

Nr. ...

Aprobat,
Președinte Consiliul de Administratie
Ionuț Purica

Avizat,
Director General
Cosmin Ghiță

Notă

privind informarea Adunarii Generale a Actionarilor cu privire la decizia de investire in proiectul “Achizitionare si instalare Simulator cu panouri virtuale”

I. Competente de aprobare

Prin raportarea la:

- Prevederile Actului Constitutiv SNN care stipuleaza la art. 20 alin (3) lit. m, ca printre atributiile Consiliului de Administratie este aceea de a aproba programele de activitate (productie, cercetare – dezvoltare, inginerie tehnologica, investitii);
- Coroborat cu limitele de competenta prevazute in Anexa 1 la Actul Constitutiv al SNN unde se stipuleaza ca deciziile de investire cu o valoare mai mare sau egala cu 3.000.000 Euro si mai mica de 50.000.000 Euro se aproba de catre Consiliul de Administratie al SNN, AGA fiind ulterior informata cu privire la aceasta;
- Dat fiind ca valoarea totala a investitiei, potrivit Fisei de Estimare a Costului preliminar (anexa a Aprobării Propunerii de Modificare MPA#EC9129 rev.0 conform SI-01365-T002 „Procesarea Propunerilor de modificare de proiect, document elaborat similar cu Anexa 7 „Devizul general al obiectivului de investitie” la HG 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri proprii), este **3.871.255 Euro**, cu mentiunea ca aceasta valoare va fi integral finantata din surse proprii, astfel cum au fost prevazute in Programul de Investitii SNN;

prezenta Nota are scopul informarii cu privire la decizia de investire in proiectul **“Achizitionare si instalare Simulator cu panouri virtuale”** a Adunarii Generale a Actionarilor.

II. Elemente de context

În prezent pregătirea inițială, continuă și autorizarea personalului de operare atât pentru Unitatea 1 cât și pentru Unitatea 2 a CNE Cernavoda se desfășoară pe simulatorul integral situat în Pavilionul 2, ce are ca referință Unitatea 1 a CNE Cernavoda. Acest simulator a fost construit și pus în funcțiune în anul 1994 și a trecut prin mai multe re tehnologizări care au avut ca scop actualizarea componentelor și tehnologiilor utilizate și îmbunătățirea fidelității acestuia cu unitatea de referință, Unitatea 1.

La punerea în folosință a Unității 2 a CNE Cernavoda s-au analizat diferențele dintre cele două unități, simulatorul Unității 1 fiind considerat adecvat și pentru pregătirea operatorilor camerei de comandă a Unității 2. Astfel, în cadrul procesului de pregătire a personalului Unității 2, au fost aplicate măsuri compensatorii pentru diferențele semnificative dintre cele două unități. Aceste măsuri au fost actualizate permanent, de-a lungul timpului, astfel încât să se mențină fidelitatea cât mai crescută între simulator și Unitatea 1, asigurând în același timp și pregătirea eficientă pentru operatorii Unității 2.

Unitatea 1 va încheia ciclul de viață aprobat prin proiectul inițial, urmând perioada de re tehnologizare pentru extinderea duratei de viață. În cadrul contractului de inginerie, procurare și construcție pentru extinderea duratei de viață a Unității 1, este inclusă și actualizarea simulatorului Unității 1 pentru a menține fidelitatea cu unitatea, post re tehnologizare. Astfel, contractarea actualizării simulatorului și fondurile necesare sunt asigurate în cadrul acestui contract și se va desfășura sincronizat cu modificarea Unității 1.

Pe durata re tehnologizării Unității 1, pentru implementarea modificărilor la simulator, acesta va avea perioade anuale de indisponibilitate pentru pregătire, mai extinse decât cele curente. În aceste condiții simulatorul actual va trebui să susțină pregătirea operatorilor ambelor unități pentru a-și menține autorizațiile, cât și pentru pregătirea inițială ale unor noi serii de operatori atât pentru Unitatea 1 cât și pentru Unitatea 2, ceea ce presupune un grad de încărcare ce depășește cu mult programul normal de lucru, având condiții de fidelitate reduse față de ambele unități.

Astfel, în lipsa unui simulator cu panouri virtuale care să preia pregătirea operatorilor de camera de comandă principală ai ambelor unități, în perioadele de indisponibilitate a simulatorului integral existent, există riscul imposibilității menținerii licențelor acestor operatori. Acest risc, asociat lipsei de operatori licențiați de camera de comandă, poate conduce la oprirea Unității 2 și imposibilitatea de a porni Unitatea 1, după finalizarea procesului de re tehnologizare. Singura opțiune de mitigare al acestui risc este pregătirea operatorilor pe instalațiile unei unități cu proiect similar. Probabilitatea de a găsi un alt simulator disponibil pentru pregătirea acestor operatori în diverse perioade în care simulatorul integral va fi scos din uz este redusă și soluția de pregătire ar fi una complicată din punct de vedere logistic; în plus, nu se pot determina costurile asociate acestei soluții.

III. Necesitatea si oportunitatea proiectului

Revizia normei CNCAN, NSN-14 „Norme privind eliberarea permiselor de exercitare pentru personalul operator, personalul de conducere si personalul de pregatire specifica din centralele nucleare electrice, reactoarele de cercetare si din alte instalatii nucleare”, prin Ordinul nr. 65/2024 din 24 aprilie 2024, prezinta obligatia pregatirii continue si mentinerea calificarilor operatorilor de camera de comanda ai unitatii re tehnologizate utilizand simulatorul integral sau in lipsa acestuia, un simulator virtual al carui model software sa fie fidel cu configuratia de proiectare aprobata.

Ca urmare a misiunii/auditului CNCAN din anul 2025 s-a dispus prin Procesul verbal nr. 10203/04.04.2025 ca termenul de finalizare al simulatorului cu panouri virtuale sa fie luna iunie 2027 si raportare trimestriala catre CNCAN privind stadiul proiectului.

Conform cu norma mentionata, simulatorul cu panouri virtuale va fi utilizat atat pentru pregatirea operatorilor de camera de comanda Unitate 1 cat si pentru cei de Unitate 2. Acesta va prelua configuratia oficiala de pregatire si examinare de pe simulatorul Integral existent care are ca referinta Unitatea 1. Dupa finalizarea proiectului Simulatorului integral Unitate 2, Simulatorul cu panouri virtuale va fi capabil sa preia si configuratia oficiala de pregatire si examinare a acestuia.

Astfel, simulatorul cu panouri virtuale va fi utilizat pentru a asigura pregatirea continua si mentinerea calificarilor operatorilor de camera de comanda, cat timp Simulatorul integral va fi indisponibil datorita actualizarilor impuse de re tehnologizarea Unitatii 1. Ulterior, simulatorul cu panouri virtuale va fi folosit ca facilitate de pregatire complementara sau in perioadele de indisponibilitate ale simulatorului integral date de activitatile de mentenanta ale acestuia. De asemenea, va prelua pregatirea initiala si la clasa a operatorilor de camera de comanda in pregatire.

Impactul negativ previzionat in cazul nerealizarii acestui obiectiv de investitii il constituie neconformarea la cerintele normelor CNCAN NSN-14 privind utilizarea simulatorului virtual pe perioadele specificate anterior. De asemenea, este previzionata degradarea pregatirii operatorilor ambelor unitati, pe fondul indisponibilitatii si supraincercarii simulatorului actual datorita cresterii numarului de grupuri de pregatire operatori de camera de comanda.

IV. Descrierea proiectului

Simulatorul cu panouri virtuale face parte dintr-un pachet de trei proiecte importante ale CNE Cernavoda, pentru care a fost elaborat si aprobat raportul informativ IR-97300-007 „Analiza necesitatii, oportunitatii si strategia de contractare a simulatoarelor sistemului de incarcare si descarcare a combustibilului nuclear, Unitate 2 si simulator cu panouri virtuale conform normelor NSN-23 si NSN-14”. Prin prezenta nota, se supune aprobarii primul proiectul de investitii aferent primei etape de dezvoltare si alinierii la cerintele CNCAN pentru simulatorul cu panouri virtuale, urmand ca in viitorul apropiat sa se supuna aprobarii si

celalate doua faze-proiecte de investitii pentru simulatorul integral Unitate 2 si simulatorul sistemului de incarcare si descarcare a combustibilului nuclear.

Nota conceptuala a proiectului de investitii pentru simulatorul cu panouri virtuale a fost avizata favorabil de catre CTES prin Aviz CTES nr. 15/02.10.2025.

Strategia de implementare a proiectului

Implementarea proiectului “Achizitionare si instalare Simulator cu panouri virtuale” se va realiza in doua faze distincte:

1. Amenajarea spatiului ce va gazdui Simulatorul cu panouri virtuale

Pentru realizarea primei faze, a fost identificat un spatiu compus din 3 camere situate la parterul Pavilionului 2 de pregatire personal al CNE Cernavoda, ce poate gazdui ca dimensiune simulatorul cu panouri virtuale. Pentru a asigura dimensiunile necesare gazduirii integrale a simulatorului cu panouri virtuale, acest spatiu va trece prin cateva lucrari de recompartimentare si amenajare, lucrari ce vor consta in:

- lucrari de recompartimentare spatiu;
- lucrari in domeniul electric;
- lucrari de amenajare si dotare cu mobilier, tehnica de calcul si birotica etc.

Aceasta prima faza va fi realizata cu resurse si forte proprii CNE Cernavoda, prin procesul intern de gestionare si executare a lucrarilor fiind cuantificate la pozitia 2 in fisa preliminara de estimare a costurilor din prezentul document.

2. Achizitionarea si instalarea simulatorului cu panouri virtuale propriu-zis

Aceasta faza consta in achizitionarea prin licitatie a unui proiect la cheie pentru proiectarea, dezvoltarea, instalarea, punerea in functiune si testarea simulatorului cu panouri virtuale propriu-zis.

Strategia de realizare a proiectului, asa cum este prevazuta in acest moment, a fost elaborata conform graficului de proiect (Anexa 2), avand ca termen estimat de finalizare a proiectului februarie 2028 cu urmatoarele etape de implementare:

- Elaborarea si aprobarea documentatiei proiectului in cadrul CTE, CTES, CA (6 luni, termen noiembrie 2025);
- Elaborare si aprobare pachet DIA pentru achizitie proiect pentru „Achizitionare si instalare Simulator cu panouri virtuale (4 luni, termen martie 2026);
- Elaborare documentatie de atribuire, derulare procedura de atribuire si semnare contract achizitie Simulator cu panouri virtuale (12 luni, termen martie 2027);
- Obtinere avize si autorizatii pentru amenajare spatiu aferent simulatorului cu panouri virtuale din Pavilionul 2, CNE Cernavoda (9 luni, termen februarie 2027) ;
- Executie amenajare spatiu aferent simulatorului cu panouri virtuale din Pavilionul 2, CNE Cernavoda (6 luni, termen august 2027);

- Dezvoltare proiect simulator cu panouri virtuale la producator si efectuare teste PreFAT (5 luni, termen decembrie 2027);
- Efectuare teste FAT, expediere, receptie, instalare simulator cu panouri virtuale si efectuare teste SAT (2 luni, termen ianuarie 2028);
- Receptia la terminarea lucrarilor (1 luna, februarie 2028);

Durata totala estimata: 3,5 ani.

Avand in vedere ca termenul de iunie 2027 impus de CNCAN pentru finalizarea proiectului nu poate fi respectat, dupa contractarea lucrarilor CNE va solicita CNCAN o prelungire a termenului de implementare a proiectului, in conformitate cu durata stabilita prin contract.

Valoarea investitiei

Valoarea totala a investitiei este data de costurile aferente etapelor identificate ca fiind necesare si suficiente pentru implementarea proiectului de investitii propus. Astfel, in conformitate cu Fisa estimarii costului preliminar – Anexa 3 la prezenta Nota, valoarea estimată a proiectului este de 3.871.255 Euro echivalent a 19.658.231 lei (la cursul 5.0780 lei din 27.06.2025), cu finantare din surse proprii SNN, bugetul de investitii al CNE Cernavoda, Sectiunea D-PR si D si este compusa din:

1	Costuri contractate extern	2.559.795 Euro	12.998.637 lei
2	Costuri resurse interne CNE	61.908 Euro	314.368 lei
3	Cheltuieli diverse si neprevazute 20%	471.004 Euro	2.391.757 lei
4	Cheltuieli aferente marjei de buget 25%	577.858 Euro	2.934.362 lei
5	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustare pret 10%	200.691 Euro	1.019.108 lei
6	Total	3.871.255 Euro	19.658.231 lei

V. Pasii urmasori

Conditionat de obtinerea aprobarii CA, etapele majore relevante care urmeaza, implica contractarea unui proiect la cheie pentru Simulatorul cu panouri virtuale in baza documentatiei revizuite. In paralel cu etapa de proiectare se vor face demersuri pentru obtinerea autorizatiilor necesare si amenajarea spatiului din Pavilionul 2, CNE Cernavoda, ce va gazdui acest simulator.

VI. ANEXE

Anexa 1: AVIZ CTES nr. 15/02.10.2025;

Anexa 2: Grafic de proiect revizia 1;

Anexa 3: Fisa estimarii costului preliminar (anexa a Aprobării Propunerii de Modificare (MPA) #EC9129 rev.0 conform SI-01365-T002 „Procesarea Propunerilor de modificare de proiect, document elaborat similar cu Anexa 7 „Devizul general al obiectivului de investitie” la HG 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri proprii);

Director Financiar SNN
Daniel Adam

Director Dezvoltare si Managementul Participatiilor SNN
Gioara Mihai Laurentiu

Director Directia Dezvoltare Investitii SNN
Tompea Roxana Cristina

Director Directia Juridica SNN
Chiripus Vlad

Director Sucursala CNE Cernavoda
Urjan Romeo

Director economic Sucursala CNE Cernavoda
Dugaiasu Adrian Dan

Sef Serviciu Simulator
Stefan Ion