

**COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**

Bdul Dinicu Golescu 38, sector 1, Bucuresti, Romania, 010873

Tel.: (+4 021) 264 32 00 Fax: (+4 021) 312.09.84

Email: office@andnet.ro

CUI 16054368; J40/552/15.01.2004; Capital social 18.416.750 LEI

Operator de date cu caracter personal nr.16562

www.crovinieta.ro



**Executia de foraje geotehnice pe amplasamentul sectiunii E2
km 52+780 – km 56+220 in vederea completarii Studiului Geotehnic existent
din cadrul contractului “Proiectare si executie autostrada Lugoj – Deva lot 2,
km 27+620 – km 56+220” prin lucrari specifice de investigare a terenului
(lucrari de foraje, activitati de prospectare geofizica si inginerie geotehnica)**

DESCRIERI DE PRETURI

1. INFORMAȚII GENERALE

Ofertanții vor evalua separat fiecare articol din Listele de Cantități și vor introduce valoarea totală a listelor în centralizator. Acestea se vor totaliza în Centralizatoarele lucrărilor și în Centralizatorul General. Listele de Cantități trebuie citite împreună cu toate Documentele Contractului, iar Contractorul va lua în considerare și se va familiariza în întregime cu descrierea detaliată a lucrărilor ce urmează a fi executate și cu modul în care acestea urmează a fi executate.

2. CANTITĂȚI

Numărul de foraje prevăzute pentru articole în fiecare Listă de cantități sunt o estimare a numărului de foraje ce urmează a fi executate în baza Contractului și sunt date pentru facilitarea obținerii unei baze comune pentru oferte. Nu există nici o garanție pentru Contractant referitoare la faptul că acestuia i se va cere să execute numărul de foraje indicate pentru oricare din articolele din Lista de cantități sau că acestea nu vor diferi de cele stabilite în Listele de Cantități.

La introducerea prețurilor pentru fiecare foraj în parte, trebuie să se țină seama de Condițiile de Contract, Documentația pusă la dispoziție, de obiectivul aferent fiecărui foraj, precum și de condițiile de relief din zona amplasamentelor forajelor.

Numărul de foraje din Lista de Cantități este minim. Ele au stat la baza elaborării prezentei Documentații de Licitatie și au fost date pentru stabilirea unei baze comune pentru Ofertă. Ofertanții trebuie să ia în considerare cu mare atenție toate Documentele Ofertei.

În situația în care va fi necesar ca în timpul derulării contractului să fie executate mai multe foraje decât cele menționate în cadrul listelor de cantități, acestea vor fi executate doar cu aprobarea Beneficiarului, urmând a fi plătite la un preț/ foraj ce va reprezenta media prețurilor aferente tuturor forajelor oferite în cadrul fiecărei liste de cantități în parte.

3. EVALUĂRI

Valorile și prețurile unitare pentru fiecare foraj în parte inserate în Listele de Cantități de către Ofertanți vor cuprinde valoarea totală a lucrărilor/ serviciilor necesare pentru realizarea forajului respectiv (*analize de laborator pe probele prelevate, investigații/ teste în foraje și în proximitatea acestora, lucrări cartare/defrisare, forța de muncă, etc.*), incluzând toate costurile și cheltuielile care pot fi necesare pentru execuția lucrărilor descrise, împreună cu lucrările provizorii și instalațiile care pot fi necesare, precum și toate riscurile, datoriile și obligațiile generale, stabilite în documentele pe care se bazează Oferta.

Se presupune că toate costurile de instalare, profitul și alte obligații legale sunt reflectate în toate prețurile unitare pentru fiecare foraj în parte.

4. COMPLETAREA LISTELOR DE CANTITĂȚI

Se vor introduce în Listele de Cantități prețurile unitare și valorile în coloanele indicate. Toate prețurile unitare și valorile vor fi cotate în LEI (fără TVA).

Acolo unde nu există preț pentru un foraj în Lista de Cantități aceasta este considerat a fi inclus în celelalte prețuri unitare ale Contractului.

Fiecare foraj din listele de cantități va fi completat cu prețul oferit de Ofertant. Toate costurile, tarifele și prețurile vor fi specificate în LEI (fără TVA) și cu două zecimale.

Erorile vor fi corectate de către Beneficiar pentru orice eroare aritmetică de calcul sau însumare după cum urmează:

- ☐ acolo unde există discrepanțe între valorile în cifre și cele în litere, vor fi luate în considerare valorile în litere;
- ☐ acolo unde există discrepanțe între prețul unitar și valoarea totală obținută prin înmulțirea prețului unitar și cantitate, va fi luat în considerare prețul unitar.

5. ARTICOLE GENERALE - AG

AG1 - Studiu Geotehnic final Secțiunea E2 km 52+780 – km 56+220

Unitatea de măsură: Sumă Forfetară (SF)

Articolul acoperă toate costurile Contractorului pentru **interpretarea rezultatelor** obținute din realizarea tuturor forajelor și a studiilor/ analizelor/ investigațiilor/ etc. aferente secțiunii E2 km 52+780 – km 56+220 în cadrul acestui contract, **corelarea acestora** cu informațiile și datele **existente** și puse la dispoziție Antreprenorului, precum și înglobarea tuturor acestora în cadrul

Studiului Geotehnic final pentru Secțiunea E2 km 52+780 – km 56+220 din cadrul autostrazii Lugoj – Deva Lot 2.

Aceasta suma se va plăti 100 % după aprobarea de către Beneficiar a Studiului Geotehnic final pentru Secțiunea E2 km 52+780 – km 56+220 din cadrul autostrazii Lugoj – Deva Lot 2 verificat de către un Verificator Af.

AG2 -Verificare Studiu Geotehnic Secțiunea E2 de către un verificator Af.

Unitatea de măsură: Sumă Forfetară (SF)

Articolul acoperă toate costurile Contractorului pentru verificarea Studiului Geotehnic final pentru Secțiunea E2 km 52+780 – km 56+220 din cadrul autostrazii Lugoj - Deva de către un Verificator Af.

Aceasta suma se va plăti 100 % după aprobarea de către Beneficiar a Studiului Geotehnic final pentru Secțiunea E2 km 52+780 – km 56+220 din cadrul autostrazii Lugoj – Deva,verificat de către un Verificator Af.

6. SECȚIUNEA E2 km 52+780 – km 56+220

E2.1:Poduri

DESCRIEREA LUCRĂRILOR

Lucrările includ, dar nu se limitează la:

1.Executie foraje

Adancimea medie a forajelor - 35 m

2. Analize laborator

2.1 Probe r. moi coezive incercari fizice uzuale

2.2 Probe r. moi coezive incercari fizice + mecanice

2.3 Probe r. moi necoezive incercari fizice

2.4 Probe r. tari incercari fizice + mecanice

Pentru fiecare foraj in parte, Antreprenorul va efectua probele de mai sus in functie de natura pamanturilor si rocilor intalnite, cu respectarea normativelor si standardelor in vigoare. In acest sens se vor avea in vedere si prevederile **Standardului nr. 1242/4-85 Cercetari geotehnice prin foraje executate in pamant, "probele tulburate se extrag din dispozitivele de forare la fiecare schimbare de strat si cel putin din 2 in 2 metri, intercalat intre probele netulburate"**.

2.5 Analize chimice - determinarea continutului de carbonati si alte analize chimice pe pamanturi si roci

Vor fi realizate 2 probe/ foraj.

3. Investigatii geofizice (electrometrie)

Vor fi realizate 2 investigatii/ pod/structura

4. Investigatii seismice

Vor fi realizate 2 investigatii/ pod/structura

5. Analize chimice apa

Pentru fiecare forajcare prezinta nivel hidrostatic, Antreprenorul va avea obligatia realizarii analizei chimice a apei.

Beneficiarul estimeaza ca vor fi necesare un numar de 6 analize prin raportare la intreg numarul de foraje aferente structurilor. **Acest numar nu este limitativ.**

In cazul in care conditiile geomorfologice locale ale terenului nu permit amplasarea instalatiei de foraj strict pe pozitia kilometrica mentionata in tabelele prezentate in Caietul de Sarcini, se poate alege un nou amplasament pentru forajul geotehnic intr-o zona circulara, fata de pozitia initiala a acestuia, de raza 20m pana la maximum 50m. Conditia ca noua pozitie sa fie considerata corecta este ca informatia obtinuta din forajul geotehnic astfel executat sa deserveasca obiectivul planificat (pod, viaduct, tunel etc.) si sa nu dubleze alte foraje planificate – prezentate in tabelele din Caietul de Sarcini.

Documentele necesare in vederea acceptarii la plata:

1. Breviare de calcul (*evaluarea capacității portante, evaluarea condițiilor de stabilitate, estimarea tasărilor, etc.*)

2. Documentație fotografică din amplasament în timpul realizării investigațiilor în situ, respectiv detalii amplasament, detalii instalatii de foraj si echipamente utilizate, fotografiile probelor prelevate, fotografii de detaliu pentru probele prelevate cu caracteristici particulare (*ștuț, prelevare continuă, carote, monolit, etc.*).

Fotografiile vor fi identificate cu data realizării acestora.

Pentru fiecare lucrare de prospectare în situ se va prezenta și detaliul de identificare în coordonate geografice (x,y,z) în corelare cu planul de situație, cu indicarea punctelor de investigare geotehnică.

3. Procesele verbale de verificare pentru toate categoriile de lucrari in situ aferente investigarii terenului. Verificarea amplasamentului, a adancimii finale a forajelor geotehnice, a categoriei de lucrari etc, se va face impreuna cu un reprezentant al CNAIR SA.

4. Rapoartele Încercărilor fizice și mecanice de Laborator (*geotehnic, materiale de construcții*) ștampilate și semnate în original cu identificarea laboratorului întocmitor, pentru care anterior s-a prezentat autorizația.

5. Rapoartele cu rezultatele Analizelor Chimice de Laborator (*mediu*) pe probe de pământ și apă, semnate și ștampilate în original, cu identificarea laboratorului întocmitor, pentru care anterior s-a prezentat autorizația.

6. Prezentarea Rapoartelor de Investigații în Situ realizate, altele decât forajele geotehnice (*echipamente, proceduri, rezultate, interpretare, etc.*).

E2.2:Tuneluri

DESCRIEREA LUCRĂRILOR

Lucrările includ, dar nu se limitează la:

1.Executie foraje

Adâncimea **medie** a forajelor - 45 m.

Ofertanții vor avea în vedere ca adâncimile finale a forajelor vor respecta exigențele normativului NP074/2014.

2. Analize laborator

2.1 Probe r. moi coezive încercări fizice uzuale

2.2 Probe r. moi coezive încercări fizice + mecanice

2.3 Probe r. moi necoezive încercări fizice

2.4 Probe r. tari încercări fizice + mecanice

Pentru fiecare foraj în parte, Antreprenorul va efectua probele de mai sus în funcție de natura pământurilor și rocilor întâlnite, cu respectarea normativelor și standardelor în vigoare. În acest sens se vor avea în vedere și prevederile **Standardului nr. 1242/4-85 Cercetări geotehnice prin foraje executate în pământ, "probele tulburate se extrag din dispozitivele de forare la fiecare schimbare de strat și cel puțin din 2 în 2 metri, intercalat între probele netulburate"**.

2.5 Analize chimice - determinarea conținutului de carbonați și alte analize chimice pe pământuri și roci

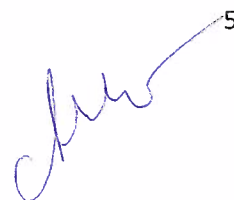
Va fi realizată 1 probă/ foraj prelevată din intervalul de adâncime aferent secțiunii de tunel.

3. Investigatii seismice (inclusiv cele din foraje)

Vor fi realizate 2 investigații/ km de tunel

4. Analize chimice/spectrale sol (altele decât cele determinate în laboratorul geotehnic)

Vor fi realizate **minim 4 analize pentru fiecare tunel** în parte, acestea urmând a fi efectuate pe probele de pământuri și roci prelevate din intervalul de adâncime aferent secțiunii de tunel.

 5

5. Analize chimice apa

Pentru fiecare forajcare prezinta nivel hidrostatic, Antreprenorul va avea obligatia realizarii analizei chimice a apei.

Beneficiarul **estimeaza** ca vor fi necesare un numar de **25** analize prin raportare la intreg numarul de foraje aferente structurilor subterane. **Acest numar nu este limitativ.**

6. Teste de presiometrie in foraj

In functie de natura terenului intalnit de forajul geotehnic (*roca stancoasa tare, respectiv pamanturi moi*), aceste teste vor fi sau nu realizate.

Beneficiarul **estimeaza** ca vor fi necesare un numar de **3 teste pentru fiecare tunel in parte.** **Acest numar nu este limitativ.**

In cazul in care conditiile geomorfologice locale ale terenului nu permit amplasarea instalatiei de foraj strict pe pozitia kilometrica mentionata in tabelele prezentate in Caietul de Sarcini, se poate alege un nou amplasament pentru forajul geotehnic intr-o zona circulara, fata de pozitia initiala a acestuia, de raza 20m pana la maximum 50m. Conditia ca noua pozitie sa fie considerata corecta este ca informatia obtinuta din forajul geotehnic astfel executat sa deserveasca obiectivul planificat (pod, viaduct, tunel etc) si sa nu dubleze alte foraje planificate – prezentate in tabelele din Caietul de Sarcini.

Documentele necesare in vederea acceptarii la plata:

1. Breviare de calcul (*evaluarea capacității portante, evaluarea condițiilor de stabilitate, estimarea tasărilor, etc.*)

2. Documentație fotografică din amplasament în timpul realizării investigațiilor în situ, respectiv detalii amplasament, detalii instalatii de foraj si echipamente utilizate, fotografiile probelor prelevate, fotografii de detaliu pentru probele prelevate cu caracteristici particulare (*ștuț, prelevare continuă, carote, monolit, etc.*).

Fotografiile vor fi identificate cu data realizării acestora.

Pentru fiecare lucrare de prospectare în situ se va prezenta și detaliul de identificare in coordonate geografice (x,y,z) în corelare cu planul de situație, cu indicarea punctelor de investigare geotehnică.

3. Procesele verbale de verificare pentru toate categoriile de lucrari in situ aferente investigarii terenului. Verificarea amplasamentului, a adancimii finale a forajelor geotehnice, a categoriei de lucrari etc, se va face impreuna cu un reprezentant al CNAIR SA.

4. Rapoartele Încercărilor fizice și mecanice de Laborator (*geotehnic, materiale de construcții*) ștampilate și semnate în original cu identificarea laboratorului întocmitor, pentru care anterior s-a prezentat autorizația.

5. Rapoartele cu rezultatele Analizelor Chimice de Laborator (*mediu*) pe probe de pământ și apă, semnate și șampilate în original, cu identificarea laboratorului întocmitor, pentru care anterior s-a prezentat autorizația.

6. Prezentarea Rapoartelor de Investigații în Situ realizate, altele decât forajele geotehnice (*echipamente, proceduri, rezultate, interpretare, etc.*).

NOTA: Prezentele descrieri de preturi se completeaza cu prevederile caietului de sarcini si a normativelor/ standardelor/ legislatiei in vigoare.



Executia de foraje geotehnice pe amplasamentul sectiunii E2 km 52+780 – km 56+220 in vederea completarii Studiului Geotehnic existent din cadrul contractului “Proiectare si executie autostrada Lugoj – Deva lot 2, km 27+620 – km 56+220” prin lucrari specifice de investigare a terenului (lucrari de foraje, activitati de prospectare geofizica si inginerie geotehnica)

Beneficiar CNAIR SA
Ofertant

**CENTRALIZATOR
GENERAL**

Nr. Lista	CATEGORIE	TOTAL (LEI fara TVA)
1	2	3
AG	ARTICOLE GENERALE	0.00
E2	SECTIUNEA E2 - TOTAL FORAJE	0.00
TOTAL LEI fara TVA		0.00



Executia de foraje geotehnice pe amplasamentul sectiunii E2 km 52+780 – km 56+220 in vederea completarii
 Studiului Geotehnic existent din cadrul contractului “Proiectare si executie autostrada Lugoj – Deva lot 2,km 27+620 – km 56+220” prin lucrari
 specifice de investigare a terenului(lucrari de foraje, activitati de prospectare geofizica si inginerie geotehnica)

Beneficiar CNAIR SA
 Ofertant

LISTA CANTITATI AG
 ARTICOLE GENERALE

Nr. Lista	CATEGORIE	TOTAL (LEI fara TVA)
1	2	3
AG1	Studiu Geotehnic final Sectiunea E2	
AG2	Verificare Studiu Geotehnic final Sectiunea E2 de catre un verificator Af	
TOTAL LEI fara TVA		0.00

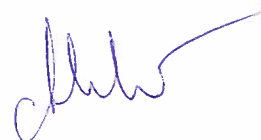
Executia de foraje geotehnice pe amplasamentul sectiunii E2 km 52+780 – km 56+220 in vederea completarii
Studiului Geotehnic existent din cadrul contractului “Proiectare si executie autostrada Lugoj – Deva lot 2, km 27+620 – km 56+220” prin lucrari
specifice de investigare a terenului(lucrari de foraje, activitati de prospectare geofizica si inginerie geotehnica)

Beneficiar CNAIR SA

Ofertant

Lista cantitati E2
Sectiunea E2 - Total Foraje

Nr. Lista	CATEGORIE	TOTAL (LEI fara TVA)
1	2	3
E 2.1	SECTIUNEA 2 - PODURI	0.00
E 2.2	SECTIUNEA 2 - TUNELURI	0.00
TOTAL LEI fara TVA		0.00



Executia de foraje geotehnice pe amplasamentul sectiunii E2 km 52+780 – km 56+220 in vederea completarii Studiului Geotehnic existent din cadrul contractului “Proiectare si executie autostrada Lugoj – Deva lot 2, km 27+620 – km 56+220” prin lucrari specifice de investigare a terenului (lucrari de foraje, activitati de prospectare geofizica si inginerie geotehnica)

Beneficiar CNAIR SA

Ofertant

Lista cantitati E2.1 Sectiunea E2 - Poduri

Nr. Crt.	Cod Foraj	Localizare aproximativa	Obiectiv	Pret / Foraj (Lei fara TVA)
0	1	2	3	4
Calea 1				
1	F4	53+395	Structura	
2	F5	53+430	Structura	
3	F5A	53+465	Structura	
4	F6	53+500	Structura	
Calea 2				
5	F4A	53+375	Structura	
6	F5B	53+410	Structura	
7	F5C	53+445	Structura	
8	F6A	53+485	Structura	
Calea 1 + Calea 2				
9	F13	55+700	Structura	
10	F14	55+983	Structura	
11	F15	56+120	Structura	
TOTAL LEI fara TVA				0.00

In cazul in care conditiile geomorfologice locale ale terenului nu permit amplasarea instalatiei de foraj strict pe pozitia kilometrica mentionata in tabelele prezentate in Caietul de Sarcini, se poate alege un nou amplasament pentru forajul geotehnic intr-o zona circulara, fata de pozitia initiala a acestuia, de raza 20m pana la maximum 50m. Conditia ca noua pozitie sa fie considerata corecta este ca informatia obtinuta din forajul geotehnic astfel executat sa deserveasca obiectivul planificat (pod, viaduct, tunel etc) si sa nu dubleze alte foraje planificate – prezentate in tabelele din Caietul de Sarcini.

Orice foraj suplimentar din aceasta categorie ce va fi necesar a fi realizat pe raza Sectiunii E2 va trebui aprobat de catre Beneficiar si va fi platit la un pret/ foraj echivalent cu pretul mediu/ foraj calculat in baza tuturor preturilor unitare din prezenta lista de cantitati.

Valorile și prețurile unitare pentru fiecare foraj în parte inserate vor cuprinde valoarea totală a lucrărilor/ serviciilor necesare pentru realizarea forajului respectiv (analize, investigatii, lucrari cartare/defrisare, forta de munca, etc), incluzând toate costurile și cheltuielile care pot fi necesare pentru execuția lucrărilor descrise, împreună cu lucrările provizorii și instalațiile care pot fi necesare, precum și toate riscurile, datoriile și obligațiile generale, stabilite în documentele pe care se bazează Oferta. Se presupune că toate costurile de instalare, profitul și alte obligații legale sunt reflectate în toate prețurile unitare pentru fiecare foraj în parte.

Executia de foraje geotehnice pe amplasamentul sectiunii E2 km 52+780 – km 56+220 in vederea completarii Studiului Geotehnic existent din cadrul contractului “Proiectare si executie autostrada Lugoj – Deva lot 2,km 27+620 – km 56+220” prin lucrari specifice de investigare a terenului(lucrari de foraje, activitati de prospectare geofizica si inginerie geotehnica)

Beneficiar CNAIR SA

Ofertant

Lista cantitati E2.2 Sectiunea E2 - Tuneluri

Nr. Crt.	Cod Foraj	Localizare aproximativa	Obiectiv	Pret / Foraj (Lei fara TVA)
0	1	2	3	4
Calea 1				
1	F1	52+841	Tunel	
2	F2	53+030	Tunel	
3	F3	53+209	Tunel	
4	F7	53+581	Tunel	
5	F7B	53+780	Tunel	
6	F7D	53+900	Tunel	
7	F7F	54+125	Tunel	
8	F8	54+300	Tunel	
9	F9	54+570	Tunel	
10	F9B	54+800	Tunel	
11	F10	55+000	Tunel	
12	F11	55+230	Tunel	
13	F12	55+450	Tunel	
Calea 2				
14	F1A	52+841	Tunel	
15	F2A	53+030	Tunel	
16	F3A	53+209	Tunel	
17	F7A	53+581	Tunel	
18	F7C	53+780	Tunel	
19	F7E	53+900	Tunel	
20	F7G	54+050	Tunel	
21	F8A	54+250	Tunel	
22	F9A	54+460	Tunel	
23	F9C	54+700	Tunel	
24	F10A	54+900	Tunel	
25	F11A	55+125	Tunel	
26	F12A	55+350	Tunel	
TOTAL LEI fara TVA				0.00

In cazul in care conditiile geomorfologice locale ale terenului nu permit amplasarea instalatiei de foraj strict pe pozitia kilometrica mentionata in tabelele prezentate in Caietul de Sarcini, se poate alege un nou amplasament pentru forajul geotehnic intr-o zona circulara, fata de pozitia initiala a acestuia, de raza 20m pana la maximum 50m. Conditiia ca noua pozitie sa fie considerata corecta este ca informatia obtinuta din forajul geotehnic astfel executat sa deserveasca obiectivul planificat (pod, viaduct, tunel etc) si sa nu dubleze alte foraje planificate – prezentate in tabelele din Caietul de Sarcini.

Orice foraj suplimentar din aceasta categorie ce va fi necesar a fi realizat pe raza Sectiunii E2 va trebui aprobat de catre Beneficiar si va fi platit la un pret/ foraj echivalent cu pretul mediu/ foraj calculat in baza tuturor preturilor unitare din prezenta lista de cantitati.

Valorile și prețurile unitare pentru fiecare foraj în parte inserate vor cuprinde valoarea totală a lucrărilor/ serviciilor necesare pentru realizarea forajului respectiv (analize, investigații, lucrări cartare/defrisare, forta de muncă, etc), incluzând toate costurile și cheltuielile care pot fi necesare pentru execuția lucrărilor descrise, împreună cu lucrările provizorii și instalațiile care pot fi necesare, precum și toate riscurile, datoriile și obligațiile generale, stabilite în documentele pe care se bazează Oferta. Se presupune că toate costurile de instalare, profitul și alte obligații legale sunt reflectate în toate prețurile unitare pentru fiecare foraj în parte.

