

Societatea Națională de Gaze Naturale Romgaz S.A. - Mediaș - România

Către :
Operatorii economici

Bolchis Cecilia
Achizitii
Achizitii
Raspuns clarificari
0269-201940
0269-844184
cecilia.bolchis@romgaz.ro
Nr 15395/12.05.2020

Persoana de contact
Direcția
Serviciul
Subiect
Telefon
Fax
E-mail
Înregistrare

Referitor la procedura de atribuire a contractului de achizitie avand ca obiect:
“ **Lucrări pregătitoare provizorii, foraj și probe de producție la sonda de explorare 78 Rosetti**”

Urmare a solicitărilor de clarificări a unui operator economic vă comunicăm următoarele:

Solicitare clarificare 1:

In Caietul de sarcini, pag. 4, este trecut la Consideratii introductive, Program de tubare proiectat, Coloana tehnica I: 13.3/8” pe int. 0 – 3200 m TVD, iar la pag. 8, pct. 4.1. Programul de constructie al sondei si Profilul de tubaj, este trecut Coloana tehnica I: 13.5/8” pe int. 0 – 3200 m (burlane otel Q125 x 14,097 mm x imbinare cu mufa detasabila). Va rugam clarificati.

Răspuns 1:

Conform unei clarificări anterioare, „coloana tehnică ce se va tuba la adâncimea de 3.200 m va avea diametrul 13 5/8 in”.

Solicitare clarificare 2:

Referitor Dispozitiv ptr. lansare si ancorare coloana pierduta 11.3/4 in x 13.5/8 in, inclusiv cap liner echipat pentru niplu întregire cu packer 11.3/4 in x 13.5/8 in, si accesorii, va rugam sa precizati daca lansatorul ofertat trebuie sa aiba in componenta sa si Niplul de întregire?

Răspuns 2:

Linerul de 11 3/4 in nu are prevăzut niplu de întregire.

Solicitare clarificare 3:

Va rugam sa precizati daca se accepta cotare in oferta de centruri de tip rotationali?

Răspuns 3:

Oferta poate include centruri rotativi.

Solicitare clarificare 4:

Pentru coloana de 9.5/8" se vor cota in oferta centreri elastici? Daca da, va rugam sa precizati tipul si numarul de bucati.

Răspuns 4:

Conform caiet de sarcini, pag. 14, tabel 8, „Centreri rigizi R 31 - SR EN ISO 10427-1/2002 (Spec. API 10 D) 57 buc”.

Solicitare clarificare 5:

Va rugam sa ne confirmati daca este corect Ansamblu Cap coloană 20.3/4" x 210 – 13.5/8" x 350 – 13.5/8 x 700 – 11 x 700 – 11 x 1050 – 7.1/16 x 1050 kgf/cm², conform caiet sarcini pag. 13, cap. 4.6. Accesoriile coloanelor ptr Coloana 18.5/8" pct. 7, diferit fata de detaliile de la pag. 29, capitolul 4.13. Ansamblul cap-coloana.

Răspuns 5:

Legat de ansamblul cap-coloană, se vor respecta precizările de la pagina 29 a caietului de sarcini, „4.13 Ansamblul cap-coloană”.

Solicitare clarificare 6:

Avand in vedere ca IP 7.1/16" x 1050 bar nu se gaseste in Romania, va rugam sa precizati daca se accepta cotarea in oferta a unei instalatii de prevenire 7.1/16" x 700 bar x 2.7/8" compusa din DF 7.1/16" x 700 bar si VH 7.1/16" x 700 bar cu adapter de legatura de la 7.1/16" x 700 bar la 7.1/16" x 1050 bar? Mentionam ca aceasta instalatie de prevenire se utilizeaza dupa tubarea coloanei de exploatare 7" pentru marsul rotovert 7", probele de productie nu se executa cu instalatia de foraj.

Răspuns 6:

Având în vedere presiunea interioară maximă de calcul la gura sondei, se acceptă folosirea unei instalații de prevenire a erupțiilor de 700 bar.

Solicitare clarificare 7:

Avand in vedere ca dupa montarea IP 20.3/4" x 210 bar se va tuba coloana de 13.5/8" x Q125 x 14,097 mm pentru care nu se pot asigura bacuri de prevenitor (dimensiune atipica 13.5/8"), va rugam sa precizati daca pentru tubajul coloanei de 13.5/8" putem folosi hydrill VH 20"?

Răspuns 7:

Oferta poate include folosirea prevenitorului vertical VH 20 in.

Solicitare clarificare 8:

Va rugam sa precizati daca este obligatorie cotarea in oferta a probei de burlane, in conditiile in care burlanele sunt probate in fabrica de catre producator si la livrare sunt insotite de certificat de inspectie eliberat de producator?

Răspuns 8:

Oferta va include proba burlanelor conform caiet de sarcini, chiar dacă această probă e făcută la producător.

Solicitare clarificare 9:

Pentru burlanele de 5" (rezerva de tubare), se va cota in oferta proba de burlane si transportul acestora? Daca da, va rugam precizati de unde se transporta?

Răspuns 9:

Pentru coloana de rezervă de 5 in, oferta va include proba burlanelor, iar transportul acestora se va face din baza Corunca a Sucursalei Tg. Mureș.

Solicitare clarificare 10:

Conform caietului de sarcini, se solicita asigurarea și cotarea în oferta a unei cantități totale de 13950 m lungime tehnică de burlane (lungime tubată = lungime burlane fără cepuri) de diferite tipodimensiuni. Furnizorul de burlane asigură lungimea comercială pentru burlanele livrate, adică lungimea cu cep a burlanelor livrate. Întrebare: Va rugăm să precizați cum se va deconta diferența dintre lungimea tehnică și lungimea comercială a burlanelor?

Răspuns 10:

Oferta va include lungimea comercială a burlanelor.

Solicitare clarificare 11:

În cazul în care și din practica anterioară, decontarea burlanelor se va face pe baza „lungimii comerciale”, va rugăm să confirmați dacă decontarea se va face efectiv după tubajul fiecărei coloane, pe baza caietului de tubaj – din cheltuielile diverse și neprevăzute?

Răspuns 11:

Având în vedere clarificarea de mai sus, nu se poate pune problema plății separate a diferenței dintre lungimea comercială și lungimea tehnică.

Solicitare clarificare 12:

De asemenea, în cazul în care decontarea burlanelor se va face pe baza „lungimii comerciale”, va rugăm să confirmați acceptarea toleranței de + 3%/- 3%, toleranța specifică livrării burlanelor.

Răspuns 12:

Nu se pot accepta toleranțe în minus la lungimea burlanelor.

Solicitare clarificare 13:

Conform bunelor practici de foraj, la sonda trebuie asigurate o cantitate suplimentară de burlane de rezervă pentru fiecare tipodimensiune, cca 10 % din total. Întrebare: Va rugăm să precizați dacă aceste burlane pot fi puse la dispoziție de către SNGN Romgaz ?

Răspuns 13:

Beneficiarul nu poate asigura burlanele de rezervă. Oferta va include un supliment de 5-10 bucăți burlane, pentru fiecare coloană.

Solicitare clarificare 14:

Va rugăm să precizați dacă este obligatorie cotarea în oferta a numărului de sape conform caietului de sarcini sau ofertantul poate estima propriile cantități de sape inclusiv în varianta sape închiriate?

Răspuns 14:

Ofertantul are deplină libertate de a-și alege numărul și tipul de sape, inclusiv varianta închirierii sapelor cu care vrea să execute lucrarea.

Solicitare clarificare 15:

Va rugăm să ne precizați după ce operație va fi demobilizat echipamentul mud logging având în vedere că în caietul de sarcini MLU echipamentul este cotat 71 zile pentru faza V, iar în caietul de sarcini foraj durata de realizare a fazei V conform harta normativă este de 87,62 zile?

Răspuns 15:

Oferta va include operarea MLU conform duratei hărții normative a fazei a V-a, vezi tabel 25, pagina 35 a caietului de sarcini pentru foraj.

Solicitare clarificare 16:

Se coteaza in oferta urmatoarele:

- a) dopurile de cimentare?
- b) aditivi cimentare + materiale fluid dop separator+ fluid refulare si transportul acestora?
- c) Azot proba Cap Eruptie 3000 litri?
- d) aditivii cimentare + agregate cimentare ptr Dop ciment combatere pierdere si transportul acestora?
- e) Operare si Transport cupa F 18.5/8", 13.5/8", 11.3/4", 9.5/8", 7"?
- f) Operare si Transport dop C 7"?

Răspuns 16:

Oferta va include doar punctele e) și f).

Solicitare clarificare 17:

Se coteaza in oferta Barita si Bentonita pentru operatia de cimentare?

Răspuns 17:

Oferta va include barita și bentonita necesară operației de cimentare.

Solicitare clarificare 18:

Se coteaza in oferta Operare Cleste mecanizat si Sistem monitorizare moment insurubare?

Răspuns 18:

Oferta va include operarea cu cleștii mecanizați și sistem înregistrare moment înșurubare.

Solicitare clarificare 19:

Va rugam precizati de unde se transporta tevile de extractie?

Răspuns 19:

Oferta va include transportul țevilor de extracție din baza Corunca a Sucursalei Tg. Mureș.

Solicitare clarificare 20:

Va rugam sa precizati daca la Deviz oferta *Tevi extractie si cap eruptie*, Centralizator Financiar, pag.115, se vor cota in oferta urmatoarele echipamente: Niplu locator G 2.7/8" + Niplu reținător R 2.7/8", Dop coloana 7" nerecuperabil, Reducții de mare rezistență 2.7/8", Packer recuperabil 7" complet echipat cu niple de fixare și etanșare, Valva de circulație laterală?

Răspuns 20:

Oferta nu va include elementele menționate.

Solicitare clarificare 21:

In legatura cu cerinta din caietul de sarcini referitor la vechimea sitelor care trebuie sa fie de maxim 6 ani, va rugam sa specificati daca se accepta ofertarea sitelor mai vechi de 6 ani, in conditiile in care acestea au efectuate inspectia si mentenanta si dispun de documente in acest sens?

Răspuns 21:

În condițiile documentării inspecțiilor și mentenanței în momentul recepției instalației, se acceptă site vibratoare cu vechime de peste 6 ani.

Solicitare clarificare 22:

In Cs sape, fluide sonda, pag. 22 la „Instalatia de preparare si conditionare fluide de foraj” se specifica: „Macara sau forklift-ul să fie disponibil doar pentru preparare de fluidului de foraj: 24 ore din 24 ore”. Va rugam sa precizati daca se accepta cotarea echipamentului in oferta Contractantului, la capitolul Sapare?

Răspuns 22:

Oferta poate include cotarea macara/forklift în cadrul ofertei antreprenorului general.

Solicitare clarificare 23:

In Cs sape, fluide sonda, pag. 22 la „Instalatia de preparare si conditionare fluide de foraj” se specifica: „Personal dedicat exclusiv preparării fluidului de foraj: 2 persoane. Personal care sa fie disponibil la lucru in schimburi de 12 ore/ fiecare”. Va rugam sa precizati daca se accepta introducerea acestui personal in Formular 8, „Declarație pe propria răspundere privind lista cu personalul de operare și conducere”?

Răspuns 23:

Se acceptă declararea personalului dedicat preparării fluidului de foraj în cadrul declarației pe proprie răspundere, cu condiția îndeplinirii sarcinilor specifice dedicate.

Solicitare clarificare 24:

In Cs Sape, fluide sonda 78 Rosetti, pag 23, la *Echipamente, planificare si software fluide foraj* se face precizarea: trebuie inclus in oferta un Dispozitiv de mixare rapida (forfecare polimeri): 1 bucata (Polimer shearing device), dar acesta nu se regaseste cotat in formularele financiare. Va rugam sa precizati daca se accepta cotarea 1 buc Dispozitiv de mixare rapida in cadrul Devizului oferta Fluid foraj – Lista privind cantitatile de lucrari, pct. 3 Prestatii fluid foraj, impreuna cu celelalte echipamente pentru curatire fluide (centrifuga, unitate floculare)?

Răspuns 24:

Oferta poate include cotarea dispozitivului de mixare rapidă în cadrul devizului ofertă fluid foraj.

Solicitare clarificare 25:

In CS sape, fluide 78 Rosetti, pag. 15, cap. 1.9.4. Programul fluidelor de foraj pe faze, tabel 8, 9, 10, 11, 12 si 13 (inclusiv pentru materiale stoc de rezerva) sunt prezentate functii de produse si respectiv cantitati exacte produse ce urmeaza a fi folosite. Va rugam sa precizati daca aceste cantitati si functii de produse sunt obligatorii, sau subcontractorul de specialitate poate prezenta propria reteta de materiale necesare pentru obtinerea parametrilor proiectati ai fluidului de foraj ?

Răspuns 25:

În cadrul unui contract „pe lucrare”, ofertanții au libertatea de a-și prezenta propriile rețete pentru fluidul de foraj, respectiv propriile cantități de chimicale (cu condiția respectării volumelor de fluide solicitate și a caracteristicilor acestora).

Solicitare clarificare 26:

Va rugam sa precizati densitatea fluidului de foraj pentru int. 0 – 1300 m, intrucat in Cs sape, fluide sonda pag. 18, cap. 1.9.2. Cerintele tehnice pentru fluidele de foraj si de asemenea, in CS 78 Rosetti (foraj), pag. 28, cap. 4.9.2. Program de prezentare generala (rezumat) este trecut pentru int. 0 – 1300 m, D = 1050 – 1200 kg/mc, iar in Comanda Geologo-Tehnica (pag. 62) este trecut la int. 0 – 1300 m, d = 1100 – 1200 kg/mc?

Răspuns 26:

Plaja de densități a fluidului de foraj pe intervalul 0 ÷ 1.300 m va fi 1,050 ÷ 1,200 SG.

Solicitare clarificare 27:

In CS sape, fluide sonda, pag. 18, cap. 1.9.2. Cerintele tehnice pentru fluidele de foraj este trecut la caracteristica *Continut in ioni de clor*, urmatoarele valori:

		Faza I	Faza II	Faza III	Faza IV	Faza V
Continut in ioni de clor	mg/l	< 5000	35000 - 40000	35000 - 40000	35000 - 40000	25000 - 28000

iar CS sape, fluide sonda, pag. 25, se face precizarea: „Clorura de potasiu cu puritate de cel puțin 98%, (densitate specifică 1,98 SG, solubilitate de cel puțin 32 grame/100 ml) trebuie să asigure un conținut de cloruri în masa fluidului de foraj între 47000 mg/l si 50.000 mg/l”. Va rugam precizati care cerinta trebuie respectata?

Răspuns 27:

Oferta va respecta conținutul de ioni de clor conform fiecărei faze de foraj.

Solicitare clarificare 28:

In CS sape, fluide sonda, pag. 21, Tabel 13, Materiale stoc de rezerva la sonda, este trecut Control densitate = 200 tone, iar la pag. 25, este trecut Stoc siguranta 100 MT Barita. Va rugam precizati care cerinta trebuie respectata?

Răspuns 28:

Stocul de siguranță pentru control desitate fluid foraj (barită) va fi de 200 t.

Solicitare clarificare 29:

In CS sape, fluide sonda, pag. 21, Tabel 13, Materiale stoc de rezerva la sonda, este trecut Inhibitie argile = 20 tone, iar la pag. 26, este trecut Stoc siguranta KCl: 15 MT. Va rugam precizati care cerinta trebuie respectata?

Răspuns 29:

Stocul de siguranță pentru inhibiție argile va fi de 20 t.

Solicitare clarificare 30:

Va rugam sa faceti precizarea daca valoarea materialelor de siguranta va fi inclusa in valoarea totala a ofertei financiare? In cazul folosirii acestor produse, cum se va face decontarea acestora?

Răspuns 30:

Consecvent clarificărilor pe acest subiect, „oferta va include doar costul transportului materialelor de siguranță, nu și valoarea efectivă a acestora”. Stocul chimicalelor de siguranță are rolul de a permite reacție în situații limită (pierderi totale de circulație, erupții libere). În cazul necesității folosirii acestor produse, decontarea lor se va face suplimentar, funcție de situație.

Solicitare clarificare 31:

In cazul in care, valorile dictate de conditiile din sonda vor conduce la depasirea cantitatilor estimate in oferta de fluide, cum ar fi marirea densitatii pentru tinerea sondei sub control, cum se vor deconta materialele suplimentare in cazul in care acestea exced chiar si cantitatile prevazute in stocul de necesitate?

Răspuns 31:

Dacă prin sintagma „condiții reale ale sondei” se înțelege că se va putea proba că realitatea geologică obiectivă întâlnită prin săparea sondei va fi diferită de cea estimată, consumurile suplimentare de resurse necesare vor putea face obiectul unor decontări suplimentare, funcție de situație.

Solicitare clarificare 32:

Va rugam sa precizati daca este obligatorie cotarea in oferta a cantitatilor privind gestionarea deseurilor prevazute in caietul de sarcini la Devizul obiect: Evacuare fluid rezidual si detritus sau ofertantul poate sa coteze propriile cantitati de deseuri cu conditia ca ele sa nu fie mai mici decat cele din caietul de sarcini.

Răspuns 32:

Având în vedere că volumele de fluide de foraj trebuie respectate, oferta va respecta și cantitățile prevăzute în caietul de sarcini pentru „Evacuare fluid rezidual și detritus”, mai ales pentru a menține comparabilitatea ofertelor.

Solicitare clarificare 33:

In conditiile in care conform cerinte din caietul de sarcini, Executantul achizitioneaza din timp o serie de materiale si echipamente (ex. burlane, sape, cap coloana, cap eruptie, accesorii tubaj, etc) va rugam sa confirmati ca aceste echipamente vor fi acceptate la plata, in cazul in care, din motive care nu tin de contractorul de foraj, Beneficiarul modifica constructiei sondei. Materialele si echipamentele furnizate, dar ramase neutilizate, vor fi noi, insotie de documente de provenienta si declaratii de conformitate, si vor fi predate Beneficiarului pe baza de proces verbal.

Răspuns 33:

În situația în care Contractantul ar achiziționa materiale și echipamente solicitate prin caietul de sarcini și din motive neimputabile lui acestea nu ar mai fi utilizate, dacă acestea sunt însoțite de documente de proveniență și de conformitate, ele vor fi acceptate la plată.

Solicitare clarificare 34:

Referitor la *Model Contract de foraj*, solicitam modificare art. 17.5. prin acordarea unui avans în cuantum de 30% din valoarea contractului, pentru achitarea avansului pentru achiziția de burlane, cap coloana, cap eruptie, accesorii de tubaj, etc.

Răspuns 34:

Entitatea contractantă poate accepta acordarea unui avans în procent de maxim 20 % în condițiile prevederilor art. 17.5 din modelul de contract.

Solicitare clarificare 35:

Se va cota in oferta LWD pe int. 3700 – 3900 m, deoarece nu se regaseste in formularele financiare?

Răspuns 35:

Oferta va include LWD pe intervalul 3.700 ÷3.900 m. În acest scop, rugăm înlocuirea paginilor 115 și 116 din caietul de sarcini.

Solicitare clarificare 36:

Avand in vedere experienta pe structura si a dificultatilor intampinate in timpul forajului la sonde similare, cum sunt stratele presurizate, gazeificari ale fluidului de foraj, aflux de apa si/sau gaze concomitent cu pierderi de circulatie, si tinand cont de faptul ca in caietul de sarcini nu am regasit timp alocat rezolvarii unor asemenea dificultati, va rugam sa precizati cum se vor deconta lucrarile care se executa pentru rezolvarea acestora?

Răspuns 36:

Având în vedere caracterul de „contract de lucrare”, oferta va trebui să includă soluții tehnico-economice care să trateze adecvat atât prevenirea, cât și combaterea riscurilor, unele dintre acestea fiind cele enunțate în întrebare.

Solicitare clarificare 37:

In conditiile in care in Caietul de sarcini la capitoul Dificultati de Foraj, este precizat ca pot aparea strangeri de gaura urmate de corectari, va rugam sa precizati cum se vor deconta eventualele marsuri suplimentare pentru corectarea gaurii de sonda?

Răspuns 37:

Având în vedere caracterul de „contract de lucrare”, oferta va trebui să includă soluții tehnico-economice care să trateze adecvat atât prevenirea, cât și combaterea riscurilor de tipul „strângerii găurii”; astfel de riscuri sunt în sarcina antreprenorului general.

Solicitare clarificare 38:

Va rugam sa precizati cum se vor deconta dopurile de degajare a garniturii de foraj in cazul unei eventuale prinderi de garnitura si timpul de operare cu instalatia de foraj?

Răspuns 38:

Având în vedere caracterul de „contract de lucrare”, oferta va trebui să includă soluții tehnico-economice care să trateze adecvat atât prevenirea, cât și combaterea riscurilor, unul dintre acestea fiind cel de prindere a garniturii de foraj.

Cu stimă,

Director General,
Adrian Constantin Volintiru

Director Directia Achizitii,
Leonard Ionut Lupa



Sef Serv. Achizitii (Licitatii),
Cecilia Bolchiș

Intocmit,
Serv. Achizitii (Licitatii)
Ioana Coman

Obiectivul

Formular C3

Sonda de explorare- deschidere 78 ROSETTI

CENTRALIZATORUL FINANCIAR AL CATEGORIILOR DE LUCRĂRI
Devizul ofertă al obiectului Măsurători electrometrice

Notă: Echipamentele pentru măsurători electrometrice vor fi puse la dispoziție de către beneficiar

***) Opțiunea beneficiarului: se liciteaza la faza IV operatiile „LWD- GR+înclinarea+rezistivitatea(DLL)+sonic: 3700-3900 m”**

Nr. crt.	Grupa de obiecte/denumire obiect	Valoare (exclusiv TVA) lei	din care (după caz):				
			contractantul/ conducătorul (liderul asociației)	asociații 1	asociații ...	subcontractantul 1	subcontractantul
0	1	2	3	4	5	6	7
I	Ciădiri și construcții speciale, instalații aferente construcțiilor și rețele de utilități în incintă						
1.	Faza I						
2.	Faza II						
3.	Faza III						
4.	Faza IV *)						
5.	Faza V						
	TOTAL I						
	II Procurare						
	Total valoare (exclusiv TVA)	- lei -					
	Taxa pe valoare adăugată	- euro -					
	TOTAL (inclusiv TVA)	- lei -					

PROIECTANT
S.C. PETROSTAR S.A.

OFERTANT,
.....
(semnătura autorizată)

Obiectivul

Sonda de explorare- deschidere 78 ROSETTI

Formular C4

LISTA
cuprinzând cantitățile de lucrări

Obiectul Operații electrometrice (Operare cu instalația de foraj)

Categororia de lucrări Faza I+II+III+IV+V

Nr. crt.	Capitolul de lucrări		UM	Cantitatea	Prețul unitar	Total (3 + 4)	
	SECȚIUNEA TEHNICĂ					SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
0	Operarea cu instalația de foraj (total D2)		1	2	3	4	5
1	Faza I: Operații electrometrice la adâncimea de 1300 m - D2 -		ore - leiloră	209,0			Nu se licitează
	Faza II: Operații electrometrice la adâncimea de 3200 m - D2 -		ore - leiloră	10,0			Nu se licitează
	Faza III: Operații electrometrice la adâncimea de 3350 m - D2 -		ore - leiloră	30,0			Nu se licitează
	Faza IV: Operații electrometrice la adâncimea de 3900 m - D2 -		ore - leiloră	30,0			Nu se licitează
	din care se liciteaza : *) LWD- GR+înclinarea+rezistivitatea(DLL)+sonic: 3700-3900 m		ore - leiloră	39,0			Nu se licitează
	Faza V: Operații electrometrice la adâncimea de 5200 m - D2 -		ore - leiloră	100,0			Se licitează Nu se licitează
Total operare cu instalația de foraj							

*) Opțiunea beneficiarului: se liciteaza la faza IV operatiile „LWD- GR+înclinarea+rezistivitatea(DLL)+sonic: 3700-3900 m”

Notă: investigațiile pe int. 3900-3350 m, se vor realiza prin prăjini

Obiectul Operații electrometrice (*Operații care se liciteaza – opțiunea beneficiarului)

Categororia de lucrări Faza IV

Nr. crt.	Capitolul de lucrări		UM	Cantitatea	Prețul unitar	Total (3 + 4)	
	SECȚIUNEA TEHNICĂ					SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
0	Faza IV: Operații electrometrice pe int. 3700-3900 m (care se liciteaza)		1	2	3	4	5
1	*) LWD- GR+înclinarea+rezistivitatea(DLL)+sonic: 3700-3900 m		op	2			Se licitează
	- mobilizare+demobilizare		curse	1			
	- transport echipa		zile	8			
	- asistenta tehnica 6 zile op+2 zile stand by		zile	6			
	- operare sistem LWD		zile	2			
	- stand by sistem LWD		zile	6			
	- operare gamma ray		zile	2			
	- stand by gamma ray		zile	6			
	- operare rezistivitate		zile	2			
	- stand by rezistivitate		zile	6			
	- operare sonic (shock wave)		zile	2			
	- stand by sonic (shock wave)		zile	2			
Total operatii							

PROIECTANT
S.C. PETROSTAR S.A.OFERTANT,
.....
(semnătura autorizată)