocmească planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale al barajului și lacului de acumulare Ipoteștii care să se țină cont de integrarea măsurilor împotriva poluării pentru sistemul fotovoltaic Nufărul și să-l înainteze la Sistemul de Gospodărire a Apelor Olt;
- Se va delimita și respecta obligatoriu perimetrul amplasamentului proiectului;
- Beneficiarul va solicita și obține toate avizele, autorizațiile și acordurile legale;
- Beneficiarul este direct răspunzător de prejudiciile aduse calității apelor sau riveranilor;
- Prin grija beneficiarului se interzice deversarea sau depunerea de substanțe poluante în zonă;
- Beneficiarul va lua măsuri de monitorizare a stării factorilor de mediu în zona de amplasare a obiectivului, va urmări constant modul în care activitatea de exploatare afectează acești factori sau obiectivele din zonă;
- Orice formă de capturare, recoltare,ucidere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologice este interzisă;
- Nu este permisă realizarea lucrărilor pe timpul nopții;
- Desfășurarea lucrărilor va ține cont de perioadele sensibile ale speciilor pentru care s-au instituit ariile naturale protejate sau s-a determinat prezența pe amplasament;
- Lucrările de intervenție în cuveta lacului de acumulare se vor programa astfel încât durata de timp a acestora să fie redusă la minim;
- Se va realiza igienizarea amplasamentului înainte și după realizarea lucrărilor;
- În perioada de execuție a lucrărilor se vor lua toate măsurile care se impun pentru evitarea poluării apelor, pentru protecția factorilor de mediu, a zonelor apropiate, luându-se măsuri de prevenire și combatere a poluării accidentale, în special cu produse petroliere;
- În cazul unei poluări accidentale întreaga răspundere din punct de vedere al depoluării zonei revine constructorului;
- În timpul construcției materialele poluante (vopsele, solvenți) nu vor fi depozitate pe amplasament, ci se va aproviziona numai cu necesarul zilnic iar materialele respective vor fi ambalate în reci pienți metalici;
- Toate utilajele și echipamentele mobile folosite la realizarea proiectului vor fi în stare bună de funcționare, neprezentând pierderi de combustibil sau lubrefianți

- Alimentarea și completarea Lubrefianților se va face doar în spații special amenajate;
- Schimbul de acumulatori, baterii uzate se va face doar de unități specializate;
- Amenajarea platformelor/spațiilor de depozitare a deșeurilor rezultate (deșeuri menajere, deșeuri în urma activității de construcție și montaj) se va realiza astfel încât să fie evitat contactul cu componenta hidrică;
- Deșeurile vor fi evacuate prin grija firmelor de specialitate, depozitarea temporară se va realiza la nivelul organizării de șantier, în spații special amenajate;
- Se vor lua măsuri suplimentare de asigurare a ancorărilor panourilor fotovoltaice;
- Se va respecta cu strictețe tehnologia de lansare și ancorare a obiectivului;
- Colectarea apelor uzate menajere generate de personal pe toate fazele proiectului va fi asigurată prin utilizarea toaletelor ecologice mobile, pe baza de contract cu operatori autorizați, ce vor efectua și vidanșarea acestora;
- La recepția lucrărilor vor participa și reprezentanții Sistemului de Gospodărire a Apelor Olt.
Beneficiarul este obligat să obțină toate acordurile și avizele legale inclusiv a autorizației de construire necesare promovării lucrărilor de investiție.

IV. Condiții care trebuie respectate

În timpul realizării proiectului/ functionare

- investiția se va realiza conform proiectului tehnic prezentat, cu respectarea măsurilor de protecție a factorilor de mediu prevăzute în raportul de studiu de evaluare a impactului asupra mediului și în studiul de evaluare adecvată;
- se va respecta legislația de mediu în vigoare și prevederile certificatelor de urbanism și avizului de gospodărire a apelor;
- Toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare nominalizate în Certificatul de Urbanism nr. 16/18 noiembrie 2022 emis de Primăria comunei Osica de Sus, județul Olt prelungit până la data de 17.11.2024 și în Proiectul Tehnic Avizat;
- **Evitarea deranjului în perioada de cuibărire, în perioadele de depunere a ouălor și cuibăritului pentru speciile de păsări ce constituie obiectivul managementului conservativ în ROSPA0106 - Valea Oltului Inferior 15.03 - 01 .06;**
- Este interzisă orice formă de exploatare sau utilizare a resurselor naturale, precum și, orice formă de folosire a terenului, incompatibilă cu scopul de protecție și de conservare a habitatelor naturale, plantelor și animalelor sălbatice;
- Respectarea măsurilor de reducere a impactului în perioada execuției lucrărilor de construcție și a funcționării;
- Implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului este obligatorie atât pentru beneficiarul proiectului, cât și pentru executorul lucrărilor. Respectarea acestor măsuri va fi atent monitorizată de către beneficiarul proiectului prin intermediul unei firme / instituții specializate în biodiversitate, în toate etapele de realizare a proiectului, care va realiza rapoarte periodice de monitorizare în conformitate cu planul de monitorizare propus în cadrul studiului de evaluare adecvată.
- Rapoartele de monitorizare vor fi predate anual către Agenția pentru Protecția Mediului Olt sau ori de câte ori va fi solicitat de către reprezentanții autorităților competente.
- Responsabilitatea aplicării măsurilor de reducere aparține beneficiarului/ constructorului.
- După expirarea duratei normale de utilizare a panourilor fotovoltaice (25 de ani), CEF Nufărul va fi modernizată / reabilitată / dezafectată. Măsurile sunt similare celor din timpul execuției lucrărilor de construcție;
- se vor respecta condițiile impuse prin actele de reglementare emise de alte autorități;
- la finalizarea proiectului se va monitoriza eliberarea zonei de utilaje și echipamentele utilizate, precum și eliminarea adecvată a oricărui tip de deșeu produs pe perioada exploatarei;
- **ținând cont că acest aviz este eliberat pentru un proiect pilot, în lipsa datelor prezente referitoare la impactul pe care îl poate avea asupra speciilor de păsări protejate, se va ține cont că pe suprafața ariilor naturale protejate nu se vor mai emite avize pentru un astfel de proiect până nu se vor încheia cei 3 ani de monitorizare și respectiv până nu vom avea toate datele necesare pentru a stabili dacă este oportună implementarea panourilor flotante pe zone de luciu de apă din interiorul ariilor naturale protejate.**
- Se va pune accent pe monitorizarea factorului biodiversitate, în special pe menținerea statutului favorabil de conservare pentru toate speciile:
- **Înainte de perioada realizării lucrărilor de construcție**, observațiile în amplasamentul proiectului vor fi realizate lunar. Vor fi identificate toate speciile observate în

amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia. Aceste date vor folosi ca probe martor. Aceste observații sunt necesare în situația în care între data emiterii acordului de mediu și data realizării lucrărilor va trece o perioadă mai mare de timp (cel puțin 4 ani). Dacă acest interval este mai mic, este necesară monitorizarea în decursul unei luni pentru determinarea stării inițiale.

- Efectele asupra speciilor de faună vor fi cuantificate ca urmare a prezenței / absenței reprezentanților speciilor observate în perioada de dinainte de începerea lucrărilor de construcție atât în perioada realizării lucrărilor de construcție, cât și în perioada de operare a CEF Nufărul.
- În perioada realizării lucrărilor de construcție observațiile în amplasamentul proiectului trebuie realizate lunar, iar raportarea se va face trimestrial către APM Olt.
- Monitorizarea în perioada de realizare a lucrărilor necesare pentru construcția CEF Nufărul va permite adoptarea unor măsuri pentru reducerea / eliminarea oricăror efecte secundare neprevăzute în momentul elaborării studiului de evaluare adecvată (oprirea utilajelor care funcționează necorespunzător, propunerea montării unor filtre sau panouri fonoabsorbante, mutarea exemplarelor de faună cu mobilitate redusă).
- În perioada de exploatare a CEF Nufărul frecvența observațiilor în amplasamentul proiectului va fi lunară. Monitorizarea se va realiza pe o durată de 3 ani, iar raportarea se va face trimestrial către APM Olt. Ulterior va fi continuată monitorizarea numai dacă vor fi înregistrate fluctuații mari ai parametrilor monitorizați (și o rată ridicată de mortalitate ca urmare a coliziunii păsărilor cu panourile fotovoltaice).
- În timpul observațiilor în teren vor fi determinate toate speciile prezente pe amplasament sau în vecinătatea acestuia. De asemenea, vor fi notate și speciile de păsări care cuibăresc în vecinătatea amplasamentului proiectului și speciile observate în pasaj.
- Frecvența monitorizărilor va fi respectată în toate fazele de implementare ale proiectului. De asemenea, se recomandă stabilirea unor puncte / transecte de monitorizare care să fie utilizate permanent pentru a putea compara datele obținute.
- Perioada optimă pentru realizarea observațiilor este perioada martie - septembrie, aceasta fiind perioada în care se obțin date relevante pentru speciile de floră, de păsări cuibăritoare, păsări în pasaj, mamifere terestre, amfibieni, reptile. Vor fi monitorizate și celelalte perioade ale anului, pentru că și în aceste perioade se pot obține date despre speciile de floră și faună din amplasamentul (de exemplu pentru monitorizarea speciilor care ierneză în vecinătatea amplasamentului proiectului, a speciilor de păsări sedentare).
- Vor fi inventariate speciile, va fi determinată abundența acestora. De asemenea, va fi monitorizat comportamentul exemplarelor de faună și producerea unor victime accidentale (nr. indivizi răniți / morți).
- De asemenea, în fiecare din fazele de implementare a proiectului va fi strict monitorizată implementarea măsurilor propuse pentru reducerea / eliminarea impactului asupra mediului.

V. Informații cu privire la procesul de consultare a autorităților cu responsabilități în domeniul protecției mediului (participante în comisiile de analiza tehnică)

- puncte de vedere favorabile în ceea ce privește realizarea proiectului, ale autorităților participante în comisiile de analiza tehnică: Direcția pentru Cultură Olt, Inspectoratul pentru Situații de Urgență, Sistemul de Gospodărire al Apelor, Direcția de Sănătate Publică, Garda Națională de Mediu - Comisariatul Județean Olt, Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate;
- aviz de gospodărire a apelor;
- aviz ANANP;
- puncte de vedere analiza RIM.

VI. Informații cu privire la procesul de participare a publicului în procedura derulată.

Autoritatea competentă pentru protecția mediului a asigurat și garantat accesul liber la informație al publicului și participarea acestuia la luarea deciziei în procedura de evaluare a impactului asupra mediului și de emiterie a acordului de mediu, astfel:

- cererea de solicitare a acordului de mediu a fost adusă la cunoștința publicului prin anunț public în ziarul Eveniment de Olt din 12.06.2023 și afișare la sediul Primăriei Osica de Sus în 12.06.2023
- decizia etapei de încadrare a fost adusă la cunoștința publicului prin anunț public în ziarul Eveniment de Olt din 04.07.2023/19.07.2023, afișare la sediul Primăriei Osica de Sus în

04.07.2023/18.07.2023, afișare pe pagina de internet A.P.M. Olt in data de 14.07.2023.

- îndrumarul privind studiul de realizare a impactului asupra mediului fost adus la cunoștința publicului prin afișare pe pagina de internet A.P.M. Olt in data de 06.11.2023.
- in data de 18.12.2023 au fost depuse Studiul de Evaluare Adecvata și Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului;
- in data de 15.02.2024 au fost depuse completari ale Studiului de Evaluare Adecvata;
- Studiul de Evaluare Adecvata și Raportul privind impactul asupra mediului au fost disponibile pentru consultare atât la sediul A.P.M. Olt, cât și pe pagina de internet a A.P.M. Olt.
- sedinta de dezbatere publica a fost mediatizată prin publicare în mass-media de către titular (Eveniment de Olt din 20.12.2023), afișare la sediul Primăriei Osica de Sus 20.12.2023, publicare pe pagina de internet a A.P.M. Olt in data de 20.12.2023;
- publicul interesat a avut posibilitatea exprimării opiniilor în cadrul sedintei de dezbatere publică, care a avut loc in data de 30.01.2024, la sediul Primăriei Osica de Sus;
- în urma sedintei CAT din 08.02.2024 pentru parcurgerea etapei de analiză a calității Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului, s-a solicitat completarea studiului EA;
- în urma sedintei CAT din 29.02.2024 pentru parcurgerea etapei de analiză a completărilor s-a luat decizia de emiteră a acordului de mediu.
- anunțul privind decizia de emiteră a acordului de mediu a fost adus la cunoștința publicului prin publicare în mass-media locală de către titular (Eveniment de Olt din 17.04.2024), afișare la sediul Primăriei Osica de Sus în 17.04.2024 , publicare pe pagina de internet a A.P.M. Olt in data de2024

Documentația de susținere a solicitării a fost accesibilă spre consultare pe toată durata derulării procedurii la sediul A.P.M. Olt și la sediul titularului.

- publicul a fost informat în toate etapele de procedura prin anunțuri publice in mass - media locala, afișare la sediul autorității locale și la sediul APM Olt, anunțuri publicate pe site-ul APM Olt;
- pe toata perioada derulării procedurii nu s-au primit contestații din partea publicului referitoare la realizarea proiectului.

Cum au fost luate în considerare propunerile/observațiile justificate ale publicului interesat:

Nu au fost înregistrate propuneri sau observații din partea publicului.

Dacă s-au solicitat completări/revizuri ale raportului privind impactul asupra mediului și dacă acestea au fost puse la dispoziția publicului interesat:

- S-au solicitat completări la EA;
- În conformitate cu prevederile art. 15, alin. 2, lit. a), din O.U.G. nr. 195/2005, privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, titularul are obligația de a notifica autoritatea competentă pentru protecția mediului dacă intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii acordului de mediu, precum și asupra oricăror modificări ale condițiilor care au stat la baza emiterii acestuia, înainte de realizarea modificării.

VII. Planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor.

PROGRAM DE MONITORIZARE

Monitorizarea permanentă a modului în care sunt respectate datele de proiect.

Monitorizarea respectării măsurilor impuse în vederea reducerii impactului asupra mediului.

În perioada de exploatare se impune o monitorizare a biodiversității pe o perioadă de 3 ani.

Programul de monitorizare va trebui să fie corelat cu măsurile de reducere a impactului aplicate în timpul implementării proiectului pentru a furniza un răspuns pentru toți factorii decizionali despre eficiența măsurilor propuse; să identifice necesitatea inițierii și aplicării unor acțiuni de reducere a unor efecte negative neprevăzute sau apărute accidental.

Măsura	Impact adresat	Perioada de implementare	Factori responsabili
Verificarea stării utilajelor și mașinilor de transport	Evaluarea concentrațiilor de poluanți și zgomot.	Pe toată perioada de implementare a proiectului.	Constructorul și beneficiarul
Îndepărtarea utilajelor și materialelor folosite în etapa de	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior	Imediat după lansarea la apă și ancorarea platformei pe care sunt	Constructorul și beneficiarul

execuție.		amplasate panourile	
Lucrări suplimentare de refacere a amplasamentului în zona limitrofă, posibil impactată din amplasament	Degradare superficială a drumurilor din interiorul amplasamentului, în zona ariei naturale protejată	permanent până la stingerea în totalitate a impactului asociat	Constructorul și beneficiarul
Monitorizare	Evaluarea impactului general asupra speciilor din zona implementării proiectului în aria protejată.	Periodic în funcție de perioadele de hrănire/odihnă și migrație, până la stabilirea în ansamblu a unui echilibru permanent în zona ariilor protejată în zona proiectului	Beneficiarul și departamentele abilitate din cadrul ANANP-ST și APM OLT

Programul de monitorizare propus pentru implementarea măsurilor stabilite pentru prevenirea/reducerea impactului

ANPIC afectată (cod, nume)	Obiectiv de conservare/Specia/habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire / evitare / reducere	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitatea măsurii	Responsabil
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	Habitatelor, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Alterarea habitatului, răspândirea speciilor invazive	M1. Zonele propuse în proiecta sunt afectate temporar / permanent de lucrările vor fi limitate la minimul necesar și vor fi strict delimitate în teren, astfel încât să nu fie afectate suprafețe supliment	Amplasamentul CEF Nufărul și al organizației de șantier	Suprafața ocupată, suprafața habitatului	Hectare	O singură dată	Amplasamentul CEF Nufărul și al organizației de șantier	Înainte de începerea lucrărilor de construcție	Ridicată	Constructorul

ANPIC afectată (cod, nume)	Obiectiv de conservare/Specia/habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire / evitare / reducere	Locația măsurii	Indicator de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil
			are din vecinătatea amplasamentului (în special din cadrul ariilor naturale protejate)								
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	Păsări, reptile și amfibieni	Afectarea mărimii populației	M2. Amplasamentul proiectului va fi verificat de un biolog. Dacă vor fi observate cuiburi sau exemplare cu mobilitate redusă, acestea vor fi mutate în zone în care nu se vor desfășura lucrări de construcție	Amplasamentul CEF Nufărul și al organizației de șantier	Cuiburi, exemplare cu mobilitate redusă	număr	o singură dată	Amplasamentul CEF Nufărul și al organizației de șantier	Înainte începerii lucrărilor de construcție	Ridicatul	Construcțorul prin intermediul unui biolog
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărun	Habitatelor, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Alterarea habitatului, răspândirea speciilor invazive, afectarea mărimii	M3. Organizarea de șantier va fi realizată în spațiile aferente hidrocentralei Ipotești pentru a nu afecta	Amplasamentul organizației de șantier	Locația amplasării	-	o singură dată	Amplasamentul organizației de șantier	Înainte începerii lucrărilor de construcție	Ridicatul	Construcțorul

ANPIC afectată (cod, nume)	Obiectiv de conservare/Specia/habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire / evitare / reducere	Locația măsurii	Indicator de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil
Tei și Turnu Măgurele		ii populației	alte suprafețe de la nivelul ariilor naturale protejate								
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	Mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Afectarea mărimii populației	M4. Lucrările vor fi planificate astfel încât să nu fie efectuate în perioada de reproducere a speciilor identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia (perioada martie - iunie) sau a celor a căror prezență este posibilă în zona analizată	Amplasamentul CEF Nufărul	Planificarea lucrărilor	Calea singură dată de execuție		Amplasamentul CEF Nufărul	Înainte de începerea lucrărilor de construcție	Ridicatul	Constructorul
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt	Reptile și amfibieni, mamifere mici, păsări	Afectarea mărimii populației	M5. Dacă în cadrul fronturilor de lucru sau pe drumurile de exploatare din vecinătatea vor fi	Amplasamentul CEF Nufărul, al organizării de șantier și pe principale	Cuiburi, exemple cu mobilitate redusă	număr	Permanent	Amplasamentul CEF Nufărul, al organizării de șantier și pe principale	Perioada construcției	Ridicatul	Constructorul prin intermediul unui biolog

ANPIC afectată (cod, nume)	Obiectiv de conservare/Specia/habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire / evitare / reducere	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil
între Mărunței și Turnu Măgurele			întâlnite exemplare de faună cu mobilitate redusă acestea vor fi mutate în zone în care nu se desfășoară lucrări de construcție. Va fi monitorizat comportamentul exemplarelor de păsări în toată perioada execuției lucrărilor.	drumuri de acces				drumuri de acces			
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	Habitatelor, mamifere, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Alterarea habitatului, răspândirea speciilor invazive, afectarea mărimii populației	M6. Va fi elaborat un plan de management de mediu (PMM) pentru perioada execuției lucrărilor de construcție și pentru perioada de operare a CEF Nufărul	Amplasamentul CEF Nufărul, al organizării de șantier și pe principalele drumuri de acces	Plan de management	-	Înainte a începerii lucrărilor de construcție	Amplasamentul CEF Nufărul, al organizării de șantier și pe principalele drumuri de acces	Perioada construcției	Ridicată	Construcțorul prin intermediul personalului specializat
ROSPA 0106 Valea	Habitatelor, mamifer	Alterarea habitat	M7. Betonul necesar	Amplasamentul CEF	Modalitatea de	-	Perioada de constru	Amplasamentul CEF	Perioada de constr	Ridicată	Construcțorul

ANPIC afectată (cod, nume)	Obiectiv de conservare/Specia/habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire / evitare / reducere	Locația măsurii	Indicator de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil
Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	pești, amfibieni, reptile și nevertebrate	Impactul asupra speciilor invazive, afectarea mărimii populației	Se vor realiza lucrările necesare pentru ca nu să fie necesar să se facă preparat în amplasamentul proiectului, ci să se procure la centre autorizate, pentru a diminua emisiile de poluanți atmosferici și nivelul zgomotului	Nufărul, al organizării de șantier și pe principalele drumuri de acces	aprovizionare cu beton			Nufărul, al organizării de șantier și pe principalele drumuri de acces			
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	Păsări, reptile și amfibieni, pești, mamifere	Perturbarea activității speciilor	M8. Lucrările de ancorare și derularea activităților care provoacă vibrații se vor realiza în timpul minim posibil și cu utilizarea unui număr minim de personal	Amplasamentul CEF Nufărul	Durata și modul execuției de ancorare	Durată	Perioada construcției	Amplasamentul CEF Nufărul	Perioada construcției	Ridicatul	Construcțorul
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior	Păsări, reptile și amfibieni, pești,	Alterarea habitatului, afectarea	M9. Lucrările de turnare a betonului vor fi	Amplasamentul CEF Nufărul	Modalitatea de realizarea lucrărilor	-	Perioada construcției	Amplasamentul CEF Nufărul	Perioada construcției	Ridicatul	Construcțorul

ANPIC afectată (cod, nume)	Obiectiv de conservare/Specia/habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire / evitare / reducere	Locația măsurii	Indicator de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil
ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurile	mamifere	mărimii populației	complet izolate de cursul de apă pentru a evita contaminarea apelor lacului Ipotești		or de turnare a betonului						
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurile	Păsări, reptile și amfibieni, pești, mamifere	Alterarea habitatului, afectarea mărimii populației	M10. Echipamentele hidraulice vor acționa în amplasament, în special în zona lacului Ipotești vor folosi lichide hidraulice netoxice și biodegradabile	Amplasamentul CEF Nufărul, amplasamentul organizării de șantier	Lichidele hidraulice utilizate	-	Perioada construcției	Amplasamentul CEF Nufărul, amplasamentul organizării de șantier	Perioada construcției	Ridicatul	Construcțorul
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurile	Reptile și amfibieni	Afectarea mărimii populației	M11. Gropile rezultate de la deplasarea utilajelor vor fi acoperite pentru a evita apariția unor false habitate de reproducere pentru amfibieni	Amplasamentul CEF Nufărul, al organizării de șantier și pe principalele drumuri de acces	Modalitatea de acoperire a gropilor rezultate de la deplasarea utilajelor	-	Permanent	Amplasamentul CEF Nufărul, al organizării de șantier și pe principalele drumuri de acces	Perioada construcției	Ridicatul	Construcțorul
ROSPA 0106 Valea	Reptile și amfibie	Afectarea mărim	M12. Se va preveni	Amplasamentul	Modalitatea de	-	Permanent	Amplasamentul	Perioada constr	Ridicatul	Construcțorul

ANPIC afectată (cod, nume)	Obiectiv de conservare/Specia/habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire / evitare / reducere	Locația măsurii	Indicator de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil
Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	ni, mamifere	ii populației	formarea unor gropi în cadrul organizării de șantier, astfel încât să nu existe pericolul capturării speciilor de amfibieni și reptile și a mamiferelor	organizării de șantier	execuție a lucrărilor			organizării de șantier	ucției		
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	Habitatelor, mamifere, păsări, nevertebrate	Alterarea habitatului, răspândirea speciilor invazive, perturbarea activității speciilor	M13. Deșeurile rezultate din lucrările de construcție vor fi colectate și depozitate selectiv în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier	Amplasamentul organizării de șantier	Modalitatea de depozitare a deșeurilor	-	Permanent	Amplasamentul organizării de șantier	Perioada construcției	Ridicată	Construcțorul
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între	Habitatelor, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, nevertebrate	Alterarea habitatului, răspândirea speciilor invazive, perturbarea	M14. Autoutilitarele care transportă materiale de construcție și panourile fotovoltaice și	Amplasamentul CEF Nufărul, al organizării de șantier și pe principalele drumuri	Modalitatea de deplasare a utilajelor Modalitatea de curățarea	-	Permanent	Amplasamentul CEF Nufărul, al organizării de șantier și pe principalele drumuri	Perioada construcției	Ridicată	Construcțorul

ANPIC afectată (cod, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire / evitare / reducere	Locația măsurii	Indicator de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil
Mărunții și Turnu Măgurile		activități specilor, afectarea mărimii populației	utilajele care execută lucrările se vor deplasa numai pe drumurile existente (naționale, județene sau de exploatare), iar roțile utilajelor vor fi curățate la ieșirea din șantier astfel încât să reducă suprafețele afectate și să nu contribuie la dispersia speciilor invazive. Este strict interzisă staționarea sau folosirea pentru deplasare a zonelor cu vegetație spontană din vecinătatea CEF Nufărul, în special a celor	de roților acces				de acces			

ANPIC afectată (cod, nume)	Obiectiv de conservare/Specia/habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire / evitare / reducere	Locația măsurii	Indicator de monitorizare	Unită de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil
			incluse în ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele								
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	Habitatelor, mamifere	Alterarea habitatului, perturbarea activității speciilor	M15. Este strict interzisă depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului organizării de șantier	Amplasamentul organizării de șantier	Modalitatea de depozitare a deșeurilor și a materialelor de construcție	-	Permanent	Amplasamentul organizării de șantier	Perioada construcției	Ridicatul	Constructorul
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	Habitatelor, mamifere, păsări, nevertebrate	Alterarea habitatului, perturbarea activității speciilor, afectarea calității apelor	M16. Materialele de construcție (în special cele în vrac) vor fi stocate în cadrul unor depozite compartimentate și acoperite astfel încât să fie evitată antrenarea lor de vânt sau de precipitații	Amplasamentul organizării de șantier	Modalitatea de depozitare a materialelor de construcție	-	Permanent	Amplasamentul organizării de șantier	Perioada construcției	Ridicatul	Constructorul
ROSPA	Habitatelor	Perturbarea	M17.	Amplasamentul	Viteza	-	Permanent	Amplasamentul	Perioada	Ridicatul	Constructorul

ANPIC afectată (cod, nume)	Obiectiv de conservare/Specia/habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire / evitare / reducere	Locația măsurii	Indicator de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil
0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	, mamifere, păsări, reptile și amfibieni	barea activității speciilor, afectarea mărimii populației	Viteza de deplasare a utilajelor și autoutilitarelor care transportă materiale de construcție și panourile fotovoltaice va fi limitată în zona ariilor naturale protejate la 10 km/h pentru a diminua emisiile de praf și pentru a evita coliziunea exemplarelor de faună cu mobilitate redusă cu aceste utilaje și autoutilitare	amentul CEF Nufărul, al organizării de șantier și pe principalele drumuri de acces	de deplasare a utilajelor Modaliitatea de curățare a roților		ent	amentul CEF Nufărul, al organizării de șantier și pe principalele drumuri de acces	da construcției	cat	uctorul
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt	Habitatelor, mamifere, păsări, pești, nevertebrate	Alterarea habitatului, perturbarea activității speciilor, afectarea	M18. Vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi sau alte substanțe folosite	Amplasamentul CEF Nufărul, al organizării de șantier și pe principalele	Starea tehnică a utilajelor	-	Permanent	Amplasamentul CEF Nufărul, al organizării de șantier și pe principalele	Perioada construcției		

ANPIC afectată (cod, nume)	Obiectiv de conservare/Specia/habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire / evitare / reducere	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil
între Mărunței și Turnu Măgurele		rea calitate a apelor	pentru realizarea lucrărilor. Spălarea și repararea utilajelor se vor face numai în centre autorizate, departe de lacul Ipotești și de râul Olt și în afara ariilor naturale protejate de interes comunitar.	drumuri de acces				drumuri de acces			
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	Nevertebrate, mamifere, păsări	Perturbarea activității speciilor, afectarea mărimii populației	M19. Lucrările de construcție nu vor fi realizate în timpul nopții, deoarece folosirea surselor de lumină ar atrage insectele în cadrul fronturilor de lucru și ar putea afecta activitatea vidrei (<i>Lutra lutra</i>), dar și a speciei	Amplasamentul CEF Nufărul, al organizației de șantier și pe principalele drumuri de acces	Programul de execuție a lucrărilor	-	Permanent	Amplasamentul CEF Nufărul, al organizației de șantier și pe principalele drumuri de acces	Perioada construcției	Ridicatul	Construcătorul

ANPIC afectată (cod, nume)	Obiectiv de conservare/Specia/habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire / evitare / reducere	Locația măsurii	Indicator de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitatea măsurii	Responsabil
			<i>Asio otus</i>								
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	Nevertibrate, Păsări	Afectarea mărimii populației	M20. Montarea și orientarea panourilor fotovoltaice astfel încât să nu se creeze efectul de oglindă și să crească riscul de coliziune	Amplasamentul CEF Nufărul	Modul de orientarea panourilor fotovoltaice	Orientarea panourilor	Permanent	Amplasamentul CEF Nufărul	Perioada construcției	Ridicată	Construcțorul
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	Nevertibrate, Păsări	Afectarea mărimii populației	M21. Păstrarea unei distanțe suficiente de mari între rândurile de panouri fotovoltaice astfel încât păsările care pot ajunge accidental în această zonă să poată zbura fără să se rănească	Amplasamentul CEF Nufărul	Modul de amplasarea panourilor fotovoltaice	Distanța dintre panouri	Permanent	Amplasamentul CEF Nufărul	Perioada construcției	Ridicată	Construcțorul
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376	Habitatelor, mamifere, păsări, reptile și amfibieni,	Perturbarea activității speciilor, afectarea mărimii	M22. Verificarea periodică a funcționării corecte a CEF	Amplasamentul CEF Nufărul	Starea tehnică a panourilor	-	Permanent în perioada de funcționare	Amplasamentul CEF Nufărul	În perioada de operare a CEF Nufărul	Ridicată	Beneficiarul

ANPIC afectată (cod, nume)	Obiectiv de conservare/Specia/habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire / evitare / reducere	Locația măsurii	Indicator de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil
Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgur ele	pești, nevertebrate	ii populației	Nufărul								
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgur ele	Habitatelor, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Alterarea habitatului, perturbarea activității speciilor, afectarea mării populației	M23. Monitorizarea periodică a amplasamentului conform planului de monitorizare	Amplasamentul CEF Nufărul	Conform planului de monitorizare	Conform în planul de monitorizare	Lunar în primii trei ani din perioada de funcționare	Amplasamentul CEF Nufărul	În primii trei ani din perioada de operare a CEF Nufărul	Ridicată	Beneficiarul
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgur	Mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Perturbarea activității speciilor, afectarea mării populației	M24. În cazul modificării comportamentului exemplarelor de faună sau a producerii unor victime vor fi izolate toate	Amplasamentul CEF Nufărul	Modificarea comportamentului faunei	Modificarea comportamentului faunei (evitarea / utilizarea	Lunar în primii trei ani din perioada de funcționare	Amplasamentul CEF Nufărul	În primii trei ani din perioada de operare a CEF Nufărul	Ridicată	Beneficiarul

ANPIC afectată (cod, nume)	Obiectiv de conservare/Specia/habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire / evitare / reducere	Locația măsurii	Indicator de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil
ele			locațiile cu risc de electrocutare pentru fauna aferente stațiilor de transformare și liniilor electrice		Victime accidentale	amplasamentul - diferit față de perioada de dinaintea montării panourilor)					
ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior ROSAC 0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	Habitatelor, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Afectarea mărimii populației	M25. În cazul producerii unor victime accidentale, vor fi prevăzute grilaje și plase pentru evitarea accesului faunei în zonele cu risc de mortalitate. Grilajele / plasele vor fi	Amplasamentul CEF Nufărul	Victime accidentale	Exemplare rănite / moarte	Lunar în primii trei ani din perioada de funcționare	Amplasamentul CEF Nufărul	În primii trei ani din perioada de operare a CEF Nufărul	Ridicată	Beneficiarul

ANPIC afecta ță (cod, nume)	Obiecti v de conserv are/ Specia/ habitat ul afectat/ parame tru	Forma de impac t	Măsura de prevenire / evitare / reducere	Locația măsurii	Indicator de monitori zare	Unită de măsu ră	Frecve nța monito rizării	Locații de monitor izare	Durata monit orizării	Grad de efica citate a măsu rii	Respo nsabil
			montate în lateralul panourilor fotovoltaice.								

MONITORIZAREA MĂSURILOR DE PREVENIRE, EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI

Înainte de perioada realizării lucrărilor de construcție, observațiile în amplasamentul proiectului vor fi realizate lunar. Vor fi identificate toate speciile observate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia. Aceste date vor folosi ca probe martor. Aceste observații sunt necesare în situația în care între data emiterii acordului de mediu și data realizării lucrărilor va trece o perioadă mai mare de timp (cel puțin 4 ani). Dacă acest interval este mai mic, este necesară monitorizarea în decursul unei luni pentru determinarea stării inițiale.

Efectele asupra speciilor de faună vor fi cuantificate ca urmare a prezenței / absenței reprezentanților speciilor observate în perioada de dinainte de începerea lucrărilor de construcție atât în perioada realizării lucrărilor de construcție, cât și în perioada de operare a CEF Nufărul.

În perioada realizării lucrărilor de construcție observațiile în amplasamentul proiectului trebuie realizate lunar, iar raportarea se va face trimestrial către APM Olt.

Monitorizarea în perioada de realizare a lucrărilor necesare pentru construcția CEF Nufărul va permite adoptarea unor măsuri pentru reducerea / eliminarea oricăror efecte secundare neprevăzute în momentul elaborării studiului de evaluare adecvată (oprirea utilajelor care funcționează necorespunzător, propunerea montării unor filtre sau panouri fonoabsorbante, mutarea exemplarelor de faună cu mobilitate redusă).

În perioada de exploatare a CEF Nufărul frecvența observațiilor în amplasamentul proiectului va fi lunară. Monitorizarea se va realiza pe o durată de 3 ani, iar raportarea se va face trimestrial către APM Olt. Ulterior va fi continuată monitorizarea numai dacă vor fi înregistrate fluctuații mari ai parametrilor monitorizați (și o rată ridicată de mortalitate ca urmare a coliziunii păsărilor cu panourile fotovoltaice).

În timpul observațiilor în teren vor fi determinate toate speciile prezente pe amplasament sau în vecinătatea acestuia. De asemenea, vor fi notate și speciile de păsări care cuibăresc în vecinătatea amplasamentului proiectului și speciile observate în pasaj.

Frecvența monitorizărilor va fi respectată în toate fazele de implementare ale proiectului. De asemenea, se recomandă stabilirea unor puncte / transecte de monitorizare care să fie utilizate permanent pentru a putea compara datele obținute.

Perioada optimă pentru realizarea observațiilor este perioada martie - septembrie, aceasta fiind perioada în care se obțin date relevante pentru speciile de floră, de păsări cuibăritoare, păsări în pasaj, mamifere terestre, amfibieni, reptile. Vor fi monitorizate și celelalte perioade ale anului, pentru că și în aceste perioade se pot obține date despre speciile de floră și faună din amplasamentul (de exemplu pentru monitorizarea speciilor care ierneză în vecinătatea amplasamentului proiectului, a speciilor de păsări sedentare).

Vor fi inventariate speciile, va fi determinată abundența acestora. De asemenea, va fi monitorizat comportamentul exemplarelor de faună și producerea unor victime accidentale (nr. indivizi răniți / morți).

De asemenea, în fiecare din fazele de implementare a proiectului va fi strict monitorizată implementarea măsurilor propuse pentru reducerea / eliminarea impactului asupra mediului. (Datele colectate în timpul observațiilor în teren, vor fi completate în următorul tabel:

Denumire locație:.....

Nume observator:.....

Data:.....

Nr . crt	Măsură (descriere)	Specia/habitatul afectat/ă / pentru protecția căruia se aplică	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor														Responsabil	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
	amplasamentului (în special din cadrul ariilor naturale protejate)																		
M2	Amplasamentul proiectului va fi verificat de un biolog. Dacă vor fi observate cuiburi sau exemplare cu mobilitate redusă, acestea vor fi mutate în zone în care nu se vor desfășura lucrări de construcție	Păsări, reptile și amfibieni	Afectarea mărimii populației	x															Construcția prin intermediul unei persoane / firme atestate pentru monitorizarea biodiversității
M3	Organizarea de șantier va fi realizată în spațiile aferente hidrocentralei Ipotești pentru a nu afecta alte suprafețe de la nivelul ariilor naturale protejate	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Alterarea habitatului, răspândirea speciilor invazive, afectarea mărimii populației	x															Construcția
M4	Lucrările vor fi planificate astfel încât să nu fie efectuate în perioada de reproducere a speciilor identificate	Mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Afectarea mărimii populației	x															Construcția prin intermediul unei persoane / firme atestate pentru monitorizarea

Nr . crt	Măsură (descriere)	Specia/habitatul afectat/ă / pentru protecția căruia se aplică	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor												Responsabil		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14
	în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia (perioada martie - iunie) sau a celor a căror prezență este posibilă în zona analizată																	biodiversității
M5	Dacă în cadrul fronturilor de lucru sau pe drumurile de exploatare din vecinătatea vor fi întâlnite exemplare de faună cu mobilitate redusă acestea vor fi mutate în zone în care nu se desfășoară lucrări de construcție. Va fi monitorizat comportamentul exemplarelor de păsări în toată perioada execuției lucrărilor.	Reptile și amfibieni, mamifere mici, păsări	Afectarea mării populației		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Construcția prin intermediul unei persoane / firme atestate pentru monitorizarea biodiversității
M6	Va fi elaborat un plan de management	Habitat, mamifere, reptile și amfibieni,	Alterarea habitatului,	x														Construcția prin intermediul

Nr . crt	Măsură (descriere)	Specia/habitatul afectat/ă / pentru protecția căruia se aplică	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor															Responsabil
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
M2 2	Verificarea periodică a funcționării corecte a CEF Nufărul	Habitatate, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Perturbarea activității speciilor , afectare a mărimii populației ei	În toată perioada de operare															Beneficiarul
M2 3	Monitorizare a periodică a amplasamentului conform planului de monitorizare propus în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată, inclusiv a comportamentului păsărilor și a riscului de electrocutare	Habitatate, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Alterarea habitatului, perturbarea activității speciilor , afectare a mărimii populației ei	În primii trei ani din perioada de operare															Beneficiarul
M2 4	În cazul modificării comportamentului exemplarelor de faună sau a producerii unor victime vor fi izolate toate locațiile cu risc de electrocutare pentru fauna aferentă stațiilor de transformare și liniilor electrice	Mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Perturbarea activității speciilor , afectare a mărimii populației ei	În primii trei ani din perioada de operare															Beneficiarul

Nr . crt	Măsură (descriere)	Specia/habitatul afectat/ă / pentru protecția căruia se aplică	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor											Responsabil
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
M2 5	În cazul producerii unor victime accidentale, vor fi prevăzute grilaje și plase pentru evitarea accesului faunei în zonele cu risc de mortalitate. Grilajele / plasele vor fi montate în lateralul panourilor fotovoltaice.	Mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Afectare a mărimii populației	În primii trei ani din perioada de operare											Beneficiarul

Implementarea măsurilor de prevenire / evitare / reducere a impactului asupra mediului este responsabilitatea beneficiarului și a executantului lucrărilor.

Prezentul acord de mediu nu exonerează de răspundere proiectantul sau constructorul în cazul producerii unor accidente în timpul execuției lucrărilor sau exploatării acestora.

Răspunderea pentru corectitudinea informațiilor puse la dispoziția APM Olt și a publicului revine în întregime titularului proiectului, iar răspunderea pentru corectitudinea lucrărilor - Raportul privind Studiul de Impact asupra Mediului și Studiul de Evaluare Adecvată - revine autorului acestora.

Prezentul acord de mediu este valabil pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii acordului, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acestuia, titularul proiectului are obligația de a notifica autoritatea competentă emitentă.

Nerespectarea prevederilor prezentului acord atrage suspendarea și anularea acestuia, după caz.

Prezentul acord poate fi contestat în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

**DIRECTOR EXECUTIV,
Gheorghe NEACȘA**

**ŞEF SERVICIU A.A.A.,
Elena ZULOFOIU**

**ŞEF SERVICIU C.F.M.,
Dorin ROGOJINARU**

**Întocmit,
Anca Truță**

**Întocmit,
Mihaela Draga**