



## CAIET DE SARCINI

### Cap. I. DATE GENERALE

#### **1.1. Denumirea investitiei**

Coloane jt la tablouri generale 26 module in Municipiul Piatra Neamt, str.Gheorghe Asachi- cartier Valeni

#### **1.2. Elaborator documentație de specialitate**

Societate comercială atestată de ANRE și agreată de E.ON Moldova Distribuție S.A.

#### **1.3. Sursa de finantare**

Serv. Buget cap. 70.02/A5

#### **1.4. Beneficiarul alimentării cu energie electrică**

Municipiul Piatra Neamț, str. Ștefan cel Mare, nr. 6-8, jud. Neamț

#### **1.5. Amplasamentul**

Obiectivul care trebuie alimentat cu energie electrică se află în mun. Piatra Neamț, str, Ghe.Asachi , cartier Valeni .

### Cap. 2. OBIECTUL INVESTITIEI

#### **2.1. Introducere :**

Documentația prezintă modul de realizare a lucrărilor de montare a coloanelor de jt pentru alimentarea cu energie electrică a 26 module , avand destinatia de locuinte de necesitate din str. Ghe. Asachi – cartier Valeni, municipiul Piatra Neamț .

#### **2.2. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI**

Caietul de sarcini conține precizări referitoare la :

- Obiectul achiziției ;
- Condiții minime de calificare ;
- Soluția tehnică de alimentare , materiale și echipamente utilizate ;
- Condiții de îndeplinire a contractului ;
- Garanția de bună execuție ;

Prezentul caiet de sarcini definește categoriile , volumul lucrărilor și condițiile tehnice și de calitate necesare a fi oferitate pentru realizarea obiectivului investitorului .

#### **2.3. OBIECTIVUL ACHIZIȚIEI DE LUCRĂRI**

- executia coloanelor jt de alimentare cu energie electrică a TG ,în condițiile impuse de distribuitorul de energie electrică – E.ON Moldova Distribuție S.A. prin Avizul tehnic de racordare ,a 26 module – locuinte de necesitate .

## 2.4. VOLUMUL LUCRĂRILOR

În conformitate cu Avizul tehnic de racordare nr.1000713194 emis la data de 22.09.2014, alimentarea cu energie electrică a celor 26 module se va realiza printr-o linie electrică subterană de 0,4 kv în lungime de 354 m racordată la cutia de distribuție a PT 316 Piatra Neamț, iar distribuția se va realiza prin 2 firide de bransament E2+4 montate pe aleile dintre module.

Contorizarea separată a energiei electrice consumate pe fiecare modul –locuința de necesitate, se realizează prin intermediul a 4 firide de distribuție și contorizare de exterior tip FDCE -7m, la care se vor racorda coloanele jt de alimentare a tablourilor generale module.

Cantitățile de lucrări care fac obiectul prezentei achiziții se compun din :

- execuție coloane jt monofazate subterane, cu cablu AC2XABY 3x16 mmp, prin care se racordează tablourile electrice generale din cele 26 module-locuințe.

Lucrările necesare pentru realizarea obiectivului constau în:

- executarea șanțurilor prin săpătură în pământ în aleile existente,
- montarea cablurilor de energie prin pozarea cablurilor în pământ și parțial pe pereții modulelor în canalet PVC 40x 40 mm,
- montarea la fiecare modul a unei doze capsulate, echipată cu 3 cleme și pentru trecerea din cablu Al 3x 16 mmp la conductor Fy 6 pozat în tub flexibil pvc, între doză și tabloul general.
- racordarea cablurilor la firidele tip FDCE și la tablourile electrice din fiecare modul.
- Execuția unei prize de pământ comune, cu  $R_p < 4$  ohmi, pentru modulele de la nr. 1 la nr. 13 și respectiv de la nr. 14 la nr. 26, amplasate pe fiecare parte a aleii dintre module, la care se racordează borna PE din FDCPE –uri și din TG, cu platbandă zincată și conductor flexibil VLPy 1 x 6 mmp.
- aducerea la starea inițială a terenului afectat de lucrare (astuparea șanțurilor, refacerea suprafeței betonate acolo unde a fost afectată, transport moloz, pământ în exces, etc).

## 2.5. Modul de realizare a lucrărilor

Toate lucrările se vor proiecta și se vor executa cu respectarea cerințelor tehnice din :

- NTE 007/08/00 – Normativ pentru execuția rețelelor de cabluri electrice ;
- I7-2011 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor
- 1 RE – Ip – 30/2006 – Îndrumar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ ;

**CAP. 3 . CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE** sunt precizate în actele normative, standardele, prescripțiile și **instrucțiunile** aplicabile la execuția lucrărilor, enumerate în caietul de sarcini, precum și specificațiile tehnice și condițiile de calitate ce trebuie respectate la achiziționarea materialelor și echipamentelor, precizate sau anexate .

### **3.1. CONDIȚII TEHNICE ȘI DE CALITATE A EXECUȚIEI**

Execuția lucrărilor se va face după încheierea contractului de execuție și primirea ordinului de începere emis de Municipiul Piatra Neamț, în **max. 30 de zile**. Lucrările se vor executa numai de către o unitate de construcție specializată, atestată de ANRE și se vor executa în următoarea succesiune :

- săpare șanț pentru pozare cablu ;
- pozare cablu j.t. în canal cabluri la adâncimea de 0,7 m, pe pat de nisip, protejat cu folie PVC .
- racordare cabluri la tablourile electrice din module și în FDCE-uri.

### **3.2. CALITATEA MATERIALELOR ȘI ECHIPAMENTELOR**

Executantul lucrării va prezenta buletine de calitate / declarații de conformitate emise de furnizori care să ateste calitatea corespunzătoare a acestora și parametri de utilizare . Materialele și echipamentele procurate vor respecta cerințele din standarde și norme tehnice specifice, în vigoare .

### **3.3. CONDIȚII DE CALITATE A EXECUȚIEI ȘI MONTAJULUI**

Calitatea lucrărilor va fi urmărită pe parcursul execuției de personal specializat din cadrul Primăriei mun. Piatra Neamț .

### **3.4. PROBE ȘI VERIFICĂRI**

Probele necesare înainte de PIF a instalațiilor proiectate se vor efectua în conformitate cu : PE 116/1994- "Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice " .

### **3.5. CONDIȚII RESTRICTIVE PRIVIND SECURITATEA ȘI SANATATEA ÎN MUNCĂ, SITUAȚIILE DE URGENȚĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**

Pentru amplasarea instalațiilor se vor respecta prevederile următoarelor normative :

- NTE 007/08/00 – Normativ pentru proiectarea și executarea rețelilor de cabluri electrice ;
- Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 a securității și sănătății în muncă ;
- Hotărârea nr. 300 din 02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile ;
- Hotărârea nr.971 din 26.06.2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă ;
- Hotărârea nr. 1048 din 09.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă ;
- Pentru lucrările din apropierea și din vecinătatea instalațiilor electrice sub tensiune executantul lucrărilor va respecta și instrucțiunile de securitate și sănătate în muncă ale E.ON Moldova Distribuție S.A. și anume :
  - **IP –SSM 02 DEE /01.03.2008** – Instrucțiune proprie de securitate și sănătate în muncă pentru distribuția energiei electrice ;

- **ITL 4 SSMM/ 05.2008** – instrucțiune privind semnalizarea permanentă de securitate a instalațiilor electrice din exploatare și conexele acestora .

#### **CAP. 4. LISTE DE CANTITĂȚI DE LUCRĂRI**

Pentru ofertarea lucrării se va utiliza antemăsurătoarea cu cantitățile de lucrări – Formular F3 .

Ofertantul va prezenta facturile cu materialele procurate .

#### **CAP. 5. CONDIȚII MINIME DE CALIFICARE**

- Certificate emise de organisme acreditate – ANRE – **de tip C1A și C2A**
- Certificate emise de organisme acreditate, care să confirme certificarea sistemelor de management al calității (conform standardului ISO 9001) în vederea acceptării lui de către beneficiar ;
- Prestatorul va prezenta o declarație care conține informații privind dotările specifice , utilajele, echipamentul tehnic, mijloacele de transport și alte mijloace fixe pe care ofertantul se angajează să le utilizeze pentru îndeplinirea contractului .
- Prestatorul va prezenta o declarație care să conțină informații privind numărul mediu al personalului angajat în ultimile 12 luni, asigurarea cu personalul de specialitate , numărul și pregătirea cadrelor de conducere, precum și persoanele direct responsabile de îndeplinirea contractului .

#### **CAP. 6. RECEPȚIA LUCRĂRILOR EXECUTATE**

Recepția în faza finală a lucrărilor executate se va realiza de reprezentanți ai beneficiarului, în prezența prestatorului și se va încheia cu un Proces Verbal de recepție în conformitate cu instrucțiunile proprii ale beneficiarului .

Recepția lucrărilor executate trebuie realizată numai după ce s-a constatat că s-au respectat prevederile legislației de securitate și sănătate în muncă .

#### **CAP. 7 . GARANȚIA DE BUNĂ EXECUȚIE**

Garanția de bună execuție va fi de minim 24 luni pentru lucrările executate și materialele achiziționate de executant și viciile ascunse rezultate din montajul materialelor/echipamentelor puse la dispoziție de achizitor .

#### **CAP. 8. MODUL DE ELABORARE A OFERTEI**

Oferta tehnico – economică se va elabora în conformitate cu prevederile legislative în vigoare , cu următoarele precizări :

- Toate materialele și utilajele necesare execuției vor fi incluse în devizul ofertă ;
- Executantul va include în devizul ofertă și transportul la locația indicată de achizitor ;
- Prețul ofertei va rezulta din contravaloarea lucrărilor de C+M și procurarea materialelor și echipamentelor ;
- Oferta tehnică va conține memoriul tehnic și lista dotărilor tehnice necesare executării lucrărilor .
- Cantitățile din ofertă vor avea ca bază antemăsurătoarea anexată .

- Oferta se va elabora în așa fel încât să fie evitate solicitările de suplimentare ulterioare , motivate de încadrări eronate, subevaluări cantitative sau privind numărul de accesorii și mijloace de semnalizare necesare .

Șef Serviciu G.C.I. ,

Marina Gavrilă



Întocmit,  
Ștefan Crețu



**OBIECTIVUL:** Coloane jt la tablouri generale 26 MODULE -Valeni -etapa 3 , in Municipiul Piatra Neamt,  
**OBIECTUL:** Coloane jt la TG locuinte sociale-26 module  
**STADIUL FIZIC** Deviz oferta -Coloane jt abonat de la FDCP(E)-uri la TG

**FORMULARUL F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

- Lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Simbol	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		
0	1	2	3	4	5	6 = 4 x 5
1	RPCXA01A	Sapatura manuala pamant spatii limitate <1m. sub1. 5m. adinc la sant canale etc.	mc	110,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	W2H07C1	Profil tipm+1-2m pentru 3 cabluri de 1 kv strat protectol cu folii din pvc	m	345,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	W2G01F#	Cablu de energie electrică armat, cu conductoare din aluminiu de 1KV, pozat în șanț pe pat de nisip, cu tracțiune manualăsecțiunea până la 4x16 mmp, cu obstacole sau cu greutatea specifică până la 1,1 kg/m;	m	772,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.1	+ 4806696	Cablu energie ACYAbY 0,6/ 1 KV 3x 16 U s 8778	m	791,30		
				material:		
				transport:		
4	EA15A%	Sistem de canaleti sau plinte din material plastic, montat aparent pe dibluri din PVC, avand latimea de:pana la 30 mm, inclusiv, din material plastic	m	78,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	+ Material	Canal ( plinte ) din material plastic cu dimensiunile 40 x 40 mm	m	78,00		
				material:		
				transport:		
6	CK35D#	Dibluri dinmaterial plastic fixate in ziduri din beton armat	buc	78,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	+ 50000599	Diblu din PVC d8 cu holsurub	buc	78,00		
				material:		
				transport:		
8	EC04A#	Cablu pentru energie electrica cu sectiuneapana la 16 mmp montat liber prin asezare pe fundul canalelor	m	78,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

**CATEGORIA DE LUCRARI: Deviz oferta -Coloane jt abonat de la FDCP(E)-uri la TG**

0	1	2	3	4	5	6 = 4 x 5
8.1	+ 4806696	Cablu energie ACYAbY 0,6/ 1 KV 3x 16 U s 8778	m	79,56		
				material:		
				transport:		
9	EC10B%	Cap terminal uscat de interior, la cabluri cu conductoare de aluminiu sau cupru, inclusiv legarea la bornele instalatiei cu cleme existente, avand sectiunea:2 x 16 mmp sau 2 x 25 mmp	buc	52,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	RPEG09B2	Racordarea conductelor decu. la borne tablouri motoare aparate sectiunea cond. 16 mmp	buc	156,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	TsD18XB	Umplutura compactata in santuri pt cablurile ingropate ale liniilor de inalta tensiune executata cu pamant provenindteren mijlociu	mc	110,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	EA13A#	Doza de ramificatie si tragere pentru instalatiile de antena colectiva si ramificatia circuitelor instalatiilor electrice inglobate, tuburi cu diametrul pana la 25,5 mm	buc	26,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12.1	+ 7319034	Doza patrata	buc	26,00		
				material:		
				transport:		
13	ATD21A	Cleme de sir ptcircuite electrice pina la 16a	buc	78,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	EB01B#	Conductor de al sau cu, izolat, introdus in tuburi sau tevi de protectie cu sectiunea6-16 mmp	m	156,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14.1	+ 4826919	Conductor fy 1x 6 s 6865	m	160,68		
				material:		
				transport:		
15	EA01A#	Tub de protectie din material plastic montatingropat cu diametrul exterior pana la 25 mm inclusiv	m	40,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	+ 50000235	Tub izolant flexibil tip COPEX 25 mm	m	40,00		
				material:		
				transport:		
17	EF09A1	Racordarea conductelor din cupru, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta având sectiunea depînă la 10 mmp (exclusiv)	buc	156,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		



**CATEGORIA DE LUCRARI: Deviz oferta -Coloane jt abonat de la FDCP(E)-uri la TG**

0	1	2	3	4	5	6 = 4 x 5
18	MLE1313172	Montarea in pamant a unui electrod pentru priza de impamantare din teava de otel galvanizata de 2-3 toli si cu lungimea de pana la 3 m, cand terenul este tare	buc	41,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19	W2I04B#	Montare electrod orizontal din platbandă zincată pentru priza de pământ în teren tare;	kg	228,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20	W1MN15A#	Îmbinarea prizei de legare la pământ cu șuruburi galvanizate.	buc	26,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21	EG10F%	Conductor (banda sau rotund), pentru legarea la pamant a receptoarelor sau aparatelor electrice, montat aparent pe constructie metalica, cu imbinare prin cleme	m	80,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21.1	+ 3702246	Banda otel 4x25	kg	81,60		
				material:		
				transport:		
22	EB04C#	Conductor de al sau cu izolat introdus in canaleti sau plinte cu sectiunea 4-6 mmp	m	78,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23	+ 50000449	Conductor myf 16 s 9108	m	78,00		
				material:		
				transport:		
24	W1MO54F#	Papuc fixat pe conductor ... mmp16-25mmp Cu.	buc	26,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24.1	+ 5202304	Papuc cupru pc 16	buc	26,00		
				material:		
				transport:		
25	W1MD05B#	Legarea conductorului la circuitele secundare între șirul de cleme și aparate sau între aparate, tip FY (1.5-16 mmp) - montare -	buc	156,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
26	LMTP11B	Inscriptionare inscriptionare cu pensula si vopsea	buc	52,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
27	+ 6718478	Eticheta cablu cabet - 1 PVC	buc	52,00		
				material:		
				transport:		



**CATEGORIA DE LUCRARI: Deviz oferta -Coloane jt abonate de la FDCP(E)-uri la TG**

0	1	2	3	4	5	6 = 4 x 5
28	TRI1AA01C1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele simarunte, prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	2,65		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
29	TRI1AC17F1	Descarcare materiale greutate cu ambalaje, 50-100kg deplas. prin transport pina la 10m, frag. auto-rampa, teren ctg. 1	tona	2,65		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
30	TRA03A50	Transport rutier materiale, semifabricate cu autotractor pe pneuri cu remorca pe dist. 50 km	tona	2,65		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
--	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

**Cheltuieli directe:**
**Alte cheltuieli directe**

CAS						
Cota accidente						
Fond creante salariale						
Fond indemnizatii si concedii medic.						
Sanatate						
Somaj						

**Total Cheltuieli Directe:**

Cheltuieli indirecte						
Profit						

**TOTAL GENERAL fara TVA:**
**TVA:**
**TOTAL GENERAL:**

Intocmit,

