

SPECIFICAȚII TEHNICE

Numărul procedurii de achiziție: 21661081 Sistem fotovoltaic cu invertor hibrid de minimum 15 kW AC și acumulator pentru stocarea energiei de minimum 16 kWh, inclusiv proiectare, livrare, montare, conectare și punere în funcțiune, destinat producerii energiei electrice pentru autoconsum și livrării surplusului în rețeaua operatorului de distribuție

Obiectul achiziției: Instalații solare (Sistem fotovoltaic cu invertor hibrid de minimum 15 kW AC și acumulator pentru stocarea energiei de minimum 16 kWh, inclusiv proiectare, livrare și instalare)

Notă: Tabelul se completează de ofertant în coloanele 2, 3, 4, 6, 7, iar de autoritatea contractantă în coloanele 1 și 5.

Denumirea bunurilor/serviciilor	Denumirea modelului bunului/serviciului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
Bunuri/servicii Lotul 1: Sistem fotovoltaic cu invertor hibrid de minimum 15 kW AC și acumulator pentru stocarea energiei de minimum 16 kWh, inclusiv proiectare, livrare și instalare.	Panouri Longi 645 W - LR7-72HVD-645M	China	LONGi Green Energy Technology Co., Ltd.	Module fotovoltaice • Tip: monocristaline bifaciale; • Producător: Longi Solar sau echivalent; • Putere unitară: minimum 640 W; • Număr module: conform proiectului tehnic; • Putere totală instalată DC: minimum 15 kWp DC; • Eficiență ridicată a modului; • Garanție produs: minimum 15 ani; • Garanție performanță: minimum 30 ani; • Certificări internaționale de calitate și siguranță.	Module fotovoltaice monocristaline bifaciale LONGi Hi-MO 10, model LR7-72HVD-645M, putere nominală 645 W/module, eficiență ridicată, garanție produs 15 ani și garanție de performanță 30 ani. Se vor instala 24 module, cu putere totală instalată de 15,48 kWp DC. Modulele sunt compatibile cu sistemul fotovoltaic oferit.	IEC 61215; IEC 61730; UL 61730; IEC 62941; ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018
Invertor hibrid trifazat	Invertor Deye SUN-15K-SG05LP3-EU-SM2	China	NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.	Producător: Deye sau echivalent; • Tip: invertor hibrid trifazat; • Putere nominală AC: minimum 15 kW; • Tensiune de ieșire: 380/400 V; • Eficiență maximă: minimum 98%; • Monitorizare online prin aplicație web și/sau mobilă; • Compatibil cu sisteme de stocare a energiei; • Posibilitatea conectării ulterioare a bateriilor fără	Invertor hibrid trifazat Deye, model SUN-15K-SG05LP3-EU-SM2, putere nominală AC 15 kW, tensiune nominală de ieșire 380/400 V, eficiență maximă 97,6%, compatibil cu baterii Li-ion de joasă tensiune 40–60 V, 2 trackere MPPT, monitorizare și comunicare prin Wi-Fi/LAN/RS485/CAN, funcționare on-grid și off-grid, posibilitate de conectare în paralel și compatibil cu sisteme de stocare a energiei.	EN 50549-1; IEC 62109-1; IEC 62109-2; IEC 62116; IEC 61727; IEC 61000

				înlocuirea invertorului; • Grad de protecție adecvat pentru utilizare exterioară/interioară; • Garanție: minimum 5 ani.		
Acumulator pentru stocarea energiei	Acumulator RPES-51.2V314Ah-W2(IP65)	China	Shenzhen Renergy Power Technology Co., Ltd.	• Tip: acumulator LiFePO ₄ (Litiu-Fier-Fosfat); • Producător: RPT sau echivalent; • Capacitate nominală: minimum 16 kWh; • Tensiune nominală: 51,2 V; • Durata de viață: minimum 8 000 cicluri; • Compatibil cu invertorul hibrid oferit; • Posibilitatea extinderii capacității prin conectarea modulelor suplimentare; • Sistem integrat de management al bateriei (BMS); • Grad de protecție: minimum IP20; • Garanție: minimum 10 ani.	Acumulator LiFePO ₄ (Litiu-Fier-Fosfat), model RPES-51.2V314Ah-W2(IP65), tensiune nominală 51,2 V, capacitate nominală 314 Ah, energie nominală 16,08 kWh, interval tensiune de ieșire 43,2–58,4 V, curent maxim de încărcare 150 A, curent maxim de descărcare 150 A, eficiență ≥99%, durată de viață ≥8.000 cicluri, durată de proiectare 10 ani, garanție 10 ani, grad de protecție IP65, cu sistem integrat BMS și comunicație RS485/CAN/Wi-Fi.	IEC 62619; UN38.3; CE
Sistem de montaj și fixare	Sistem de montaj pentru module fotovoltaice LONGi LR7-72HVD-645M	China	conform proiectului tehnic	Structură de montaj pentru acoperiș sau altă suprafață conform proiectului; • Material rezistent la coroziune (aluminiiu anodizat și/sau oțel galvanizat); • Elemente complete de fixare și ancorare; • Rezistența la condițiile climatice specifice Republicii Moldova; • Compatibil cu modulele fotovoltaice oferite.	Sistem complet de montaj și fixare pentru 24 module fotovoltaice LONGi LR7-72HVD-645M, destinat montării pe acoperiș, realizat din materiale rezistente la coroziune (aluminiiu și/sau oțel galvanizat), cu elemente complete de fixare, ancorare și conectare. Sistemul este dimensionat și configurat conform proiectului tehnic și este compatibil cu modulele fotovoltaice oferite, asigurând rezistența la condițiile climatice specifice Republicii Moldova.	Structură de montaj pentru acoperiș sau altă suprafață conform proiectului; • Material rezistent la coroziune (aluminiiu anodizat și/sau oțel galvanizat); • Elemente complete de fixare și ancorare; • Rezistența la condițiile climatice specifice Republicii Moldova; • Compatibil cu modulele fotovoltaice oferite
Materiale electrice și accesorii	Set materiale electrice și accesorii pentru sistem fotovoltaic	Conform documentelor producătorilor	Conform documentelor producătorilor	• Cabluri fotovoltaice certificate UV și rezistente la intemperii; • Conectori compatibili tip MC4 sau echivalent; • Tablouri de protecție AC/DC; • Siguranțe și descărcătoare de supratensiune; • Sistem de împământare; • Tuburi de protecție,	Cablu solar fotovoltaic 6 mm ² , rezistent la radiații UV și intemperii; conectori Staubli compatibili cu sistemul fotovoltaic; materiale pentru împământare; elemente de conectare; suporturi pentru montarea invertorului; tuburi de protecție (gofră) pentru	• Cabluri fotovoltaice certificate UV și rezistente la intemperii; • Conectori compatibili tip MC4 sau echivalent; • Tablouri de protecție AC/DC; • Siguranțe și descărcătoare de

				elemente de fixare și conectare; • Toate materialele necesare pentru funcționarea completă a sistemului.	cabluri și fixatoare; tablouri și aparataj de protecție AC/DC, siguranțe și dispozitive de protecție la supratensiune, conform proiectului tehnic și necesităților sistemului. Toate materialele vor fi noi și compatibile cu echipamentele oferite	supratensiune; • Sistem de împământare; • Tuburi de protecție, elemente de fixare și conectare; • Toate materialele necesare pentru funcționarea completă a sistemului.
Materiale electrice de racordare	Set materiale electrice pentru racordarea sistemului fotovoltaic	Conform documentelor producătorilor	Conform documentelor producătorilor	• Cabluri și accesorii necesare pentru conectarea invertorului la tabloul de distribuție și/sau punctul de racordare; • Echipamente de protecție și comutație conform normelor în vigoare; • Materiale necesare punerii în funcțiune și exploatării sistemului.	. Cabluri și accesorii pentru conectarea invertorului la tabloul de distribuție și/sau punctul de racordare; echipamente de protecție și comutație; materiale pentru realizarea conexiunilor electrice și punerea în funcțiune a sistemului, dimensionate conform proiectului tehnic și cerințelor operatorului de distribuție.	• Cabluri și accesorii necesare pentru conectarea invertorului la tabloul de distribuție și/sau punctul de racordare; • Echipamente de protecție și comutație conform normelor în vigoare; • Materiale necesare punerii în funcțiune și exploatării sistemului.
Servicii	Servicii de proiectare, livrare, instalare și punere în funcțiune a sistemului fotovoltaic	Republica Moldova	SRL Solar-Prime	• Elaborarea proiectului electric; • Elaborarea proiectului / expertizei privind rezistența acoperișului, dacă este necesar; • Livrarea echipamentelor și materialelor; • Montarea structurii de susținere; • Instalarea modulelor fotovoltaice; • Instalarea și configurarea invertorului; • Executarea conexiunilor electrice AC și DC; • Realizarea sistemului de împământare; • Testarea și verificarea instalației; • Punerea în funcțiune; • Instruirea beneficiarului; • Predarea documentației tehnice; • Asistența la procedurile necesare punerii în exploatare.	Elaborarea proiectului electric; elaborarea proiectului/expertizei privind rezistența acoperișului, dacă este necesar; livrarea echipamentelor și materialelor; montarea structurii de susținere și instalarea modulelor fotovoltaice; instalarea și configurarea invertorului și acumulatorului; executarea conexiunilor electrice AC și DC; realizarea sistemului de împământare; testarea și verificarea instalației; punerea în funcțiune; instruirea beneficiarului; predarea documentației tehnice și asistența la procedurile necesare punerii în exploatare. Serviciile vor fi executate „la cheie”, inclusiv materialele și lucrările auxiliare necesare funcționării complete a sistemului.	Conform legislației și normativelor tehnice aplicabile în Republica Moldova
Cerință generală a sistemului	Sistem fotovoltaic complet	Republica Moldova / conform originii echipamentelor	SRL „SOLAR-PRIME”	Sistemul oferit trebuie să includă module fotovoltaice cu puterea	Sistem fotovoltaic complet, cu putere instalată de 15,48 kWp DC, invertor hibrid	Conform standardelor și normativelor tehnice

				instalată de minimum 15 kWp DC, invertor hibrid trifazat cu puterea nominală de minimum 15 kW AC și acumulator pentru stocarea energiei cu capacitatea de minimum 16 kWh. Sistemul trebuie să permită autoconsumul energiei electrice și livrarea surplusului în rețeaua operatorului de distribuție. Toate serviciile vor fi executate „la cheie”, inclusiv materialele și lucrările auxiliare necesare funcționării complete a sistemului.	trifazat cu puterea nominală de 15 kW AC și acumulator pentru stocarea energiei cu capacitatea nominală de 16,08 kWh. Sistemul permite autoconsumul energiei electrice și livrarea surplusului în rețeaua operatorului de distribuție. Toate serviciile sunt oferite „la cheie”, inclusiv echipamentele, materialele și lucrările auxiliare necesare funcționării complete a sistemului.	aplicabile în Republica Moldova și documentației tehnice a echipamentelor oferite.
--	--	--	--	--	---	---

TOTAL : Sistem fotovoltaic cu invertor hibrid de minimum 15 kW AC și acumulator pentru stocarea energiei de minimum 16 kWh, inclusiv proiectare, livrare și instalare.

Semnat:

În calitate de: Administrator

Adresa: MD-2068, mun. Chișinău, bd. Moscova, 11, ap. 460, Republica Moldova

Numele, Prenumele: Constantinov Dmitri

Ofertantul: SRL Solar-Prime