

CAIET DE SARCINI
ACHIZIȚIE CONTOARE DE APĂ RECE ȘI MODULE CU TRANSMITERE DATE LA
DISTANȚĂ
CPV: 38421100-3

1. DATE GENERALE:

Denumirea bunului:

CONTOARE DE APĂ RECE PENTRU BRANȘAMENT, conform Anexei 1.

Autoritatea contractantă dispune de un parc de contoare deținând peste **77000** de contoare din care mai mult de **45000 cu transmitere date la distanță**, dispuse pe șapte sucursale.

Fiecare sucursală gestionează în mod individual activitatea de citirea contoarelor și prelucrarea datelor acestora în vederea facturării consumurilor, printr-un sistem de citire și soft dedicat, care utilizează protocolul Sensus.

Sistemul de citire de la distanță implementat de autoritatea contractantă constă în dispozitive care comunică prin unde radio cu contoarele echipate cu tehnologia radio integrată de **868 MHz**, echipamente care la rândul lor comunică prin bluetooth cu terminalele de citire. Descărcarea datelor de pe terminale de citire sunt facilitate de software-urile dedicate, instalate atât pe terminale de citire cât și pe calculatoare (PC).

Autoritatea contractantă are implementat o rețeaua LoRaWAN care folosește o topologie star-of-stars, cu gateway-uri cu rol de bridge-uri, care transmit datele între senzori și apoi la serverul central .

Verificarea metrologică a contoarelor cu citire la distanță între DN15 și DN40 se realizează de către autoritatea contractantă pe un stand de probă compatibil cu contoarele respective.

Verificarea metrologică a contoarelor cu citire la distanță între DN50 și DN100 se realizează de către terți, din grija autorității contractante.

Prin prezentul Caiet de Sarcini se dorește achiziționarea următoarelor contoare și module:

- contoare de apă rece mecanice DN15÷DN40 preechiptate pentru transmitere date la distanță;
- contoare de apă rece mecanice DN50÷DN100 echipate cu module radio Wireless M-Bus pentru integrarea într-o rețea walk-by/drive-by.
- contoare de apă rece electronice DN15÷DN40 cu transmitere date la distanță; cu module radio incorporate Wireless M-Bus și LoRa .
- module de transmitere date la distanță cu două protocoale de comunicații (Wireless M-Bus și LoRa);

Contoarele și modulele de mai sus trebuie să fie, **compatibile cu sistemul de citire de la distanță implementat de autoritatea contractantă.**

Achiziționarea celor menționate de mai sus este necesară pentru:

- în vederea înlocuirii contoarelor cu citire la distanță respinse la verificări metrologice sau deteriorate;
- cu scopul extinderii parcului de contoare cu citire la distanță;
- cu scopul înlocuirii contoarelor mecanice la scadența metrologică, care ulterior vor fi echipate cu module radio pentru citire la distanță, **compatibile cu sistemul de citire de la distanță implementat de autoritatea contractanta;**

Autoritatea contractantă poate opta pentru livrarea contoarelor și modulelor atât fără, cât și cu module montate pe contoare. În cazul livrării modulelor montate direct pe contoare, acestea trebuie să fie sincronizate cu contoare, astfel încât să fie furnizate informații relevante: seria contorului, seria modulului, indexul contorului și alarme.

Autoritatea contractantă poate solicita montarea modulelor pe contoare existente deja în parcul propriu de contoare. Modulele respective trebuie să aibă capacitatea de sincronizarea lor cu contoare similare, chiar dacă au fost demontate de pe bransamente, adică indexul este diferit de zero.

Furnizorul va asigura gratis 2 (două) seturi (soft și dispozitive) necesare sincronizării modulelor cu contoare.

Majoritatea contoarelor montate pe bransamente sunt cu legături directe, fără elemente elastice, din acest motiv caracteristicile dimensionale prevăzute în fișele tehnice trebuie respectate, pentru a asigura interschimbabilitatea cu contoarele existente.

2. PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI

Toți parametrii și datele tehnice de funcționare impuși se regasesc în fișele tehnice anexate

3. CONDIȚII PRIVIND EXIGENȚELE DE PERFORMANȚĂ MEDIU ȘI SSM

3.1 Condiții de mediu

- Furnizorul va pune la dispoziția Autorității contractante toate informațiile necesare despre produse (specificații tehnice, fișe de securitate) în vederea utilizării corespunzătoare. Aceste informații trebuie să fie suficiente și adecvate pentru o evaluare a produselor, nivelul deșeurilor generate și gradul lor de valorificare, condiții de manipulare, depozitare, utilizare, ciclul de viață, termenul de valabilitate;
- Furnizorul va livra produsele în ambalaje reutilizabile, returnabile, valorificabile sau biodegradabile;
- În cazul în care Autoritate contractantă nu dispune de mijloace sau nu există condiții pentru eliminarea corespunzătoare a deșeurilor provenite din ambalajele produsului, Autoritate contractantă poate returna deșeurile de ambalaje, iar furnizorul se obligă să le preia și să le trateze în mod corespunzător, în conformitate cu legislația în vigoare

3.2 Condiții de SSM

- Autoritate contractantă se angajază să furnizeze la cererea furnizorului informații cu privire la condițiile interne de lucru specifice societății, care pot ajuta la identificarea și eliminarea riscurilor de accidente;
- Personalul furnizorului este obligat să respecte cu strictețe pe tot teritoriul autorității contractante prevederile Normelor specifice de sănătate și securitate în muncă aplicabile activităților desfășurate.
- Personalul furnizorului nu are voie să se abată de la traseele de acces indicate, respectiv să intre în alte zone ale Autorității contractante;
- Traseele de circulație a mijloacelor de transport a furnizorului se vor stabili cu Autoritatea contractantă. Viteza maximă în interiorul unității va fi de 5 km/h;
- Fumatul este permis doar în zonele special amenajate;
- Se interzice cu desăvârșire accesul și consumarea de băuturi alcoolice, droguri sau substanțe psihotrope pe teritoriul Autorității contractante.

4. CONDIȚII DE LIVRARE:

- Fiecare contor trebuie să fie însoțit de următoarele:
 - o **Declarație de conformitate;**
 - o **Certificat de calitate și garanție,**

- Produsele vor fi identificate printr-un sistem de etichetare sau marcare.
- Contoarele vor fi ambalate împreună cu documentele aferente, în mod individual, în cutii care sa le protejeze împotriva deteriorării fizice.
- Cheltuielile cu transportul contoarelor la sediul achizitorului (la adresa înscrisă pe comanda de aprovizionare), cad în sarcina furnizorului;
- Livrarea contoarelor se va face în termen de 30 zile lucrătoare de la lansarea Comenzii de aprovizionare de către Autoritatea contractantă, pe loturi, în mod eşalonat pe toată durata de valabilitate a contractului;
- Cantitățile prevăzute în prezentul caiet de sarcini sunt orientative, cantitățile reale vor fi solicitate pe baza de comandă.
- Fiecare lot va fi însoțit de un tabel care conține diametrele nominale (DN) și seriile contoarelor. Tabelul se va transmite achizitorului și în format electronic editabil (Excel).
- Facturarea se va face respectând datele de facturare de mai jos:
 COMPANIA AQUASERV S.A. TÂRGU MUREȘ
 Strada: Kos Karoly nr. 1, Cod poștal: 540297
 Telefon: 0265 208800;
 CIF: RO10755074; ORC: J1998000464263
 IBAN: RO92INGB0011000029158911
 ING BANK Amsterdam N.V. Târgu Mureș

5. CONDIȚII DE GARANȚIE:

- Perioada de garanție trebuie să fie minim 36 de luni de la punerea în funcțiune, dar nu mai mult de 48 luni de la livrare;
- În perioada de garanție furnizorul trebuie să asigure, pe cheltuiala proprie, înlocuirea contoarelor de apă constatate cu defecte de fabricație sau vicii ascunse;

6. CONDIȚII DE TESTARE ȘI RECEPȚIE:

- Recepția produselor se face în termen de 24 de ore de la livrarea acestora la sediul Autorității contractante.
- La livrarea contoarelor se verifică prin sondaj dacă acestea sunt în stare nedeteriorată și nu au lipsuri, îndeplinind toate cerințele și specificațiile din caietul de sarcini;
- Dacă după recepție se constată neconformități ale contoarelor livrate (sigiliu rupt, contor fără marcaj, lipsă contor din cutie, deteriorări fizice, etc.) furnizorul se obligă să înlocuiască aceste contoare;
- După recepție produsul va fi verificat metrologic de către Laboratorul AMC din cadrul autorității contractante. Verificarea se va efectua conform Anexă IML 5-05 Plan de esantionare a m.d.m. ce urmează a fi supuse testărilor, poziția Nivel normal de supraveghere. În cazul în care produsul nu îndeplinește cerințele din specificațiile tehnice, respectiv prevederile NML în vigoare, va fi refuzat tot lotul de către beneficiar iar **Furnizorul va suporta cheltuielile cu testare a numărului de contoare prevăzut în tabelul anexă la IML 5-05;**
- Nu se vor accepta contoare recondiționate.

7. ALTE CONDIȚII SPECIFICE:

- Riscurile legate de achiziționarea, manipularea, transportul contoarelor îi revin furnizorului, până la recepția produselor respective. În acest context, prin riscuri înțelegem orice eveniment nedorit, din care cauza contractul de achiziție nu poate fi onorat la termen. Furnizorul are obligația de a repara, înlocui produsul neconform sau dacă acesta nu corespunde condițiilor enunțate în documentele referitoare la garanție.
- Contoarele de apă **pre-echipate** pentru transmitere la distanță (mecanice) trebuie să fie integrabile în sistemul de citire de la distanță implementat de achizitor, adică toate informațiile înregistrate de contor sa fie citibile cu sistemul de citire de care dispune achizitorul;
- Rezultatele citirilor trebuie să fie interpretabile de softul de care dispune achizitorul.

- Componentele contoarelor trebuie să fie din materiale noi (nu recondiționate), acest fapt trebuie certificat de către Furnizor, prin declarație pe propria răspundere.
- Furnizorul trebuie să prezinte Aprobare de model, Certificare de examinare MID (o copie xerox) pentru fiecare tip de contor livrat. Pe perioada de derulare a contractului, furnizorul va transmite beneficiarului completările aprobărilor de model, a certificatelor de examinare pentru contoarele cuprinse în contract.
- Furnizorul se obligă să acorde în scris beneficiarului, dreptul de a-și repara contoarele achiziționate.
- Sigiliul metrologic trebuie să fie intact. Sârma sigiliului metrologic, dacă este prevăzută în certificatul de examinare, trebuie să fie din cupru sau din oțel inoxidabil rezistent la coroziune.
- Furnizorul va preda beneficiarului Manualul de instalare, întreținere și service pentru contoarele achiziționate, în limba română.
- Se vor respecta prevederile Hotărârii nr. 711/2015 din 26 august 2015 *privind stabilirea condițiilor pentru punerea la dispoziție pe piață a mijloacelor de măsurare.*
- **Furnizorul va ridica pe cheltuiala sa de la sediul autorității contractante, contoarele electronice cu diferite defecte: defecte electronice (nu emit, lipsă afișaj, acumulator descărcat), mecanice (cu filet, carcasă deteriorată), metrologice (refuzate la verificări metrologice) din tabelul din Anexa 2 și va suporta contravaloarea acestora conform prețurilor stabilite prin ofertă.**

Evaluarea ofertelor se face după prețul cel mai scăzut, adică valoarea contoarelor noi din care se scade valoarea contoarelor preluate.

**Manager Comercial,
Bota Judit**



**Sef Serviciu Contorizare si Reparatii AMC
Páll Zsolt**



Anexa 1 La caietul de sarcini:
ACHIZIȚIE CONTOARE DE APĂ RECE ȘI MODULE CU TRANSMITERE DATE LA DISTANȚĂ

Tabelul 1 CONTOARE - NATURA ȘI CANTITATEA PRODUSELOR

Nr Crt	Denumire	Tip contor	UM	Cantități estimate	Conform Fișei tehnice nr.:
1	Contoare apă rece, Dn 15 mm	Multijet pre-echipat pentru transmitere date la distanță	buc	2100	1
2	Contoare apă rece, Dn 20 mm	Multijet pre-echipat pentru transmitere date la distanță	buc	6020	2
3	Contoare apă rece, Dn 32 mm	Multijet pre-echipat pentru transmitere date la distanță	buc	170	3
4	Contoare apă rece, Dn 50 mm	Woltmann cu afișaj electronic	buc	80	4
5	Contoare apă rece, Dn 65 mm	Woltmann cu afișaj electronic	buc	3	5
6	Contoare apă rece, Dn 80 mm	Woltmann cu afișaj electronic	buc	5	6
7	Contoare apă rece, Dn 100 mm	Woltmann cu afișaj electronic	buc	50	7
8	Contoare apă rece, Dn 15 mm	Electromagnetic	buc	800	8
9	Contoare apă rece, Dn 20 mm	Electromagnetic	buc	2110	9
10	Contoare apă rece, Dn 25 mm	Electromagnetic	buc	30	10
11	Contoare apă rece, Dn 32 mm	Electromagnetic	buc	125	11
12	Contoare apă rece, Dn 40 mm	Electromagnetic	buc	10	12
	TOTAL			11503	

Tabelul 2 MODULE - NATURA ȘI CANTITATEA PRODUSELOR

Nr. crt	Denumire	Tip	UM	Cantitate a estimată	Conform Fișei tehnice nr.:
1	Modul transmitere date la distanță, detașabil, cu două protocoale de comunicații (WalkBy și LoRa)	Pentru contoare DN15-DN40	buc	11500	13

* Prescurtările și definițiile Q1, Q2, Q3 și Q4 regăsite în Fișele tehnice sunt în conformitate cu *Normele de metrologie legală NML 003-05 "Contoare de apă"*, aprobată cu Ordinul nr. 107 din 1 iunie 2005, Anexa 2, punctul 2 Terminologie:

„În sensul prezentei norme de metrologie legală, termenii specifici utilizați au următoarele semnificații:

2.1 **contor de apă**: mijloc de măsurare destinat să măsoare, să memoreze și să indice, în condițiile de măsurare, volumul apei care trece prin interiorul traductorului de măsurare.

2.2 **debit de suprasarcină (Q4)**: cea mai mare valoare a debitului la care contorul de apă funcționează într-o manieră satisfăcătoare pentru o perioadă scurtă de timp, fără să se deterioreze.

2.3 **debit de tranziție (Q2)**: valoare a debitului, situată între debitul permanent și debitul minim, la care domeniul de debit este împărțit în două zone, "zona superioară" și "zona inferioară". Fiecare zonă are o eroare maximă tolerată caracteristică.

2.4 **debit minim (Q1)**: cea mai mică valoare a debitului la care contorul de apă furnizează indicații care îndeplinesc cerințele privind erorile tolerate.

2.5 **debit permanent (Q3)**: cea mai mare valoare a debitului la care contorul de apă funcționează într-o manieră satisfăcătoare, în condiții normale de utilizare, adică în condiții de curgere constantă sau intermitentă.”

Manager Comercial,
Bota Judit



Sef Serviciu Contorizare si Reparatii AMC

Páll Zsolt



Anexa 2 La caietul de sarcini:**ACHIZIȚIE CONTOARE DE APĂ RECE ȘI MODULE CU TRANSMITERE DATE LA DISTANȚĂ****CONTOARE ELECTROMAGNETICE PENTRU BY-BACK**

Pret ofertat de către furnizor pentru contoare defecte

DN contor	Cant	PU [LEI]	Valoare [LEI]
DN15	1795		
DN20	3542		
DN25	14		
DN32	209		
DN40	6		
Total	5566		

Contoarele din tabelul de mai sus sunt contoare electronice cu următoarele caracteristici :

- Carcasă confecționat din materiale plastice, complet reciclabile
- Afișaj electronic cu cristal lichid
- Subansamblul de măsurare este realizat pe placă cu componente electronice
- Baterie pe bază de Lithiu cu durată de viață lungă

CONTOARE MECANICE PENTRU BY-BACK

Pret ofertat de către furnizor pentru contoare defecte

DN contor	Cant	PU [LEI]	Valoare [LEI]
DN15	1088		
DN20	795		
DN25	3		
DN32	81		
Total	1967		

Contoarele din tabelul de mai sus sunt contoare mecanice cu următoarele caracteristici :

- Carcasă confecționat din alamă, complet reciclabile
- Afișaj analog din material plastic, complet reciclabil
- Subansamblul de măsurare este realizat cu material plastic, complet reciclabil

**Manager Comercial,
Bota Judit****Sef Serviciu Contorizare si Reparatii AMC
Páll Zsolt**