

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. 21.490 /X/ 08.09.2020

Aprobat Primar,
Ovidiu-Dumitru Mălăncrăvean



CAIET DE SARCINI

privind achiziția contractului de execuție lucrări pentru obiectivul de *Investiții*
“ZIDUL CETĂȚII SIGHIȘOARA-TRONSON 7”

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: **“ZIDUL CETĂȚII SIGHIȘOARA-TRONSON 7”**

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

Amplasament::SIGHIȘOARA, strada Turnului f. nr., jud.MUREȘ;

Tipul achiziției : Execuție lucrări;

Sursa de finanțare: Bugetul LOCAL.

45212314-0 Lucrari de constructii de monumente istorice sau memoriale

3. Obiectul achiziției de lucrări:

Obiectul prezentei achiziții îl constituie execuția lucrărilor aferente obiectivului : **“ZIDUL CETĂȚII SIGHIȘOARA-TRONSON 7”**.

Execuția lucrărilor se va realiza conform documentației tehnice faza *PT+DE nr.251*, elaborat de S.C. NITS S.R.L, atașat prezentului Caiet de Sarcini și care face parte integranta din documentația de atribuire .

4. Prezentarea obiectului contractului

4.1. Necesitatea și oportunitatea investiției

Necesitatea este justificată de consolidarea și restaurarea a unui segment din ansamblul de fortificații a Cetații Medievale din Sighișoara – **Zidul cetatii –tronson 7**.

4.2. Lucrări executate în baza contractului

Se vor executa lucrările descrise în cadrul Proiectului tehnic de execuție nr. 251 – “**ZIDUL CETĂȚII SIGHIȘOARA-TRONSON 7**”, elaborat de S.C. NITS S.R.L, atașat prezentului caietului de sarcini.

4.2.1. Solutia tehnică din PT:

Zidul Cetății – Tronsonul nr. 7 se încadrează în categoria de importanță C, iar în Lista monumentelor istorice, are codul Cod L.M.I.: MS II m A 15805, secolul XIV – XVIII; cod L.P.M. 902 1999. Aria construită a tronsonului 7 este de 45,00 mp.

Descrierea generală a lucrărilor:

Ținând cont de concluziile studiului geotehnic, prin care s-a stabilit ca principalele cauze ale degradărilor sunt infiltrațiile din apele pluviale și adâncime de fundare insuficientă, soluțiile de intervenție sunt următoarele, pe segmente:

Segmentul 1

- Zidăria existentă din piatră se va curăța de tencuielile din ciment, inclusiv adâncirea rosturilor cu minim 3 cm. Curățarea se va face cu scoabe. Zonele afectate de vegetație se vor curăța prin biocidare.
- Rostuirea zidăriei din piatră implică înlocuirea tencuielii cu mortar special de var.
- Reșeserea/ rezidirea zonelor cu fisuri/ crăpături/ zidărie dislocată constă în înlocuirea elementelor pentru zidărie utilizând elemente pentru zidărie și mortar cu proprietăți cât mai apropiate de cele din zidăria originală din punct de vedere ale formei, dimensiunilor și al proprietăților mecanice de rezistență și deformabilitate. Se obține astfel refacerea continuității zidăriei pe traseul fisurii/ crăpăturii/dislocării.
- Injectarea cu mortar special de zidărie (pentru completarea golurilor). Injectarea fisurilor/ crăpăturilor permite umplerea golurilor/ fisurilor existente provocate de cauze neseismice (fenomene fizice sau chimice). Injectarea se aplică diferențiat pentru fiecare tip de fisuri care pot să apară din zidărie nearmată din diverse cauze (seismice sau neseismice).
- Se vor executa barbacane din piatră cu gol interior liber de 20x20 cm la o înălțime de minim 30 cm de la cota terenului amenajat.
- Pentru refacerea coronamentului este necesară curățarea coronamentului existent de tencuielile necorespunzătoare, prin adâncirea rosturilor cu cel puțin 3 cm. Cărămizile afectate (măcinate, crăpate etc.) se vor înlocui cu cărămizi klinker și refacerea rosturilor cu mortar de zidărie tip LB Knauf MM5 Trass sau similar.

- Fundația existentă adâncă de 140 cm față de cota terenului necesită subzidire pentru a fi fundate suficient în stratul bun de fundare (argilă prăfoasă nisipoasă, cafeniu-gălbuie, plastic consistentă). Subzidirea pe acest segment se face cu piatră (moloane) cu cel puțin 30 cm adâncime, pe porțiuni de maxim 100 cm lungime, conform planșei de rezistență R.01. Subzidirea se va face cu o pantă de 1:10 conform secțiunii A-A regăsite în planșa A/10. Pentru efectuarea lucrărilor de subzidire, zidul se va sprijini în prealabil.

Segmentele 2 și 3

- Zidăria existentă din piatră, rămasă pe poziție la Segmentul 2, se va curăța de tencuielile din ciment, inclusiv adâncirea rosturilor cu minim 3 cm. Curățarea se va face cu scoabe. Zonele afectate de vegetație se vor curăța prin biocidare.
- Rostuirea zidăriei din piatră implică înlocuirea tencuielii cu mortar special tip LB Knauf MM5 Trass sau similar.
- Reșeserea / rezidirea zonelor cu fisuri/ crăpătur/ zidărie dislocată constă în înlocuirea elementelor pentru zidărie utilizând elemente pentru zidărie și mortar cu proprietăți cât mai apropiate de cele din zidăria originală din punct de vedere ale formei, dimensiunilor și al proprietăților mecanice de rezistență și deformabilitate. Se obține astfel refacerea continuității zidăriei pe traseul fisurii/ crăpăturii/ dislocării.
- Injectarea cu mortar special de zidărie (pentru completarea golurilor). Injectarea fisurilor/ crăpăturilor permite umplerea golurilor/ fisurilor existente provocate de cauze neseismice (fenomene fizice sau chimice). Injectarea se aplică diferențiat pentru fiecare tip de fisuri care pot să apară din zidărie nearmată din diverse cauze (seismice sau neseismice).
- Zidul prezintă supraînălțare cu cărămidă modernă care se va desface și ulterior se reface cu blocuri de piatră (moloane) cu mortar de zidărie tip LB Knauf MM5 Trass sau similar.
- Se vor executa barbacane din piatră cu gol interior liber de 20x20 cm la o înălțime de minim 30 cm de la cota terenului amenajat pe Segmentul 2.
- Fundația existentă adâncă de 60 cm față de cota terenului necesită subzidire pentru a fi fundate suficient în stratul bun de fundare (argilă prăfoasă nisipoasă, cafeniu-gălbuie, plastic consistentă). Subzidirea pe acest segment se face cu piatră (moloane) cu cel puțin 110 cm adâncime. Aceasta se va executa cu o pantă de 1:10 începând de sub cota terenului amenajat conform planșei A/15. Pentru efectuarea lucrărilor de subzidire, zidul se va sprijini în prealabil.
- Porțiunea de zid prăbușită de la Segmentul 2, se va desface (inclusiv fundațiile) împreună cu Segmentul 3 integral. Segmentul 3 se va desface inclusiv pe capetele zonei prăbușite, pe o porțiune de aproximativ 1,50 m, intrând în zonele neprăbușite, pentru refacerea conlucrării și eliminarea zonelor deranjate de colapsul segmenului alăturat. Acestea se vor reface integral din blocuri de piatră (moloane) folosind mortar special tip LB Knauf MM5 Trass sau similar.
- Fundația se reface evazată pe ambele fețe la Segmentul 2, și pe o față la Segmentul 3 cu o pantă de 1:10, conform secțiunii identificate în planșa R.02.
- Refacerea zidurilor de la Segmentul 2 și 3 se va executa etapizat pe porțiuni de maxim 150 cm lungime, în șah, conform planșei R.01. Segmentele 2 și 3 se execută concomitent.

- Pentru refacerea zidurilor, terenul se va săpa în taluz cu o pantă de 22° conform planșei R.02.
- Se vor monta geogriile din fibre de poliester de mare rezistență pentru armarea terenului tip Tencate Miragrid GX sau similara pas de 40 cm până va intersecta linia taluzului neafectat de săpături. Se va lăsa un surplus de 1,0 m lățime, cu excepția ultimului strat de la cota cea mai de sus, care se va întoarce peste stratul armat superior. Acestea se vor dispune între rosturile blocurilor de piatră și retrase cel puțin 3 cm de fața exterioară a zidului, pentru a nu apărea în paramentul zidului după rostuire. Detaliul de montare se regăsește în planșa R.02.
- Între Segmentul 2 și Segmentul 3 se vor reface umpluturile de pământ, grad de compactare minim 95%, și ulterior se dispune un strat de 20 cm de argilă stabilizată și un strat vegetal cu grosime variabilă între 20 și 30 cm. Din acest motiv pe segmentul 3 se vor executa barbacane și la nivelul stratului de argilă, din piatră cu gol interior de 20x20 cm, pentru drenarea apelor acumulate pe stratul de argilă.

Segmentul 4

- Zidăria existentă din piatră se va curăța de tencuielile din ciment, inclusiv adâncirea rosturilor cu minim 3 cm. Curățarea se va face cu scoabe. Zonele afectate de vegetație se vor curăța prin biocidare.
- Rostuirea zidăriei din piatră implică înlocuirea tencuielii cu mortar special.
- Reșeserea/ rezidirea zonelor cu fisuri/ crăpături/ zidărie dislocată constă în înlocuirea elementelor pentru zidărie utilizând elemente pentru zidărie și mortar cu proprietăți cât mai apropiate de cele din zidăria originală din punct de vedere ale formei, dimensiunilor și al proprietăților mecanice de rezistență și deformabilitate. Se obține astfel refacerea continuității zidăriei pe traseul fisurii/ crăpăturii/ dislocării.
- Injectarea cu mortar special de zidărie (pentru completarea golurilor). Injectarea fisurilor/ crăpăturilor permite umplerea golurilor/ fisurilor existente provocate de cauze neseismice (fenomene fizice sau chimice). Injectarea se aplică diferențiat pentru fiecare tip de fisuri care pot să apară din zidărie nearmată din diverse cauze (seismice sau neseismice).
- Zidul prezintă supraînălțare cu cărămidă modernă care se va desface și ulterior se reface cu blocuri de piatră (moloane) cu mortar de zidărie tip LB Knauf MM5 Trass sau similar.
- Se vor executa barbacane din piatră cu gol interior liber de 20x20 cm la o înălțime de minim 30 cm de la cota terenului amenajat.
- Fundația existentă adâncă de 60cm față de cota terenului necesită subzidire pentru a fi fundate suficient în stratul bun de fundare (argilă prăfoasă nisipoasă, cafeniu-gălbuie, plastic consistentă). Subzidirea pe acest segment se face cu piatră (moloane) cu cel puțin 110 cm adâncime, pe porțiuni de maxim 100 cm lungime, conform planșei de rezistență R.01. Subzidirea se va face cu o pantă de 1:10 conform secțiunii D-D regăsite în planșa A/8. Pentru efectuarea lucrărilor de subzidire, zidul se va sprijini în prealabil.

Segmentul 5

- Zidăria existentă din piatră, rămasă pe poziție, se va curăța de tencuielile din ciment, inclusiv adâncirea rosturilor cu minim 3 cm. Curățarea se va face cu scoabe. Zonele afectate de vegetație se vor curăța prin biocidare.
- Rostuirea zidăriei din piatră implică înlocuirea tencuielii cu mortar special tip LB Knauf MM5 Trass sau similar.

- Reșeserea/ rezidirea zonelor cu fisuri/ crăpături/ zidărie dislocată constă în înlocuirea elementelor pentru zidărie utilizând elemente pentru zidărie și mortar cu proprietăți cât mai apropiate de cele din zidăria originală din punct de vedere ale formei, dimensiunilor și al proprietăților mecanice de rezistență și deformabilitate. Se obține astfel refacerea continuității zidăriei pe traseul fisurii/ crăpăturii/ dislocării.
- Injectarea cu mortar special de zidărie (pentru completarea golurilor). Injectarea fisurilor/ crăpăturilor permite umplerea golurilor/ fisurilor existente provocate de cauze neseismice (fenomene fizice sau chimice). Injectarea se aplică diferențiat pentru fiecare tip de fisuri care pot să apară din zidărie nearmată din diverse cauze (seismice sau neseismice).
- Se vor executa barbacane din piatră cu gol interior liber de 20x20 cm la o înălțime de minim 30 cm de la cota terenului amenajat pe Segmentul 2.
- Porțiunea de zid prăbușită, se va desface (inclusiv fundațiile) inclusiv capetele pe o lungime de 150 cm din zidul neprăbușit, pentru a elimina efectele colapsului asupra segmentelor adiacente. Acestea se vor reface integral din blocuri de piatră (moloane) folosind mortar special tip LB Knauf MM5 Trass sau similar.
- Fundația se reface din beton simplu C20/25, conform secțiunii identificate în planșa R.02.
- Refacerea zidului se va executa etapizat pe porțiuni de maxim 150 cm, în șah, conform planșei R.01.
- Pentru refacerea zidului, terenul se va săpa în taluz cu o pantă de 22° conform planșei R.02.
- Se vor monta geogridurile din fibre de poliester de mare rezistență pentru armarea terenului tip Tencate Miragrid GX sau similar la pas de 40 cm până vor intersecta linia taluzului neafectat de săpături. Se va lăsa un surplus de 1,0 m lățime, cu excepția ultimului strat de la cota cea mai de sus, care se va întoarce peste stratul armat superior. Acestea se vor dispune între rosturile blocurilor de piatră și retrase cel puțin 3 cm de fața exterioară a zidului, pentru a nu apărea în paramentul zidului după rostuire. Detaliul de montare se regăsește în planșa R.02.

Stâlpilor ce mărginesc Segmentul 1 și 4 li se va curăța coronamentul și se va înlocui cu materiale corespunzătoare, păstrând forma și modelul existent.

Amenajări exterioare:

Se va interveni la sistematizarea verticală, consolidarea terasamentelor și amenajarea zonelor adiacente în vederea eliminării umidității ce afectează zonele inferioare ale zidurilor.

Se va desface pavajul vechi și se vor curăța straturile inferioare pe o grosime de minim 30 cm. Se va monta pavajul nou pe un pat de pietris margaritar, minim 5 cm și un strat de argila cu grosimea de 20 cm cu rol de blocare a infiltrațiilor în spatele zidurilor.

Pavajul nou și dirijarea apelor pluviale se vor realiza conform detaliilor din proiectul tehnic.

4.3. Etapele de management ale Contractului

Nr. crt.	Etapă / Subetapă	Termen / Durată	Responsabili	Livrabile / Raportări care atestă îndeplinirea Etapelor
1	Semnarea Contractului de execuție lucrări	1 zi lucrătoare	B,C	Contract de lucrări semnat
2	Perioada de mobilizare	3 zile lucrătoare de la semnarea contractului	B,C	1. Garanție de bună execuție pentru Contract 2. Grafic detaliat de execuție a lucrărilor
3	Ședința privind demararea lucrărilor	1 zi lucrătoare	B,C,P	1. Ordin de Începere a Lucrărilor 2. PV de predare-primire amplasament și borne de reper
4	Execuția lucrărilor	6 luni	B,C,P,D	1. PV conform Programului privind controlul calității, inclusiv probe de etanșitate și refaceri; 2. Dosare de decontare în funcție de stadiul fizic realizat
5	Recepția la terminarea lucrărilor	15 zile lucrătoare	B,C,P,D	Proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor

B – Beneficiar; C – Constructor; P – Proiectant; D – Diriginte; PV – Procese Verbale

4.4 Organizarea de șantier

- Zona de lucru va fi stabilită de comun acord cu Primăria, incinta de lucru va fi înconjurată de panouri amovibile. În incintă se vor amplasa o cabină WC ecologic, o baracă pentru scule și una pentru vestiar. Tot în incintă vor fi asigurate suprafețe pentru depozitarea temporară a materialelor. În ceea ce privește sursele de apă și energie electrică vor fi asigurate prin grija constructorului cu sprijinul Primăriei municipiului Sighișoara. Alte utilități nu sunt necesare.

4.5. Durata de execuție lucrări – 6 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 specialiștilor, experților și verificatorilor tehnici în domeniul protejării monumentelor istorice, aprobate prin Ordinul

MCCPN nr. 2495/2010, art. 1, art. 7-10, se solicita urmatorul personal atestat de Ministerul Culturii:

- Un specialist pentru executare de lucrari in domeniul consolidare / restaurare structuri istorice, specializarea „E”, domeniul 4.

Beneficiarul va trebui sa aiba un diriginte de santier care va fi autorizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii si va detine obligatoriu si certificat de atestare emis de Ministerul Culturii si Cultelor;

6. Raspunderi si obligatii

6.1 **Executantul** trebuie să aibă în vedere măsurile organizatorice si tehnologice corespunzatoare 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 oferite.**

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, agremente 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) Fumizarea 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** lucrărilor va deconta sumele de bani la nivelul cantităților real executate și confirmate de către dirigintele de șantier.

6.2.2 Plata facturii finale se va face după semnarea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

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

- Procesele verbale de lucrări ce devin ascunse;
- Procesele verbale de recepție calitativă;
- Caiete de atasament, conf HG 343/2017;
- 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 bază sau intermediare ce conduc la realizarea integrală a lucrărilor solicitate. În această perioadă, până la termenul de calificare, ofertanții vor face în scris toate observațiile privind eventualele lipsuri sau neconformități din documentații, iar Beneficiarul va clarifica toate aspectele ridicate și le va aduce la cunoștința 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, amestecări 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 faza de executie înainte de încheierea procesului verbal la faza precedenta, daca 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 recepție se certifica faptul ca executantul și-a îndeplinit obligațiile în conformitate cu prevederile contractului și a documentației de executie. 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". Recepția lucrărilor se va efectua în conformitate cu HG nr. 343/18.05.2017 și cu normativele în vigoare.

Recepția se realizează în două etape :

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

10. Protecția muncii

- Pe durata executării lucrărilor se vor lua toate măsurile pentru securitatea și protecția muncii, pentru lucrări electrice și de drumuri respectându-se actele normative în vigoare: Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții aprobat prin Ordinul M.L.P.A.T. nr. 91/ N / 15.03.1993;
- Norme generale de protecție a muncii elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale și Ministerul Sanatatii, ed.2000;
- Legea nr. 319/14.07.2006 privind securitatea și sanatatea în munca.
- Norme specifice de protecția muncii pentru manipularea, transportul prin purtare și cu mijloace nemecanizate și depozitarea materialelor;

Este obligatorie efectuarea periodică a instructajului de protecția 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 atenție deosebită la următoarele:

- la execuția lucrărilor 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 ascuțite 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 prevăzute în acest proiect nu emana în mediul ambiant substanțe toxice sau reziduale care să altereze în vreun fel calitatea apei, aerului, solului sau subsolului, deci nu influențează negativ mediul înconjurător.

Executantul va lua măsurile prevăzute în Legea protecției mediului nr. 137/21.12.1995 cu modificările 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.

RISURI TEHNICE

Această 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 eronată a lucrărilor;
- Executarea defectuoasă 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 logică și cronologică 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 furnizărilor echipamentelor și instalațiilor, instruirea personalului responsabil cu întreținerea și exploatarea acestora. Procesul de recrutare a personalului va avea în vedere calificarea corespunzătoare posturilor.

RISURI FINANCIARE:

- Creșterea nejustificată a prețurilor 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 piață, 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 prețurilor pe piață;
- Includerea în proiect a unor sume pentru cheltuielile neprevăzute;

RISURI 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 scară 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. Crt.	Riscuri identificate	Alocarea riscului în cadrul contractului	Mod de gestionare
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 si RESTRICȚII CARE POT AFECTA IMPLEMENTAREA CONTRACTULUI

Lucrările din cadrul investiției se desfășoară pe domeniul public al Municipiului Sighișoara.

Executantul va respecta avizele emise de MINISTRUL CULTURII, ELECTRICA SA.

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 lista de cantități, detaliata , articol cu articol, în conformitate cu oferta inițială a Executantului. În cadrul fiecărei situații de lucrări lunare se va anexa situația totala de cantități raportata pentru perioada anterioara, articol cu articol și cumulat. în vederea verificării și certificării la plata în timp cât mai scurt a situații 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 RECEPTIA LUCRARILOR

Executantul trebuie să transmită Proiectul Planului de Asigurare a Calității în care sunt specificate toate masurile 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 concordanta cu Procedurile tehnice de execuție.

16. PROGRESUL LUCRARILOR EXECUTATE, MECANISM DE PLATĂ

Pot fi făcute Executantului următoarele plăți:

- Plata intermediara 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 diriginti 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 lucrărilor pe timpul execuției particularizat la lucrare. Se va prezenta sistemul aplicat la lucrare, precum și gradul de acoperire a cerințelor de calitate prin procedurile tehnice de execuție care urmează să fie aplicate și planul efectiv de control propus.
- Ofertantul va ilustra organizarea de proiect pe care o propune. Aceasta se va realiza prin prezentarea unei organigrame cuprinzătoare care să identifice în mod clar tot personalul și echipamentele pe care Ofertantul intenționează să le utilizeze la realizarea Lucrărilor. Aceasta organigrama va include și o descriere a rolurilor și responsabilităților personalului și liniile de comunicare dintre membrii echipei.

17.2 Toate informațiile din Caietul de sarcini vor fi structurate pe capitole, articole, numere permițând o bună raportare la ele în cadrul analizei tehnice, solicitărilor de clarificări etc. Pentru simplificarea și eficientizarea procesului de evaluare tehnică se impune prin Caietul de sarcini, obligativitatea ofertantului de a prezenta propunerea tehnică urmărind pas cu pas cerințele din Caietul de sarcini.

Propunerea tehnică se va prezenta TABELAR, pe două 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, Formulare F1, F2, F3, C6, C7, C8, C9, evaluate în propriile prețuri ale ofertantului, cu respectarea informațiilor și a cantităților de lucrări din Proiectul Tehnic, pus la dispoziția ofertanților, în care se va înscrie valoarea totală a lucrărilor.

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 functionare 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. REGLEMENTĂRI LEGISLATIVE, STANDARDE ȘI NORME TEHNICE

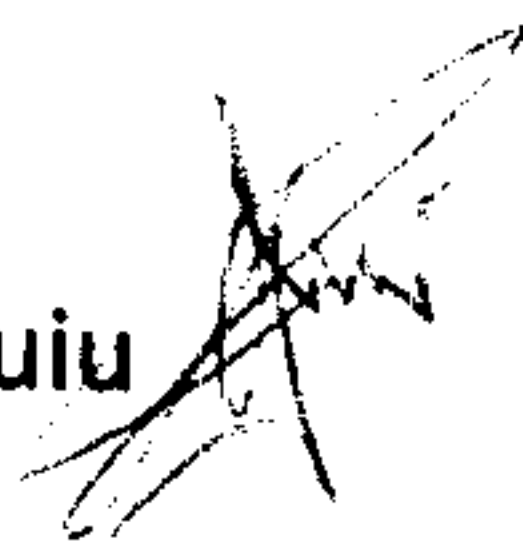
Principalele reglementari legislative:

- 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;
- Hotarare Guvernului nr. 925/1995 privind Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor;
- 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 sanatatea în munca;
- 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. 251 (parti scrise, parti desenate).
Expertiza Tehnica ; Studiu geotehnic si geofizic

Verificat,
Șef serviciu: ing.Radu Pavel Puiu



Intocmit: Carmen Marinescu

