

CAIET DE SARCINI

Obiectul: **”Reabilitarea și extinderea Sectorului poliției de frontieră „Tudora”
Montarea Sistemelor fotovoltaice de tip ON-GRID.**

Autoritatea contractantă **Inspectoratul General al Poliției de Frontieră al MAI
cu sediul în mun. Chișinău, str. Petricani 19**

Obiectul:

Montarea Sistemelor fotovoltaice de tip ON-GRID amplasat în intravilanul s. Tudora, r-nul Ștefan Vodă.

1. Descrierea generală:

- Montarea Sistemelor fotovoltaice de tip ON-GRID cu puterea instalată de 28 kW cu tensiunea nominală de 380 V, se racordează la rețeaua existentă de alimentare cu energie electrică la locul de consum cu NLC 7010842

Se vor executa următoarele lucrări:

- Montarea echipamentului electric de curent alternativ;
- Montarea sistemului de împământare;
- Protecția împotriva descărcărilor atmosferice;
- Montarea sistemului de evidență a energiei electrice;
- Montarea echipamentului de curent continuu;
- Lucrări de construcție (OLC).

Eliberarea actului de corespundere pentru admiterea în exploatare de către ANRE se efectuează de către Operatorul economic, cu prezentarea următoarelor acte:

- Declarația electricianului autorizat;
- Pașapoartele echipamentelor electrice (transformatorului/postului de transformare prefabricate, instalației de distribuție prefabricate, contor de energie activă electronic, 380V, liniei electrice în cablu, instalației de legare la pământ, instalației de protecție prin relee, invertor, panourilor fotovoltaice);
- Lista mijloacelor de protecție din dotare și pașapoartelor tehnice de testare a acestora, indicatoarelor de securitate;
- Actul de receptivitate a instalațiilor electrice, precum și actele de predare-primire a echipamentelor electrice;
- Raportul tehnic de măsurări și încercări cu schema electrică monofilară;

2. Materiale, compatibilități, reglementări tehnice și standarte utilizate:

Executantul lucrării trebuie să se conformează prevederilor legale ce va asigura un nivel de calitate corespunzător prin personal propriu autorizat de către Inspectoratul Energetic de Stat.

Condițiile tehnice de calitate a materialelor sunt reglementate prin actele normative, standardele, prescripțiile și instrucțiunile aplicabile la executarea acestor tipuri de lucrări. Materialele și echipamentele procurate vor respecta cerințele din standardele și normele admise în Republica Moldova. Echipamentul electric al centralei trebuie să fie certificate în Republica Moldova și să dispună de caracteristicile tehnice ce nu vor

afecta calitatea energiei electrice în rețeaua electrică de distribuție a operatorului sistemului de distribuție.

3. Furnizarea, păstrarea, protecția materialelor și lucrărilor. Securitatea construcțiilor și a terenurilor aferente.

Furnizarea materialelor va fi efectuată de către Antreprenor conform parametrilor tehnici descries în caietul de sarcini, purtând răspundere de calitatea produselor, transportate, manipulare depozitare și protecția lor. Materialele livrate vor fi însoțite de certificate de calitate.

Antreprenorul efectueaza protecția și securitatea lucrărilor executate, construcțiilor și teritoriului aferente în funcție de condițiile atmosferice până la desemnarea procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Executantul va avea maxima grijă să nu deterioreze vre-o instalație, elemente constructive, sisteme, echipamente etc, orice deteriorare neglijenței să repare imediat pe cheltuiala vinovatului.

Executantul trebuie să-și onoreze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât să elimine posibilitatea degradării acestora, astfel, ca în momentul punerii lor în manoperă acestea să corespundă cerințelor de calitate impuse atât prin caietul de sarcini cât și prin normativele în vigoare.

Operatorul economic se va conforma pentru recepționarea lucrărilor de montare a sistemului fotovoltaic, conform cerințelor ANRE sau operatorul de distribuție a energiei electrice.

Atragem o atenție deosebită la condițiile de securitate împotriva incendiilor, care trebuie asigurate spații de depozitare în special a materialelor ușor inflamabile.

4. Remedierea viciilor ascunse și a defectelor

Executantul este obligat de a soluționa neconformitățile, defectele și neconcordanțele apărute în faza de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de Beneficiar sau autorul de proiect, după caz cu operatorul sistemului de distribuție, se supun obligatoriu verificării calitatii și recepționării lucrărilor ascunse și/sau în faze determinante la construcții și instalații aferente prevăzute în proiectul de execuție. Executantul va stabili și prezenta grupului de lucru răspunderea tuturor participanților la procesul de producție (factori de răspundere, colaboratori, subcontractanți) în corespundere cu sistemul propriu de asigurare a calității adoptat cu prevederile legale în vigoare.

În toate cauzele în care la verificarea lucrărilor în faze determinate se constată abateri peste limitele admise sau neîncadrarea în prevederile documentelor normative, proiectului și prescripțiilor tehnice, urmează a se proceda la remedieri, fiind strict interzis a se executa în continuare orice lucrare, care ar ascunde prin acoperire sau înglobare lucrarea defectuoasă în cauză sau care ar împiedica accesul la ea.

Remedierile privitoare la abateri peste cele admisibile, care duc la nerespectarea exigențelor esențiale se vor putea efectua numai cu avizul în scris al Beneficiarului.

După executarea remedierilor se întocmește un act de verificare a calității lucrărilor în faze determinante, care se înregistrează conform dispozițiilor legale. Executantul este obligat să execute remedierea pe propria cheltuială a defectelor calitative apărute din vina lor, atât în perioada de execuție cât și în perioada de garanție stabilită conform legislație.

5. Lucrări de montare a instalațiilor

Toate materialele și echipamentelor trebuie să fie conform cu standartele în vigoare pe teritoriul Republicii Moldova. Prezentarea certificatelor de conformitate **este obligatoriu**.

6. Lucrări de construcții aferente montării instalațiilor

Modalitatea și tipurile lucrărilor de construcții aferente montării instalațiilor, tipurile de materiale, cerințele privind executarea acestor lucrări trebuie să corespundă, standartelor, normelor tehnice în vigoare și proiectului de execuție.

7. Cerințe privind calculul costului

Calcularea costului de deviz - ofertă se efectuează în baza listei cu cantitățile de lucrări parte integrantă a caietului de sarcini, *devizele –ofertă urmează a fi întocmite conform prevederilor actului normativ CPL.01.01-2012 „Instrucțiuni privind întocmirea devizelor pentru lucrările de construcție-montaj prin metoda de resurse.*

Termenul limită pentru execuția lucrărilor este până la 23 decembrie 2022 indiferent de condițiile climaterice, în acest sens ofertanții vor prezenta un grafic de execuție, cu menționarea timpului de execuție al lucrărilor de construcție-montaj.

8. Alte cerințe:

Pentru întocmirea unei propuneri tehnice care să corespundă tuturor cerințelor impuse prin caietul de sarcini, autoritatea contractantă recomandă vizitarea obiectivelor.

**CAIET DE SARCINI
PENTRU CEREREA OFERTEI DE PREȚ**

- 1. Denumirea beneficiarului de stat Inspectoratul General al Politiei de Frontiera**
2. Organizatorul procedurii de achiziție Inspectoratul General al Politiei de Frontiera
3. Obiectul achizițiilor Sisteme fotovoltaice de tip ON-GRID la Sectorului Politiei de Frontiera "Tudora" cu capacitate totala instalata de 28 kW, amplasat in r-ul Stefan Voda, s.Tudora

№ crt.	Simbol norme și Cod resurse	Denumire lucrărilor	Unitatea de masura	Volum
1	2	3	4	5
		1. Общестроительные работы №1 Тудора Штефан Водэ		
		1.1. Фундаменты		
1	TsE01B	Nivelarea manuala a terenurilor si platformelor, cu denivelari de 10-20 cm, in teren mijlociu (Ручная планировка площадки с неровностью 10-20 см, средний грунт)	100m2	2,5000
2	TsC54A	Strat de fundatie din nisip (Слой основания из песка толщиной 100мм под блоки)	m3	5,2000
3	CC03C	Montare plase sudate la inaltimi mai mici sau egale cu 35 m, la placi (Укладка арматурной сварной сетки Ф12мм для блоков)	kg	314,4000
4	CB02A	Cofraje din panouri re folosibile, cu asteriala din scinduri de rasinoase scurte si subscurte pentru turnarea betonului in cuzineti, fundatii pahar si fundatii de utilaje inclusiv sprijinirile (Опалубка из вторично использованных щитов с обшивкой из коротких и укороченных хвойных досок для укладки бетона в подушки, стаканы фундаментов и фундаменты под оборудование, включая крепления)	m2	166,0000
5	CA03D2	Beton turnat in fundatii, socluri, ziduri de sprijin, pereti sub cota zero, preparat cu betoniera pe santier si turnarea cu mijloace clasice beton armat clasa C 15/12 (Bc 15/B 200) (Устройство бетонных фундаментов - бетонных блоков ниже нулевой отметки, приготовление бетона на бетономешалке на стройплощадке и укладка его типичными средствами, железобетон бетон класса)	m3	31,2000

1	2	3	4	5
6	CL57A	Montarea si fixarea pieselor inglobate in beton armat monolit: cu greutatea sub 4 kg (Установка и закрепление закладных деталей в монолитном ж/бетоне: весом до 4 кг)-болт Ф14мм дл.110мм	kg	15,0000
7	IzF50A	Hidroizolatii efectuate cu mortar ciment cu sticla solubila la fundatii si pereti aplicate pe suprafete orizontale (Гидроизоляция горизонтальных поверхностей фундаментов и стен цементным раствором с жидким стеклом)	m2	52,0000
8	IzF04A	Strat hidroizolant executat la cald la terase, acoperisuri sau la fundatii si radiere, in terenuri fara ape freatiche, inclusiv scafele si doliile din hidroizolatie curenta pe suprafete orizontale sau inclinate pina la 40% plane sau curbe, cu mastic de bitum aplicat cu peria sau gletuitorul de cauciuc (cosoroaba) (Гидроизоляционный слой -боковая изоляция, выполненный горячим способом из битумной мастики, нанесенной щеткой)-бетонных блоков	m2	165,0000
1.2. Строительные работы по электрике				
9	TsA02E	Sapatura manuala de pamint in spatii limitate, avind sub 1,00 m sau peste 1,00 m latime, executata fara sprijiniri, cu taluz vertical, la fundatii, canale, subsoluri, drenuri, trepte de infratire, in pamint coeziv mijlociu sau foarte coeziv adincime < 1,5 m teren mijlociu (Разработка грунта вручную в стесненных условиях, шириной до 1 м или более 1 м, без подпорок, с вертикальными откосами, в фундаментах, траншеях, подвалах, ступенях, в среднесвязанных или очень связанных грунтах, глубиной < 1,5 м, средний грунт) -траншея	m3	9,2000
10	AcF03A	Umpluturi in santuri la conductele de alimentare cu apa sau canalizare, ca substrat, strat de protectie, strat de izolare sau strat filtrant la tuburile de drenaj, executate cu nisip (Засыпка песком траншеи трубопровода, в качестве подложки, защитного слоя, изоляционного слоя или фильтрующего слоя)	m3	4,2000

1	2	3	4	5
11	TsD01B	Imprastierea cu lopata a pamintului afinat, in straturi uniforme, de 10-30 cm grosime, printr-o aruncare de pina la 3 m din gramezi, inclusiv sfarimarea bulgarilor, pamintul provenind din teren mijlociu (Разбрасывание рыхлого грунта из кучи лопатой на расстоянии до 3м равномерными слоями толщиной 10-30 см, с разбивкой комьев, средний грунт)	m3	5,0000
12	08-02-143-1	Покрытие кабеля: кирпичом одного кабеля	100 m	0,3500
13	цена рыночная	Кирпич строительный красный	buc	280,0000
		2. Монтажные работы №1		
		2.1. Puminat electric		
14	08-02-141-1	Укладка кабелей в траншею	100 m	0,4000
15	цена рыночная	Кабели силовые с медными жилами с защитным покрытием с ПВХ изоляцией - марка Кабель ВВГнг LS 5x25,0 или аналог (норма расхода 2% согласно техн. части Приложение №2)	m	40,0000
16	08-02-410-3	Прокладка кабелей в трубах ПНД	100 m	0,2400
17	цена рыночная	Труба ПНД Ф110мм	m	24,0000
18	08-02-165-1	Установка концевой муфты 5КВТп 1-25/50	buc	8,0000
19	цена рыночная	Концевая муфта 5КВТп 1-25/50	buc	8,0000
20	08-03-572-4	Монтаж блока защиты учета ВЗУМ TF-02-250-01-стоимость в разделе оборудование	set	1,0000
21	08-03-526-1	Монтаж автоматического выключателя марка ВА88-35-3P/B63 -стоимость в разделе оборудование	buc	2,0000
22	08-03-526-1	Монтаж автоматического выключателя дифференциальный В50А/4P/30МА-стоимость в разделе оборудование	buc	2,0000
23	08-03-572-8	Монтаж щита ЩМП-100.60.30 У2 IP54 -инвертор в корпусе-стоимость в разделе оборудование	buc	2,0000

1	2	3	4	5
24	08-03-572-8	Монтаж щита ЩМП-25.30.15 IP66 - стоимость в разделе оборудование	buc	1,0000
25	08-03-523-1	Установка предохранителя плавкой вставки ППНИ 35	buc	3,0000
26	08-02-374-1	Ввод в здание в трубе	buc	1,0000
		2.2. Centrala fotovoltaica		
27	IB19Априм	Panou radiant cu sursa proprie de ardere, avind lungimea de 6,0 m (Установка солнечных панелей в комплексе)	buc	48,0000
28	08-02-402-1	Прокладка электрического кабеля марки H1Z2Z2-K 1x6.00mm2	100 m	7,0000
29	цена рыночная	Cablu H1Z2Z2-K 1x6.00mm2	m	700,0000
30	цена рыночная	Cross Tie	buc	24,0000
31	цена рыночная	Connector Cross Tie	buc	48,0000
32	цена рыночная	Foot Front	buc	24,0000
33	цена рыночная	Foot END	buc	24,0000
34	цена рыночная	Hexagon Bolt M10*60	buc	220,0000
35	цена рыночная	Self-locking Hexagon Mut M10	buc	220,0000
36	цена рыночная	Cross Bar	buc	48,0000
37	цена рыночная	Rail Conector Cros Bar	buc	24,0000
38	цена рыночная	Single Rail 63 1,9/2,0m	buc	68,0000
39	цена рыночная	Rail Conector 63	buc	64,0000
40	цена рыночная	Self-topping screw	buc	48,0000

1	2	3	4	5
41	цена рыночная	Climber 63 Set	buc	48,0000
42	цена рыночная	One Mid	buc	66,0000
43	цена рыночная	One END	buc	12,0000
44	цена рыночная	Perforated Tape	m	150,0000
45	цена рыночная	Separator pentru sigurante fuzibile 2P/25A/1000V/DC	buc	8,0000
46	цена рыночная	Sigurante fuzibile 2P/10x38/16A/1000V	buc	16,0000
47	цена рыночная	Panou PDC	buc	1,0000
		3. Оборудование №1		
		3.1. Puminat electric		
48	цена рыночная	Корпус металлический -блок защиты учета BZUM TF-02-250-01	set	1,0000
49	цена рыночная	Предохранитель плавкой вставки ППНИ 35	buc	3,0000
50	цена рыночная	Выключатель автоматический марка ВА88-35/3P/B50	buc	1,0000
51	цена рыночная	Дифференциальный автомат В50А/4Р/30мА	buc	1,0000
52	цена рыночная	Корпус металлический ЩМП-100.60.30 У2 IP54	buc	2,0000
53	цена рыночная	Корпус металлический ЩМП-25.30.15 IP66	buc	1,0000
		3.2. Centrala fotovoltaica		
54	цена рыночная	Солнечные панели AC-540МН/144V	buc	52,0000
55	цена рыночная	Инвертор blueplanet 30.0 NX3	buc	1,0000