

PROCES-VERBAL DE RECEPȚIE BUNURI ȘI LUCRĂRI CU TITLU ACCESORIU

Contract tripartit de achiziție de bunuri nr. 43/25 din 17.06.2025, având ca obiect: „Sistem de protecție electrochimică automatizată”;
Nr. 1 din 29.08.2025

ACTIVITATEA SE EXECUTĂ ÎN BAZA:

- Ordinul Administratorului Societății nr. 114/25 din 25.08.2025;
- Contractului Contract tripartit de achiziție de bunuri nr. 43/25 din 17.06.2025, având ca obiect: „Sistem de protecție electrochimică automatizată”;
- „Sistem de protecție electrochimică automatizată”;
- Oferta desemnată câștigătoare.

Entitatea contractantă, Beneficiarul/Finanțatorul și Furnizorul, denumite în continuare în mod generic „Părțile”, au agreat prin Contract ca livrarea bunurilor să se facă la adresele indicate în Procesul verbal de predare a amplasamentului nr. 1 din 06.08.2025.

Contractul prevede ca livrarea bunurilor să se confirme prin semnarea Procesului verbal de recepție, document în care se va menționa tipul și cantitatea bunurilor livrate, rezultatele inspecției acestora și concluziile Comisiei de recepție.

Ca urmare, Părțile, semnează prezentul Proces verbal după cum urmează:

1. **TECHNOLOGY SYSTEM S.R.L.**, în persoana dlui AGACHI Vadim, având funcția de Director, predă Entității contractante și Beneficiarului/Finanțatorului bunurile și lucrările cu titlu accesoriu după cum urmează:

Nr.	Denumire bunuri	Canitate	UM	Specificații tehnice	Corespondența bunurilor Specificațiilor tehnice	Documentații anexate bunurilor	Observații Comisie de recepție
1	Stații de protecție catodică dotate cu telemetrie:	21	unit.	Stațiile trebuie să fie realizate pe baza unui convertor de impulsuri cu frecvență înaltă 10-100KHz. 2. Stațiile de protecție catodică trebuie să asigure o putere de ieșire de cel puțin 1,2KW. 3. Stațiile trebuie să aibă un coeficient scăzut al pulsării curentului de ieșire (catodic), mai mic de 3%. 4. Intervalul de tensiune de alimentare trebuie să fie (cerințe minime) între 150 – 264 V. 5. Gradul de protecție al stației - IP54 (conform SM SR EN 60529:2010:2010 Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod IP) anterior GOST 14254-2015). 6. Diapazonul temperaturii mediului de lucru: -25 +50 °C. 7. Stația de protecție catodică trebuie să asigure siguranța prin clasa de protecție 01 (să aibă izolație de lucru, element pentru legarea la pământ cu posibilitatea de conectare la prize de pământ al Beneficiarului. 8. Nivelul de zgomot generat de sistemul catodic la toate frecvențele nu trebuie să depășească 60 dB.	*Tensiunea de alimentare, V - 148-264 V *Puterea maximă de ieșire, W – 1200 W *Tensiunea de ieșire, V - 1-48 V *Curent de ieșire, A - 0,5-25 A *Frecvența tensiunii de alimentare - 50-60 Hz *Numărul de faze – 1 *Coeficientul de pulsare a curentului la ieșire - 2,8% *Diapazon frecvența de lucru a convertizorului de impulsuri - 10-100 KHz *Randament - 94% * Interval de temperatură ambientală de funcționare - -30 +50 °C * Gradul de protecție carcasă - IP 54 * Clasa climatică - Y1 * Umiditatea relativă - 95%	Oferta tehnică și Oferta economică.	Nu sunt.

	<p>9. Siguranța la incendiu a sistemului catodic trebuie să corespundă cerințelor ISO 7010 și să fie asigurată prin: a. Utilizarea de materiale incombuștibile și greu inflamabile; b. Prezența obligatorie a întrerupătoarelor automate la bornele de conexiune la rețea 220 V.</p> <p>10. Construcția dulapului (metalic în execuție anti vandală, cu oferirea accesului pentru asigurarea serviciilor de mentenanță) SPC trebuie să asigure accesul liber la conexiunile electrice și elementele de fixare, instrumentele de măsurare, precum și la părțile componente supuse reglării și ajustării, cu excluderea posibilității modificării accidentale sau spontane a poziției organelor de reglare.</p> <p>11. Construcția dulapului SPC trebuie să asigure răciria părților componente prin metoda ventilației libere a aerului.</p> <p>12. Ușile exterioare ale dulapului SPC trebuie să fie blocate cu un dispozitiv de blocare individual. Ușile în poziție deschisă (nu mai puțin de 120°) trebuie să fie asigurată fixarea în scopul excluderii închiderii spontane.</p> <p>13. În cazul întreruperilor de alimentare electrică, stațiile trebuie să asigure revenirea automată la modul de funcționare cu parametrii de ieșire stabiliți anterior înainte de întrerupere.</p> <p>14. Stațiile trebuie să aibă protecție împotriva suprasarcinilor și scurtcircuitelor de curent continuu, asigurând protecția stației catodice de la curenții induși în gazoduct, controlului potențialului de ieșire și interfeței de comunicare cu sistemele de telemecanică. După eliminarea cauzei suprasarcinii sau scurtcircuitului, stația trebuie să revină automat la modul de funcționare cu parametrii prestabiliți.</p> <p>15. Stațiile de protecție catodică trebuie să fie dotate cu reglare automată a următorilor parametri: curent, tensiune, potențial. Beneficiarul poate seta regimul de lucru în dependență de necesitate, după curent, sau tensiune, sau potențial.</p> <p>16. Stațiile trebuie să fie echipate cu electrod de referință de cupru-sulfat, lucrările de montare al electrodului de referință inclusiv cablul de conectare al electrodului de referință vor fi executate de către Beneficiar („MOLDOVATRANGAZ” S.R.L.).</p> <p>17. Stațiile trebuie să fie echipate cu limitatoare împotriva supratensiunilor de rețea.</p> <p>18. Stațiile trebuie să dispună de un ecran de cel puțin 5 inch, acesta trebuie să afișeze următoarele date: a. Ulinj – tensiunea de injecție (V); b. Ipol – curentul de polarizare (A); c. PC – potențialul de polarizare a conductei (online) (V); d. PCOn – potențialul de polarizare</p>	<p>* Clasa de protecție electrică – 0.1 * Numărul de intrări – 3 * Nivel maximal de zgomot, nu mai mult de - 52dB * Dimensiuni - 710x500x255 * Greutate maximă, kg – 18 * Durata minima de viață, ani – 10 * Memoria încorporată se înregistrează următorii parametri: -Tensiunea de injecție(Ulinj) - V -Curentul de ieșire(Ipol) -A -Potențialul de polarizare (PC) - V -Potențialul de polarizare (PCon) - V -Potențialul de polarizare (PCoff) - V -Tensiune de rețea (Uretea) - V -Tensiunea bateriei de rezervă Li-ion - V -Deschiderea/inchiderea ușii celei SPC -Energia activă consumate de stație (Eactiv) – KW/h -Puterea electrica (Pactiv) – W -Timpul total de funcționare (T) - ore -Timpul de funcționare în regim de protecție a gazoductului (T1) - ore -toate setările și configurările efectuate se înregistrează cu indicarea login-ului de la care au fost efectuate aceste setări.</p>	
--	--	--	--

			<p>conducei în On (V);</p> <p>e. PCOff – potențialul de polarizare a conducei în Off (V);</p> <p>f. Ore – orele de funcționare (h);</p> <p>g. Uretea – tensiune rețea U (V);</p> <p>h. Pactiv – puterea electrică de consum a stației (W);</p> <p>i. Eactiv – energie activă consumată (kWh/h);</p> <p>j. Uacum – tensiunea acumulatorului de rezervă (V);</p> <p>k. ușa – închisă/deschisă.</p> <p>19. Afișarea parametrilor poate fi împărțită în două sau trei ferestre. În fiecare fereastră concomitent cu parametrii de lucru indicați mai sus, în partea de sus a ecranului să fie afișată denumirea completă a stației, ziua, luna, anul.</p> <p>Ecranul să permită vizualizarea informației în cazul apariției unor sau a mai multor erori, ca abatere de la regimul normal de funcționare a stației de protecție catodică.</p> <p>20. Stațiile trebuie să fie dotate cu un modem de comunicații încorporat cu sistemul de telemecanică prin canalele GSM ale operatorilor de telefonie mobilă inclusiv modul de transmitere date prin linii de comunicație cu fibră optică.</p> <p>21. Stațiile trebuie să asigure în registrul electronic încorporat stocarea timp de cel puțin 10 zile a tuturor parametrilor programați. Stația trebuie să asigure colectarea și transmiterea informațiilor către server în caz de întrerupere a alimentării electrice externe prin intermediul unei surse de alimentare de rezervă interne (baterie), asigurând o durată de funcționare a registrului de parametri al stației și a modului de control și gestionare de cel puțin 72 de ore.</p> <p>22. Perioada de păstrare a informațiilor în baza de date a serverului trebuie să fie de cel puțin 3 ani.</p> <p>23. Sistemul catodic trebuie să fie certificat în Republica Moldova de către un organism acreditat în domeniul securității industriale.</p>				
2	Electrod de referință:	21	unit.	<p>1. Densitatea curentului de lucru al electrodului: < 5 $\mu\text{A}/\text{cm}^2$;</p> <p>2. Deriva potențială: < ± 10 mV;</p> <p>3. Rezistența internă a electrodului: < 100 Ω;</p> <p>4. Coeficientul de temperatură al electrodului: 1.0 mV/OC;</p> <p>5. Diametrul electrodului: 120 mm;</p> <p>6. Înălțimea: 280 mm.</p>	<p>1. Densitatea curentului de lucru al electrodului: < 5 $\mu\text{A}/\text{cm}^2$;</p> <p>2. Deriva potențială: < ± 10 mV;</p> <p>3. Rezistența internă a electrodului: < 100 Ω;</p> <p>4. Coeficientul de temperatură al electrodului: 1.0 mV/OC;</p> <p>5. Diametrul electrodului: 120 mm;</p> <p>6. Înălțimea: 280 mm</p>	<p>Oferă tehnică și Oferă economică.</p>	Nu sunt.
3	Piese de schimb:	1	unit.	<p>a. Stația de protecție catodică;</p> <p>b. Un set de piese de schimb pentru lucrările de mentenanță prevăzute de documentația tehnică a producătorului;</p> <p>c. Cheile dulapului SPC (nu mai puțin de 5 bucăți);</p>	<p>- Stație de protecție catodică (SPC) DEFENSOR-1200 – 1 buc</p> <p>- Electrode de referință YHCC-1 – 1 buc</p> <p>- Cheile dulapului SPC – 5 buc</p>	<p>Oferă tehnică și Oferă economică.</p>	Nu sunt.

			<p>d. Manualul de utilizare, care să includă și secțiunea "cerințe de securitate" și secțiunea "detectare și remediere a defecțiunilor";</p> <p>e. Pașaportul cu indicarea periodicității și a tipului de lucrări de mentenanță, inclusiv schemele electrice principale și specificațiile;</p> <p>f. Electrodul de referință, cu certificat de conformitate;</p> <p>g. Lista de ambalare (Packing list).</p> <p>Montarea în teren a echipamentelor, cuplarea la sistemul existent, testarea echipamentelor și reglarea parametrilor de ieșire.</p>	<p>- Pașaport – 1 buc</p> <p>- Manual de utilizare – 1 buc</p> <p>- Lista de ambalare – 1 buc</p> <p>- Piese de schimb:</p> <p>Descărcător de supratensiune bipolar OPC-20 – 1 buc</p>		
4	Lucrări cu titlu accesoriu:	21	unit.	<p>Montarea în teren a echipamentelor, cuplarea la sistemul existent, testarea echipamentelor și reglarea parametrilor de ieșire, pentru următoarele locații:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CM Chișinău-Râbnîța SPC Buneț km 5 - CM Chișinău-Râbnîța SPC Făurești km 13 - CM Chișinău-Râbnîța SPC Pașcani km 19 - CM Chișinău-Râbnîța SPC Miclești km 28 - CM Chișinău-Râbnîța SPC Paseca km 34 - CM Chișinău-Râbnîța SPC Pelivan km 49 - CM Chișinău-Râbnîța SPC Chiperceeni km 64 - SPC SPG Berezlogi - CB Berezlogi SPC Step Soci km 1 - CB Chiștelnița SPC km 3 - CM RI km 308 - CM RI km 288 - CB Leova km 13 - CB Leova km 21 - CB Basarabeasca-Hâncești km 4 - CB Basarabeasca-Hâncești km 15 - CB Basarabeasca-Hâncești km 22 - CB Comrat km 25 - CB Cahul km 13 - CM ACB SPC Hârtop Nr.1 km 458 - CM ACB SPC Alexeevca Nr.1 km 499. 	<p>Buletine de verificare a calității execuției instalațiilor de protecție catodică și Pașapoartele stațiilor de protecție catodică (21 unit.).</p>	Nu sunt.

2. Inspectarea bunurilor livrate de către TECHNOLOGY SYSTEM S.R.L., s-a efectuat de către reprezentanții Entității contractante și Beneficiarului/Finanțatorului desemnați prin Ordinul Administratorului Societății nr. 114/25 din 25.08.2025 la adresele indicate în Procesul verbal de predare a amplasamentului nr. 1 din 06.08.2025 și specificate în rândul 4 din tabelul de mai sus.
3. Prezentul Proces verbal atestă recepționarea, fără obiecții, a bunurilor de tipul și în cantitatea indicată pct. 1.
4. Prezentul Proces verbal atestă și conformitatea specificațiilor tehnice ale bunurilor livrate în condițiile agreeate de Părți.
5. În ipoteza existenței unor neconformități ale bunurilor, Părțile vor agreea de comun acord un termen de înlocuire a bunurilor neconforme cu un bun conform.
6. Părțile confirmă ca doar bunurile recepționate fără obiecțiuni conform pct. 1, intră sub incidența decontării conform prevederilor Contractului de achiziție bunuri.
7. Prin prezentul Proces verbal, se atestă inclusiv predarea de către Entitatea contractantă a bunurilor indicate la pct. 1 către Beneficiar/Finanțator.

8. Din momentul semnării prezentului Proces verbal, Beneficiarul/Finanțatorul păstrează riscul pieriri și deteriorării bunurilor recepționate contractante contra evicțiunii și contra viciilor bunurilor.
9. Prezentul Proces verbal se întocmește în 3 (trei) exemplare originale, câte unul pentru fiecare Parte.

Comisia de recepție desemnată prin Ordinul Administratorului Societății nr. 114/25 din 25.08.2025, în următoarea componență:

Iulia Negară	Președinte al Comisiei	
Igor Domente	Membru	VESTMOLDTRANSNGAZ S.R.L.
Ivan Vancea	Membru	VESTMOLDTRANSNGAZ S.R.L.
Vadim Agachi	Membru	MOLDOVATRANSNGAZ S.R.L.
Vladislav Prodan	Membru	TECHNOLOGY SYSTEM S.R.L.

TECHNOLOGY SYSTEM S.R.L. în persoana dlui **Vadim AGACHI**, având funcția de Director



A PRIMIT:

Operatorul licențiat al sistemului de transport gaze/Entitate Contractantă și

Investitor:

VESTMOLDTRANSNGAZ S.R.L.



Proprietarul rețelelor de gaze/Beneficiarul final al obiectivului investițional și

Finanțator:

MOLDOVATRANSNGAZ S.R.L.

