



**CONSILIUL JUDEȚEAN PRAHOVA  
MUZEUL JUDEȚEAN DE ȘTIINȚELE NATURII PRAHOVA  
THE COUNCIL OF PRAHOVA COUNTY  
THE NATURAL SCIENCE MUSEUM OF PRAHOVA COUNTY**

*Str. Sbt. Erou Călin Cătălin, nr. 1 – Palatul Culturii – Ploiești 100066, Prahova, ROMANIA  
Tel.: 0244/597896; Fax: 0244/511970; E-mail: [office@muzbioph.ro](mailto:office@muzbioph.ro)*

Nr. 2914 Data 5.07. 2019

Aprobat,  
Director General Manager,  
Prof. Dr. IANCU Emilia Elena



**CAIET DE SARCINI**  
pentru lucrări (proiectare și execuție) privind realizarea unui  
puț de alimentare cu apă la Grădina Botanică Bucov

**Coduri CPV:**      **45262220-9 - Forare de puțuri de apă**  
                              **76431000-3 - Servicii de forare de puțuri**

Beneficiar: **Muzeul Județean de Științele Naturii Prahova**

## MEMORIU TEHNIC

### **1. Obiectul caietului de sarcini**

Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile tehnice și de calitate în vederea efectuării unei lucrări de forare a unui puț de alimentare cu apă (proiect + execuție) la adâncimea de 80-100 m cu tubulatură metalică sau de altă natură, pentru asigurarea necesarului de apă la Grădina Botanică Bucov, cabină puț, cămin de vane pentru la racordarea la bazinul de stocare existent de 85 m<sup>3</sup>, instalație de pompăre în sistemul propriu, hidrofor, instalație și racord electric.

### **2. Autoritatea contractantă**

Muzeul Județean de Științele Naturii Prahova cu sediul în Ploiești, str. Erou Călin Cătălin, nr.1, județul Prahova.

### **3. Zona și amplasamentul**

Grădina Botanică Bucov cu o suprafață de 15 ha este situată în comuna Bucov, județul Prahova, la circa 4 km de municipiul Ploiești, accesul la locul investiției efectuându-se pe un drum asfaltat.

Grădina Botanică Bucov reprezintă o unitate instructiv educativă de învățământ și cercetare, asigurând material didactic și științific pentru disciplinele de biologie dar și pentru publicul larg.

Terenul pe care se va executa investiția, este teren agricol aparținând domeniului public al statului, aflat în administrarea directă a Grădinii Botanice Bucov și este liber de sarcini. Puțul ce se va foră va fi destinat asigurării debitului de apă necesar spațiilor administrative, sociale, a celor de învățământ și cercetare și pentru hidranții amplasați în incintă (rezerva de incendiu, etc.).

### **4. Caracteristicile geofizice ale terenului**

Amplasamentul se află în Câmpia Ploieștilor, cea mai joasă treaptă de relief din județ (altitudinea de 130-300 m), con de dejecție al Prahovei, pe un teren relativ plan în terasa râului Teleajen.

Din punct de vedere geomorfologic amplasamentul se găsește în cadrul terasei medii din versantul stâng al văii Teleajen, terasă cu altitudine relativă față de albia minoră de 4,5-6 m.

Sub solul subțire, aluvial, de numai 30-50 cm, apare un complex argilos-prăfos, ce acoperă stratul aluvionar de pietrișuri de terasă. Din punct de vedere petrografic predomină fragmente de cuarț, feldspat, mice și de roci silicoase și calcareoase (gresii, calcar, marnocalcare, etc. Pietrișurile și bolovănișurile cu matricea nisipoasă grosieră constituie substratul întregii zone, pe grosimi și adâncimi diferite, ele reprezentând partea superioară a conului aluvionar Prahova-Teleajen, care se efilează spre est, până în valea Bucov, fiind înlocuit de depozite argiloase și nisipoase.

Pârza freatică se află la o adâncime mai mare de 6 m.

Adâncimea de îngheț este conform STAS 6054/77 de 0,90 m. Din punct de vedere seismic terenul se plasează în zona seismică B, conform normativ P 100/92 având coeficient Ks = 0,25 și perioadă de colț Tc = 1,5.

### **5. Cantități de lucrări**

Execuția lucrărilor pentru puțul de alimentare cu apă constau în:

a) lucrări de proiectare:

- ridicare topografică la zi (plan de situație inclusiv plan PAC);
- memoriu pentru certificat de urbanism;
- notificare și acord de mediu;
- aviz de gospodărire a apelor;
- studiu hidrogeologic avizat INNEA;
- aviz DSP;
- aviz Electrica SA;
- studiu geotehnic;

- documentație tehnică autorizație de construire - DTAC;
- proiect tehnic de execuție;

b) lucrări de execuție:

- achiziție materiale și echipamente;
- lucrări de foraj;
- verificări, teste și probe;
- lucrări de construcție cabină foraj;
- lucrări de construcție-amplasare rezervor subteran (pozare)  $85\text{ m}^3$ ;
- lucrări de instalații alimentare cu apă (pompe, hidrofor, vane, filtre, conducte, etc.);
- lucrări de instalații electrice (automatizare sistem);
- asistență tehnică.

Toate costurile pentru aceste lucrări care vor fi executate de contractant, vor fi incluse în ofertă.

Proiectul tehnic va fi elaborat astfel încât să asigure informațiile necesare execuției forajului de alimentare cu apă.

Proiectarea puțului trebuie să fie executată de o firmă de proiectare de specialitate, acreditată în România.

Proiectul tehnic va trebui să fie verificat, avizat și aprobat în conformitate cu prevederile și reglementările normative legale în vigoare, aplicabile.

Proiectul tehnic trebuie să fie astfel elaborat încât să fie clar, să asigure informații tehnice complete privind viitoarea lucrare și să răspundă cerințelor tehnice, economice și tehnologice ale beneficiarului.

Proiectul tehnic trebuie să conțină detalii de execuție în conformitate cu materialele și tehnologia de execuție propusă.

Conținutul cadru al proiectului tehnic este următorul:

## A. Părțile scrise

### 5.1. Date generale:

- denumirea obiectivului de investiții;
- amplasamentul (județul, localitatea, adresa poștală și/sau alte date de identificare);
- titularul investiției;
- beneficiarul investiției;
- elaboratorul proiectului.

### 5.2. Descrierea generală a lucrărilor

În cadrul secțiunii «Descrierea lucrărilor» care fac obiectul proiectului tehnic se vor face referiri asupra următoarelor elemente:

- a) amplasamentul;
- b) topografia;
- c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;
- d) geologia, seismicitatea;
- e) prezentarea proiectului pe specialități;
- f) devierile și protejările de utilități afectate;
- g) sursele de apă, energie electrică, pentru lucrări definitive și provizorii;
- h) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;
- i) trasarea lucrărilor;
- j) antemăsurătoarea;

### 5.3. Memorii tehnice pe specialități

Proiectul tehnic reglementează nivelul de performanță a lucrărilor, precum și cerințele, condițiile tehnice și tehnologice, condițiile de calitate pentru produsele care urmează a fi incorporate în lucrare,

testele, inclusiv cele tehnologice, încercările, nivelurile de toleranțe și altele de aceeași natură, care să garanteze îndeplinirea exigențelor de calitate și performanță solicitate.

Memoriile tehnice se elaborează de către proiectant pe specialități, prin dezvoltarea elementelor tehnice cuprinse în planșe, și nu trebuie să fie restrictive.

Proiectul tehnic trebuie să includă cantitățile de lucrări, costurile lucrărilor și utilajelor, forța de muncă și dotarea necesară execuției lucrărilor.

De asemenea proiectul tehnic trebuie să cuprindă:

a) breviarele de calcul, care reprezintă documentele justificative pentru dimensionarea elementelor de construcții și de instalații și se elaborează pentru fiecare element de construcție în parte. Breviarele de calcul, prezентate sintetic, vor preciza încărcările și ipotezele de calcul, precum și tipurile de programe utilizate;

b) nominalizarea planșelor care guvernează lucrarea;

c) proprietățile fizice, chimice, de aspect, de calitate, toleranțe, probe, teste și altele asemenea, pentru materialele componente ale lucrării, cu indicarea standardelor;

d) dimensiunea, forma, aspectul și descrierea execuției lucrării;

e) ordinea de execuție, probe, teste, verificări ale lucrării;

f) standardele, normativele și alte prescripții, care trebuie respectate la materiale, utilaje, confeții, execuție, montaj, probe, teste, verificări;

g) condițiile de recepție, măsurători, aspect, culori, toleranțe și altele asemenea.

#### **5.4. Listele cu cantitățile de lucrări**

Acest capitol va cuprinde toate elementele necesare cuantificării valorice a lucrărilor și conține:

a) centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv;

b) centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte;

c) listele cu cantitățile de lucrări pe categorii de lucrări, însăși de liste de consumuri de manoperă, materiale, utilaje și transport;

d) listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări;

#### **5.5. Graficul general de realizare a puțului de alimentare cu apă**

Graficul general de realizare a puțului de alimentare cu apă reprezintă eşalonarea fizică a lucrărilor de intervenții.

### **B. Părțile desenate**

Părțile desenate sunt documentele proiectului tehnic pe baza cărora se elaborează părțile scrise ale acestuia, cuprinzând toate informațiile necesare elaborării și se compun din:

#### **5.6. Planșe generale:**

Planșe informative de ansamblu și cuprind:

- planșa de încadrare în zonă;
- planșele de amplasare a reperelor de nivelment și planimetrice;
- planșele topografice principale;
- planșele de amplasare a forajelor și profilurilor geotehnice, cu înscriverea condițiilor și a recomandărilor privind lucrările de fundare;

• planșele principale de amplasare a obiectelor, cu înscriverea cotelor de nivel, a distanțelor de amplasare, orientărilor, coordonatelor, axelor, reperelor de nivelment și planimetrice, a cotei  $\pm 0,00$ , a cotelor trotuarelor, a cotelor și distanțelor principale de amplasare a drumurilor, trotuarelor, aleilor pietonale, platformelor și altele asemenea;

• planșele principale privind sistematizarea pe verticală a terenului, cu înscriverea volumelor de terasamente, săpături-umpluturi, depozite de pământ, volumul pământului transportat (excedent și deficit), a lucrărilor privind stratul vegetal, a precizărilor privind utilajele și echipamentele de lucru, precum și a altor informații și elemente tehnice și tehnologice;

• planșele principale privind construcțiile subterane, cuprinzând amplasarea lor, secțiuni, profiluri longitudinale/transversale, dimensiuni, cote de nivel, cofraj și armare, ariile și marca secțiunilor

din oțel, marca betoanelor, protecții și izolații hidrofuge, protecții împotriva agresivității solului, a coroziunii și altele asemenea;

- planșele de amplasare a reperelor fixe și mobile de trasare.

### **5.7. Planșele principale ale obiectelor**

Planșe cu caracter tehnic, care definesc și explicitează toate elementele construcției.

Se recomandă ca fiecare obiect subteran/suprateran să fie identificat prin număr/cod și denumire proprii. Planșele principale se elaborează pe obiecte și, în general, cuprind:

#### **5.7.1. Planșe de arhitectură**

Definesc și explicitează toate elementele de arhitectură ale fiecărui obiect, inclusiv cote, dimensiuni, distanțe, funcțiuni, arii, precizări privind finisajele și calitatea acestora și alte informații de această natură.

#### **5.7.2. Planșe de structură**

Definesc și explicitează pentru fiecare obiect alcătuirea și execuția structurii de rezistență, cu toate caracteristicile acesteia, și cuprind:

- planurile infrastructurii și secțiunile caracteristice cotate;
- planurile suprastructurii și secțiunile caracteristice cotate;
- descrierea soluțiilor constructive, descrierea ordinii tehnologice de execuție și montaj (numai în situațiile speciale în care aceasta este obligatorie), recomandări privind transportul, manipularea, depozitarea și montajul.

### **5.8. Planșe de instalații**

Definesc și explicitează pentru fiecare obiect amplasarea, alcătuirea și execuția instalațiilor, inclusiv cote, dimensiuni, toleranțe și altele asemenea.

### **5.9. Planșe de utilaje și echipamente tehnologice**

Vor cuprinde, în principal, planșele principale de tehnologie și montaj, secțiuni, vederi, detalii, inclusiv cote, dimensiuni, toleranțe, detalii montaj, și anume:

- planșe de ansamblu;
- scheme ale fluxului tehnologic;
- scheme cinematice, cu indicarea principaliilor parametri;
- scheme ale instalațiilor hidraulice, pneumatice, electrice, de automatizare, comunicării, rețele de combustibil, apă, iluminat și altele asemenea, precum și ale instalațiilor tehnologice;
- planșe de montaj, cu indicarea geometriilor, dimensiunilor de amplasare, prestațiilor, sarcinilor și a altor informații de aceeași natură, inclusiv a schemelor tehnologice de montaj;
- diagrame, nomograme, calcule ingineresti, tehnologice și de montaj, inclusiv materialul grafic necesar punerii în funcțiune și exploatarii;
- liste cu utilaje și echipamente din componența planșelor tehnologice, inclusiv fișe cuprinzând parametrii, performanțele și caracteristicile acestora.

### **5.10. Planșe de dotări**

Cuprind planșe de amplasare și montaj, inclusiv cote, dimensiuni, secțiuni, vederi, tablouri de dotări și altele asemenea, pentru:

- piese de mobilier;
- elemente de inventar gospodăresc,
- dotări PSI,
- dotări necesare securității muncii,
- alte dotări necesare în funcție de specific.

### **Documentații pentru obținere aviz de gospodărire apelor**

Documentațiile se vor întocmi cu respectarea tuturor prevederilor normative și legislative în vigoare cu aplicabilitate la prezenta lucrare.

Documentațiile vor fi întocmite în baza calculelor ingineresti și modelărilor asistate de calculator.

Documentațiile vor trebui să fie verificate, avizate și aprobată în conformitate cu prevederile normative și legislative în vigoare aplicabile.

**Contractantul va asigura documentația necesară obținerii avizelor, acordurilor și autorizațiilor necesare pentru execuția lucrărilor în conformitate cu prevederile legale în vigoare.**

#### **6. Verificări, teste și probe**

Contractantul va asigura execuția tuturor testelor și probelor premergătoare punerii în funcțiune și după punerea în funcțiune, în conformitate cu prevederile din lucrările de inginerie.

#### **7. Asistență tehnică la montaj, probe și punere în funcțiune**

Contractantul va asigura asistență tehnică la montaj, la probe și punere în funcțiune, toate costurile aferente fiind incluse în ofertă.

#### **8. Lucrările de forare**

##### **8.1. Sarcini privind execuția forajului**

Captarea apei se va realiza prin forare la adâncimea de 80-100 m. Forajul propus va avea caracter de explorare - exploatare și va fi tubat după confirmare, pe baza, carotajului geofizic, prin care se determină straturile acvifere.

Forajul se va executa sub asistență tehnică a unui cadru de specialitate - hidrogeolog care va urmări probele de la săparea găurii de foraj, va interpreta aceste probe și va elabora documentele necesare prezentării cărții construcției.

##### **8.2. La execuția puțului forat se vor avea în vedere următoarele:**

- asigurarea verticalității puțului;
- asigurarea unei forări continue pentru a se preveni colmatarea;
- colectarea de probe pentru determinarea cu exactitate a compoziției granulometrice a rocilor permeabili și localizarea cu exactitate a stratului;
- efectuarea de carotaj electric cu înregistrarea diagrafilor electrice pe toată adâncimea forajului;
- determinarea cotelor la care apare apă subterană;
- tubarea coloanei de protecție cu diametrul și pe intervalul prevăzut în proiect;
- decolmatarea se va face imediat după definitivare și se va continua până la limpezirea apei;
- deznaștere se va face începând de la partea superioară a filtrelor până la talpa forajului;
- se vor executa pompări experimentale în trei trepte în vederea stabilirii caracteristicilor hidrogeologice ale stratelor acvifere captate (debit, denivelare, nivel piezometric, nivel hidrodinamic);
- se vor preleva probe de apă pentru efectuarea analizelor;
- astuparea cu o flanșă a capului coloanei de foraj în scopul evitării căderii unor corpuri străine în puț în perioada dintre executarea forajului și montarea instalației hidraulice a puțului;
- după terminarea forajului, detritusul rezultat și fluidul de foraj vor fi evacuate într-un loc special pus la dispoziție de către beneficiar.

La finalizarea execuției se va întocmi documentația tehnică a forajului care va cuprinde toate datele privind execuția și definitivarea acestuia (parametri tehnici ai lucrării, adâncime, litologie, intervale captate, debit, nivel hidrostatic, nivel dinamic).

##### **8.3. Echiparea puțului forat pentru alimentare cu apă**

Pomparea apei va fi realizată cu o pompă submersibilă trifazică (puterea va fi stabilită după întocmirea proiectului).

Pompa submersibilă va fi comandată cu ajutorul tabloului de comandă, care va fi amplasat într-o cutie protectoare lângă căminul puțului.

Legăturile electrice ale pompei submersibile în tabloul de comandă se vor efectua conform proiectului și vor respecta normele de securitate pentru prevenirea electrocutării.

Alimentarea cu curent electric a tabloului de comandă a pompei submersibile se va efectua cu cablu aerian sau îngropat, la dimensiunile stabilite în proiect.

Forajul va fi dotat și cu un contoar de apă, montat de regulă în cămin. Tipul de contoar trebuie să fie aprobat în România, să aibă un certificat de verificare metrologic emis de Oficiul Român de metrologie, să fie montat în poziție orizontală, să fie etanș, cu cadran uscat, corespunzător gradului de protecție IP68.

Căminul de vizitare al puțului va fi construit din beton, cu dimensiunea specificată în proiect.

Căminul va avea deasupra un sistem de ridicat-coborât pompa sumersibilă împreună cu cablul electric de alimentare, cablul de susținere și conducta de refulare a apei, gen trepied, bine ancorat în pământ, dotat cu un dispozitiv integrat de ridicare/ coborâre acționat cu manivelă sau motor electric. Cablul de susținere trebuie confecționat dintr-un material foarte rezistent la rupere și întindere, iar cablul electric să corespundă normativelor în vigoare corespunzător cu adâncimea și mediul umed în care lucrează.

Perimetru de protecție hidrogeologică în jurul sursei de apă potabilă trebuie instituit de executant, în urma elaborării unui studiu întocmit de un proiectant certificat de Ministerul Mediului, conform prevederilor H.G. nr.930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitată și hidrologică.

Cartea Construcției forajului se va prezenta beneficiarului la terminarea lucrării și va cuprinde următoarele:

- Procesul verbal de amplasare a forajului;
- Proces verbal de tubare a coloanei de protecție și izolare a stratelor acvifere poluate;
- Diagramale carotajului electric;
- Profilul litologic al forajului;
- Lucrări ascunse;
- Tubarea cu schița de tubare;
- Caracteristici hidro-geologice ale forajului și anume:
  - Adâncime de foraj
  - Coloane definitive și filtrante tubate
  - Diametre și adâncimi
  - Intervale cimentate
  - Sort pietriș mărgăritar introdus
  - Poziție piesă de fund
  - Analiză apă foraj
- Parametrii de exploatare ai forajului:  $NH_{sl}$ ,  $NH_d$ ,  $Q_{expl}$
- Fișă tehnică a forajului hidrologic, formularul tipizat a Administrației Naționale Apclc Române
- Datele tehnice ale forajului care descrie toate caracteristicile necesare a forajului de apă, schița forajului, diagrama de repartizare a debitului de apă, curba de realimentare a forajului de apă;
- Proces verbal de colectare probă;
- Proces verbal de analiză, întocmit de laborator de analiză a apei potabilă acreditată în România, efectuat conform standardelor naționale;
  - Fișă de analiză chimică a apei;
  - Fișă de analiză privind compozitia gazelor solubilizate;
  - Cromatograma gazelor solubilizate;
  - Fișă de analiză microbiologică a apei.

Antreprenorul va respecta toate normele de protecție a muncii în vigoare privind protecția personalului, lucrătorilor, personalului beneficiarului, și publicului, față de lucrările sale.

#### Bazin (rezervor) de stocare a apei

Apa pompată din puț se va acumula într-un bazin pus la dispoziție de beneficiar, cu o capacitate de 85 m<sup>3</sup>, din care cu un sistem de pompare va fi introdusă în sistemul propriu și va asigura presiunea de cca. 3.5 – 4 bari.

Bazinul de acumulare va fi îngropat în imediata apropiere a forajului pentru ca distanța de împingere a apei la nivel orizontal să fie mică.

La întocmirea devizului de execuție se vor lua în calcul cheltuielile pentru lucrările de excavare, nivelare și terasare necesare pentru îngroparea bazinei de stocare, precum și instalația aferentă pentru racordarea la puțul de alimentare cu apă.

Pământul excavat va fi încărcat în mijloace de transport și depozitat pe o platformă pusă la dispoziție de beneficiar.

Conducta care transportă apa din foraj în bazin, va fi amplasată orizontal, la nivelul solului și va avea gura de scurgere deasupra nivelului maxim al apei din bazinul de acumulare.

Pe o parte laterală a bazinei de stocare se va amenaja o stație de pompare alcătuită din 2 (două) pompe de suprafață multietajate conform proiectului, care pot lucra simultan sau numai câte una, legate printr-un sistem de vane și conducte și au rolul de a prelua apa din bazinul de acumulare și a o introduce în sistemul propriu.

Pompele vor fi amplasate pe suporturi metalice fixe încastrate în beton în interiorul unui cămin betonat, sau orice altă soluție constructivă, care să ferească utilajele de intemperii și să impiedice accesul perioanelor străine, pe una din laturile bazinei de acumulare, în apropierea rețelei electrice conform proiectului.

Conductele de aducție a apei din bazin la pompe vor avea dimensiunile și lungimea stabilită în proiect și vor fi dotate cu sorburi corespunzătoare și filtre.

Pompele vor fi acționate de la un tablou de comandă amplasat tot în camera pompelor.

Alimentarea cu curent electric trifazat a pompelor se face conform proiectului și cu respectarea normelor de securitate a muncii și prevenirea electrocuciștilor.

#### **8.4. Asigurarea execuției**

Toate prevederile prezentului caiet de sarcini vor fi tratate ca fiind minime și intră în sarcina contractantului și sau subcontractanților acestuia cu toate costurile aferente incluse în ofertă.

Procurarea tuturor datelor, informațiilor și documentațiilor necesare executării lucrării intră în sarcina contractantului, toate costurile legate de obținerea acestora fiind incluse în ofertă.

La solicitarea contractantului, beneficiarul lucrării va pune la dispoziție documentațiile de care dispune.

Contractantul și / sau subcontractanții acestuia va / vor verifica corectitudinea tuturor dateelor și documentațiilor puse la dispoziție de beneficiarul lucrării, inclusiv cele din prezentul caiet de sarcini.

#### **9. Furnitura**

Echipamentele și materialele necesare efectuării lucrărilor de investiții vor fi puse la dispoziție de contractant, toate costurile aferente fiind incluse în ofertă.

Toate materialele folosite la executarea lucrărilor vor fi de bună calitate și vor corespunde standardelor aprobate în România sau unor standarde internaționale acceptabile.

#### **10. Măsuri de protecția muncii**

În vederea evitării accidentelor, personalul va fi instruit periodic, instruirile consemnatându-se în fișe individuale.

Instruirea va cuprinde legislația în domeniul securității și sănătății în muncă, instrucțiuni proprii de protecția muncii pentru lucrările ce se vor executa cât și instrucțiuni proprii pentru lucru la înălțime.

Responsabilitatea respectării legislației în domeniul securității și sănătății în muncă este integrală în sarcina contractantului.

#### **11. Standarde și prescripții de referință**

SR EN ISO 9001:2008 - Sisteme de management al calității-Cerințe, sau echivalent.

SR EN ISO 9000:2006 - Sisteme de management al calității - Principii fundamentale și vocabular.

SR ISO 10005:2007 - Sisteme de management al calității. Linii directoare pentru planurile calității.

SR EN ISO 14001:2005 - Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare.  
STAS 9527-91 - Instalații pentru foraj hidrogeologic. Parametri principali.  
STAS 10439-77 - Instalații de foraj geologic. Condiții tehnice generale de calitate.  
STAS 3252/1-87 - Utilaj pentru cercetări geologice. Pompe de apă și noroi pentru sondeze. Parametri principali.

STAS 3252/2-82 - Utilaj pentru cercetări geologice. Pompe de apă și noroi pentru sondeze. Condiții tehnice generale de calitate.

STAS 6559-88 - Utilaj pentru cercetări geologice. Instalații de foraj geologic. Parametri principali.

Legea securității și sănătății în muncă nr.319/14.06.2006.

HG nr. 493/12.04.2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantiere temporare sau mobile.

Toate prevederile legislative și normative, în vigoare cu aplicabilitate la obiectul prezentei documentații. În cazul aplicării de standarde sau norme străine, se va asigura interfața cu standardele românești sau după caz, se va aprecia necesitatea agrementării și/sau omologării.

## **12. Cerințe privind asigurarea calității**

Lucrarea se va executa în regim de asigurarea calității, standardul de calitate aplicabil fiind SR EN ISO 9001:2015 (sau echivalent).

Contractantul / executantul va permite responsabilului cu asigurarea calității al beneficiarului sau reprezentantului cu urmărirea lucrării să aibă același drepturi de acces la lucrarea în execuție ca și responsabilul cu asigurarea calității propriu.

Contractantul / executantul are obligația de a prezenta responsabilului cu asigurarea calității al beneficiarului sau reprezentantului cu urmărirea lucrării neconformitățile apărute în execuție și modul de soluționare a acestora.

Contractantul / executantul are obligația de a convoca beneficiarul sau reprezentantul acestuia pentru a participa la punctele de inspecție stabilite în planul calității.

Contractant/executantul trebuie să aibă implementat sistemul de management al calității, în conformitate cu standardul de calitate SR EN ISO 9001:2015, certificat de către un organism de certificare acreditat în țară sau în străinătate. De asemenea, contractantul/ executantul trebuie să aibă implementat sistemul de management de mediu SR EN ISO 14001:2005 certificat de către un organism de certificare acreditat în țară sau în străinătate.

Rezultatele probelor, verificărilor se finalizează prin întocmirea de procese-verbale.

Rezultatele obținute vor avea caracter confidențial și nu vor putea fi publicate sau utilizate fără acordul beneficiarului.

Recepția lucrărilor se va efectua de către comisia de recepție în urma prezentării de către contractantul, executantul lucrării a următoarelor:

- Proiect tehnic;
- Documentație pentru obținere aviz de gospodărire apelor.

Avizele beneficiarului nu absolvă executantul de responsabilitatea privind completitudinea și corectitudinea documentațiilor întocmite.

## **13. Cerințe privind ofertele**

Ca parte componentă a ofertei, ofertantul va prezenta și:

- calculație de cheltuieli cu desfășurătoarele pentru materiale, manoperă, utilaje, transport, etc. întocmite amănunțit cu evidențierea: cantităților, prețurilor unitare și a oricăror elemente justificative. Devizul / calculația va prezenta toate cotele procentuale utilizate pentru: CAS, șomaj, fond de risc și accidente, sănătate, regii și profit, etc.;

- propunerea tehnică urmărind structura de conținut și cerințele din prezentul caiet de sarcini, astfel încât aceasta să respecte în totalitate cerințele prevăzute în acesta. Cerințele generale din caietul de sarcini au caracter minimal obligatoriu;

- documente care să ateste că sistemul de management al calității al executantului este certificat pentru lucrări de foraj și sondări de către un organism de certificare acreditat în țară sau în străinătate, în conformitate cu standardul de calitate SR EN ISO 9001:2015;

- documente care să ateste că executantul este certificat pentru sistemul de management al mediului (pentru lucrări de foraj și sondări) de către un organism de certificare acreditat în țară sau în străinătate, în conformitate cu standardul de calitate SR EN ISO 14001:2005;

- termen de execuție,

- termen de garanție pentru lucrarea executată și pentru furnitura asigurată de ofertant.

Se recomandă ca ofertanții să viziteze Grădina Botanică Bucov pentru vizualizarea condițiilor de lucru, eliminarea eventualelor neclarități din caietul de sarcini și estimarea reală a volumului de lucrări.

#### **14. Termen de garanție**

Termenul de garanție pentru executarea lucrării și furnitura asigurată de executant va fi de 24 luni calendaristice de la recepția punerii în funcțiune.

#### **15. Termene de execuție**

- pentru lucrări de inginerie (documentații tehnice, documentație de execuție, obținerea avizului de gospodărire a apelor): 30 de zile calendaristice de la semnarea contractului;

- pentru lucrări de forare și livrare furnitură: 30 de zile calendaristice de la semnarea contractului;

- verificări, teste și probe: 10 zile calendaristice de la recepția lucrărilor.

#### **16. Condiții de recepție**

Recepția lucrărilor se va face cu respectarea Normativului pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente (C56) și a HGR 273/1994.

Contractantul are obligația de instruire a personalului beneficiarului pentru procedurile de exploatare și întreținere a forajului.

#### **17. Oferta financiară**

Oferta financiară totală va cuprinde detalierea prețului oferit pentru fiecare fază, precum și termenul de prestare/ execuție.

Prețul va fi detaliat după cum urmează:

Faze	Termen realizare/ Obs *)	Prețul oferit, fără TVA
<b>Autorizare - Obținere certificat de urbanism, avize, autorizație de construire elaborare documentații necesare inclusiv DTAC</b>		
<b>Proiectare - Elaborare proiect tehnic, caiet de sarcini, detalii de execuție, verificarea de către verificatori autorizați</b>		
<b>Execuție lucrări și asistență tehnică în timpul execuției lucrărilor</b>		
<b>TOTAL</b>		

\*) Ofertantul va atașa graficul de realizare din care să rezulte termenul final de realizare oferit.

Toate taxele privind emiterea certificatului de urbanism, a avizelor și a autorizației de construire de către autorități vor fi suportate de beneficiar.

Costurile privind întocmirea dosarelor, elaborarea, verificarea, depunerea și susținerea documentațiilor necesare obținerii celor menționate anterior vor fi incluse în prețul oferit.

Lucrările de execuție a puțului de alimentare cu apă se vor realiza în limita fondurilor rămase disponibile din suma totală alocată pentru anul 2019, după obținerea autorizațiilor și întocmirea proiectului, în funcție de valoarea devizului general.

Vizat,  
Director Executiv  
Ec. ROTH Alfred

Vizat,  
Consilier Juridic  
IACOB Oana

Birou Achiziții Publice și Marketing  
Ing.ZAMFIRESCU Valeriu