

APROBAT

Director Direcția Financiar-Comercială

Marcel Vlăcă

CAIETUL DE SARCINI

1. OBIECTUL ACHIZIȚIEI

Obiectul procedurii este achiziționarea de adjuvant de coagulare și polielectrolit conform anexei .

Adjudecarea ofertei câștigătoare se va face în funcție de prețul cel mai scăzut pentru cheltuielile efectuate pentru obținerea unui metru cub de apă pretrată .

Nr. crt.	Denumirea produselor	UM	Cant.	STAS carac. tehnice
0	1	2	3	4
1	Adjuvant de coagulare IP 1023 sau echivalent (polimer anionic)	kg	1400	Conf.normei fabricant
2	Polielectrolit tip FR 10480 VM sau echivalent	kg	200	Conf.normei fabricant

2. DOMENIU DE UTILIZARE

Adjuvantul de coagulare se utilizează la pretratarea apei brute. Pretratarea apei brute reprezintă un proces fizico-chimic complex realizat prin trei faze: Coagulare, Floclulare și Decarbonatare. Coagularea apei reprezintă prima fază din procesul de pretratare al apei și constă în destabilizarea particulelor coloidale prin adaos de reactivi chimici (coagulanți- FeSO_4). Floclularea apei reprezintă a doua fază din procesul de pretratare al apei și constă în trecerea substanțelor coloidale greu de eliminat din apă, sub formă de flocoane prin acțiunea coagulantului și organizării acestora într-un precipitat greu și voluminos. Decarbonatarea este operația care completează fazele de coagulare - floclulare și care asigură eliminarea CO_2 din apă prin reacție chimică cu varul $[\text{Ca}(\text{OH})_2]$ și pH-ul optim pentru coagulare.

Adjuvantul (activatorul de coagulare) este un reactiv chimic organic utilizat în procesul de pretratare al apei pentru accelerarea fazei de coagulare în situația în care turbiditatea apei pretratate depășește valorile limită acceptate sau când suspensiile

coloidale sunt foarte fine antrenându-se în apa pretrată. Pentru pretratarea apei brute se mai dozează și sulfat feros și var hidratat.

Polielectrolitul tip FR 10480 VM sau echivalent se achiziționează pentru a fi utilizat la instalațiile de deshidratare a șlamului rezultat din instalațiile de pretratarea apei brute din râul Argeș.

3. CARACTERISTICI TEHNICE MINIMALE ȘI OBLIGATORII :

3.1. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ.

Adjuvantul de coagulare se va livra în condițiile de admisibilitate mai jos menționate (caracteristici fizico-chimice, condiții tehnice de calitate):

Adjuvant de coagulare IP 1023 sau echivalent [copolimer acrilamida/acrilat de sodiu]

Nr. crt.	Caracteristici fizico-chimice	Condiții de admisibilitate
1	Aspect	Emulsie alb-lăptoasă, solubilă în apă
2	Miros	alifatic
3	Vâscozitatea emulsiei ca atare *	500-2000 cps
4	Vâscozitatea UL a emulsiei **	6-8 cps
5	Stabilitatea emulsiei	6 luni
6	Monomer rezidual (conținut de acrilamida liberă)	0-999 ppm
7	Conținut de solide nevolatile	34-41 %

* Vâscozitatea emulsiei ca atare, determinată cu vâscozimetru Brookfield model LVT/LVF la 30 rpm și 25°C

** Vâscozitatea soluției de 0,1 % în NaCl 1M, la 25°C și 60 rotații pe minut (rpm).

Polielectrolit FR 10480VM sau echivalent [copolimer acrilamida/etanaminium, NNN-trimetil - 2 ((1-oxo-2-propenil)oxy)-chloride]

Nr. crt.	Caracteristici fizico-chimice	Condiții de admisibilitate
1	Aspect produs	Solid, pudră
2	Insolubile	0 - 3,5 %
3	Vâscozitatea emulsiei UL*	3,2-3,8 cps
4	Monomer rezidual	0-999 ppm
5	Conținut substanță uscată	90-100 %

*Vâscozitatea soluției de 0,1 % în NaCl 1 M, la temperatura de 25 ° C și viteza de 60 rotații pe minut (rpm).

Pentru produsele oferite, deoarece procesele tehnologice sunt specifice instalațiilor de tratarea apei brute din CTE Progresu și CTE București Sud se vor efectua teste de laborator pentru evaluarea eficienței și de stabilire a dozelor și parametrilor de utilizare a acestora.

Testele se vor efectua în același timp și în aceleași condiții, în laboratorul CTE București SUD, de către personal de specialitate împuternicit al ofertanților, în prezenta reprezentanților achizitorului și vor avea durata de 1-2 zile, în funcție de numărul posibilităților ofertanți. Data și ora la care se vor efectua testele vor fi comunicate ulterior de către achizitor.

Reprezentanții împuterniciți ai ofertanților se vor prezenta la CTE București Sud pentru efectuarea testelor de laborator cu următoarele:

- împuternicire din partea firmei pentru persoana desemnată pentru efectuarea testelor de laborator;
- ustensile de laborator: pipete, pahare, etc.
- aparat „jar test” manual pentru stabilirea dozelor de reactivi chimici utilizați pentru tratarea apei brute din râul Argeș – în cazul nostru lapte de var și sulfat feros - doze care vor fi calculate de beneficiar și doza de adjuvant de coagulare care va fi stabilită de ofertant.

La finalul testelor se va încheia un Proces Verbal cu prezentarea rezultatelor obținute, din care se va înmâna câte un exemplar fiecărui ofertant participant. Acest PV se va anexa obligatoriu la oferta tehnică care se va depune la sediul achizitorului.

Performanțele pe care beneficiarul le solicită să le realizeze produsul oferit sunt :

- doza de adjuvant necesar : 0,1-0,4 g/mc în funcție de conținutul de suspensii al apei brute
- randamentul de reducere al turbidității : 96-99 %
- randamentul de reducere al silicei : 20-40 %
- randamentul de reducere a substanțelor organice : 60-70 %
- doza de polielectrolit : 0,7-0,9 kg/tonă șlam
- conținutul în materie uscată al turtelor de șlam : minim 48 %, în condițiile în care șlamul la evacuarea din decantor este de 2,5-3%

***NOTA :** In cazul în care sunt ofertanți care au participat la efectuarea de teste de laborator la CTE București Sud pentru achiziția produsului în anul 2009 , 2010, aceștia pot să nu mai efectueze teste; vor anexa la oferta tehnică Procesul verbal cu rapoartele de încercări privind rezultatele testelor de laborator efectuate în CTE București Sud în anul 2009 sau 2010 și vor utiliza rezultatele obținute la întocmirea ofertelor.*

Oferta tehnică va conține :

1. Specificația tehnică a produsului emisă de producător, redactată în limba română, care conține caracteristicile fizico-chimice de la capitolul nr. 3 din prezentul Caiet de sarcini.
2. Dovada certificării la producător a sistemului de management a calității conform standardului **SR EN – ISO 9001/2008**.
3. Fișa cu date de securitate a substanțelor chimice întocmită în conformitate cu prevederile Regulamentului UE al CE nr.453/2010 care modifică Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), cu aplicare de la 1 decembrie 2010. Pentru informații suplimentare privind întocmirea fișei se va accesa <http://reach.anpm.ro> categoria Procese REACH/ Fișa cu Date de securitate.

În cazul în care se constată neconformități majore în folosirea produselor în instalațiile achizitorului, respectiv produsul nu realizează randamentele de reducere în

apa pretrată a turbidității, silicei și substanțelor organice prevăzute în caietul de sarcini, contractul poate fi reziliat cu acordul părților.

Furnizorul are obligația să-și însușească și să respecte politica, procedurile și reglementările de calitate, mediu și securitatea și sănătatea în muncă ale autorității contractante în perioada testelor de la CTE București SUD.

Furnizorul pe cât posibil, va utiliza ambalaje biodegradabile.

Furnizorul are obligativitatea de a respecta prevederile legale de mediu în vigoare (acte legislative din domeniile : deșeuri, apă, aer, sol, etc.)

4. AMBALAREA.

Adjuvantul de coagulare se ambalează în bidoane de plastic de 25 kg iar polielectrolitul se ambalează în saci de polietilenă de 25 kg.

5. TRANSPORTUL.

Adjuvantul și polielectrolitul se transportă cu mijloace auto adecvate, cheltuielile de transport fiind suportate de ofertant.

6. GARANȚIE.

6.1. Furnizorul garantează calitatea produselor conform propunerii făcute în ofertă.

6.2. Durata de păstrare garantată este de minim 6 luni de la data livrării.

7. TERMENUL COMERCIAL DE CONTRACTARE

Termenul comercial de contractare : DDP (franco depozit beneficiar)

Livrarea se va face trimestrial în șapte zile de la solicitarea scrisă a achizitorului.

Furnizorul își îndeplinește obligația de livrare în momentul în care pune mărfurile la dispoziția achizitorului în CTE București SUD și CTE PROGRESU.

Livrarea se face franco-depозit achizitor pe următoarele adrese:

CTE București Sud – Str. Releului nr. 2, sector 3 - 1000 kg adjuvant de coagulare și 200 kg polielectrolit

CTE Progresu – Str. Pogoanelor nr. 1A, sector 4 - 400 kg adjuvant de coagulare

8. RECEPȚIA.

Recepția se va face în baza declarației de conformitate cu caracteristicile de calitate emise de producător și a facturii fiscale. La prima livrare, în fiecare CTE, se va transmite și 1 exemplar din fișa cu date de securitate a produsului.

Director Adj. Financiar-Comercial
Adrian Diaconu

Șef Serv. Aprovizionare și Administrativ
Sorin Vasilescu

Șef Serv. Tehnic și Mentenanță
Mihai Moia

Serv. Tehnic și Mentenanță
Mariana Tudorache

Intocmit
Monica Ionescu

ANEXA CS

NECESAR ADJUVANT DE COAGULARE SI POLIELECTROLIT

Nr. crt.	Denumire produs	U.M.	Necesar CTE - uri		Total ELCEN	Tr. IV 2015	Tr. I 2016	Tr. II 2016	Tr. III 2016
			S	P					
1	Adjuvant de coagulare IP 1023 sau echivalent	kg	1.000	400	1.400	400	500	300	200
2	Polielectrolit FR 10480 VM sau echivalent	kg	200	0	200	0	200	0	0

Şef Serv.Aprovizionare si Administrativ
Sorin Vasilescu



Intocmit:

Ionescu Monica

