

APROB
Administrator al
Î.S. „Aeroportul Internațional Chișinău”

Sergiu SPOIALĂ

CAIET DE SARCINI № 005/24

**PRIVIND ACHIZIȚIA, MONTAREA ȘI DAREA ÎN EXPLOATARE A
UTILAJULUI ELECTRIC A POSTULUI DE TRANSFORMARE PT-1
CONFORM ”Proiectului de execuție cu referire la modernizarea postului de
transformare PT-1 ca parte a reconstrucției a Aeroportului Internațional
Chișinău (LUKK)”**

Beneficiar		
Î.S. „Aeroportul internațional Chișinău” 2026 MD mun. Chișinău, bd. Dacia 80/3 Administrator– Sergiu SPOIALĂ Tel. 022-52 60 60, fax.022- 52 60 87, email: cancelar@airport.md		
№	Date esențiale	Date și cerințe de bază
1.	Denumirea lucrării	Achiziția, montarea și darea în exploatare a utilajului electric (sau echivalentul acestuia) a instalației de distribuție 10 kV postului de transformare PT-1, și realizarea automatizării conectării grupului electrogen la instalația de distribuție 0.4 kV conform proiectelor de execuție cu respectarea legislației în vigoare.
2.	Date generale	Tensiunea nominală în punctul de racordare – 10000 V; Puterea nominală a obiectului – 3600 kVA; Categorია de fiabilitate – I;
3.	Scopul lucrării	Asigurarea neîntreruptă centralizată cu energie electrică de frecvență industrială a utilajului infrastructurii aeroportuale conform documentelor prevazute în domeniul Aviației Civile.
4.	Documente normative și tehnice cerințe de bază specifice	Lucrările trebuie să fie executate în baza : - cerințelor tehnice prezentate; - proiectelele de execuție 02.08.PE-TII-1-AEES, 02.08.PE-TII-1-ID-10kV-DSICC.PRA, 09/24-1-EEF (anexate); - normelor în vigoare în Republica Moldova, care reglementează executarea lucrărilor în corespundere cu NE1-01:2019, NE1-02:2019, NAIE și a NCM A. 07.02.2012/A1:2017.
5.	Necesitatea efectuării studiilor și cercetărilor în teren	Inspecția spațiului: • Autoritatea contractantă (AIC) recomandă vizitarea amplasamentului obiectivului și solicită studierea documentației de proiect, cu respectarea condițiilor de protecție a mediului, a securității și siguranței în muncă. • Înaintea elaborării ofertei, ofertantul va vizita zona de lucru și va analiza toate condițiile locale ce determină activitatea sa, cum ar fi:

		posibilități de acces, depozitarea materialelor și securitatea acestora, tehnologiile de construcție, puncte sensibile de lucru, necesitatea perturbării activității Aeroportului Internațional Chișinău etc. Oferta financiară și propunerea tehnică obligatoriu vor avea în vedere și aceste aspecte.
6.	Planul de execuție:	Pentru realizarea lucrărilor de modernizare a postului de transformare PT-1 conform proiectelor de execuție este necesar: - achiziționarea și livrarea utilajului sau echivalentul lui la beneficiar, conform specificației tehnice stipulate în proiectul de execuție; - lucrările de trecere temporară a sarcinii (în timpul reconstrucției); - demontarea utilajului existent conform proiectului de execuție; - efectuarea lucrărilor de reparații și construcții metalice după demontarea utilajului existent; - montarea utilajului achiziționat sau echivalentul lui conform proiectului de execuție; - lucrările de ajustare, reglare și testare a sistemului în ansamblu; - darea în exploatare conform normelor în vigoare aprobate de către ANRE (agenția națională pentru reglementare în energetică a RM) și cele solicitate de către producătorul utilajului cu respectarea garanției.
7.	Cerințele față de tablourile electrice de medie tensiune 10 kV	Componenta celulelor 10 kV și dulapurilor de distribuție va corespunde în totalitate cu prevederile și soluțiile tehnice din proiectul de execuție anexat. Toate echipamentele și aparatele incluse în celule (aparat de comutație, protecții, măsură, comandă, indicare etc.) vor respecta caracteristicile, tipurile și configurația prevăzute în documentația de proiect, fără abateri care ar putea afecta funcționalitatea, siguranța sau interoperabilitatea instalației. Celula de linie echipată cu: - sistem de bare colectoare 630A; - izolația barelor aer; - interblocaj; - separator de bare (SF6) și CLP (circuit de legare la pământ); - intreruptor fix în vid; - motorizare pe intreruptor; - bobina închidere YF 220Vcc; - 2 bobine deschidere YO1/YO2 220Vcc; - 3 transformatoare de curent (cu două înfășurări secundare: pentru protecție și pentru măsurare); - blocuri terminale dedicate pentru circuitele de curent; - tor homopolar; - contor operații mecanice; - contacte auxiliare a intrerupătorului 12:6O-3C/s 2O-1C/es; - 8 contacte auxiliare și 1 contact mecanism armare "ready to close";

		- 2 butoane comanda rosu/negru cu contact auxiliar (3NO+3NC); - 2 lampi semnalizare (roșu și verde); - 1 selector switch local/la distanta L/R; - indicator prezenta tensiune VPIS (sau echivalentul lui); - rezistenta incalzire termostata; - limitatoare de supratensiune; - posibilitate conectare cabluri pe jos 3x1 max 240 mm²; - compartiment joasa tensiune 450mm; - 15 borne de rezerva in compartimentul de joasa tensiune; - MCB 2P cu contacte auxiliare. Celula de masura echipata cu: - sistem de bare colectoare 630A; - izolația barelor aer; - separator de bara (SF6) si CLP; - interblocaj ; - contacte auxiliare 3:1O-2C/s; - 3 sigurante fuzibile cu percutor; - 3 transformatoare de tensiune cu două înfășurari secundare; - semnalizare mecanica si electrica ardere fuzibili; - voltmetru si cheie voltmetrica; - rezistenta incalzire termostata; - compartiment joasa tensiune 450mm; - 15 borne de rezerva in compartimentul de joasa tensiune. Celula racord echipata cu: - izolația barelor de aer; - sistem de bare colectoare 630A; - separator de bare (SF6) si CLP; - interblocaj ; - intreruptor fix in vid; - motorizare pe intreruptor; - bobina inchidere YF 220Vcc; - 2 bobine deschidere YO1/YO2 220Vcc; - 3 transformatoare de current(cu două înfășurari secundare:pentru protecție și pentru măsurare); - blocuri terminale dedicate pentru circuitele de curent; - tor homopolar; - contor operatii mecanice; - contacte auxiliare 12:6O-3C/s 2O-1C/es; - 8 contacte auxiliare si 1 contact mecanism armare "ready to close"; - 2 butoane comanda rosu/negru cu contacte auxiliare (3NO+3NC); - 2 lampi semnalizare (roșu verde); - 1 selector switch local/la distanta L/R; - indicator prezenta tensiune;
--	--	--



		- rezistența încălzire termostată; - limitatoare de tensiune; - posibilitate conectare cabluri pe jos 3x1 max 240 mm²; - compartiment joasă tensiune 450mm; - 2 blocuri de test curent; - 15 borne de rezervă în compartimentul de joasă tensiune; - MCB 2P cu contacte auxiliare. Celula de cupla cu întreruptor echipată cu: - sistem de bare colectoare 630A; - izolația barelor aer; - interblocaj; - separator de bare (SF6) și CLP (circuit de legare la pământ); - întreruptor fix în vid; - motorizare pe întreruptor; - bobina închidere YF 220Vcc; - 2 bobine deschidere YO1/YO2 220Vcc; - 3 transformatoare de curent (cu două înfășurări secundare: pentru protecție și pentru măsurare); - blocuri terminale dedicate pentru circuitele de curent; - tor homopolar; - contor operații mecanice; - contacte auxiliare a întrerupătorului 12:6O-3C/s 2O-1C/es; - 8 contacte auxiliare și 1 contact mecanism armare "ready to close"; - 2 butoane comandă roșu/negru cu contact auxiliar (2NO+2NC); - 2 lampi semnalizare (roșu și verde); - 1 selector switch local/la distanță L/R; - indicator prezență tensiune VPIS (sau echivalentul lui); - rezistența încălzire termostată; - compartiment joasă tensiune 450mm; - 15 borne de rezervă în compartimentul de joasă tensiune; - MCB 2P cu contacte auxiliare. Dulapul curentului operativ și protecția prin relee: - conform proiectul de execuție 02.08.PE-TPI-1-ID-10kV-DSICC.PRA anexat.
8.	Condiții de siguranță și protecția muncii:	Măsurile de protecție: - utilizarea echipamentelor de protecție personală (cască, mănuși, bocanci de protecție); - semnalizarea adecvată a zonei de lucru și a săpăturilor deschise; - instruirea personalului cu privire la riscurile electrice. Gestionarea riscurilor: - Prezența trusei de prim ajutor pe șantier.

9.	Cerințe față de executant a lucrărilor:	- ofertantul va prevedea toate plecările și sosirile cablurilor 10kVcu izolație din polietilenă reticulată (XLPE), care se vor manșona cu cablurile existente în afara postului de transformare, pe teritoriul Aeroportului. Ofertantul va ține cont de obligația de livrare a capetelor terminale pentru cabluri cu izolație XLPE la montarea acestora în celulele instalației de distribuție, de manșioanele intermediare pentru manșonarea cablurilor existente cu izolația din hârtie impregnată cu ulei și cele noi cu izolație XLPE, precum și toate lucrările aferente acestora; - lucrările se vor efectua în apropiere de utilaj și rețele electrice care sunt în continuu sub tensiune fără întreruperea procesului tehnologic a întreprinderii; - lucrările trebuie să fie realizate în baza unui plan detaliat coordonat sub semnătură cu șef SATELZ. - toate conexiunile trebuie să fie marcate și numerotate în modul corespunzător la începutul și la sfârșitul liniilor. Împământarea utilajului utilizate trebuie să fie executată în corespundere cu cerințele din proiectul de execuție și NAIE (normele de amenajare a instalațiilor electrice); - executantul trebuie să aibă o dotare minimă de personal compus din: - electrician autorizat (categoria III) pentru efectuarea lucrărilor (atestat la ANRE pe tot parcursul executării lucrărilor); - electromontori calificați pentru diverse lucrări; - lucrările de montare, reglare și testare a instalației de utilizare se vor efectua de către persoanele autorizate pentru efectuarea acestor lucrări cu prezentarea declarațiilor respective (certIFICATELE de atestare de către producătorul utilajului); - la îndeplinirea lucrărilor Antreprenorul e obligat sa respecte cerințele securității aeronautice; - lucrările se realizează ținând cont de I categorie de alimentare cu energie electrică a stațiilor respective; - după executarea lucrărilor trebuie să fie prezentate beneficiarului următoarele documente: - act de finisare tehnică a lucrărilor în care trebuie să fie indicat tot volumul lucrărilor executate, a materialelor si echipamentelor; - certificate de calitate și conformitate, instrucțiunile pentru utilajul montat etc. - rapoartele de ajustare, reglare și testare a sistemii în ansamblu; - specificația utilajului montat; - documentația executivă cu indicarea schemei care să corespundă lucrărilor de montaj realizate;
----	---	---

		- adresele, numarul lor la toate dispozitivele de comunicare, centrale de masura, relee etc. - instructiune de operare.
10.	Cerințe pentru calificare (criteriu aplicat către ofertant și subcontractanții lui)	- să îndeplinească în mod substanțial cerințele de experiență; - să prezinte minimum trei proiecte elaborate de o magnitudine asemănătoare, natură și complexitate similară cu cea a proiectului propus, pe parcursul ultimilor 10 ani (prin proiecte similare se subînțelege reconstrucția instalațiilor de distribuție cu tensiunea nominală 10000 V, cu două secții de bare și cupla, anclanșare automată rapidă pe partea de înaltă tensiune cu ajustarea releelor digitale de protecție în infrastructura energetică a RM sau a UE; - furnizorul va scolariza personalul beneficiarului la centrul autorizat al producătorului de utilaje privind operarea și exploatarea ulterioară a echipamentului livrat; - ofertantul va prezenta dovezi privind dotarea cu truse de injecție a curenților secundari pentru testarea releelor numerice de protecție și a sistemului de protecție prin relee și automatizare aferent postului de transformare, precum și a truselor pentru măsurarea rezistenței statice și dinamice de contact a aparatelor de comutație din celulele ce se vor livra.
11.	Recepția și garanția lucrărilor:	- Completarea integrală a Cărții Tehnice capitolele B și C în conformitate cu normele și prevederile legale în vigoare - Eliminarea tuturor obiecțiilor formulate de beneficiar față de executant după caz. - Primirea tuturor avizelor necesare privind darea obiectului în exploatare la terminarea lucrărilor - Semnarea PV de recepție a lucrărilor executate - Garanția calității lucrărilor îndeplinite constituie 24 luni de la semnarea Actului de executare a lucrărilor. Această garanție se răspîndește și la materialele, și la echipament, furnizate de către Antreprenor. Adicional garanția trebuie să se reflecte la lucrările de programare în ansamblu după darea în exploatare timp în care eventualele defecțiuni vor fi remediate fără costuri suplimentare.

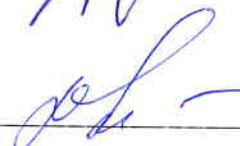
Elaborat:

Șef serviciului ATELZ

Coordonat:

Șef Departament Operațional

 Veaceslav LUNGU

 Serghei BURDUH