

Secțiunea 5a: Termeni de Referință pentru lucrările de conservare a cetății Bender, etapa 1

A) Context general:

În 2019 Programul de Susținere a Măsurilor de Promovare a Încrederii și-a lansat cea de-a 5-a etapă a programului finanțat de Uniunea Europeană și implementat de PNUD Moldova. Scopul general al Programului constă în consolidarea încrederii între locuitorii ambelor maluri ale râului Nistru cu asigurarea dezvoltării socio-economice prin implicarea autorităților locale, organizațiilor societății civile, actorilor privați și altor actori comunitari.

Programul UE SMPÎ constă din 4 componente specifice: promovarea dezvoltării afacerilor; suport pentru dezvoltarea comunității și platformelor inter-riverane de cooperare; conservarea patrimoniului cultural și istoric și acordarea de asistență pentru dezvoltarea și cooperarea media.

Cultura este esențială pentru dezvoltarea oricărei societăți. Cultura ar putea fi o forță dinamică și transformativă puternică pentru transformarea socială de pe ambele maluri ale râului. Activitățile din cadrul acestei componente vor oferi suport sectorului cultural cu un accent pe patrimoniul istoric și cu scopul de a investi în viitorul țării, facilitarea dezvoltării și soluționarea conflictului.

Componenta privind patrimoniul cultural și istoric se axează pe conservarea-restaurarea monumentelor istorice de importanță națională și conservarea-restaurarea unor proiecte de patrimoniu istoric în pericol de o scară mai mică, care sunt considerate a fi de interes național pentru ambele maluri (dimensiunea de consolidare a măsurilor de încredere).

Două proiecte emblematice care vor fi încadrate în lucrările de conservare-restaurare în cadrul Programului UE SMPÎ sunt: Cetatea Bender localizată în regiunea Transnistriei și Circul Chișinău localizat în capitala Moldovei.

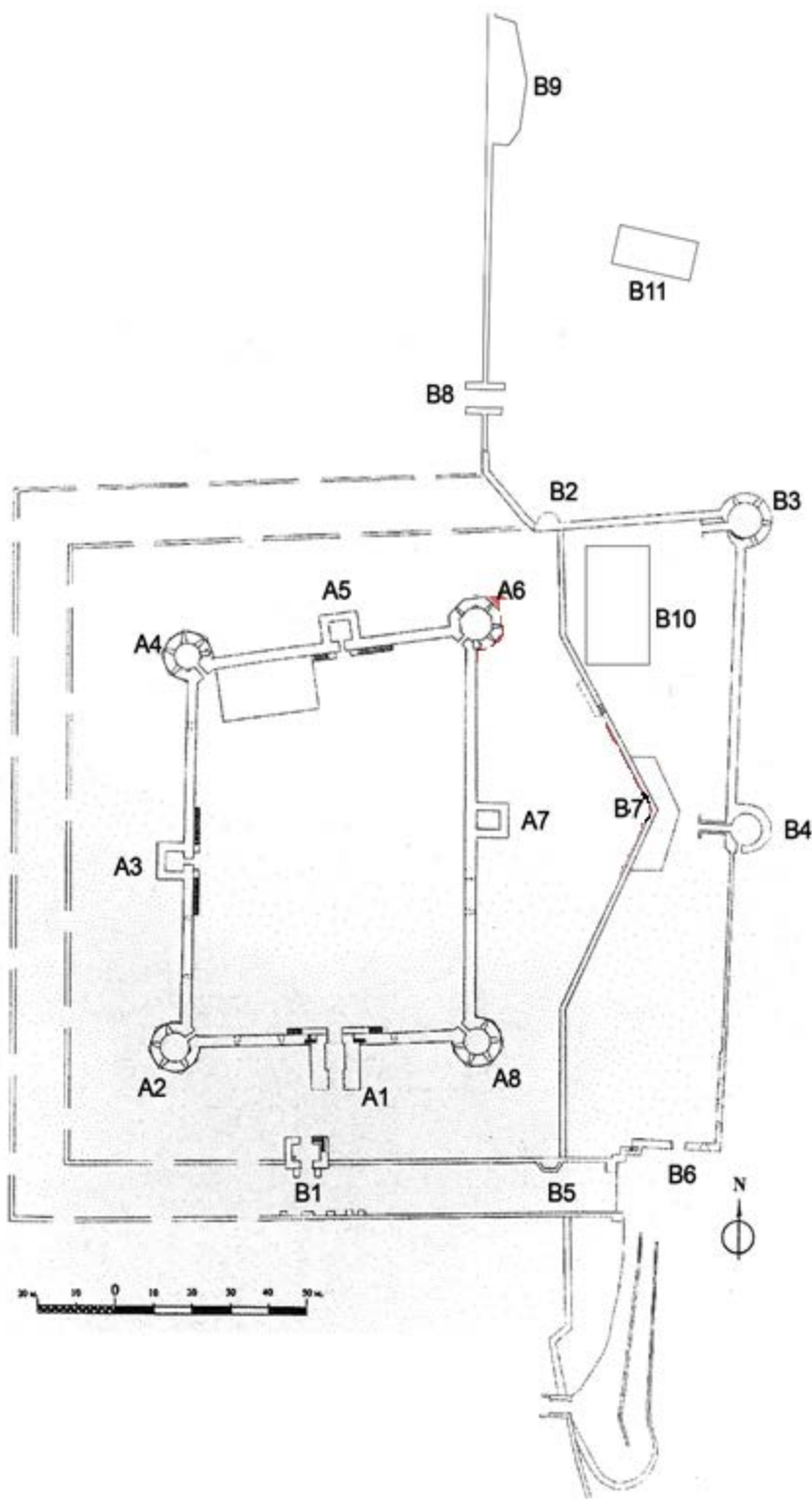
B) DOMENIUL DE ACTIVITATE

Programul UE de Susținere a Măsurilor de Promovare a Încrederii (numit în continuare Programul UE-SMPÎ V) este în căutarea unui consorțiu de companii cu cunoștințe și experiență internațională în domeniul lucrărilor de conservare/restaurare a unor obiecte similare de patrimoniu cultural, cât și companii locale, care dețin licențe pentru lucrări de construcții în regiunea Transnistriei a Moldovei pentru a realiza etapa 1 a lucrărilor de conservare/restaurare a **Cetății Bender**.

În cadrul proiectului se preconizează realizarea următoarelor lucrări: lucrări de restaurare a zidărilor, lucrări de consolidare a structurilor portante, crearea sistemului de scurgere, instalarea balustradelor și îngrădirilor pentru accesul publicului larg, acoperirea turnurilor citadelei cu acoperișuri noi din lemn, înlocuirea parțială a acoperișurilor turnurilor existente.

Complexul Cetății Bender este compus din 1. Citadela Cetății Turnurile A1-A8 și zidurile dintre acestea (a se vedea schema anexată), 2. Cetatea de jos, elementele B1-B11 și 3. Cetatea externă – bastioane și caponiere – nu este prezentată pe schemă deoarece la etapa 1 nu se prevăd intervenții la aceasta. Lucrările de consolidare/conservare ce urmează a fi realizate în etapa 1 țin doar de Citadelă și unele elemente ale Cetății de jos.

Pentru etapa 1 de lucrări de conservare au fost selectate zonele cu pericol eminent de prăbușire sau cu o stare avansată de degradare.



Toate lucrările de consolidare/restaurare vor fi executate în conformitate cu proiectul tehnic detaliat C226-Bender/Tighina Cetadela și Cetatea de jos, care a fost verificat și avizat în conformitate cu normativele legale din țară. Documentație de proiect e anexată.

Pentru supravegherea lucrărilor de conservare, Programul UE-SMPÎ V va contracta o companie care va asigura supravegherea tehnică a lucrărilor respective, drept reprezentant al beneficiarului, pe de altă parte compania trebuie să asigure prezența la șantierul de construcție a unui diriginte de șantier. Prezența sa trebuie să fie continuă pe durata lucrărilor.

Filozofia generală a lucrărilor de conservare pentru Cetatea Bender trebuie să-și propună următoarele:

- respectarea caracterului și particularităților culturale ale monumentului;
- consolidarea/stabilizarea structurală, respectând în același timp conceptul structural și păstrând valorile structurii patrimoniului și elementelor sale speciale;
- nivel minim de intervenție;
- distingibilitatea și reversibilitatea (cel puțin potențială) a intervenției;
- compatibilitatea materialelor (chimico-fizică)
- compatibilitatea utilizării;

Cost-eficacitatea intervențiilor, inclusiv durabilitatea și relevanța acestora.

C) Sarcini de bază și rezultatele așteptate:

1. LUCRĂRI PRELIMINARE

a. Instalații temporare

La faza lucrărilor preliminare compania contractată va fi responsabilă pentru amenajarea șantierului, ce va fi amplasat în conformitate cu planșa nr. C226_PEA_r03 (atașată ca Anexa 2) – Planul de organizare a șantierului. Respectivul orașel urmează să fie conectat la rețelele tehnico-edilitare (energie electrică, apă, canalizare). Schema amplasării orașelului este una provizorie și poate fi recoordonată cu reprezentanții proiectului, ofițerii SMPÎ și beneficiarii finali, inclusiv cu directorul Cetății. Contractantul își va crea spațiile temporare (orașelul constructorilor) într-un astfel de mod încât să nu împiedice activitățile curente, inclusiv accesul vizitatorilor la părțile care nu sunt afectate de intervenții.

Șantierul respectiv va trebui să fie îngrădit și iluminat în conformitate cu regulile de securitate la șantier. Contractantul va fi responsabil pentru asigurarea condițiilor decente de lucru pentru angajații săi, prin crearea facilităților și comodităților necesare. Toate lucrările pentru amenajarea șantierului și spațiilor aferente acestuia trebuie să corespundă: Directivei Consiliului 92/57/EEC din 24 iunie 1992 privind cerințele minime de securitate și sănătate care se aplică pe șantierele temporare sau mobile, NCM A.08.02-2014 “Securitatea și sănătatea muncii în construcții” și CP A.08.06:2014 “Instrucțiuni privind elaborarea proiectelor de organizare a construcției”.

Contractantul va organiza aranjamentele necesare pentru a aproviziona șantierul cu electricitate și va suporta toate costurile asociate cu aranjamentele date. Contractantul va furniza toate cablajele, lămpile, întrerupătoarele, conexiunile, recipientele necesare, care ar putea fi necesare pentru lucrările vizate. Circuitele temporare pentru lumină și electricitate vor fi izolate minuțios cu materiale impermeabile. Sistemul temporar de iluminare și aprovizionare cu electricitate va fi supus inspecției și avizării din partea autorităților responsabile de electricitate.

Toate taxele pentru conexiune și utilizare vor fi suportate de Contractant.

Contractantul va organiza toate aranjamentele necesare pentru a obține conexiune temporară pentru șantier la rețeaua existentă de apă și va suporta toate costurile ce țin de instalare, pozare a conductelor, pompare, etc. și alte costuri asociate acestor lucrări.

În 30 de zile de la finalizarea substanțială a tuturor lucrărilor, Contractantul va deconecta toate conexiunile temporare și/sau va înlătura toate rețelele temporare, etc.

După finalizarea substanțială a lucrărilor, instalațiile temporare vor fi înlăturate, locațiile unde acestea au fost plasate vor fi readuse la forma inițială. Astfel, Contractantul trebuie să înregistreze starea de lucruri înainte de instalarea facilităților temporare.

b. Analiza chimică și petrografică a mortarelor și pietrelor

La începutul etapei de implementare și după instalarea schelei, Contractantul urmează să realizeze analiza chimică și petrografică a mortarelor și pietrelor pentru a defini compoziția materialelor originale și determina cele mai compatibile materiale de restaurare (mortare, pietre, tencuieli, etc.).

Pentru a realiza toate testele respective, Contractantul va semna un contract cu un laborator acreditat care dispune de acreditările necesare pentru realizarea unor astfel de teste. Toate testele respective trebuie să fie realizate în conformitate cu:

- EN 17187:2020 – Conservarea patrimoniului cultural – Caracterizarea mortarelor utilizate în patrimoniul cultural
- EN 15898:2019- Conservarea patrimoniului cultural – Principalii termeni generali și definiții
- EN 16515:2015 – Conservarea patrimoniului cultural – Îndrumări pentru caracterizarea pietrelor naturale utilizate în patrimoniul cultural
- EN 16455:2014 – Conservarea patrimoniului cultural – Extragerea și determinarea sărurilor solubile din pietrele naturale și a materialelor conexe utilizate în și din patrimoniul cultural
- EN 16085:2012 – Conservarea proprietății culturale – Metodologia pentru prelevarea mostrelor de materiale din proprietatea culturală – Reguli generale

Etapele de realizare a testelor vor consta în elaborarea unui plan de testare cu indicarea locului și numărului prelevării mostrelor, coordonarea planului cu reprezentantul programului și a companiei de supraveghere tehnică, prelevarea mostrelor, realizarea analizelor și prezentarea raportului analizelor respective.

În cadrul etapei date vor fi realizate trei tipuri de analize (primele două pentru pietre și a treia pentru mortar):

- 1) Determinarea cantitativă a sărurilor (sulfati, nitrati și cloruri) – cel puțin 10 mostre;
- 2) Analiza la microscopul optic a secțiunilor lucioase (pentru analiza stratigrafică / morfologică) – cel puțin 10 mostre;
- 3) Caracterizarea materialelor utilizând difracția XRD – razele Roentgen (pentru analiza chimică / fizică a mortarului) – cel puțin 10 mostre;

Contractantul va fi responsabil de prelevarea mostrelor și va acoperi costurile de transportare a acestora către laboratorul acreditat. Vă rugăm să țineți cont de faptul că în Republica Moldova nu sunt asemenea laboratoare.

După obținerea rezultatelor testărilor și analizelor mostrelor, se va alege tipul de mortar pentru lucrări. Acesta urmează să fie aprobat de inginerul UE SMPÎ, compania de supraveghere tehnică și de autorii proiectului de execuție.

c. Verificarea și actualizarea cartografierii fenomenului de descompunere

Deși sunt bazate pe planuri ortofoto (1:50) produse în urma examinării cu drona, hărțile trebuie să fie actualizate și verificate. Deoarece investigarea vizuală în profunzime poate fi realizată doar după instalarea schelei, cu posibilitatea de a observa și analiza suprafețele de la o distanță apropiată. Acest serviciu trebuie să fie realizat de un profesionist cu calificări în domeniul restaurării patrimoniului cultural și care deține acreditări și certificări oficiale.

La etapa respectivă va fi implicat și autorul proiectului pentru a face precizările de rigoare în soluțiile de proiect. Toate defectele noi constatate vor fi introduse și în MODEL 3D pentru proiectul BIM, construit prin modelare 3D în Revit. După semnarea contractului cu compania câștigătoare, UE SMPÎ va oferi modelele 3D în format electronic.

2. LUCRĂRILE DE RESTAURARE/CONSOLIDARE

Toate lucrările de restaurare/consolidare care urmează să fie realizate la prima etapă sunt divizate în două tipuri de intervenții:

- a. Intervenții arhitecturale și de restaurare
- b. Intervenții de consolidare structurală

a. Intervenții arhitecturale și de restaurare

Pe parcursul primei etape a lucrărilor de conservare a Cetății Bender, lucrările de restaurare arhitecturală în mare parte vor fi concentrate pe Turnurile Citadelei A2, A3 și A4. Precum și pe zidurile dintre acestea. Aceasta este porțiunea cea mai degradată și fără intervenții recente.

Pentru acest sector sunt planificate următoarele activități:

- a) Suprafețele din piatră
 - Restaurarea completă a suprafețelor interne și externe din piatră
 - Curățirea, consolidarea, salvarea de la prăbușiri, înlăturarea intervențiilor recente periculoase
- b) Acoperișuri
 - Acoperișuri noi pe turnurile A2 și A4 (structură din lemn și țigle)
 - Înlocuirea acoperișului pe turnul A3 (din structura metalică și țiglele de tip Marseillais în structură de lemn și țigle din lemn)
 - Înlocuirea acoperișului pe turnul A6 (din structura metalică și țiglele de tip Marseillais în structură de lemn și țigle din lemn)
- c) Crenelurile între turnurile A2 și A3
 - Reconstrucția zidăriei crenelurilor
 - Înlocuirea țiglelor de tip Marseillais cu țigle plate de teracotă
- d) Zidul crenelurilor între turnurile A3 și A4
 - Creneluri noi – înlocuirea țiglelor de tip Marseillais și acoperirea cu mortare din calcar hidrolic natural foarte diluat
- e) Mascarea intervențiilor contemporane neconforme cu normele internaționale de conservare și restaurare a turnului A3 și scărilor de acces către acesta
 - scări și zidărie nouă – acoperirea cu mortare din calcar hidrolic natural foarte diluat
 - închiderea părții interne a turnurilor de mijloc – evidențierea print-un strat de tencuială
- f) Pășărele, scări și căi de patrulare
 - amenajarea și repararea pasarelelor și scărilor
 - instalarea de noi balustrade / garduri de-a lungul pasarelelor și scărilor

Adițional, sunt planificate următoarele lucrări pentru tipul dat de intervenții:

- g) Sistemul de scurgere pentru a drena apa pluvială de pe teritoriul Citadelei
 - lucrări de terasament
 - restaurarea și întreținerea canalelor existente
 - conexiuni noi între canale
- h) Căile de patrulare, pășărelele, scările și balustradele pentru întregul perimetru al Citadelei
 - amenajarea și repararea pasarelelor și scărilor
 - instalarea de balustrade/îngrădiri noi produse din Corten de-a lungul pasarelelor și scărilor
- i) Bastionul B7: securizarea intervențiilor pentru accesibilitatea vizitatorilor

Deoarece restaurarea zidăriei este cea mai importantă și meticuloasă intervenție, ordinea realizării va fi următoarea:

- a. Înlăturarea patinei biologice prin aplicarea unui produs biocid pe suprafețe.
- b. Înlăturarea vegetației de arbuști prin aplicarea unui produs biocid.
- c. Sablarea tangențială (cu sistem de tip JOS sau IBIX) cu aer compresat, cu presiune ajustabilă, cu duze variabile fixate de vârf sau pistol.
- d. Consolidarea fisurilor structurale cu etanșarea preventivă a fisurilor de subnivel cu mortar de calcar hidrolic și agreate, cu inserarea tuburilor necesare pentru injectări și infiltrarea ulterioară în profunzime a mortarului hidrolic pre-amestecat, realizată în mod treptat de jos în sus până la saturarea continuității cu soluții; inclusiv chituirea finală cu mortar de finisare pe bază de calcar.

- e. Lucrări de reparație a lacunelor ce afectează peretele de bază, realizate prin integrarea cu materiale similare celor originale.
- f. Reluarea consolidării fisurilor prin desfacerea mortarului de ciment vechi, după care chituirea cu mortar de calcar și agregate potrivite.
- g. Reconstrucția rosturilor prin desfacerea mortarului vechi (dacă este irecuperabil) cu sarcina protecției secțiunilor acolo unde este posibilă intervenția conservativă, chituirea conexiunilor cu mortar de calcar și agregate corespunzătoare, inclusiv costurile aferente testelor privind compoziția mortarelor potrivite pentru colorare și granulometrie, procesarea suprafețelor, curățarea reziduurilor de pe suprafețele dimprejur, excluzând restaurarea coeziunii mortarelor conservate, cu un strat de adâncime de mortar hidraulic și orice material de umplere (pentru un strat de nivelare); care să fie testat pe suprafața realmente tratată: - calcar de dimensiuni medii sau fețelor tipice.
- h. Umplerea lacunelor, care afectează pereții, realizată prin integrarea cu materiale similare celor originale; incluzând și costurile ce țin de furnizarea materialului care urmează să fie integrat.
- i. Reconstrucția suprafeței cu tehnica "scuci-cuci" pentru pereții din cărămidă, piatră sau zidărie mixtă. Inclusiv: corespunderea mortarului, dacă e necesar, cu caracteristicile celui original; cărămizi sau pietre noi sau recuperate; poziționarea cărămizilor între cursul nou și cel vechi; chituirea și modelarea rosturilor; demolarea părților dăunate; stivuirea molozului pe șantierul de construcție, încărcarea și transportarea acestuia, recuperarea sau depozitarea; lucrări temporare de protecție, planuri de lucrări interne. Excluderea schelelor exterioare și a taxelor pentru înlăturare.
- j. Tencuirea grosieră (patină antică) pe toate structurile interne și externe ale pereților (calcar, calcar hidraulic, cărămizi, pietre), pe verticală și orizontală, în medii de orice dimensiuni, cu mortar pe bază de amestecuri hidraulice speciale și agregate selectate și controlate în distribuție rațională.

Specificațiile și caracteristicile tehnice ale tuturor materialelor și produselor (i.e., prin fișa lor de date tehnice) trebuie să fie prezentate pentru aprobare de către Contractant către managerul lucrărilor și supraveghetorul restaurării din partea PNUD. Pentru a asigura aprobarea materialelor respective compania va fi obligată să realizeze sectoare experimentale procurând cantități mici de materiale și doar după constatarea eficienței acestora și corespunderii lor standardelor în vigoare se va purcede la procurarea cantităților necesare de materiale.

Compania mereu va realiza lucrările și va aplica toate produsele conform instrucțiunilor ce se conțin în fișele de date tehnice ale produselor.

Toate materialele folosite pentru realizarea lucrărilor vor fi coordonate, înainte de a fi achiziționate, cu inginerii UE SMPÎ și compania care va oferi supraveghere tehnică pentru lucrări. Materialele de construcție care se vor utiliza la șantier trebuie să dețină certificate de calitate. Materialele pentru lucrările de conservare trebuie să fie prezentate la etapa de depunere a propunerii în conformitatea cu **Formularul J: Lista materialelor**.

Toate mortarele trebuie să se bazeze pe calcar hidraulic natural și nu trebuie să conțină ciment. Este strict interzis de utilizat mortar din ciment din cauza compoziției înalt saline a cimentului, rigidității diferite și expansiunii termice în comparație cu pietrele existente și mortarul istoric din calcar. Aceste caracteristici ale mortarului din ciment pot fi foarte dăunătoare pentru pietrele originale, în special în zonele geografice care sunt supuse ciclurilor de îngheț-dezghet, precum este Bender. **Mortarele structurale trebuie să fie NHL 5 (conform EN459-1 calcar de construcție – mortare pentru conservarea patrimoniului cultural – caracterizarea mortarelor utilizate în patrimoniul cultural), celelalte mortare (pentru tencuieli, injectări, etc.) trebuie să fie NHL 3.5. Toate mortarele vor fi strict prefabricate sub formă de amestecuri realizate la fabrică, în șantier se va face doar dizolvarea acestora cu solvenți, nu se acceptă prepararea pe șantier a amestecurilor pentru mortare.** În momentul prezentării ofertei financiare, ofertantul urmează să includă mortarul în conformitate cu Anexa 3, Capitolul 2.2.2 Procesul, produsele și materialele de restaurare, paginile 6-8. După ce vor fi disponibile rezultatele testelor de laborator și dacă testele vor arăta că poate fi utilizat un alt mortar pentru lucrările de conservare și acesta este mai ieftin, se vor face ajustări de buget în bugetul total pentru a reflecta costuri mai mici.

În procesul de acoperire a găurilor în zidărie, compania va utiliza pietrele căzute din zidărie și va folosi și pietre din carierele de piatră din Moldova. În scopul dat, pentru a utiliza pietre din carierele de piatră, compania urmează să efectueze teste de compatibilitate (minimum două teste pentru fiecare din cele cinci cariere).

Compania va fi responsabilă de cumpărarea și transportarea pietrelor de la carieră la șantierul de restaurare.

Pentru mortarele și betonul care vor fi amestecate pe loc sau cele care vor fi furnizate de la uzine, compania urmează să preleve mostre și să facă testele de laborator, pentru a demonstra că mortarul și betonul corespund standardelor de calitate. Pentru verificare se vor preleva cel puțin 20 de mostre.

b. Intervenții de consolidare structurală

- a) Consolidarea zidăriei la peretele între turnurile A6 și A7, proiect pilot;
Pentru realizarea lucrărilor de consolidare în etapele următoare se propune a fi realizată consolidarea unei porțiuni de perete cu o lungime de 12 m și cu o înălțime ce corespunde înălțimii zidului Citadelei între Turnurile A6 și A7. Această zonă a fost selectată ca fiind una cu cele mai semnificative degradări datorate putrefacției bărnurilor din lemn ce erau utilizate la zidirea pereților în perioada otomană. Se propune a fi realizate lucrări mixte – de umplere a golurilor longitudinale de la nivelele inferioare situate la periferiile peretelui cu mortar structural și consolidarea cu tije metalice amplasate transversal în partea superioară a peretelui. Toate aceste soluții pot fi regăsite în planșa C266_PES-001 a proiectului. De asemenea, pentru o percepție mai bună se recomandă să fie examinat și capitolul 7.2 Consolidarea zidăriei din Nota explicativă C226_PEA_r02.
- b) Consolidarea Turnului A6;
Deoarece pe fațada nord vestică a Turnului A6 există o fisură pe toată înălțimea fațadei, și cu o deschidere semnificativă, pentru a preîntâmpina deteriorarea de mai departe a acestora și a stabili construcția în cazul unui eventual seism, se propune ca construcția să fie consolidată prin plasarea tijelor pretensionate la nivelele planșeelor de lemn existente. Ca și în cazul intervenției anterioare detalii post fi găsite la planșa C266_PES-002 și în capitolul privind Consolidarea Turnului A6 din Nota explicativă C226_PEA_r02.
- c) Consolidarea Turnului de Apă;
Turnul de apă (turnul prin intermediul căruia era adusă apa din r. Nistru), este construcția cu cele mai multe degradări structural. Datorită amplasării sale pe versant pe lângă degradările liniare în construcție sunt și degradări de torsiune. Pentru conservarea acestuia și stoparea procesului de fisurare a structurii de rezistență se propun intervenții la nivelul fundațiilor – prin realizarea fundațiilor de tip centură din beton armat pe perimetrul interior al turnului și consolidarea prin tije la nivelul boltii de acoperiș. Ca și în cazul intervenției anterioare detalii post fi găsite la planșa C266_PES-003 și capitolul privind Consolidarea Turnului de Apă din Nota explicativă C226_PEA_r02.
- d) Consolidarea Turnului B3;
Capitolul intervenției structural este închis de lucrările de consolidare la Turnul B3 care face parte din complexul Cetății de Jos. Ca și în cazul altor intervenții de consolidare a structurii de rezistență, aceste lucrări sunt strict necesare pentru a preveni surparea respectivului turn. Lucrările de consolidare vor consta în montarea ascunsă a toroanelor în 4 rânduri cu pasul 25 cm la nivelul în care anterior se aflau planșeele intermediare. Ca și în cazul intervenției anterioare detalii post fi găsite la planșa C266_PES-004 și Capitolul privind Consolidarea Turnului B3 din Nota explicativă C226_PEA_r02.

c. DIMENSIUNEA DE DEZVOLTARE DE CAPACITĂȚI ȘI INSTRUIRE A INTERVENȚIEI

Capacitățile resurselor umane în domeniul conservării/restaurării patrimoniului în Republica Moldova (inclusiv în regiunea Transnistriei) sunt limitate, astfel șantierul de conservare precum este cel al unui monument atât de vast precum Cetatea Bender oferă o oportunitate unică pentru a consolida capacităților locale și pentru a oferi instruire profesioniștilor și lucrătorilor în devenire care sunt instruiți în școlile

profesionale și centrele de excelență în domeniul construcțiilor de pe ambele maluri ale râului Nistru. În acest scop, fiind susținută temeinic de Delegația UE în Republica Moldova, compania va integra în cadrul personalului său cel puțin trei profesioniști/lucrători juniori din instituțiile de învățământ profesional tehnic (doi din pe malul drept și unul de pe malul stâng al râului Nistru) pentru întreaga durată a lucrărilor pentru a le oferi instruire la locul de muncă. Selectarea celor care urmează a fi instruiți se va realiza din rândul candidaților care deja au participat în instruiți ad-hoc privind tehnicile tradiționale de construcție și restaurare, cu consilierea programului UE SMPÎ, reprezentanților MECC și directorilor școlilor profesionale și centrelor de excelență în domeniul construcțiilor. Stagiarii dați vor beneficia de prelegeri teoretice la bun începutul instruirii lor privind măsurile de siguranță și tehnicile de conservare, și fiecare va fi desemnat unui mentor care va fi responsabil de instruire lor pe parcursul lucrărilor. Compania este responsabilă de transferul cunoștințelor, pe când instruirea și alt suport operațional și financiar pentru 3-5 studenți va fi oferit de Programul UE SMPÎ.

Mai mult ca atât, compania de asemenea va asigura și va organiza cel puțin trei vizite la șantier pe parcursul duratei lucrărilor pentru grupe de studenți de la școlile profesionale în domeniul construcțiilor și universități (facultatea de arhitectură și inginerie). Aceste vizite vor fi pregătite și coordonate cu Programul UE SMPÎ și respectivele școli și universități.

În scop de comunicare și de ridicare a nivelului de conștientizare privind importanța patrimoniului cultural și a restaurării sale, pe toată durata lucrărilor, Contractantul va organiza cel puțin două 'zile deschise', una pentru mass-media și una pentru publicul larg pentru a le ilustra cum sunt realizate lucrările.

d. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII LUCRĂRILOR.

Compania desemnată va fi responsabilă pentru ducerea jurnalelor de lucrări. Vor fi întocmite și coordonate toate procesele verbale ale lucrărilor executate, inclusiv cele ce devin ascunse în strictă conformitate cu legislația locală în construcții. Toată documentația de execuție va fi coordonată și contrasemnată de reprezentanții companiei de supraveghere tehnică și de către autorul de proiect.

Compania va fi responsabilă pentru întocmirea și completarea la zi a jurnalelor de livrare a materialelor, cu înregistrarea certificatelor de conformitate a materialelor pentru fiecare partidă livrată, jurnalelor testărilor și rapoartelor acestora în conformitate cu normativele în vigoare și a standardelor internaționale.

Pentru asigurarea procesului de monitorizare a lucrărilor compania internațională va avea în echipa sa un diriginte de șantier atestat în conformitate cu legislația națională în vigoare. Dirigințele de șantier local va asigura interacțiunile dintre antreprenor și serviciile de supraveghere de stat a proceselor în construcții.

În mod obligatoriu din echipa antreprenorului va face parte un inginer pentru asigurarea tehnicii securității, cât a șantierului atât și a muncitorilor antrenați în procesul de restaurare. Persoana respectivă va fi responsabilă de întocmirea fișelor de instruire în domeniul securității muncii și crearea planurilor de deplasare a vizitatorilor pe teritoriul complexului în perioada implementării lucrărilor.

Compania va fi responsabilă de evacuarea la timp a gunoierului și molozului ce va rezulta din procesul de construcție. Deoarece intervențiile vor fi realizate pe părți pentru asigurarea accesului vizitatorilor la alte elemente ale complexului, compania va fi responsabilă pentru îngrădirea și securizarea șantierului.

a. Echipa de implementare

Pentru implementarea proiectului dat compania în mod obligatoriu va cerea un consorțiu cu o companie locală din regiune. În echipa de implementare, compania în mod obligatoriu va include un diriginte de șantier local care va fi Co-Lider de echipă. La etapa de prezentare a ofertei, compania urmează să prezinte și o Scrisoare de intenție/MdeÎ care să cuprindă cota de participare și responsabilitățile fiecărei părți din consorțiu/asociere în participație. Înainte de semnarea contractului cu PNUD, compania câștigătoare este obligată să semneze contractele cu toți partenerii consorțiului/asocierii în participație.

b. Recepția lucrărilor

Plata finală va fi realizată doar după prezentarea întregului pachet de documente de execuție cu avizele și

ștampilele de rigoare și după înlăturarea tuturor construcțiilor provizorii și conectărilor temporare la rețelele tehnico-edilitare.

Contractantul va fi obligat să realizeze recepția lucrărilor realizate la prima etapă de intervenție în strictă conformitate cu legislația din regiune.

D) Cadrul de reglementare

Acest patrimoniu este o mare semnificație culturală, astfel intervențiile propuse trebuie să se conformeze cu standardele internaționale de conservare relevante ale UNESCO, ICOMOS, ICCROM.

În scopul implementării contractului, compania selectată se va ghida de o serie de acte normative internaționale și locale în vigoare în Moldova și regiunea Transnistriei, și anume:

- I. “Carta Internațională pentru Conservarea și Restaurarea Monumentelor și Siturilor” (Carta de la Veneția 1964) adoptată de ICOMOS în 1965.
- II. Carta ICOMOS “Principiile pentru analiza, conservarea și restaurarea structurală a patrimoniului arhitectural” adoptate de ICOMOS în 2003
- III. ICOMOS “Principiile europene de calitate pentru intervențiile finanțate de UE cu impact potențial asupra patrimoniului cultural” publicate în 2019
- IV. Directiva Consiliului 92/57/EEC din 24 iunie 1992 privind cerințele minime de securitate și sănătate care se aplică pe șantierele temporare sau mobile
- V. Legea Nr. 721 din 02.02.1996 privind calitatea în construcții;
- VI. NCM G.03.03-2015 Instalații interne pentru alimentarea cu apă și canalizare;
- VII. CPL01.01-2012 Instrucțiuni privind întocmirea devizelor pentru lucrările de construcții-montaj prin metoda de resurse;
- VIII. NCM A 07.03-2002 Regulament cu privire la monitorizarea obiectivelor în construcție de către autorul proiectului;
- IX. NCM A.08.02-2014 “Securitatea și sănătatea muncii în construcții”
- X. CP A.08.06:2014 “Instrucțiuni privind elaborarea proiectelor de organizare a construcției”
- XI. Закон О недвижимых объектах культурного наследия (текущая редакция по состоянию на 23 апреля 2016 года)
- XII. Постановление «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизы»
- XIII. Приложение от « 2 » августа 2016 года № 115 «Положение о приемке работ по сохранению объекта культурного наследия, включенного в единый государственный реестр или выявленного недвижимого объекта культурного наследия»
- XIV. СНиП 12-02-02 Организация строительного производства.
- XV. СНиП 12-03-02 Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений
- XVI. СНиП 12-04-2017 часть 1 Безопасность труда в строительстве Часть 1. Общие требования
- XVII. СНиП 12-04-2017 часть 2 Безопасность труда в строительстве Часть 2. Строительное производство
- XVIII. СНиП 20-03-02 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии.
- XIX. СНиП 30-06-02 Благоустройство территорий
- XX. СНиП 53-01-02 Стальные конструкции
- XXI. СНиП 50-04-02 Земляные сооружения, основания и фундаменты
- XXII. Alte acte normative în vigoare pe teritoriul Republicii Moldova (inclusiv regiunea Transnistriei).

E. ARANJAMENTE INSTITUȚIONALE

Contractantului îi va fi atribuit un contract cu PNUD pentru prestarea serviciilor, la care a aplicat, și va activa sub îndrumarea Ofițerilor/Inginerilor de Proiect ai UE SMPÎ V, consultant internațional pentru obiecte de patrimoniu cultural și sub supravegherea Managerului Proiectului Infrastructura Comunitată UE SMPÎ V. UE SMPÎ V va oferi toate documentele relevante disponibile, va facilita primele contacte, accesul la șantier și comunicarea cu actorii implicați. **Contractantul va fi responsabil de organizarea tuturor aranjamentelor**

necesare de transport și logistică, obținerea tuturor permisiunilor necesare, stabilirea și menținerea relațiilor bune de lucru cu toate părțile implicate.

F. DURATA LUCRĂRILOR

Durata estimată a lucrărilor este de maximum 12 luni. Luna scontată pentru inițierea contractului este decembrie 2020.

Potențialii ofertanți sunt rugați să elaboreze și să prezinte un Plan detaliat de lucru, care va reflecta activitățile ce urmează a fi implementate, cadrul de timp, personalul calificat responsabil pentru fiecare tip de lucrare.

G. Aranjamente financiare

Plățile vor fi efectuate în baza prețurilor per unitate prezentate în propunerea financiară înmulțite cu cantitățile de servicii solicitate și acceptate de PNUD. Cu toate acestea, ofertanții sunt rugați să țină cont în momentul elaborării propunerii lor financiare de orice eventuală fluctuație a cursurilor de schimb, dat fiind că fluctuațiile cursului de schimb valutar nu vor implica schimbări în ratele unitare și în prețul total al contractului.

Participanții trebuie să țină cont de toate costurile asociate cu activitățile ce țin de rezultatele scontate. Prețurile și plățile vor fi stabilite în baza produselor/rezultatelor acceptate și nu în baza costurilor asociate cu aceste produse/rezultate. Lipsa de cunoștințe și înțelegere nu va constitui o scutire de la obiectivele date. Contractantul va fi responsabil de propria sa logistică și aranjamentele de deplasare către și de la șantier, precum și la și de la ședințe/prezentări.

H. Condiții speciale la șantier pe parcursul pandemiei COVID-19

Vă rugăm să atrageți atenție la faptul că, conform Hotărârii Comisiei Naționale Extraordinare de Sănătate Publică a Republicii Moldova din 12 octombrie 2020, străinii din țările clasificate ca zonă verde nu vor completa fișa epidemiologică și nu vor fi obligați să respecte regimul de autoizolare timp de 14 zile în cazul vizitării Republicii Moldova. (Lista țărilor a fost publicată la 12 octombrie 2020). Informațiile actualizate pot fi accesate pe site-ul oficial al Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale a Republicii Moldova aici - <https://msmps.gov.md/>.

Compania va fi responsabilă să respecte normele sanitare și de muncă impuse de autoritățile locale. Pe lângă asigurarea medicală obișnuită, personalul mai trebuie să dispună de asigurare medicală COVID.

Compania va asigura ca personalul să dispună de tot echipamentul necesar de protecție personală pentru situația vizând COVID.

Personalul cheie din echipa de implementare trebuie să fie prezent pe șantier pe toată durata lucrărilor

I. Livrabile solicitate.

Termenul general de executare a lucrărilor în Contract este de **548 zile calendaristice (~ 18 luni)**, care va începe din momentul semnării Contractului. Contractantul urmează să prezinte toate sarcinile finalizate și aprobate de Inginer înainte de / până-n ultima zi calendaristică a perioadei contractului. Lista livrabilor cheie este următoarea:

Item Nr	Livrabile (descrierea/specificarea serviciilor)	Termenul limită
1	Lucrări preliminare <i>a) Instalații la șantier(organizarea șantierului)</i> <i>b) Testarea pietrelor și mortarelor</i>	2 lună de la data semnării contractului

2	Lucrări de conservare pentru Turnul A6 <i>a) Lucrări de consolidare structurale</i> <i>b) Înlocuirea acoperișului existent</i>	4 luni de la data semnării contractului
3	Lucrări de conservare pentru Turnul A2,A3,A4 <i>a) Construcția de acoperișuri noi pentru Turnul A2 și A4</i> <i>b) Înlocuirea acoperișului existente pentru Turnul A3</i>	8 luni de la data semnării contractului
4	Lucrări de consolidare structurală (sector experimental) Zidul între turnurile A6 și A7 <i>a) Lucrări de consolidare structurală</i>	8 luni de la data semnării contractului
5	Intervenții de restaurare <i>a) Restaurarea zidărilor citadelei</i> <i>b) Reconstrucția crenelurilor între turnurile A2-A3</i>	11 luni de la data semnării contractului
6	Lucrări de consolidare structurală pentru turnul B3 <i>a) Lucrări de consolidare structurală</i>	11 luni de la data semnării contractului
7	Lucrări de consolidarea structurală și de restaurare la Turnul de Apă <i>a) Lucrări de consolidare structurală</i> <i>b) Lucrări de restaurare (inclusiv crenelurile)</i>	13 luni de la data semnării contractului
8	Construcția sistemului de scurgere a apei	13 luni de la data semnării contractului
9	Construcția balustradei pentru Citadelă și organizarea rutei de ocolire între turnurile B7 și B4	15 luni de la data semnării contractului
10	Recepționarea preliminară a lucrărilor	17 luni de la data semnării contractului
11	Lucrări de curățenie la șantier	18 luni de la data semnării contractului
12	Recepționarea finală a lucrărilor	18 luni de la data semnării contractului

J. Recepționarea lucrărilor

După ce toate lucrările de construcție vor fi finalizate, după ce va fi instalat și testat în modul corespunzător echipamentul, va fi întrunită comisia de recepționare preliminară și finală a lucrărilor. Responsabilitatea de a organiza comisiile de recepționare a lucrărilor aparține instituției beneficiare și supervisorului tehnice desemnat. Responsabilitatea companiei contractate este cea de a oferi toată documentația necesară.

K. Perioada de garanție

Perioada de garanție privind lucrările efectuate va începe din data primirii-predării lucrărilor și va dura pentru o perioadă de cel puțin 5 (cinci) ani .