



Consiliul Tehnico-Economic si Stiintific
Nr. E-DT-AVIZ-CTES-05817-02-10-25

Se aproba
Director General
Cosmin Ghita

Aviz CTES nr. 15/02.10.2025

Documentatia analizata:	PJ-25-002 – “Achizitionare si instalare Simulator cu panouri virtuale”
Elaborator:	CNE Cernavoda
Beneficiar:	CNE Cernavoda
Data sedintei:	02.10.2025

CONSTATARI

Scopul lucrarii prezentate in cadrul sedintei CTES, este dat de completarea facilitatilor de pregatire existente la CNE Cernavoda, cu un simulator cu panouri virtuale, prin care sa se asigure pregatirea operatorilor de camera de comanda in concordanta cu cerintele normelor CNCAN NSN-14 si NSN-23 in vigoare.

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 mai multe modificari referitoare la utilizarea simulatorilor virtuale în perioada de re tehnologizare a unitatii de referinta.

Conform cu norma mentionata, simulatorul cu panouri virtuale va fi utilizat 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.

Panourile simulatorului vor folosi un ansamblu de ecrane sensibile la atingere in locul instrumentatiei existente pe panou. Tot ansamblul care va face functional Simulatorul cu panouri virtuale, va respecta cerintele de securitate cibernetica descrise de norma CNCAN, NSC-01.

Durata de functionare apreciata fara modificari majore, pentru acesta este de aproximativ 5 ani. Dupa aceasta perioada, echipamentele de tip servere, calculatoare, monitoare, ecrane sensibile la atingere se vor actualiza conform celor mai noi tehnologii existente la acel moment. De asemenea, din punct de vedere software va fi necesara actualizarea platformelor de simulare cu

Societatea Națională NUCLEARELECTRICA S.A.

Bulevardul Iancu de Hunedoara 48, București 011745, România; Tel +4021 203 82 00, Fax +4021 316 94 00;
Înregistrată la Oficiul Național al Registrului Comerțului sub nr. J1998007403409, Identificator Unic la nivel European (EUID) ROONRC. J1998007403409, Cod unic de înregistrare la Registrul Comerțului (CUI) 10874881, Cod de înregistrare fiscală (CIF) RO10874881, cod IBAN RO94 RNCB 0072 0497 1852 0001 deschis la BCR Sucursala Sector 1;
Capital social subscris și vărsat: 3.016.438.940 lei.
office@nuclearelectrica.ro, www.nuclearelectrica.ro



aceeasi frecventa, pentru a asigura compatibilitatea cu componentele hardware actualizate, cat si pentru a raspunde noilor cerinte de pregatire si de securitate cibernetica.

Simulatorul cu panouri virtuale va fi amplasat in Pavilionul 2, in spatiul ocupat in prezent de salile P29A, P29B si P29C care vor trece printr-o serie de lucrari de amenajare. Acestea vor include eliminarea unor pereti interiori si noi delimitari pentru a obtine un spatiu suficient de mare care sa permita dispunerea panourilor si mobilierului in mod asemanator camerei de comanda principala sau in variante cat mai apropiate de aspectul acesteia.

Valoarea estimata a implementarii proiectului MPA#EC9129 de achizitionare si instalare simulator cu panouri virtuale este de 3.871.255 Euro (19.658.231 lei la cursul 5.0780 lei din data 27.06.2025) cu finantare din surse proprii ale SNN, bugetul de investitii al CNE Cernavoda, Sectiunea D-PR si D.

Pe baza celor expuse in documentatie, a discutiilor purtate, a constatarilor facute, a punctelor de vedere exprimate.

**CONSILIUL TEHNICO - ECONOMIC SI STIINTIFIC
AL SOCIETATII NATIONALE "NUCLEARELECTRICA" S.A.
HOTARASTE AVIZAREA**

Documentatiei analizate:	PJ-25-002 – “Achizitionare si instalare Simulator cu panouri virtuale”
---------------------------------	---

Presedinte sedinta: Cosmin Ghita

Referent: Cosmin Valentin Popescu

Secretar: Miruna Moroca