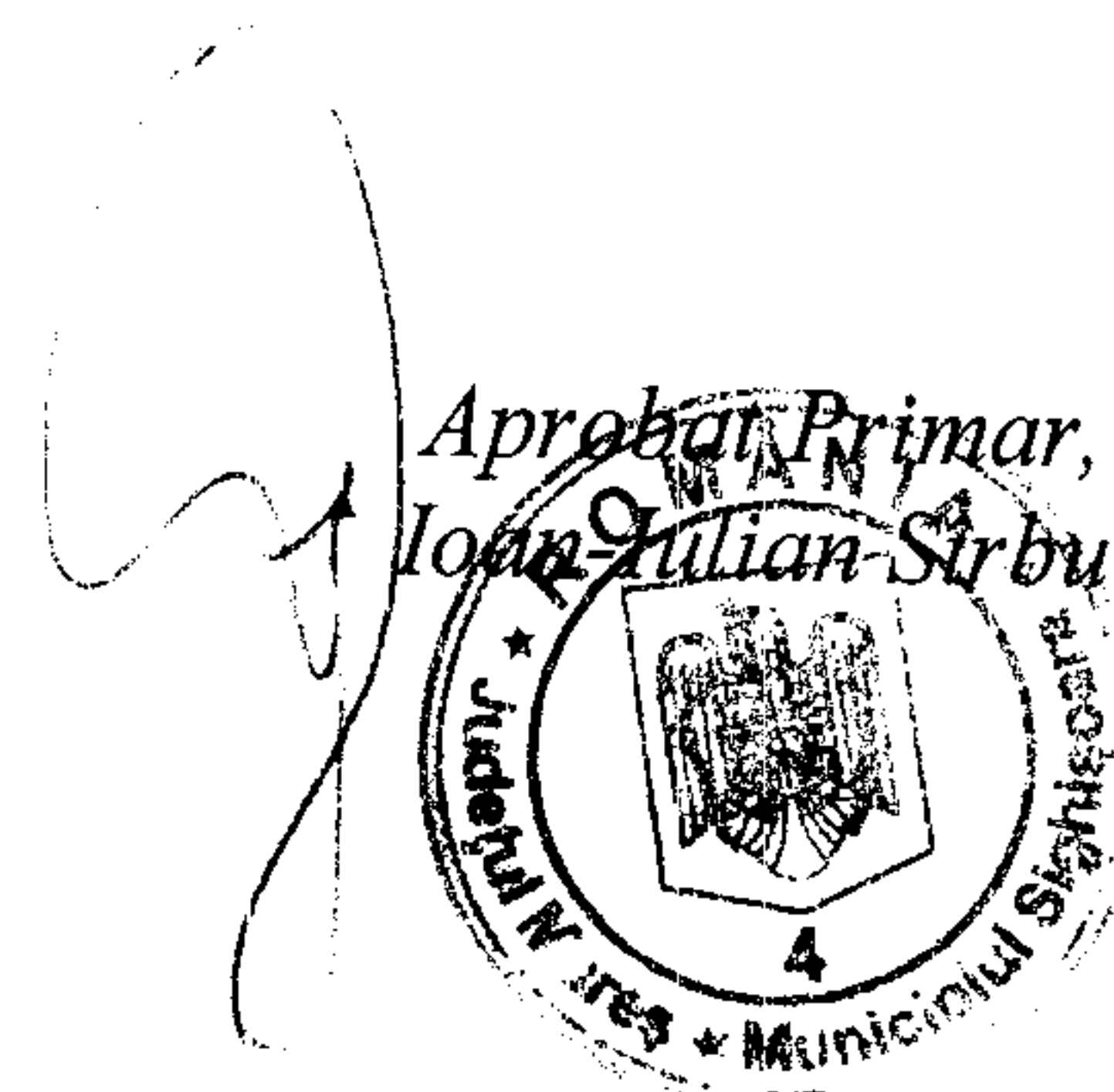


MUNICIPIUL SIGHIȘOARA

Piața Muzeului nr. 7 Sighișoara cod. 545400 jud.Mureș România
Tel. 0040-265-771280 Fax: 0040-265-771278
E-mail: primaria@sighisoara.org.ro Web: www.sighisoara.org.ro

Nr. 878 /IX/2/2021



CAIET DE SARCINI

privind achiziția contractului de execuție lucrări pentru obiectivul de investiții :
“MUTARE MONUMENT SKARIATIN”

1. Introducere

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentele achiziției și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se va elabora propunerea tehnică și financiară. Propunerea tehnică va fi întocmită cu respectarea cerințelor caietului de sarcini.

Prevederile prezentului Caiet de sarcini nu anulează obligațiile executantului de a respecta legislația, normativele și standardele specifice, aplicabile, aflate în vigoare la data executării lucrărilor.

Acest Caiet de Sarcini definește standardele minime pentru execuția lucrării.

2. Date generale

Denumirea achiziției: **“MUTARE MONUMENT SKARIATIN”**

Beneficiarul Investiției:, Municipiul Sighișoara , Str. Muzeului nr. 7;

Amplasament::SIGHIȘOARA, strada La Leu f.n., strada Andrei Șaguna f.n. jud.MUREȘ;

Tipul achiziției : Execuție lucrări;

Sursa de finanțare: Bugetul LOCAL.

3. Obiectul achiziției de lucrări:

Obiectul prezentei achiziții îl constituie execuția lucrărilor aferente obiectivului: **“MUTARE MONUMENT SKARIATIN”**.

Execuția lucrărilor se va realiza conform documentației tehnice faza *PT+DE nr.07/2017*, elaborat de **SORIN MINGHIAT B.I.A.**, atașat prezentului Caiet de Sarcini și care face parte integrantă din documentația de atribuire .

4. Prezentarea obiectului contractului

4.1. Necesitatea și oportunitatea investiției

Necesitatea este justificată de punerea în valoare, restaurarea și clasarea **monumentului memorial dedicat generalului Skariatin**

4.2. Lucrări executate în baza contractului

Se vor executa lucrările descrise în cadrul Proiectului tehnic de execuție nr. 07/2017 – “MUTARE MONUMENT SKARIATIN, elaborat de SORIN MINGHIAT B.I.A, atașat prezentului Caietului de Sarcini.

4.2.1. Solutia tehnică din PT:

Descrierea generala a lucrărilor:

Monumentul memorial prezintă o avansată stare de degradare. Cauzele care au adus opera de artă în stadiul actual sunt factori fizici, chimici, biologici și mai ales factorul agresiv uman. Astfel, după anul 1989 au fost furate toate elementele turnate în bronz: stemele imperiale, inscripțiile în limbile rusă și germană, decorațiunile florale, insemnele heraldice militare și cele două statui reprezentând îngeri care flancau inscripția în limba rusă. În situația de acum monumentul prezintă decupaje, lacune ale elementelor decorative, ciobituri, fisuri ale îmbinarilor, escoriații ale suprafețelor pietrei de placaj, atacuri microbiologice, colonii de mușchi la baza soclului și mai ales pe fața sa nordică. Extragerea cornișei de pe latura nordică și fenomenul de capilaritate combinat cu ciclurile de îngheț/dezghet au dus la friabilizarea miezului din zidărie de cărămidă din care este construit soclul pe care sunt montate plăcile din piatră.

Toate aceste considerente au condus la luarea deciziei de mutare a monumentului pe noul amplasament, unde este vizibil, accesibil și ușor de supravegheat; pe locul vechiului amplasament urmând a fi amplasată o stelă.

Lucrări ce urmează a fi executate pentru relocare

1. Demontarea elementelor constitutive ale monumentului în vederea transportării și mutării lor pe noul amplasament.
2. Transportul și asigurarea pieselor din piatră sculptată în timpul transportului.
3. Lucrări de curățare, consolidare și completare.
4. Lucrări de reasamblare, montaj și tratamente.
5. Realizare și amplasare Steia comemorativă

1. Demontarea elementelor din piatră

Ansamblul se compune din statuia propriu-zisă și sarcofagul pe care este așezată. Leul este sculptat dintr-un bloc masiv de piatră (gresie) deosebit de friabilă și foarte moale. Din același material este realizat și sarcofagul, împărțit pe orizontală în trei registre: bază, zonă mediană și cornișă. Fețele sunt realizate dintr-un placaj de piatră sculptată în grosimea acestuia, care măsoară cca. 26 cm, care îmbracă un miez din cărămidă cu dimensiunile de 0,6x1,93x1,57 m. Fundația nu a fost identificată, ea fiind probabil realizată tot din cărămidă plină.

Piese componente sunt solidarizate între ele prin scoabe metalice din fier, care au ruginit în timp, periclitanând zonele de fixare prin mărire de volum datorită ruginirii.

Mortarele de poză, pe bază de var, s-au friabilizat datorită infiltrării apelor pluviale și au fost spălate permițând dislocări și producând deteriorări ale miezului din cărămidă prin fenomenul de îngheț-dezghet. Imaginile axonometrice din proiect, respectiv planșele CA23 și CA24, arată explicit îmbinarea pieselor sculptate din piatră, precum și nominalizarea lor în vederea lucrărilor de desfacere și remontare. La desfacere acestea se vor inscripționa pe părțile invizibile și se vor monta în ordine inversă demontării lor.

- Desfacerea scoabelor metalice trebuie făcută cu mare grijă, folosindu-se substanțe specifice, pentru tratarea și înmuierea ruginii (substanțe petroliere și geluri) care să nu producă mărire de volum și implicit fisurarea pietrei. Este interzisă folosirea de substanțe acide care reacționează chimic cu carbonatul de calciu din compoziția pietrei. La extragerea pieselor metalice se vor

utiliza instrumente și scule necontondente pentru a se evita deteriorarea și spargerea pietrei în punctele de fixare ale scoabelor metalice

- Desfacerea rosturilor umplute cu mortar de var se va face cu o deosebită grijă folosindu-se instrumente și scule necontondente din lemn sau instrumente metalice a căror grosime sau diametru nu vor depăși dimensiunile rostului. În timpul curățării rosturilor, stratul de mortar pentru îmbinare se va umezi sau se va folosi un jet de apă cu presiune redusă.

- Pentru dislocare pieselor din piatră se pot utiliza pene din lemn dispuse în mai multe puncte și bătute simultan pentru a se evita solicitări mecanice punctuale ce pot produce fisurarea pieselor sau zdrobirea îmbinărilor.

- Concomitent cu desfacerea placajului din piatră se va desface (demola) miezul din cărămidă. Operația se realizează manual și nu cu mijloace mecanizate; mai mult decât atât că suntem în posesia informației că în miezul de cărămidă de la baza monumentului există un tub metalic care conține documente scrise de la punerea pietrei de temelie, mai ales că această acțiune a fost întreprinsă de însuși Împăratul Franz Joseph I. Din această cauză, operațiile de desfacere și demolare trebuie făcute sub asistența arheologică specializată și autorizată. După demolarea completă, terenul va fi pregătit pentru construcția stelei comemorative, care va lua locul monumentului relocat.

- Manevrarea pieselor în timpul desfacerii trebuie făcută cu mare atenție, pentru aceasta pot fi utilizate mijloace mecanice de ridicare (macara pe pneuri) utilizându-se chingi și funii din materiale naturale sau sintetice; este interzisă pentru această operație utilizarea de sârme, cabluri și lanțuri, care pot produce zgârieturi, ciobituri, amprentări sau pot duce la fracturarea pieselor din piatră.

- În cazul în care anumite piese prezintă fisuri sau fracturi, se vor lua măsuri suplimentare pentru păstrarea integrității lor atât în timpul desfacerii cât și în timpul transportului, evitându-se pe cât posibil pierderea de fragmente care pot fi reintegrate în urma procesului de mutare-restaurare. Aceste piese sau elementele lor fragmentare, se vor ambala în cutii fixe din lemn, care să le păstreze forma până la consolidarea și restaurarea lor pe un șantier sau într-un atelier specializat. Pe întreaga durată a procesului de desfacere, se vor utiliza imagini fotografice de ansamblu și de detaliu, foarte valoroase în procesul de reconstituire.

2. Transportul și asigurarea pieselor, pe durata acestuia

De la locul amplasamentului inițial și până la locul relocării este o distanță de aproximativ 5 km și drumul de acces până la șoseaua asfaltată (E60) este de aproximativ 400 m, pe un teren în pantă și pe un drum neasfaltat. Din aceste cauze se impun măsuri speciale de protejare a pieselor din piatră pe tot timpul transportului; astfel piesele trebuie izolate pentru evitarea contactului lor direct prin împănare și izolare cu scânduri din lemn de esență moale sau plăci din polistiren extrudat evitându-se mișcarea, zgărirea, ciobirea și contactul lor.

3. Lucrări de curățare, consolidare și completare

Suprafețele au fost expuse unor categorii de factori agresivi cum ar fi:

- a. acțiuni ale factorilor naturali fizici și climatici
- b. acțiuni ale factorilor biologici
- c. acțiuni distructive ale factorului uman

a. Acțiunile factorilor fizici și climatici au lăsat urme de-a lungul timpului constând în depuneri de praf și murdărie pe suprafața și în porii pietrei, spălarea mortarelor de poză și îmbinare ale pieselor din piatră datorită apei de ploaie infiltrată în aceste zone; friabilizarea mortarelor datorată fenomenului de îngheț-dezghet.

b. Factorii biologici se manifestă pe suprafața pietrei prin colonii bacteriene în părțile neexpuse radiației solare de pe latura de nord și prin atacuri acide provenite din excrementele păsărilor.

c. Acțiunile distructive ale factorului uman s-au manifestat de-a lungul timpului, producând efecte agresive prin investigare primitivă, având ca scop spolierea elementelor din bronz și prin inscripționări de factură pseudo-memorială. În urma acestor acțiuni au rezultat deteriorări importante care afectat expresia plastică a monumentului și au condus la dizlocări și lacune de extracție a elementelor metalice dispărute și recuperate într-o mică măsură. Mai trebuie adăugat că au mai existat de-a lungul timpului și acțiuni voluntare empirice de „reparare și înfrumusețare” prin aplicarea de straturi de cârpeală cu mortar de ciment sau aplicarea unui strat de vopsea pe suprafața pietrei sarcofagului, care din fericire nu au aderat foarte bine pe piatră și au fost eliminate în mare măsură în timp.

Pentru remedierea efectelor acestor acțiuni trebuie întreprinse lucrări de curățare: îndepărtarea prafului, a murdăriei și a straturilor de vopsea, care mai persistă în zonele adâncite din elementele sculptate. Pe de altă parte suprafețele care prezintă urme de extracție, lacune, spărturi și ciobituri, trebuie completate și reconstituite.

Pe suprafețele plane ale pietrei, sarcofagul mai păstrează încă implanturi de cramioane metalice din fier care fixau plăcile inscripționate și ornamentele din bronz; acestea trebuie extrase și urmele lor astupate prin chituire.

Curățarea pietrei se va face prin umezirea suprafețelor și îndepărtarea murdăriei cu perii din păr de animale sau fibre sintetice.

Când îndepărtarea straturilor de murdărie și vopsea nu este posibilă prin această metodă, se poate folosi un jet de aburi de joasă presiune și în ultimă instanță se poate apela la mijloace mecanice neagresive prin folosirea șpaclului și bisturiului. Nu sunt recomandate mijloace chimice acide și este interzisă cu desăvârșire folosirea periilor din sârmă.

Elementele fracturate vor fi consolidate prin implantare de pivoți metalici inoxidabili și pentru refacerea continuității, mortare din cimenturi speciale compatibile chimic cu piatra de calcar. Tipurile de lianți (cimenturi sau rășini sintetice) metodele și tehnicile de lucru rămân la latitudinea restauratorului.

Excoriațiile și zonele eliberate de reparațiile empirice cu ciment vor fi remediate cu mortare din praf de piatră și lianți adecvați pentru refacerea continuității suprafețelor. În cazul ciobiturilor, spărturilor și lacunelor de mici dimensiuni, se va proceda în mod similar folosindu-se ca materiale de armare, atunci când este cazul, rețele metalice inoxidabile sau țesături și împâslituri din fibre sintetice.

Pentru lacunele de mare întindere și adâncime se vor utiliza completări cu piese masive din piatră, similare ca textură cu substanța originală a monumentului fixate cu mortar și chituite la îmbinări. Intervențiile vor fi marcate prin culoare și diferențe de nivel.

4. Lucrări de reasamblare, montaj și tratamente

Pentru reasamblarea pieselor care au suferit operații de completare și reparații, înainte de montaj (în atelier) se va folosi schema de montaj descrisă anterior și detaliată în planșele CA23 și CA24. Îmbinările vor fi asigurate prin piese metalice de oțel inoxidabil și ancorate în miezul de cărămizi cu goluri verticale, având dimensiuni de 290x140x88 mm. Iar rosturile se vor chitui cu mortar din praf de piatră cu lianți din cimenturi speciale. Totodată vor fi reconstituite și lacunele din zonele de îmbinare nerealizate datorită periclitării lor la montaj.

Piatra tratată împotriva mușgaiului și altor colonii biologice va fi impregnată pentru stoparea infiltrării apelor pluviale prin porozități și rosturi. Inscripțiile parazitare se vor astupa și chitui, făcându-le cât mai puțin vizibile. Găurile lăsate de cramioanele din fier ce foloseau la fixarea plăcilor și ornamentelor din bronz, se vor reutiliza în același scop, iar cele inutile se vor umple și

rechitui. Pentru completarea câmpurilor deteriorate în urma acțiunii apei și gheții care au dus excoziații, se va folosi un tinci fin din praf de piatră și ciment alb și eventual coloranți naturali. Se va avea în vedere păstrarea urmelor lăsate de scuturile heraldice din câmpurile unde acestea au fost amplasate, în vederea unei viitoare restaurări.

Dupa executarea lucrariilor de curatate, completare, implantare si chituire suprafetele din piatra vizibile se vor proteja prin impregnare impotriva agentilor fizici si chimici distructivi. Substantele folosite raman la latitudinea restauratorului .

Plăcile metalice care poartă inscripții și steme imperiale, vor fi realizate din plăci de tablă de alamă, groase de 5 mm, cu litere incizate pe contur. Pentru realizarea lor se va aplica tehnica decupării și gravării prin incizare, sau inscripționare cu laser pentru a pune în evidență faptul că acestea sunt reconstituiri și nu cele originale.

Pentru inscripționarea textelor vor fi consultați specialiști și istorici pentru textele în limbile germana și rusa în vederea respectării normelor gramaticale aflate în uz la jumătatea secolului al-XIX-lea. Executarea efectivă a acestora se va realiza doar după primirea acordului Beneficiarului/Achizitorului asupra textului și graficii.

Trebuie avut în vedere faptul că la o viitoare restaurare acestea pot fi înlocuite cu alte replici după original, în măsura în care se pot recupera și alte fragmente care în prezent lipsesc. Fixarea plăcilor din alamă gravate se va realiza pe cât posibil cu prinderi invizibile și inaccesibile pentru prevenirea tentativelor de furt.

5. Stela comemorativă

Stela comemorativă va fi amplasată pe locul vechiului monument, pe un spațiu verde, la o distanță de aproximativ 2 m față de limitele laterale ale locului rămas neocupat în urma lotizării din strada Dumbravei și retrasă cu aprox. 6 m de la limita străzii. Ea are dimensiunile în plan 1,10x0,54 și o înălțime de aprox.2,15 m. Stela are forma și o decorație asemănătoare panourilor de pe soclul monumentului; pe fața dinspre stradă o venatură stilizată asemănătoare cu cea de pe monumentul original, încadrează o inscripție săpată în piatră în limba română. Stela este precedată de o platformă de cca.2,10x2,10 m, cu pavaj din piatră cubică și precedată de un pachet de cinci (5) trepte placate cu granit care preiau diferența de nivel dintre stradă și platforma acesteia.

4.4 Organizarea de șantier

Amplasamentul din parcul Andrei Șaguna este liber în prezent și organizarea execuției se poate desfășura în situl propus printr-o împrejmuire provizorie cu gard de protecție, evitând afectarea vegetației existente.

Prin planșa AOS 27 se prevede împrejmuirea unei suprafețe de aproximativ 215 mp, pe un perimetru de 67 ml. Accesul în șantier se face printr-o poartă cu lățimea de 2 m. din str. Nicolae Titulescu. Împrejmuirea pe laturile parcului se va executa în spatele gardului viu existent. Aceasta va evita afectarea vegetației arborescente, fiind executată din stâlpi metalici fixați pe elemente prefabricate supraterane din beton.

În incinta șantierului se va amenaja un șopron pentru depozitarea pieselor din piatră, o magazie (o baracă) pentru scule și unelte, un punct PSI și o toaletă ecologică. Șopronul va utiliza platforma de beton existent în incintă, care se va demola la terminarea lucrărilor.

Alimentarea cu energie electrică se va face printr-un tablou electric ce va fi alimentat din rețeaua aeriană existent. Acesta va fi prevăzut cu un aparat de măsură și siguranță. Tabloul electric va fi prevăzut cu împământare.

Apa necesară execuției se va stoca într-un rezervor de 1 mc. umplut periodic.

Descărcarea pieselor din piatră se va face din strada Nicolae Titulescu sau din alea lateral direct în incinta șantierului cu o automacara. Pe perioada descărcării și aprovizionării vor fi luate măsuri de semnalizare sau de deviere a circulației auto și pietonale din zonă.

Lucrările ce pot produce zgomot și praf vor fi executate într-un interval orar cuprins între orele 9 și 14 pentru a nu deranja locuitorii din zonă. Pentru reducerea emanațiilor de praf se va stropi cu apă de câte ori este nevoie. În general lucrările ce se vor executa in situ (completări, chituiți, montaj etc) nu sunt producătoare de zgomot.

După terminarea lucrărilor zona verde eventual afectată va fi reabilitată prin înierbare și replantare cu vegetație joasă.

4.5. Durata de executie lucrari – 12 luni de la data ordinului de începere a lucrărilor. Ofertantul va prezenta, în cadrul propunerii tehnice, graficul de realizare a lucrărilor.

4.6. Perioada de garanție minimă:

Perioada de garanție pentru lucrări este de minimum 3 ani de la recepția lucrărilor.

5. Necesari minim de personal specializat:

Se va prezenta modalitatea de asigurare a accesului la specialiștii necesari și obligatorii în vederea verificării nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile lucrărilor cuprinse în obiectul contractului, în conformitate cu prevederile Legii 10/1995 și a altor legi incidente.

Executantul va trebui să aibă un responsabil tehnic pe șantier care va fi autorizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții;

Ținând seama de prevederile Normelor metodologice privind atestarea specialistilor, experților și verificatorilor tehnici în domeniul protejării monumentelor istorice, aprobate prin Ordinul MCPN nr. 2495/2010, art. 1, art. 7-10, se solicită următorul personal atestat de Ministerul Culturii:

- **Un specialist atestat în specializarea E - executare lucrari, domeniul 9 - conservare / restaurare decoratii piatra, stucatura și/sau ceramică, după caz** (se va prezenta copia certificatului de atestare);

- **Un specialist atestat în specializarea E – executare lucrări, domeniul 10 - conservare/restaurare metal** (se va prezenta copia certificatului de atestare);

Este suficientă și prezența unui singur specialist dar cu dublă atestare: **conservare / restaurare decoratii piatră (9) și conservare/restaurare metal (10)**

6. Raspunderi si obligatii

6.1 Executantul trebuie să aibă în vedere măsurile organizatorice și tehnologice corespunzătoare pentru respectarea strictă a prezentului caiet de sarcini:

6.1.1 Obligații și răspunderi ale executanților:

Executantul lucrărilor de construcții are următoarele obligații principale:

a) sesizarea investitorilor asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiecte, în vederea soluționării;

b) începerea execuției lucrărilor numai la construcții autorizate în condițiile legii și numai pe bază și în conformitate cu proiecte verificate de specialiști atestați;

c) asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor printr-un sistem propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;

d) convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora, în scopul obținerii acordului de continuare a lucrărilor;

- e) soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectant cu acordul investitorului;
- f) utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeelelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există acorduri tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor; înlocuirea produselor și a procedeelelor prevăzute în proiect cu altele care îndeplinesc condițiile precizate și numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectanți cu acordul investitorului;
- g) respectarea proiectelor și a detaliilor de execuție pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- h) sesizarea, în termen de 24 de ore, a Inspecției de stat în construcții, lucrări publice, urbanism și amenajarea teritoriului în cazul producerii unor accidente tehnice în timpul execuției lucrărilor;
- i) supunerea la recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care a predat investitorului documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;
- j) aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;
- k) remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită potrivit legii;
- l) readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor;
- m) stabilirea răspunderilor tuturor participanților la procesul de producție - factori de răspundere, colaboratori, subcontractanți - în conformitate cu sistemul propriu de asigurare a calității adoptat și cu prevederile legale în vigoare.

6.1.2 Procesele verbale de recepție calitativă, lucrări ascunse și faze determinante trebuie elaborate de executant, datate și semnate conform programului de urmărire și control al calității lucrărilor din proiectul tehnic vizat de ISC.

6.1.3 Situațiile de lucrări vor fi însoțite de un centralizator al situațiilor de plată semnate de dirigintele de șantier și executant. **Situațiile de plată pentru lucrările executate și centralizatoarele situațiilor de plată** trebuie semnate cu numele menționat în clar, ștampilate și datate de reprezentantul legal al beneficiarului, de executantul lucrării și de dirigintele de șantier și de executantul lucrării. **Atât pe centralizator, cât și pe situațiile de plată** trebuie să apară scris **numărul situației de plată, data și perioada de execuție a lucrărilor. Situațiile de lucrări prezentate trebuie să respecte articolele, unitățile de măsură, cantitățile și prețurile ofertate.**

6.1.4 Executantul este responsabil de prezentarea pentru fiecare situație de plată în parte a documentelor de calitate (de exemplu: certificate de calitate/conformitate pentru bunurile puse în operă, buletine de analiză a materialelor încorporate, buletine de încercări, acorduri tehnice, condică de betoane etc.) prevăzute în prevederile legale în vigoare și de predarea cărții tehnice a lucrării

6.2 Beneficiarul își asuma următoarele obligații principale :

- a) Predarea către Executant a amplasamentului lucrărilor ;
 - b) Furnizarea la cererea Executantului a oricăror informații pe care le deține și care sunt necesare pentru îndeplinirea contractului ;
 - c) Obținerea autorizațiilor care cad în sarcina Beneficiarului ;
 - d) Plata corespunzătoare și la termenele contractuale a lucrărilor executate de Executant;
- Comunicarea în timp util către Executant a identității reprezentanților Beneficiarului în șantier

6.2.1 Beneficiarul lucrarilor va deconta sumele de bani la nivelul cantităților real executate și confirmate de către dirigințele de santier.

6.2.2 Plata facturii finale se va face după semnarea procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor.

6.2.3 La fiecare situatie de lucrări prezentată spre decontare se vor anexa în mod obligatoriu :

- Procesele verbale de lucrări ce devin ascunse;
- Procese verbale de receptie calitativa;
- Antemăsurătoarea lucrărilor;
- Certificate de calitate;
- Certificate de conformitate;

6.2.4 În perioada de pregătire a ofertei, ofertanții au posibilitatea de a analiza și evalua toate lucrările și operațiunile de baza sau intermediare ce conduc la realizarea integrală a lucrarilor solicitate. În aceasta perioadă, până la termenul de calificare, ofertantii vor face în scris toate observatiile privind eventualele lipsuri sau neconformități din documentații, iar Beneficiarul va clarifica toate aspectele ridicate și le va aduce la cunostința tuturor ofertanților.

7. Materiale utilizate – condiții de calitate

Materialele utilizate vor respecta condițiile caietelor de sarcini pe obiecte și ale standardelor în vigoare.

Depozitarea materialelor pe șantier, dacă este cazul, se va face în spații amenajate corespunzător, care să ferească materialele de ploie, arșiță, inundatii, amestecari accidentale, etc.

Executantul va solicita furnizorilor certificate de calitate pentru materialele achiziționate, certificate care vor fi prezentate organelor de control ori de câte ori acestea sunt solicitate.

8. Verificarea calitatii

În activitatea de control tehnic al calitații se va respecta sistemul de evidență stabilit prin reglementările în vigoare. Verificarea calitatii materialelor componente și a execuției lucrărilor se va face în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

În cazul în care loturile de materiale aprovizionate nu îndeplinesc condițiile de calitate garantate, se interzice utilizarea lor și se înștiințează producătorul și beneficiarul în termen de maximum 48 ore de la constatare.

Nu se considera valabile procesele verbale încheiate numai de constructor.

În procesele verbale se vor preciza constatările rezultate, dacă corespund proiectului și dacă se admite trecerea la executarea fazei următoare.

Nu se admite trecerea la o noua fază de execuție înainte de încheierea procesului verbal la faza precedentă, dacă aceasta urmează să devină o lucrare ascunsă.

Dacă se constată neconcordanțe față de proiect sau de prescripțiile tehnice se vor stabili și consemna măsurile de remediere necesare și se va încheia un nou proces verbal de constatare după executarea acestora.

Dacă nu sunt îndeplinite condițiile de calitate prevazute în prezentul caiet de sarcini beneficiarul și proiectantul vor analiza măsurile ce se impun pentru remedierea neconformităților.

9. Recepția lucrărilor

Recepția constituie o componentă a sistemului calitații în construcții și prin actul de receptie se certifica faptul ca executantul și-a îndeplinit obligatiile în conformitate cu prevederile contractului și a documentatiei de execuție. Pentru a se putea tine o evidenta stricta a lucrarilor executate toate actele privind executia vor fi pastrate îngrijit și apoi introduse în "Cartea tehnica".

Receptia lucrarilor se va efectua în conformitate cu HG nr. 343/18.05.2017 și cu normativele în vigoare.

Receptia se realizează în două etape :

- recepția la terminarea lucrărilor;
- recepția finală, la expirarea perioadei de garanție.

10. Protectia muncii

Pe durata executarii lucrarilor se vor lua toate masurile pentru securitatea si protectia muncii, pentru lucrari electrice si de drumuri respectându-se actele normative în vigoare: Regulamentul privind protectia si igiena muncii în constructii aprobat prin Ordinul M.L.P.A.T. nr. 91/ N / 15.03.1993;

- Norme generale de protectie a muncii elaborate de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale si Ministerul Sanatatii, ed.2000;
- Legea nr. 319/14.07.2006 privind securitatea si sanatatea în munca.
- Norme specifice de protectia muncii pentru manipularea, transportul prin purtare si cu mijloace nemecanizate si depozitarea materialelor;

Este obligatorie efectuarea periodică a instructajului de protectia muncii, corespunzător procesului de executie.

Pe timpul lucrărilor se vor lua toate măsurile privind asigurarea personalului și utilajelor față de circulația autovehiculelor și se vor instala panouri avertizoare pentru restricție de viteză.

Se va acorda atentie deosebită la urmatoarele:

- la execuția lucrarilor de sapatură se va dirija circulația (dacă este cazul) pe timpul lucrului pentru a preveni eventualele accidente;
- pe timpul nopții șanțurile vor fi semnalizate luminos;
- se va acorda atenție la lucrul cu obiecte ascutite pentru a nu deteriora alte instalații subterane existente;
- se vor aplica măsuri de protecție specifice în apropierea instalațiilor electrice.

11. Protecția mediului

Dupa terminarea lucrărilor se vor elimina toate materialele ramase la lucrare. De asemenea, se vor dezafecta și reda folosinței inițiale terenul ocupat cu drumurile de acces și cu platformele de lucru.

Lucrările prevazute în acest proiect nu emana în mediul ambiant substante toxice sau reziduale care sa altereze în vreun fel calitatea apei, aerului, solului sau subsolului, deci nu influenteaza negativ mediul înconjurator.

Executantul va lua masurile prevazute în Legea protectiei mediului nr. 137/21.12.1995 cu modificarile ulterioare (Legea 295/29.06.2006), etc.

12. ANALIZA RISCURILOR, RECOMANDARI / MASURI / STRATEGII PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA PRODUCERII ACESTORA

Pentru analiza proiectului de investiții s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului cât și în perioada de exploatare a obiectivului de investiție.

RISCURI TEHNICE

Aceasta categorie depinde direct de modul de desfășurare al activităților prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de execuție și în perioada de exploatare:

- Etapizarea eronata a lucrărilor;

- Executarea defectuoasa a unei sau unor părți din lucrări; nerespectarea programului de întreținere și reparații;
- Lucrări de întreținere defectuoase, care vor impune execuția de reparații capitale.

Administrarea acestor riscuri constau în:

- Planificarea logica și cronologica a activităților cuprinse în planul de acțiune au fost prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- Se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele de implementare a proiectului;
- Se va solicita furnizării echipamentelor și instalațiilor, instruirea personalului responsabil cu întreținerea și exploatarea acestora. Procesul de recrutare a personalului va avea în vedere calificarea corespunzătoare posturilor.

RISCURI FINANCIARE:

- Creșterea nejustificată a preturilor de achiziție pentru utilajele și echipamentele implicate în proiect; Modificări majore ale cursului de schimb;
- Administrarea riscurilor financiare:
- Asigurarea condițiilor pentru sprijinirea liberei concurențe pe piața, în vederea obținerii unui număr cât mai mare de oferte conforme în cadrul procedurilor de achiziție lucrări, echipamente și utilaje; Estimarea cât mai realistă a creșterii preturilor pe piața;
- Includerea în proiect a unor sume pentru cheltuielile neprevăzute;

RISCURI LEGATE DE ESECUL DE FURNIZARE:

În cadrul procesului de achiziție privind contractul de lucrări se poate ca să nu existe operatori economici care să dorească să execute contractul în condițiile prevăzute în caietul de sarcini, la prețul maxim specificat, sau în termenul specificat. Aceasta ar însemna reluarea procesului de achiziție, ceea ce ar duce la întârzierea lucrărilor.

Alta situație ar fi aceea a contestațiilor ce ar putea apărea și care atrage întârzierea începerii lucrărilor.

Eșecul în achiziții poate fi evitat printr-o serie de măsuri, cum ar fi:

- Respectarea cât mai riguroasă a reglementărilor privind achizițiile publice, pentru a evita contestațiile;
- Popularizarea pe scara mai largă a proiectului, fără a încălca prevederile privind achizițiile publice și fără a favoriza vreun agent economic, pentru ca piața constructorilor să fie pregătită.

RISCURI INSTITUTIONALE

- Comunicarea defectuoasă între entitățile implicate în implementarea proiectului și executanții contractelor de lucrări și achiziții echipamente și utilaje.
- Modul de gestionare a acestor riscuri se realizează prin alegerea executantului în funcție de experiența acestuia.

RISCURI LEGALE

Această categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului: Obligatorietatea repetării procedurilor de achiziții datorită gradului redus de participare la licitații ; Obligatorietatea repetării procedurilor lor de achiziții datorită numărului mare de oferte neconforme primite în cadrul licitațiilor;

Instabilitatea legislativă - frecvența modificărilor de ordin legislativ, modificări ce pot influența implementarea proiectului.

RISCURI IDENTIFICATE LA NIVELUL STRATEGIEI DE CONTRACTARE:

Nr.	Riscuri	Alocarea riscului în	Mod de gestionare
-----	---------	----------------------	-------------------

Crt.	identificate	cadrul contractului	
1.	Facturarea unor cantități de lucrări nerealizate	Diriginte de șantier	Verifică atât corespondența cantităților reale executate cât și corespondența acestora cu Proiectul tehnic și oferta depusă de executant.
2.	Plăți temporare în avans	Achizitor	Nu se acordă plăți în avans. Executantul va fi obligat să suporte cheltuielile execuției lucrărilor până la decontarea primei facturi de către Achizitor, după care va exista un cash-flow adecvat.
3.	Plata cu întârziere a facturilor	Achizitor	Achizitorul se va asigura că nu se va depăși termenul de plată asumat prin contract, asigurând astfel un cash-flow adecvat.
4.	Dificultăți de colaborare/ comunicare între diferite părți implicate în derularea contractului	Achizitor	Organizare de ședințe săptămânale/bilunare/lunare, după caz, pentru a asigura un management adecvat al contractului, și o comunicare continuă a părților implicate: - proiectant - diriginte - executant - achizitor
5.	Acceptarea schimbării specificațiilor tehnice/ condițiilor contractuale sub nivelul standardelor impuse prin documentația de atribuire	Diriginte de șantier Proiectant Achizitor	Achizitorul nu va accepta modificări ale specificațiilor tehnice/condițiilor contractuale, fără dispoziții de șantier emise și asumate de Proiectant și Dirigințele de șantier, prin care să asigure Achizitorul că eventualele schimbări ale specificațiilor nu sunt sub nivelul standardelor avute în vedere la data întocmirii proiectului și fără avizul inițial acordat în acest sens în calitatea

			sa de beneficiar.
6.	Lipsa monitorizării efective din punct de vedere a duratei de execuție	Achizitor Diriginte de șantier	Organizare de ședințe săptămânale/bilunare/lunare, după caz, pentru a asigura un management adecvat al contractului, verificarea/evaluarea modului de încadrare a lucrărilor în timpul de execuție contractat și luarea de măsuri pentru revenirea în grafic, dacă se constată abateri de la aceasta. În cazuri excepționale se vor putea renegocia termenele de execuție (condiții meteo nefavorabile execuției construcțiilor ex. perioada de iarnă) etc.

13. LIMITĂRI ȘI RESTRICȚII CARE POT AFECTA IMPLEMENTAREA CONTRACTULUI

Lucrările din cadrul investiției se desfășoară pe domeniul public al Municipiului Sighișoara.
Executantul va respecta toate avizele solicitate prin certificatul de urbanism.

14. MASURATORI AFERENTE PROGRESULUI FIZIC AL LUCRARILOR EXECUTATE

Monitorizarea procesului de implementare a contractului se va asigura de către reprezentanții Beneficiarului: Dirigintele de șantier și Echipa de implementare desemnata de către Beneficiar.
Dirigintele de șantier va verifica și aviza graficul de eșalonare al lucrării (programul de lucrări) înaintat de către Executant. Dirigintele de șantier poate solicita Executantului refacerea Programul lucrării - lunar sau ori de cate ori este nevoie - astfel încât să indice modul de abordare al lucrărilor pentru îndeplinirea în termen a contractului de lucrări.

În eventualitatea în care ritmul de execuție nu respecta, din motive imputabile Executantului, graficul de eșalonare a lucrărilor propus, Dirigintele de șantier are obligația de a notifica Executantul pentru luarea de masuri imediate pentru recuperarea întârzierilor. Dirigintele de șantier va informa Beneficiarul asupra masurilor de remediere/recuperare propuse de către Executant acestea vor fi aprobate de către Beneficiar.

Acceptarea lucrărilor se va face pentru cantitățile real executate, rezultate din măsurători și înscrise în foile de atașament. Situațiile de plată se vor întocmi folosind preturile unitare și încadrarea lucrărilor în articolele de deviz (poziția și denumirea lor) din devizele anexa la contract. Măsurătorile vor fi efectuate de către Dirigintele de șantier împreună cu reprezentantul Executantului și al Beneficiarului. Pentru lucrările ce devin ascunse măsurătorile se fac la finalizarea acestora (in termen de 24 de ore de la notificarea executantului).

Modul de măsurare a cantităților real executate va fi cel prevăzut în reglementările tehnice, în caietele de sarcini sau în alte documente din contract. Cantitățile de lucrări real executate vor fi evidențiate printr-o listă de cantități, detaliată, articol cu articol, în conformitate cu oferta inițială a Executantului. În cadrul fiecărei situații de lucrări lunare se va anexa situația totală de cantități raportată pentru perioada anterioară, articol cu articol și cumulată. În vederea verificării și certificării la plată în timp cât mai scurt a situațiilor lor de plată înaintate de către Executant, prestatorul va înscrie într-un registru înregistrările zilnice ale măsurătorilor. Vor fi înregistrate locul și cantitățile de lucrări executate.

15. TESTE LA RECEPȚIA LUCRARILOR

Executantul trebuie să transmită Proiectul Planului de Asigurare a Calității în care sunt specificate toate măsurile ce se vor aplica în vederea asigurării calității lucrărilor prevăzute în contract. Vor fi specificate toate procedurile, echipamentele, dispozitivele care se vor folosi pentru verificarea și validarea lucrărilor executate. În Planul de asigurarea calității Executantul va include și planul de verificări întocmit în concordanță cu Procedurile tehnice de execuție.

16. PROGRESUL LUCRARILOR EXECUTATE, MECANISM DE PLATĂ

Pot fi făcute Executantului următoarele plăți:

- Plata intermediară este aprobată în baza situației de lucrări realizate
- Plata finală după terminarea lucrărilor și recepționarea lor.

Beneficiarul se obligă să recepționeze și să plătească lucrările executate dacă acestea corespund calitativ și cantitativ prevederilor documentației de atribuire, ofertei și legilor în vigoare și a fost finalizată procedura de recepție a lucrărilor.

Lucrările parțiale/finale executate vor fi decontate pe baza verificării și certificării de către reprezentanții Beneficiarului (respectiv dirigenți de șantier sau alte persoane desemnate în acest sens de Beneficiar) a situațiilor de plată însoțite de documentele justificative aferente, avându-se în vedere doar lucrările efectiv (real) executate și calitatea acestora. Decontarea lucrărilor se va realiza în raport cu progresul lucrărilor.

Contractul nu va fi considerat terminat până când procesul-verbal de recepție finală nu va fi semnat de comisia de recepție, care confirmă că lucrările au fost executate conform contractului. Recepția finală va fi efectuată conform prevederilor legale, după expirarea perioadei de garanție.

Recepționarea de către Beneficiar a lucrării (fie că este vorba de recepția la terminarea lucrării sau recepția finală) nu înlătură răspunderea Executantului pentru viciile ascunse ale acesteia. Executantul este exonerat de răspundere numai dacă dovedește că viciile rezultă din deficiențe ale expertizelor sau planurilor arhitectului ori ale inginerului ales de către beneficiar.

17. MODUL DE ÎNTOCMIRE A PROPUNERII TEHNICE

17.1 Oferta tehnică va cuprinde următoarele informații și documente:

- Programul de execuție (diagrama Gantt) pe luni calendaristice, la nivel de categorie de lucrări (deviz), care să ilustreze succesiunea tehnologică de realizare a lucrărilor, ordinea și derularea în timp a activităților pe care ofertantul propune să le îndeplinească pentru realizarea lucrărilor;
- Abordarea, metodologia de execuție și planul de lucru conceput pentru executarea lucrărilor (din punct de vedere proces tehnologic) ținând cont și de prevederile legale aplicabile execuției lucrărilor. Va include și planul de organizare a execuției lucrărilor, inclusiv organizarea de șantier; În cadrul acestui capitol, se vor prezenta toate Procedurile tehnice de execuție ale categoriilor de lucrări necesare a fi executate pentru realizarea obiectivului.

- Planul de asigurare a calitatii lucrarilor pe timpul executiei particularizat la lucrare. Se va prezenta sistemul aplicat la lucrare, precum si gradul de acoperire a cerintelor de calitate prin procedurile tehnice de executie care urmeaza sa fie aplicate si planul efectiv de control propus.

- Ofertantul va ilustra organizarea de proiect pe care o propune. Aceasta se va realiza prin prezentarea unei organigrame cuprinzatoare care sa identifice în mod clar tot personalul și echipamentele pe care Ofertantul intentioneaza sa le utilizeze la realizarea Lucrarilor. Aceasta organigrama va include si o descriere a rolurilor si responsabilitatilor personalului si liniile de comunicare dintre membrii echipei. Pentru acest personal se vor prezenta diplome de studii, CV-uri, autorizatiile, legitimațiile și certificatele de atestare privind competențele profesionale specifice, în termen de valabilitate.

Pentru operatorii economici stabiliți în alte state membre sau operatori economici care folosesc experți stabiliți în alte state membre, se acceptă calificări similare "echivalente" în țara de stabilire a expertului sau dovada depunerii cererii de recunoștere a calificării autorităților române

17.2 Toate informațiile din Caietul de sarcini vor fi structurate pe capitole, articole, numere permitând o buna raportare la ele în cadrul analizei tehnice, solicitarilor de clarificari etc.

Pentru simplificarea și eficientizarea procesului de evaluare tehnica se impune prin Caietul de sarcini, obligativitatea ofertantului de a prezenta propunerea tehnică urmărind pas cu pas cerințele din Caietul de sarcini.

Propunerea tehnica se va prezenta TABELAR, pe doua coloane, în prima coloană menționând cerința din Caietul de sarcini, iar în a doua, modul de îndeplinire al acesteia.

18. MODUL DE ÎNTOCMIRE A PROPUNERII FINANCIARE

18.1 Se vor prezenta, în cadrul propunerii financiare, Formularele F1, F2, F3, C6, C7, C8, C9, evaluate în propriile preturi ale ofertantului, cu respectarea informatiilor si a cantitatilor de lucrari din Proiectul Tehnic, pus la dispozitia ofertantilor, în care se va inscrie valoarea totala a lucrarilor. Oferta are caracter ferm și obligatoriu, din punct de vedere al continutului pe toata durata de valabilitate a ofertei, trebuie sa fie semnata pe propria raspundere de catre ofertant sau de catre o persoana imputernicita legal de catre acesta.

Ofertantul va elabora propunerea financiara in conformitate cu proiectul tehnic astfel incat aceasta sa furnizeze toate informatiile cu privire la preț, precum și alte conditii financiare și comerciale legate de obiectul contractului de achizitie publica.

Oferta financiara pentru toate lucrarile va cuprinde preturi finale.

La executie se vor lua toate masurile impuse de normele privind tehnica securitatii muncii, norme care trebuie sa fie mentionate in mod expres in proiectul tehnologic de executie.

18.2 La elaborarea ofertelor, ofertantii au deplina libertate sa utilizeze propriile tehnologii de executie cu propriile consumuri de resurse, dar numai cu respectarea prevederilor legale in vigoare si a tehnologiilor de executie reglementate prin normative tehnice in domeniul lucrarilor supuse procedurii de atribuire. La solicitarea autoritatii contractante, ofertatul trebuie, in mod obligatoriu, sub sanctiunea respingerii ofertei ca inacceptabila si neconforma, sa poata sa justifice baza legala si normativele tehnice pe care le-a utilizat in stabilirea elementelor de pret pentru oricare dintre categoriile de lucrari din lista cu cantitatile de lucrari, precum si prezentarea de documente justificative/inscrisuri doveditoare pentru elementele componente ale ofertei financiare (material, manopera, utilaje si transport) prin care sa se justifice propriile consumuri cu materialul, mana de lucru, ore de funcționare a utilajelor, transporturi, daca utilizeaza propriile tehnologii de executie fata de consumurile pentru material/manopera/utilaje reglementate prin Indicatoarele de norme pentru articolele de deviz.

19. CRITERIUL DE ATRIBUIRE

Criteriul de selecție este: Prețul cel mai scazut, în condițiile în care oferta îndeplinește cerințele privind criteriile de selecție și îndeplinirii cerințelor din Caietul de Sarcini.

Achiziția va lua forma unui contract.

Neacoperirea unei cerințe din Caietul de sarcini duce automat la respingerea ofertei.

19. REGLEMENTĂRI LEGISLATIVE, STANDARDE ȘI NORME TEHNICE

Principalele reglementari legislative:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu completările și modificările ulterioare;
- Legea nr. 50/1991 republicată, cu completările și modificările ulterioare;
- Ordin nr. 839 din 12 octombrie 2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea nr. 422 din 18 iulie 2001 Republicată privind protejarea monumentelor istorice;
- ORDINUL M.C.P.N. nr. 2495 din 26 august 2010 pentru aprobarea Normelor metodologice privind atestarea specialiștilor, experților și verificatorilor tehnici în domeniul protejării monumentelor istorice;
- Hotărâre Guvernului nr. 925/1995 privind Regulamentul de verificare și expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
- HG 343/2017 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- Legea 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă;
- C16/1984 Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor
- Alte legi și normative în vigoare

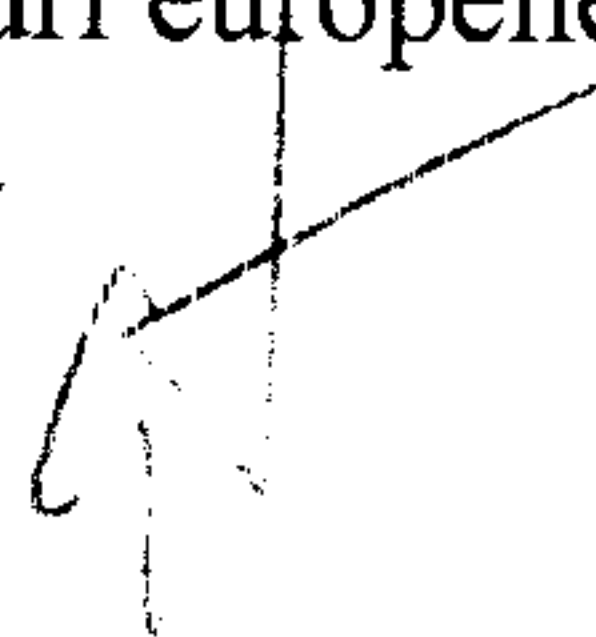
ANEXE LA CAIETUL DE SARCINI

Proiectul tehnic nr. 07/2017 (parti scrise, parti desenate).

Verificat

Șef Serviciu achiziții, investiții, fonduri europene

Alexandru Sebastian Niță



Intocmit:

Consilier superior Ioan F. Pascu

Compartiment zonă protejată UNESCO

