

SCENARIUL 2

5.1.1 Particularități ale amplasamentului:

a. **descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz):**

- localizare: localitatea CAMPULUNG MUSCEL, Șoseaua Națională nr. 127 (cartier Pescăreasa), județul ARGES;
- suprafața terenului 19.740,00 mp din măsurători.
- natura proprietății / titlul asupra imobilului:
 - Imobilul este intabulat cu nr. Cadastral 86838, înscris în cartea funciară 86838 UAT CAMPULUNG, fiind proprietate publică în favoarea CONSILIUL JUDETEAN ARGES, în administrația MUZEULUI JUDETEAN ARGES.
- servituțile care grevează asupra imobilului, dreptul de preempțiune, zonă de utilitate publică:
 - Nu este cazul.
- informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz:
 - Nu este cazul.

b. **relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile:**

Vecinătăți:

- | | |
|------------|-----------------|
| - la Nord: | Domeniu privat; |
| - la Est: | Domeniu privat; |
| - la Sud: | Domeniu privat; |
| - la Vest: | Domeniu privat; |

Accesul la amplasament este asigurat printr-un drum pietruit de circa 500 m ce leagă șoseaua D731 – Pitești – Campulung), la limita comunei Schitu Golești.

c. **orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite:**

Nu este cazul.

d. **surse de poluare existente în zonă:**

Nu este cazul.

e. **date climatice și particularități de relief:**

- STAS 6472/2-83 -temperatura de calcul pentru vara ;

- SR 10907/1-97 -temperatura de calcul pentru iarna;
- STAS 10101/20-90 -viteza de calcul a vanturilor - 27m/s
- STAS 10101/21-92 -incarcările date de zapada - 2,0kN/mp
- STAS 6054 / 85 – adancimea maxima de inghet este de 0,90 – 1,00 m.
- zona seismica de calcul pentru proiectare este "C" (conform hartii de zonare seismica din Normativul P100/1 -2018)

Conform „Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții” indicativ NP 074/2007”, amplasamentul se situează în categoria geotehnică cu urmatorul punctaj:

- Condiții de teren – terenuri „bune” – 2 puncte;
- Apa subterană – fără epuismențe – 1 punct;
- Clasif. construcției după categ de importanță – normala – 3 puncte;
- Vecinătăți - risc moderat – 3 puncte;
- Zona seismică – 0,30 x g – 3 puncte.

Date climatice:

- temperatura medie anuală a aerului este de 8,1°C;
- temperatura maximă absolută +39,8 °C ;
- temperatura minimă absolută -19,4°C;

f. existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate:

Nu este cazul

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție:

Zona Protejată 9 – Jidova – Apa Sărată (Z.P.J.A.)

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională:

Nu este cazul

- g. caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:**

- date privind zonarea seismică:

Construcțiile analizate se afla situata in zona de hazard seismic caracterizata de valorile $ag = 0,30 g$ si $Tc = 0,7 \text{ sec.}$ in conformitate cu zonarea seismica din **Normativul P 100-1/2013** cu interval mediu de recurenta de **225 ani**.

Din punct de vedere al incarcarilor din zapada, conform **CR 1-1-3-2012 - Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor**, amplasamentul se afla in zona cu $s_{0,k} = 2 \text{ kN/mp}$ (IMR=50ani).

Din punct de vedere al incarcarilor din vant, conform «**Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor**», indicativ **CR 1-1-4-2012**, presiunea de referinta a vantului este $q_b = 0.4 \text{ kPa}$.

Adancimea de inghet este de **80-90 cm** conform **STAS 6054/77**

- **date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice:**

Presiunea convențională, conform NP 125-2010, anexa 4, tabelul A4.1 este de 250 kPa și reprezintă valoarea de bază corespunzătoare la adâncimi de fundare $D_f = 2,00 \text{ m}$ și lățimi ale fundațiilor $B = 1,00 \text{ m}$.

Terenul pe care sunt amplasate construcțiile este relativ plan si alcatuit din pamanturi argiloase fara contractii mari si fara sensibilitate la umezire.

Apa freatica nu influenteaza fundatiile.

- **date geologice generale:**

Date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz.

5.1.2 descrierea principalelor lucrări de intervenții

Descriere generală

Intervenția se concentrează pe operațiuni de conservare-restaurare și protejare a vestigiilor arheologice, consolidare structurală, refuncționalizare-introducerea de funcțiuni noi la Corpurile C1 - C4 și amenajare peisagistică care să ofere protecție și să sublinieze vestigiile arheologice aflate sub nivelul actual.

Principiile practice care vor ghida intervenția de conservare-restaurare sunt:

diferențierea, minima intervenție, compatibilitatea și reversibilitatea.

Caracteristicile arhitecturale pentru corpurile de clădire existente și cele ale construcțiilor de protecție a ruinelor arheologice au urmărit integrarea în peisajul arheologic de mare valoare, prin compoziție și volumetrie, materiale și tehnici de construcție.

Lucrările de arhitectură propuse prin proiect vizează valorificarea sitului arheologic ca peisaj și ca ansamblu de vestigii arheologice descoperite sau care vor fi descoperite ulterior.

Punerea în valoare a sitului se realizează prin circuitele pietonale, zone de odihnă, și pentru mici întâlniri și spectacole. Elementele nodale ale scenariului funcțional sunt muzeul și punctele de informare-prezentare răspândite în sit, acolo unde se conservă vestigii antice consistente și caracteristice pentru categorii de lucrări și activități istorice (fortificații, ateliere de producție, zone de extracție materiale de construcție, magazie de cereale, circulații antice).

Descrierea de detaliu:

1. CONSERVARE –RESTAURARE VESTIGII ARHEOLOGICE

Interventiile la deteriorările de suprafață - lacune, zone decoezive sau exfoliate – cuprind curățarea mecanică a suprafeței și a rosturilor, înlocuirea elementelor degradate, fără coeziune sau adeziune, chituirea elementelor de zidărie care prezintă degradări minore, completarea lacunelor cu elemente de aceleași dimensiuni și din material asemănător, rostuirea generală a zidăriei în plan retras cu cca. 5 mm față de parament.

Completările zidărilor lacunare se vor executa în situațiile în care lacunele dezvoltate pun în pericol stabilitatea zidului sau a subsansamblurilor structurale și împiedică lectura sistemului constructiv și înțelegerea ansamblului arhitectural. Completările se vor face cu blocuri sau blochete din piatră similar celei utilizate la zidăria istorică, tratată astfel încât să reproducă textura și urmele de prelucrare ale blocurilor sau blochetelor antice, cu o minimă diferențiere obținută prin modul de tăiere sau punere în opera a pietrei - cu o nuanță mai uniformă față de zidăria antică. Pentru orice completare se vor face întâi probe de prelucrare a materialului.

Consolidarea și protejerea generală a zidăriei prin rostuire este prevăzută pentru zonele în care mortarul lipsește sau este slab. Rostuirea implică curățarea mortarului existent pe o adâncime de 60 mm și înlocuirea sa cu mortar de var cu adaosuri hidraulice,

Texturarea și integrarea cromatică a completărilor se va face pe baza de probe pe șantier, respectând natura și calitatea materialelor și a agregatelor și modul de preparare și punere în opera.

Tratarea hidrofuga și biocidarea zidurilor elimină mecanismele de deteriorare cauzate de umiditatea de infiltrație.

Refacerea mortarului de protecție al zidurilor ruinate - se vor fixa în masa mortarului nou turnat elemente din inox în scopul fixării unor piese de tip articulații mecanice, a.i. peste Pretorium, Horeum, Principia etc să poată fi fixate structuri zvelte de acoperire. Anvelopa creată va găzdui spații cu funcțiuni complementare. Se creează astfel posibilitatea efectuării cercetărilor arheologice într-un mediu protejat.

Lucrări de restaurare, consolidare și punere în valoare a porții principale de acces în castru –

PORTA PRAETORIA - În prezent castrul este lipsit de "interfața" sa cu exteriorul, accesul făcându-se printr-o zonă laterală. Odată cu restaurarea „Porții Praetoria”, accesul în castru va fi posibil pe traseul antic, firesc, prin această poartă.

2. DEMOLARE CLADIRILOR MODERNE DIN INTERIORUL CASTRULUI

Se propune demolarea tuturor construcțiilor moderne, fără semnificație istorică, din interiorul castrului. Scopul demolării este de a reface contextul istoric și de a readuce privelistea la aspectul inițial. De exemplu, Poarta Principalis Sinistra, aflată în spatele corpului C1, va fi introdusă în circuitul de vizitare prin refacerea drumului roman dintre aceasta și Poarta Principalis Dextra. Totodată, solul rămas va fi nivelat și acoperit cu un strat vegetal.

În timpul procesului de demolare se va urmări în permanență prezervarea ruinelor castrului. Procesul se va face controlat sub supravegherea unui specialist iar accesul publicului va fi restricționat. Se vor folosi utilaje specifice demolărilor și participarea unui personal calificat. Pentru evitarea oricărui eveniment neplăcut și sub recomandarea specialiștilor următorii pași ar trebui respectați în procesul de demolare. În primul rând se face demontarea instalațiilor și a tocurilor de uși sau ferestre, după care se realizează demolarea clădirii propriu-zise. Aceasta va face de sus în jos eliminându-se acoperișul, planșeele, pereții și fundația. Reziduurile rămase vor fi sortate și transportate în locurile special destinate.

Folosința actuală a clădirilor propuse pentru demolare sunt: clădire C1- muzeu de istorie, clădire C2- spațiu securitate, clădire C3- cazare pentru arheologi, clădire C4- cazare staff și clădire C5- grup sanitar. Majoritatea acestor folosințe vor fi amplasate în incinta noului muzeu de istorie și arheologie, poziționat în exteriorul castrului roman.

3. CONSTRUIREA NOULUI MUZEU ÎN EXTERIORUL CASTRULUI

„Muzeul de Istorie și Arheologie Jidova” va avea ca scop acomodarea unei expoziții mai largi ce presupune prezentarea în detaliu a informațiilor istorice specifice Castrului Roman Jidova dar și a limesului transalutan. O serie de camere vor fi parcurse treptat de către vizitator, oferind informații de ansamblu a castrului roman înainte ca acesta să fie vizitat. Designul atât la interior cât și la exterior al muzeului se va potrivi cu contextul istoric, în special alegerea materialelor și a volumetriei. Spațiul va fi dotat cu grup sanitar; se va opta pentru stație de epurare tip container și rezervor suprateran de apă menajeră pentru folosirea toaletelor.

Parter:

SC MILCONSROM SRL

Sediul social: MUNICIPIUL SATU MARE -strada PRIVIGHETORII, nr. 1B, județul SATU MARE

Impreuna cu spatiu muzeal, la parter se va afla o zona de intampinare a publicului. Facilitatile introduse sunt menite sa creeze o atmosfera primitoare care va incuraja promovarea si comercializarea Castrului Roman. Astfel, zona de receptie reprezinta punctul de administrare al muzeului, incluzand casa de bilete, ghiduri audio si vizuale si punct de informare turisti. Zona de recreere va fi dotata cu locuri de odihna, facilitati sanitare, magazin de suveniruri si cafenea cu servire rapida. Adiacent acesteia, la exterior se afla o zona de picnic construita in mod neinvaziv, pe o suprafata inierbata, cu mobilier realizata din materiale in specificul arheologic, lemn. Acestea se va situa langa cafenea si va deservi ca loc de luat masa sau de odihna. Astfel, la finalul turului de vizitare oamenii se pot odihni si recrea inainte de plecare. „La o cafea” se vor impartasi opinii, se vor sedimenta informatiile acumulate in tur. De-a lungul turului de vizitare, pe panouri vizibile vor fi prezentate teme de discutii, dandu-se ocazia socializarii afective.

Turul de vizitare v-a incepe de langa receptie. Spatiul muzeal si zona de recreere au fost delimitate printr-o usa dubla din sticla cu acces electronic. Astfel biletul achizitionat poate fi scanat la intrare.

Prima sala de expozitie are rol introductiv, prezentand imaginea de ansamblu a compozitiei castrului roman. Aici se va afla si o macheta fizica a castrului roman si a contextul in care se afla in perioada romana. Totodata, vor fi incluse informatii privind limesul transalutan, precum harti printate la dimensiuni largi, panouri informatice, schite s.a. Materialele variaza in forma si textura in functie de folosinta spatiului. In aceasta camera, podeaua va folosi placi de teracota, material specific perioadei romane. Tavanul si peretii vor avea finisaj de lavabila. Mobilierul si unele zone ale peretilor sunt facute din lemn de pin pentru a oferi o atmosfera calda si primitoare. In prima camera de expozitie, a fost amplasata o fereastră de dimensiuni largi indreptata spre poarta de sud a castrul roman, Poarta Praetoria. Aceasta poate fi folosita ca si parte din expozitie, spre exemplu, pe suprafata geamului, folosind imaginea Portii Principia, vor fi relatate explicatiile componentelor arhitecturale specifice fortului roman.

A doua camera in turul muzeal o reprezinta „camera multimedia”. Aici informatia va fi expusa in mod digital si interactiv, incurajand mai multe metode tehnologice de prezentare. De exemplu, camera va include zona de proiectare a filmelor explicative, ecrane interactive touch-screen si macheta digitala a limesului ce poate fi explorata de vizitatori. Atmosfera dorita este una intima, fara lumina naturala, materialele folosind culori inchise. Astfel proiectiile digitale se pot vedea mai bine.

In acest spatiu se vor folosi materiale acustice, cu textura moale si poroasa, precum covor, panouri acustice din burete, canapele cu suprafata textila, perne de podea, saci de tip scaun. Observarea informatiei se va face in mod informal si relaxat, de exemplu, vizualizarea unui film scurt sau a unei prezentari stand pe posea, din picioare, sau interactionand direct cu ecranele vizuale.

Urmatoarea sala de expozitie este menita sa surprinda viata zilnica a unui soldat roman in castru. Vor fi prezentate statui cu uniforme specifice gradului de conducere, arme, unelte casnice din acea perioada istorica si informatii privind activitatile desfasurate in castru. Aceasta este singura camera cu inaltime dubla iar impreuna cu fereastra de dimensiuni largi vor accentua importanta artefactelor expuse. Materialele folosite la decorarea camerei sunt pereti si tavan din finisaj de lemn de pin, iar podeaua va fi din placi de teracota. Mobilierul se va integra in decorul camerei, folosind aceleasi materiale. Vitrinele expozitionale de inaltimi mari sunt amplasate de-a lungul perimetrului incaperii, iar in mijlocul spatiului sunt pozitionate pedestale pentru expunerea armurilor romane sau a altor obiecte de dimensiuni mari. Astfel vizitatorii vor putea observa aceste artefacte din mai multe unghiuri.

In ultima camera muzeala de la parter vor fi prezentate artefacte de dimensiuni mici, detalii si piese decoperite in urma sapaturilor arheologice, de exemplu, monezi, ceramice, unelte s.a. Aceasta camera va contine mobilier flexibil ce poate fi rearanjat in functie de necesitatea expozitiei. Materialele folosite sunt podea din placi de ceramica, tavan fals, si pereti din lavabila de culoare inchisa. Atmosfera intunecata permite pozitionarea spoturilor de lumina in dreptul artefactelor pentru a evidentia detaliile acestora. Pentru o mai buna explicatie a artefactelor se vor folosi diferite mijloace de prezentare a informatiei. De exemplu, se vor crea zone de vizualizare a obiectelor in mod digital prin intermediul ecranelor electronice. Se vor folosi si machete printate 3D ale artefactelor la o scara mai mare pentru a permite vizitatorilor sa observe detaliile specifice culturii romane.

Etajul 1:

La primul etaj al cladirii se afla laboratorul arheologic, depozitul de artefacte, spatiu de relaxare si camera multifunctionala. Accesul se face cu ajutorul liftului sau al scarilor. Liftul va deservi arheologilor pentru transportul de materiale si artefacte dar si publicului, in special persoanelor cu nevoi speciale. La acest etaj, toate spatiile sunt accesate dintr-un hol principal. Laboratorul arheologic va contine spatii dedicate cercetarii arheologice, de exemplu, zone de spalare si sortarea artefactelor, zona de curatare a detaliilor si zona de uscare. Depozit de materiale si unelte poate fi accesat direct din laboratorul arheologic dar si din coridorul exterior, zona liftului, permitand o circulatie fluida. Acesta va fi dotat cu usi glisante duble, pentru maximizarea spatiului util. Pe langa acestea, sunt adaugate un grup sanitar comun si o bucatarie mica cu debara. Aici arheologii vor putea servi pranzul sau pauza de ceai.

La acest etaj, accesul publicului va fi controlat, vizitarea laboratorului arheologic fiind posibila sub supravegherea unui cadru administrativ intre anumite intervale de timp. Astfel, vizitatorii vor putea observa pasii desfasurati in descoperirile arheologice. Scopul este de a facilita educarea publicului atat despre

importanta prezervării istorice cât și despre procesele acestora. De aceea, după vizitarea laboratorului arheologic, vizitatorii vor pasi în camera adiacentă, numită camera multifuncțională, pentru a participa în activități interactive și educaționale. Acest spațiu va fi destinat atât copiilor cât și adulților. Acesta va fi echipat corepunzător, permițând oamenilor să aplice cunoștințele arheologice dobândite folosind materiale și unelte specifice industriei. Camera poate folosi și ca spațiu de expoziție temporară sau ca spațiu de activități de grup. Alte folosințe alternative ale camerei multifuncționale reprezintă gazduirea întâlnirilor de echipă ale arheologilor, conferințelor și prezentărilor. De exemplu, în afara programului de vizitare, aici se pot planifica evenimente sau expoziții în cadrul muzeului de către personalul administrativ.

Etajul 2:

La ultimul etaj al clădirii se va afla turnul de observare. Acesta reprezintă o cameră goală cu geamurile îndreptate către Castrul Roman. Turnul va fi singurul volum al muzeului care va depăși înălțimea zidului istoric. Cu toate acestea, fiind poziționat în colțul de Sud-Est al clădirii nu va avea efect vizual asupra ruinelor arheologice. Scopul turnului este de a oferi oportunitatea vizitatorilor de a admira vestigiile istorice de la înălțime. De asemenea, în această cameră vor fi instalate telescoape turistice pentru observarea ruinelor istorice.

Podestul intermediar de scară reprezintă în sine un spațiu de tranziție spre turnul de observare. Aici se vor putea expune artefacte specifice turnurilor de parare în perioada romană sau panouri informative despre importanța fortificațiilor romane.

Structura de rezistență a clădirii muzeului este realizată din structură metalică pe fundație de minipiloti. Pe cât posibil, se urmărește o intervenție minimă asupra solului. Pereteii exteriori vor fi de tip sistem din placaj de piatră de calcar pe casete metalice termoizolate 40cm, pe structură metalică. Imaginea arhitecturală a clădirii propuse va urmări integrarea în peisajul arheologic și natural de mare valoare, prin compoziție și volumetrie, materiale și tehnici de construcție. Compartimentările interioare ale muzeului sunt realizate din placaje de gips-carton, cu fono-termoizolație interioară.

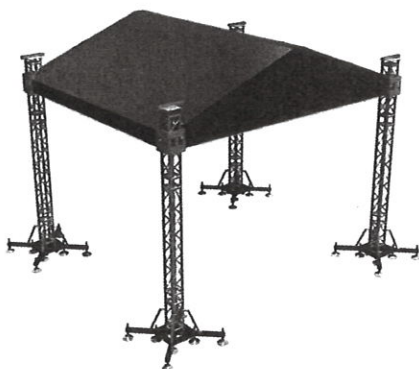
4. MONTARE PANOURI INFORMATIVE

Panourile informative - se vor înlocui panourile existente, iar zonele recent studiate vor avea panouri noi. Acestea se vor realiza din materiale durabile, vor fi integrate peisajului și se vor monta pe sol, ancorate prin mijloace neinvazive de o platformă de pământ stabilizat deasupra solului vegetal existent. Acestea vor conține atât informații despre obiectivele arheologice cât și despre traseul în sit.

5. LUCRĂRI DE PROTEJARE SI PUNERE ÎN VALOARE A UNOR VESTIGII

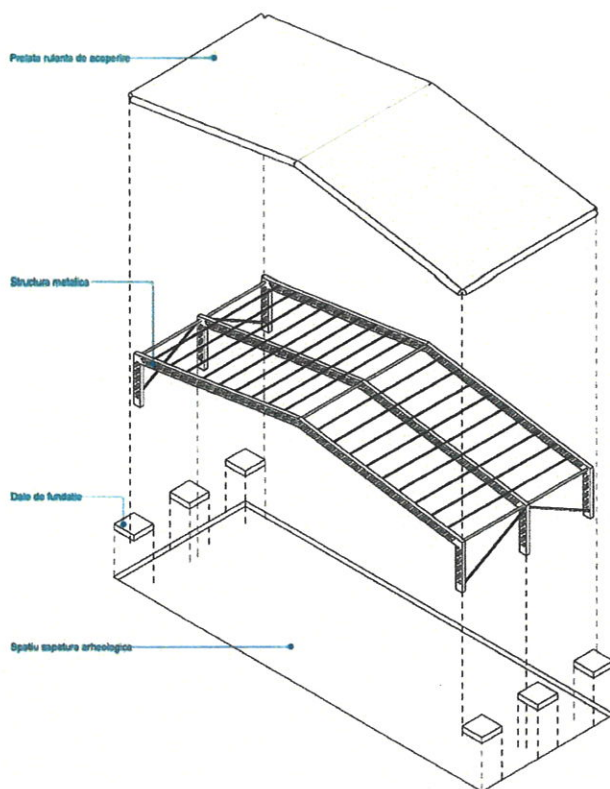
Lucrari de punere in valoare a ruinelor- se propune marcarea, protejarea și punerea în valoare a componentelor principale ale sitului (ex.: prezenta panourilor informative si de directionare a publicului, amplasarea platformelor de vizitare, refacerea drumurilor romane din castru, pozitionarea structurilor temporare de protectie a sapaturilor arheologice). Având în vedere gradul de protecție atribuit sitului cât și istoricul intervențiilor se propun o serie de modalități de abordare:

A - realizarea de structuri ușoare metalice, distincte de obiectele arheologice în sine, care acoperă, sunt conținute sau plasate în exteriorul ruinei. Proiectul va prevede doua tipuri de structuri de acoperire. Aceste structuri vor avea caracter nepermanent fiind dedicate in principal lucrarilor de investigare arheologica. In faza 1 se va folosi o structura mobila pentru sapaturilor arheologice mai generale (Figura 1) .



Figură 1 Structura metalica de protective- faza 1

In faza 2 se va folosi un alt tip de constructie, dedicata sapaturile arheologice mai indelungate. Constructia temporara reprezinta o structura metalica usoara, ancorata de dale de beton asezate pe pamant stabilizat si acoperita de o prelata impermeabila, precum in Figura. Prelata se poate rula pe timpul anotimpului cald pentru a evita crearea de condens in interior, afectand ruinele istorice. Pe perioada anotimpului rece aceasta se va lasa in jos pentru a proteja impotriva inghetului. Se creaza deasemenea posibilitatea efectuarii cercetarilor arheologice intr-un mediu protejat. Astfel, pe parcursul sapaturilor, santierul arheologic va fi un punct de atractie in sine, la fel ca in marile santiere arheologice ale lumii.



Figură 2 Structura metalica de protectie- faza 2

B – amplasarea unui ecran protector de sticla precum in Figura 3 in zona Praetoriumului pentru protejarea ruinelor istorice. In acea camera se poate observa constructia pardoselei cu incalzire in perioada romana. Ecranul de sticla va fi ridicat pe piloni metalici incastrati in mortarul de protectie al ruinelor, pentru a permite ventilarea spatiului de jos si prevenirea condensului.



Figură 3 Ecran de sticla

C - montarea unor alei suspendate din structura usoara metalica cu podina de lemn in zona Praetorium si Principia. Scopul este de a oferi vizitatorilor oportunitatea de a cirula in interiorul ruinelor istorice

fara vre-un impediment, creand astfel o atmosfera inclusiva. Aleile nu au caracter permanent si pot fi demontate oricand.

D - recreerea drumurilor romane din castru, Via Sagularis, Via Principalis, Via Praetoria si Via Quintana, folosind pavaj din piatra. Aleile nu au caracter permanent si nu vor altera solul. Acestea au ca scop punerea in valoare a ruinelor istorice, aratand vizitatorilor hierarhia circulatiei din castru din acea perioada.

E – reconstituirea zidului de sud si Poarta Praetoria si includerea acestora in circuitul de vizitare; astfel, o serie de trepte din dulapi de lemn si structura metalica usoara vor fi amplasate peste Agger, pentru a permite circulatia pe zid. Treptele nu au caracter permanent si nu vor afecta contextul istoric. De asemenea pe partea interioara a zidului vor fi pozitionate panouri de sticla transparenta pe post de balustrada pentru siguranta vizitatorilor. Motivul folosirii sticlei transparente este de a nu obstructiona imaginea zidului.

Elementele ce nu fac obiectul vreunui model de interventie anteprezentat vor fi puse in valoare prin marcarea minimala a componentelor, fara o interventie construita, prin reconstituiri virtuale, marcari la suprafata, panouri de informare, alei simple de pamant sau piatra.

În aceste conditii riscul deteriorării ireversibile al obiectelor arheologice se reduce, fara a scadea atractivitatea publicului. Obiectele arheologice sub nivelul solului (cercetate, în curs de cercetare sau care se vor cerceta) se vor marca la suprafata, reconstituirea acestora va fi realizata virtual.

6. CIRCULATIA GENERALA SI TRASEELE DE VIZITARE

Circulatia autovehiculelor - se propune reabilitarea drumului de acces catre castru, cu circulatie rutiera pe doua benzi si incorporarea unei parcuri publice cu capacitatea de aproximativ 2 autoturisme si 13 de autoturisme. Aceste amenajari vor avea loc in partea de Sud-Vest a terenului.

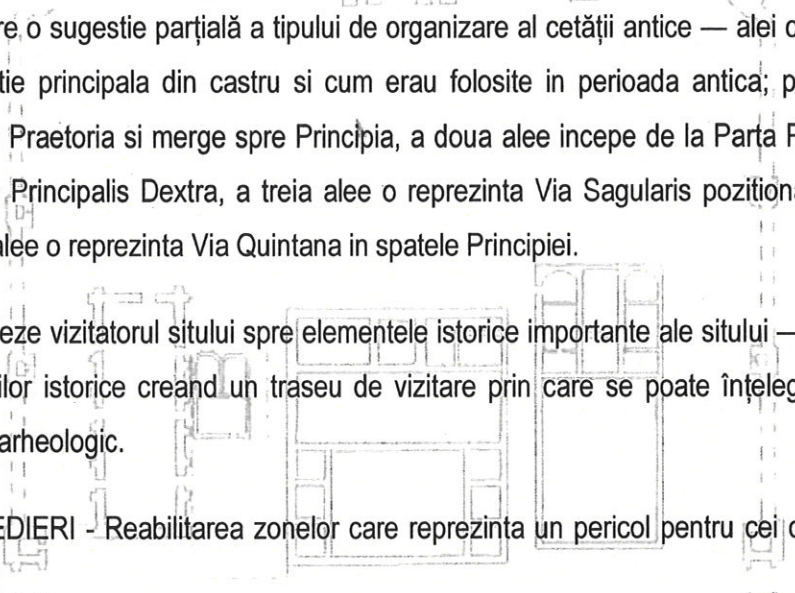
Solutia de realizare a parcarilor si a aleilor de circulatie este de asemenea NEINVAZIVA si REVERSIBILA. Structura rutiera a aleilor carosabile si a parcarilor va fi compusa din: 5 cm pavele ecologice, 5cm nisip, 15cm piatra sparta, 20–30 cm balast si strat de separatie din Geotextil, patul drumului fiind realizat din pamant stabilizat 15 cm, asternut peste stratul vegetal existent. De asemenea este necesara marcarea vizuala a intrării.

Circulatia pietonala- aleile pietonale/platformele/terasele/ se vor realiza având în vedere materialitatea specifica enunțată (alei de piatra, pietris, prin covorul vegetal). Acestea vor avea in vedere libera circulatie a pietonilor si protejarea acestora de catre trafic.

Aleile pietonale vor fi realizate din pavaje ecologice (pietris impanat, pavaj inierbat, pamant stabilizat, finisat si tratat antiprafuire) montate pe un pat de pamant stabilizat asezat peste pamantul vegetal existente.

Platformele si terasele se vor realiza cu adaos de pamant stabilizat cu enzime.

Traseele de vizitare - vor fi organizate trasee de circulație pietonala și vizitare, avand un impact minim în peisajul actual al sitului arheologic. Aleile, finisate cu pavele din piatra, pământ stabilizat, iarba cu pavele geogrice sau trepte din bârne de lemn au roluri diverse:

- 
- A. să ofere o sugestie parțială a tipului de organizare al cetății antice — alei ce sugereaza drumurile de circulatie principala din castru si cum erau folosite in perioada antica; prima alee porneste de la Poarta Praetoria si merge spre Principia, a doua alee incepe de la Parta Principalis Sinistra pana la Poarta Principalis Dextra, a treia alee o reprezinta Via Sagularis pozitionata in jurul Aggerului si a patra alee o reprezinta Via Quintana in spatele Principiei.
 - B. să dirijeze vizitatorul sitului spre elementele istorice importante ale sitului — alei si rampe in interiorul vestigiilor istorice creand un traseu de vizitare prin care se poate înțelege semnificația specială a sitului arheologic.
 - C. REMEDIERI - Reabilitarea zonelor care reprezinta un pericol pentru cei ce utilizeaza sau viziteaza castrul

Remedieri - inlaturarea pericolelor : anumite parti ale castrului prezinta un pericol pentru vizitatori, de aceea aceste aspecte trebuie remediate. Scarile ce urca la turnul reconstruit (Figura 4), in partea de vest a portii de intrare, vor fi scoase din circuit si inlocuite cu un set de scari de o parte si de alta a Portii Praetoria ce vor permite accesul publicului pe zidul reconstruit. De asemenea de-a lungul zidului, este necesara o balustrada cu panou din sticla transparenta fara a obstructiona imaginea zidului. O a doua problema o reprezinta excavarea neacoperita din Principia (Figura 5). In final la Est de Praetoria se afla o teava neacoperita ce reprezinta un pericol de impiedicare (Figura 6).



Figură 4



Figură 5



Figură 6

SC MILCONSROM SRL

Sediul social: MUNICIPIUL SATU MARE -strada PRIVIGHETORII, nr. 1B, judetul SATU MARE

7. CERCETAREA ARHEOLOGICA

Săpătura arheologică:

Intr-o prima etapa se va efectua inlaturarea cu mijloace mecanice a solului actual si a depunerilor ne-arheologice de pe suprafata care face obiectul cercetarii arheologice in vederea evidentierii situatiilor / structurilor arheologice.

Lucrările de săpătură arheologică vor fi necesare în cazul în care, în timpul decopertării în vederea evacuării pământului din castru, mai ales în etapa decopertării manuale, se vor identifica elemente constructive aparținând construcțiilor originale, componente ale castrului sau altor construcții care au existat în incinta lor.

Pentru derularea operativă a lucrărilor de săpătură arheologică, executantul lucrării de decopertare pentru evacuarea pământului, va trebui să asigure echipe de muncitori pentru efectuarea acestor săpături.

Modul de executie a sectiunilor (manual sau mecanizat) se va stabili in functie de natura terenului si volumul terasamentelor.

In a doua etapa se vor cerceta integral toate complexele arheologice evidentiata. Va fi realizata documentaia grafica, tehnica si fotografica asociata perimetrului pentru care se efectueaza cercetarea arheologica preventiva.

Cercetare si studii arheologice

In a doua etapa se vor cerceta integral toate complexele arheologice evidentiata. Va fi realizata documentaia grafica, tehnica si fotografica asociata perimetrului pentru care se efectueaza cercetarea arheologica preventiva. Se va realiza ridicarea topografica digitala a datelor de interes arheologic in sistem de coordonate STEREO 70.

Va fi realizata o arhiva documentara si fotografica continand unitatile de cercetare, complexele arheologice delimitate si excavate, respectiv inventarele descoperirilor arheologice semnificative (bunuri arheologice mobile)

Se vor delimita, inregistra, cerceta si conserva toate structurile de natura arheologica si elementele de patrimoniu mobil puse in evidenta in perimetrul definit de beneficiar si delimitat prin coordonate STEREO 70, conform reglementarilor legale in vigoare, a Standardelor si Procedurilor aplicabile in arheologie si a Codului Deontologic al arhitecților din Romania. In functie de realitatile identificate in teren si de legislatia specifica se vor inainta catre autoritatile competente propunerile asumate profesional.

Se vor completa si stoca in format letric si digital, dupa caz fise de evidenta a unitatilor de cercetare, complexelor arheologice si ale materialelor arheologice reprezentative.

Va fi elaborat un raport tehnic descriptiv al observatiilor arheologice efectuate in etapa de cercetare arheologica preventiva. Acest raport va fi transmis spre aprobare catre Directia Judeteana pentru cultura Arges in vederea demararii procedurilor legale pentru obtinerea Certificatului de Descarcare de Sarcina Arheologica pentru situl arheologic cercetat.

5.1.3. Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenția propusă

RETELE EDILITARE - INSTALAȚII

Locatia dispune de bransament la utilitatile din zona. Constructia propusa se va racorda la utilitatile existente.

INSTALAȚII ELECTRICE

Instalațiile electrice interioare sunt proiectate in conformitate cu normativele in vigoare si se compun din:

- Instalații electrice interioare de iluminat normal și de siguranță (evacuare)
- Instalații electrice curenti slabi – alarmare, semnalizare, supraveghere
- Instalații electrice pentru prize monofazice și forță
- Instalații electrice pentru sistemul de încălzire — racire (panouri radiante, ventiloconvectoare, recuperatoare de caldura, chiller)
- Instalații electrice pentru zona multimedia
- Instalații de legare la pamant
- Instalații paratrasnet

Iluminatul exterior se va realiza tinand cont de profilul cailor de acces (pietonal/rutier) si de exigentele beneficiarului. Tehnologia de iluminare va fi LED sau echivalent, stalpii folositi vor respecta cerintele electrice/mecanice si se vor incadra in tematica zonei.

Se vor monta camere de supraveghere video pentru a asigura o functionare corecta si fara incidente a sitului.

INSTALAȚII DE ÎNCĂLZIRE-RĂCIRE

În vederea asigurării necesarului de aer proaspăt în spațiile cu destinație de muzeu și punct info s-au prevăzut recuperatoare de căldură care asigură introducerea de aer proaspăt și evacuarea unui debit echivalent de aer viciat.

SC MILCONSROM SRL

Sediul social: MUNICIPIUL SATU MARE -strada PRIVIGHETORII, nr. 1B, judetul SATU MARE

Recuperatoarele sunt amplasate la partea superioară și sunt echipate cu filtru de praf, schimbător de căldură și ventilatoare de introducere, respectiv evacuarea aer. Distanța dintre priza de aer proaspăt și gura de evacuarea aer viciat a recuperatorului este conform Normativului 15/2010.

Pentru încălzirea aerului proaspăt introdus în anotimpul rece pe tubulatură s-a prevăzut o baterie electrică de încălzire. Pentru grupurile sanitare care nu comunica direct cu exteriorul evacuarea aerului viciat în exterior se realizează cu ajutorul unor ventilatoare de tubulatură.

Compensarea aerului evacuat se realizează prin infiltrații din spațiile adiacente și odată cu deschiderea ușilor, sau prin grile.

Pentru realizarea condițiilor de microclimat încălzire — răcire în spațiile principale s-au prevăzut ventilconvectoare. Ventilconvectoarele sunt echipate cu ventilator și schimbător de căldură tip baterie cu aripioare. Aspirația și refularea aerului se face direct din spațiile deservite. Agentul de răcire, respectiv de încălzire va fi produs într-un agregat compact racit cu aer (chiller) montat la exterior care funcționează și în pompă de caldura. Chillerul va fi dotat cu modul hidraulic, format din pompă, stocator, vas de expansiune, compresoare, ventilatoare, inclusiv automatizarea aferentă. Agregatul de răcire va fi legat la sistemul de distribuție a instalației de încălzire-răcire.

Având în vedere că temperatura agentului de încălzire produs de agregat este mai mică de cât temperatura produsă într-o centrală termică, pentru completarea necesarului de încălzire s-au prevăzut și pentru spațiile principale panouri radiante.

Pentru menținerea unui anumit nivel de umiditate în spațiile cu exponate, laboratoare etc s-au prevăzut dezumidificatoare aeriale respectiv umidificatoare mobile. Acestea au încorporat un senzor care permite afisarea pe display a nivelului de umiditate și setarea unei valori pe care aparatul să o mențină. Monitorizarea microclimatului în spațiile muzeului de sit va fi asigurată de o instalație digitală.

Confortul termic va fi atins prin completarea sistemului de incalzire cu panouri radiante. Panourile termice cu radiatii infrarosii sunt elemente de incalzit plate si compacte, care se monteaza pe tavan sau pereti, asemenea tablourilor sau oglinzilor. Montajul acestora presupune fixarea panoului cu 4-6 suruburi in dibluri pe tavan sau perete si legarea acestuia la o doza (priza) de curent.

Sistemul de incalzire cu radiatie infrarosie la distanta, este un sistem inovator de inalta calitate recunoscut pe plan mondial ca fiind liderul in materie de eficienta a incalzirii.

INSTALAȚII SANITARE

SC MILCONSROM SRL

Sediul social: MUNICIPIUL SATU MARE -strada PRIVIGHETORII, nr. 1B, judetul SATU MARE

Acestea vor contine:

- Instalații interioare de apă rece și caldă pentru consum menajer - recipiente etanse de stocare a apei și instalații de colectare și obtinere a apei gri (tehnic pură). Prepararea apei calde se va face utilizând instanturi electrice.
- Instalații interioare de canalizare menajeră - recipiente etanse de stocare a apei uzate, bazine septice.

5.1.4 caracteristici tehnice și parametri specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

Steren = 19.740 mp; Sc existent = 600 mp; Sd existent = 600 mp

POT existen = $Sc \text{ existent} / Steren = 600 / 19.740$

- POT existent – 3.04 %
- CUT existent – 0,0304

Muzeu de sit - caracteristici tehnice în urma realizării lucrărilor de intervenție

Sc = 432,60mp

Sd = 723mp

Regim de înălțime : P+2E - parter, etaj 1, etaj 2

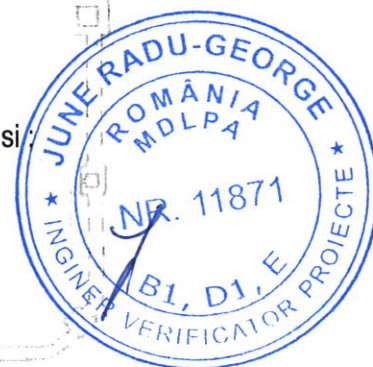
- POT propus : 2,20%
- CUT propus : 0,037



5.1.5 Situația ocupării definitive de teren

Suprafața totală a imobilului este de 19.740 mp și este compus din teren și:

- corp C1 muzeu Sc= 454 mp
- corp C2 cabina poartă Sc= 17 mp
- corp C3 Anexa Sc= 61 mp
- corp C4 Anexa Sc= 63 mp
- corp C5 Anexa Sc= 5 mp



5.1.6 Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

- în prezent rețeaua existentă asigură necesitățile minime ale bazei arheologice. Investiția necesită suplimentarea consumurilor actuale pentru instalația de energie electrică, apă potabilă.

5.1.7 Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Conform graphic atasat Durata de realizare a investiției este estimată la 60 luni.

SC MILCONSROM SRL

Sediul social: MUNICIPIUL SATU MARE -strada PRIVIGHETORII, nr. 1B, județul SATU MARE

5.1.8 Costurile estimative ale investiției

v. Deviz – atașat

5.1.10. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

- v. Analiza financiară și economică – anexată

5.2. SITUAȚIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz: NU ESTE CAZUL
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare: conform descriere scenariu 2

5.3. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA

Investitia poate fi afectata in cazul unui cutremur major.

In cazul in care schimbarile climatice duc la producerea de furtuni violente, care ies din parametrii normali de calcul luati in considerare de legislatia in vigoare din domeniul constructiilor, exista riscul de producere de pagube asupra anvelopei cladirii (acoperis, geamuri, etc.)

Riscul ca investitia sa sufere in caz de razboi este mic. Imobilul si functiunea pe care o gazduieste nu reprezinta interes strategic.

Ricul ca investitia sa sufere in caz de atentat de tip terorist este mica. In prezent riscul la nivel national este foarte scazut. Imobilul si functiunea pe care o gazduieste nu este de importanta politica ridicata

Fluxul de derulare a investiției este compus dintr-o gamă de activități care se finalizează cu obținerea unor rezultate necesare atingerii obiectivelor investiției. Activitățile investiției au la bază o serie de ipoteze sau prezumții care trebuiesc în prealabil soluționate pentru derularea în bune condiții a proiectului.

Ipotezele apar ca factori mai presus de controlul direct al investiției și sunt necesare a se defini pentru succesul proiectului.

S-au identificat riscuri care pot interveni în următoarele faze ale investiției:

1. faza de pregătire și elaborare a investiției
2. faza de implementare a investiției și de realizare efectivă a lucrărilor
3. faza operațională (de operare propriu-zisă a sistemului)

Riscuri specifice fazei de pregătire și elaborare a investiției:

▮ Riscuri economice

- ▮ creșterea prețului la energie
- ▮ variația ratelor de schimb
- ▮ creșterea costului la utilități

▮ Riscuri contractuale

- ▮ întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale
- ▮ întârzieri la primirea ofertelor din partea producătorilor de materiale, utilaje, echipamente
- ▮ forța majoră

▮ Riscuri financiare

- ▮ greutate birocratică în accesarea surselor interne / externe de finanțare
- ▮ creșterea costurilor pentru investiția de bază

▮ Riscuri de mediu

- ▮ degradarea sau contaminarea terenului în timpul derulării investiției din cauza deșeurilor din construcții.

▮ Riscuri politice

- ▮ schimbări politice majore
- ▮ renunțarea la derularea investiției în urma presiunilor politice sau a reorientării investiționale la nivel regional sau local.

Riscuri specifice fazei de implementare a investiției și de realizare efectivă a lucrărilor:

▮ Riscuri contractuale

- ▮ întârzieri ale procesului de licitație
- ▮ incoerența caietelor de sarcini
- ▮ erori în documentația de execuție
- ▮ subiectivitate în selectarea contractorului
- ▮ întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale
- ▮ forța majoră

▮ Riscuri tehnice (construcție și exploatare)

- ▮ lipsa de personal specializat și calificat
- ▮ nerespectarea investiției și a documentației de licitație
- ▮ depășirea costurilor alocate
- ▮ evaluări geotehnice neadecvate
- ▮ control defectuos al calității
- ▮ disponibilitatea materialelor și echipamentelor
- ▮ nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate
- ▮ contaminarea mediului înconjurător
- ▮ întârzieri de finalizare

Riscuri determinate de factorul uman

erori de estimare

erori de operare

vandalism

Riscuri instituționale și organizaționale

management de investiție neadecvat

selecția neadecvată a subcontractanților

planificare neadecvata

erori operaționale și de sistem

probleme de comunicare

estimări greșite ale parametrilor funcționali

probleme în funcționarea echipamentelor, utilajelor, legăturilor între subsisteme

În perioada de exploatare

Principalul risc care poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului investiției de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat. Ne referim aici la posibilitatea menținerii nivelului de performanță și a costurilor de exploatare în limitele planificate.

Estimarea și evaluarea riscurilor oferă soluții în ceea ce privește măsurile care trebuie luate pentru gestionarea riscurilor.

Abordarea analizei riscurilor se bazează astfel pe:

estimarea riscului – se determină impactul, mărimea riscului

evaluarea riscului – se determină probabilitatea producerii riscului

Ca o concluzie generală a evaluării riscurilor, se poate spune că riscurile care pot să apară în derularea investiției au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare.

Riscurile majore care pot afecta investiția sunt riscurile financiare și economice, iar probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice poate fi întâmpinată prin contractarea lucrărilor de consultanță (și ulterior de execuție) cu firme de specialitate.

Din punct de vedere al factorilor de risc naturali, inclusive de schimbări climatice care ar putea afecta construcția, lucrările propuse respecta prevederile normativelor în vigoare, luând în considerare atât acțiunile seismice (P100-3 / 2019), cât și încărcările de acțiunea zăpezii și a vântului. (informațiile sunt identice pentru cele două scenarii)

5.5 INFORMAȚII PRIVIND POSIBILE INTERFERENȚE CU MONUMENTE ISTORICE/DE ARHITECTURĂ SAU SITURI ARHEOLOGICE PE AMPLASAMENT SAU ÎN ZONA IMEDIAT ÎNVECINATĂ; EXISTENȚA CONDIȚIONĂRILOR SPECIFICE ÎN CAZUL EXISTENȚEI UNOR ZONE PROTEJATE;

Nu este cazul

5.6. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVĂZUTE ÎN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE

Conform graphic de executie

Principalele etape de realizare a investiției pot fi eșalonate după cum urmează:

1. Etapa pregătitoare:

În stabilirea fazelor componente ale acestei etape s-a considerat că au fost deja parcurse fazele de stabilire a echipei de implementare a proiectului și de selectare (conform legislației achizițiilor publice) a prestatorului serviciilor de proiectare necesare promovării investiției, precum și obținerea Certificatului de Urbanism pentru investiția proiectată.

1.1 Etapa de proiectare presupune o perioadă de timp de 3 luni, ce cuprinde pregătirea documentațiilor specifice contractului de prestari servicii : elaborarea DTAC si DTOE, elaborare PT+DDE, elaborare si obtinere acorduri si avize specifice Certificatului de Urbanism necesare obtinerii Autorizatiei de Construire.

Documentația astfel întocmită, se va supune VERIFICĂRII conform cerințelor H.G.nr. 925/1995.

1.2 Organizarea procedurii de achiziție publică în vederea selectării constructorului ; această etapă se va derula prin grija Compartimentului Investitiei, care va sigura:

▣ elaborarea documentației de atribuire:

- **fișa de date a achiziției ;**

- **caietul de sarcini.**

▣ stabilirea comisiei de licitatie pentru adjudecare a contractului executie;

▣ asigurarea infrastructurii necesare desfășurării procesului de atribuire a contractului de executie ;

▣ derularea corespunzătoare a corespondenței legale cu ofertanții, asigurarea cadrului în vederea soluționării unor eventuale contestații, semnarea contractului de executie.

Derularea acestei etape presupune un termen de cca 2 luni.

CONTRACTUL DE EXECUȚIE – rezultatul activității desfășurate în această etapă va conține toate clauzele necesare, astfel încât lucrarea să se execute la termen și de calitate. Contractul va avea ca anexă importantă GRAFICUL DE EXECUȚIE a lucrărilor ; se recomandă solicitarea prin caietul de sarcini a unui grafic întocmit prin METODA DRUMULUI CRITIC (metodă consacrată în activitatea de construcții).

1.3. lucrările legate de organizarea de șantier, ce vor cădea în sarcina constructorului selectat, se vor desfășura pe o perioadă de cel mult 2 săptămâni (15 zile) și vor avea la bază un proiect elaborat și autorizat conform legislației în vigoare, aprobat de beneficiar.

2. Etapa execuției și decontării lucrărilor de construcții, se va derula pe o perioadă de 36 luni,

Execuția lucrărilor se va derula după emiterea ordinului de începere a execuției eliberat de BENEFICIAR și având la bază următoarele:

- autorizația de construire;
- contractul de execuție (cu toate anexele);
- proiectul tehnic și detaliile de execuție.

Din partea BENEFICIARULUI, lucrările vor fi urmărite de dirigintele de șantier, autorizat conform legislației în vigoare, angajat special pentru aceasta conform procedurilor de achiziții publice;

CONSTRUCTORUL (EXECUTANTUL) va asigura responsabili tehnici cu execuția lucrărilor atestați în condițiile legislației în vigoare.

Lucrările se vor derula în conformitate cu graficul de execuție și cu documentația tehnică aprobată, vizată spre neschimbare de către emitentul autorizației; controlul calității lucrărilor se va derula conform PROGRAMULUI DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR – piesă din proiectul tehnic semnată de beneficiar, proiectant, executant și Inspectoratul de Stat în Construcții – pe faze și în baza unor documente speciale prevăzute de legislația în vigoare.

Se precizează că lucrările pot fi abordate simultan, respectiv se pot realiza în același timp două sau mai multe categorii de lucrări.

Durata de execuție a lucrărilor propriu-zise s-a determinat având în vedere productivitatea medie a muncii pentru lucrările de construcții necesare pentru realizarea investiției, ținând cont (așa cum s-a mai precizat) de posibilitatea execuției în paralel a diferitelor categorii de lucrări.

3. Etapa recepției lucrărilor:

Lucrările se recepționează și se decontează lunar în baza situațiilor de lucrări întocmite de executant, conform devizului ofertă. Suplimentarea sau renunțarea la unele articole de lucrări din devizul ofertă se va efectua în condițiile legislației în vigoare.

Recepția finală va avea în vedere următoarele:

- referatul proiectantului;
- cartea tehnică a construcției;
- procesele verbale de recepții preliminare
- alte documente și informații.

5.7 SUSTENABILITATEA REALIZĂRII INVESTIȚIEI

a) impactul social și cultural – este același atât pentru scenariu 1, cât și scenariu 2

Monitorizarea numărului de turiști care vizitează situl Castru JIDOVA arată, chiar în absența totală a unei infrastructuri de vizitare, o creștere de la 740 vizitatori în 2017 și 1546 în 2018, la 2100 în 2019. Prin implementarea proiectului, pe perioada verii se poate estima un număr de 100 vizitatori pe zi.

Structurarea sitului pentru vizitare a luat în calcul atât asigurarea infrastructurii necesare vizitatorilor, dar și crearea condițiilor pentru desfășurarea atelierelor educative în sit, pentru elevii din zonă, dar și pentru cei interesați în general.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare – este același atât pentru scenariu 1, cât și scenariu 2

Punerea în opera a unui astfel de proiect necesită conlucrarea unei echipe complexe formate din:

- muncitori construcții - pentru lucrările de amenajare și aducerea acestora la cotele din proiect, pentru realizarea tuturor obiectelor de investiții.

- electricieni, instalatori instalații încălzire/ventilație.

Se estimează că în faza de execuție – conform eșalonării – vor fi angajați în lucrările necesare atingerii obiectivelor cca. 50 de oameni. În etapa de operare va fi necesar un personal de cca. 20 oameni, sprijiniți de voluntari pentru activitățile conexe muzeului – ateliere tematice, ghidaje, prezentări etc.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

- nu este cazul, amenajările peisagere au utilizat specii locale, adaptate deja condițiilor climatice.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

- nu este cazul

5.8 ANALIZA FINANCIARĂ ȘI ECONOMICĂ AFERENTĂ REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

5.8.1. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Analiza Documentației de Avizare se referă la proiectul: „LUCRARI DE INTERVENȚIE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚIE REABILITAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A CASTRULUI ROMAN JIDAVA (JIDOVA).

Perioada de referință

Perioada de referință reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziuni în prezenta documentație. Orizontul de analiză considerat **este de 5 ani**.

5.8.2. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Se va analiza situatia existenta si va elabora solutia de amenajare a unor spatii conforme cu normele tehnice privind desfasurarea activitatilor specifice;

▮ Se va analiza situatia existenta si va propune solutiile tehnice necesare pentru REABILITAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A CASTRULUI ROMAN JIDAVA (JIDOVA)

5.8.3 ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ

Implementarea prezentului proiect este caracterizat de două aspecte esențiale și anume:

- ▮ efectuarea unor costuri de investiție și de exploatare;
- ▮ obținerea unui ansamblu de efecte economice și sociale pozitive, în perioada de execuție și în perioada de exploatare.

Cele două aspecte se caracterizează prin indicatori diverși, dintre care, o parte nu se pot cuantifica.

Principalele costuri pe care le implică proiectul în ansamblul său, sunt următoarele:

▮ costuri de investiție:

- lucrări de bază pentru execuția obiectivelor;
- lucrări și servicii auxiliare.

▮ costuri de mentenanță (exploatare):

- întreținere (reparații, revizii, curățenie);
- reclamă publicitate, educare;
- control riscuri.

Costurile de mentenanță sunt reprezentate de cheltuielile pe care le implică exploatarea obiectivului analizat din cadrul proiectului (întreținere clădire).

Pentru aprecierea oportunității alocării de fonduri de investiții în vederea realizării de obiective de infrastructură, se calculează o serie de indicatori tehnico-economici care fundamentează eficiența economică a investițiilor.

Scopul analizei financiare este de a utiliza previziunile fluxului de numerar al investiției, pentru a calcula rata internă de rentabilitate financiară (RIR) și valoarea netă actualizată financiară corespunzătoare (VAN). Analiza financiară este alcătuită dintr-o serie de tabele care colectează fluxurile financiare ale investiției, descompuse la nivelul investiției totale, costurile și veniturile aferente exploatării, sursele de finanțare și analiza fluxului de numerar pentru durabilitatea financiară.

Orizontul de timp pentru care s-au realizat previziunile **este de 5 de ani**.

Elementele necesare pentru analiza financiară, includ:

rata de actualizare;

investiția inițială;

veniturile totale actualizate;

cheltuieli totale actualizate;

fluxul de numerar reprezentând diferența între intrările (venituri) și ieșirile anuale de numerar.

Orizontul de timp

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziuni. Din motive prudentiale, orizontul de timp nu trebuie să depășească durata de viață economică a proiectului.

Axa temporală considerată pentru proiectul de investiții propus este reprezentată de suma următoarelor intervale:

- durata lucrărilor de construcție: 60 luni;

- orizontul de timp: 5 ani.

Constante și proiecții financiare

Investiția de capital va utiliza estimări de costuri în LEI.

Pentru proiectele financiare și estimarea costurilor de investiție este utilizată rata de schimb a euro cursul Inforeuro aferent lunii **noiembrie 2024**, euro=4,9797 lei.

De menționat că inflația este considerată cu o valoare constantă de 5%.

Valoarea reziduală

Valoarea reziduală este inclusă la sfârșitul orizontului de timp.

Este un flux de intrare. Este considerată cu semnul minus în tabel deoarece toate celelalte articole sunt fluxuri de ieșire.

Valoarea reziduală pentru proiectul „REABILITAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A CASTRULUI ROMAN JIDAVA (JIDOVA)” este considerată de cca. 29.243.005,46 lei.

Costurile totale multianuale induse de proiect pe orizontul de timp

Ca urmare a lucrărilor de amenajare, pentru menținerea condițiilor de exploatare pe durata orizontului de analiză, vor fi necesare și costuri de capital adiacente pentru întreținerea curentă și periodică.

Opțiunea CU Proiect

Acest scenariu presupune că proiectul este integral implementat. Investiția propusă va necesita, în timp, lucrări recurente multianuale de întreținere și reparații.

Pentru realizarea analizei financiare s-au luat în calcul premisele prezentate în tabelul următor.

Nr. crt	Premisa	valoare
---------	---------	---------

1	Rata de actualizare	5%
2	Perioada de referință	5 ani
3	Cost intretinere [lei fara tva]	
4	Venituri realizate	

În analiza financiară nu este cuprinsă TVA la toate liniile de venituri și cheltuieli.

Rata și factorul de actualizare

Rata de actualizare influențează analiza rezultatelor obținute din calculele de eficiență economică. În consecință, se impune acordarea unei atenții deosebite alegerii corecte a mărimii ratei de actualizare. Acest indicator servește evaluării corecte a proiectului de investiție, numai dacă se bazează pe costul capitalului.

În proiectele cu finanțări nerambursabile rata de actualizare este formată din două componente:

□ costul capitalului (depinde de modul de finanțare);

□ o primă de risc.

În realitate calculul este unul destul de laborios, ținând cont pe cât posibil de cât mai mulți factori ce influențează acest parametru:

a = nivelul ratei dobânzii fără risc

mărimea riscului taliei firmei

riscul pierderii managerilor cheie

riscul financiar

riscul pentru structura producției

riscul pentru dependența de a clienți

riscul pentru dependența de furnizori

riscul aferent

Factorul de actualizare se folosește la aducerea în prezent a fluxurilor de numerar realizate în viitor, micșorând aceste sume (întotdeauna factorul de actualizare fiind subunitar).

$$F = 1 / (1 + a)^h$$

Pentru investiția analizată, s-a utilizat o rată de actualizare de: **a = 5%**.

Valoarea actualizată netă (VAN)

Definit în raport de cash-flow (fluxul de numerar) (CF), acest indicator (VAN) realizează compararea între fluxul total de numerar actualizat degajat pe durata de viață economică a unui proiect (CF_{ta}) și efortul investițional total

VAN constituie de asemenea un indicator important de evaluare economică și financiară, caracterizând în valoare absolută aportul de avantaj economic al proiectului de investiții, câștigul investitorului pentru capitalul investit.

Observăm că Valoarea Actualizată Netă se prezintă ca fiind negativă pentru ambele scenarii luate în considerare, componenta socială a proiectului explicând acest aspect - proiectul nu are capacitatea de a recupera prin sine însuși valoarea de investiție.

Rata internă de rentabilitate (RIR)

Rata internă de rentabilitate este acea rată de actualizare pentru care VAN devine zero. Stabilește astfel, o strictă egalitate între valoarea totală a capitalurilor investite și valoarea actualizată la această rată a fluxurilor de venituri ale investiției.

Dacă $RIR \geq a$, atunci proiectul este considerat rentabil și deci poate fi acceptat.

RIR reprezintă rata pentru care (dacă am fi împrumutat cu această rată capitalurile cerute pentru finanțarea proiectului) ar face nul rezultatul operațiunii de investire.

Pentru $a < RIR$, proiectul de investiții devine acceptabil după condiția $VAN > 0$.

Rata internă de rentabilitate este acea rată de rentabilizare la care valoarea fluxului de numerar actualizat este zero, respectiv veniturile actualizate sunt egale de costurile actualizate. Aceasta rată exprimă capacitatea medie de valorificare a resurselor utilizate pe durata de calcul.

Deci $RIR = a$ dacă $VAN = 0$.

Abordarea s-a bazat pe presupunerea generală ca proiectul este negenerator de venit și profit.

Fluxul de numerar este egal cu 0, proiectul de investiții nefiind generator de venituri.

Indicatorul RATA RENTABILITĂȚII INTERNE FINANCIARE al investiției este inferior RATEI DE ACTUALIZARE utilizate (5%) în ambele scenarii analizate, natura socială a proiectului explicând acest aspect - proiectul neavând firește capacitatea de a recupera prin sine însuși valoarea de investiție.

5.8.4 ANALIZA ECONOMICĂ³⁾, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ: VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ȘI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPĂ CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE:

Nu este cazul

Conform HG 907/2016 în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

ACE (analiza cost-eficacitate) este un instrument de selecție a unui proiect dintre proiecte / soluții alternative pentru atingerea aceluiași obiectiv (cuantificat în unități de măsură fizice). ACE poate identifica

alternativa care, pentru un anumit nivel / o anumita valoare a indicatorilor de rezultat (un anumit nivel al output-urilor) minimizeaza valoarea actualizată a costurilor, sau, pentru un anumit nivel al costurilor maximizeaza rezultatele (outputurile). Evaluatorul poate compara, prin simple rapoarte gen rezultat / cost sau cost / rata de rezultat, diferite proiecte care au același scop / obiectiv specific.

Analizând cele două opțiuni de realizare a investiției (Scenariile 1 și 2) observăm că, deși este atins același obiectiv, costurile de investiție sunt diferite. Din punct de vedere financiar Scenariul 2 este mai ieftin fata de Scenariul 1. Elaboratorul documentatiei recomanda punerea in practica a Scenariului nr. 2, prin avantajale pe care le confera.

5.8.5 ANALIZA DE SENZITIVITATE^{*3)}

Nu este cazul

Notă

^{*3)} Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

5.8.9 ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR

În continuare vor fi prezentate o serie de riscuri care ar putea influența realizarea, implementarea și operarea investiției propuse. S-a propus o serie de măsuri de eliminare sau atenuare a acestora.

Trebuie avute în vedere o serie de riscuri ca:

Riscul de proiectare și construire.

Această categorie poate fi influențată de:

- Proiectare – riscul ca proiectul să nu poată permite implementat și nu este în concordanță cu situația din teren, ceea ce ar duce la creșterea pe termen lung a costurilor, riscul trebuie gestionat de Beneficiar prin proiectant, care poartă responsabilitatea proiectării;
- Construcție - apariția unui eveniment pe durata construcției care duce la imposibilitatea finalizării acesteia în timp și la costul estimat, întârziere în implementare și majorarea costurilor.

Printre factorii de risc ai proiectului se pot enumera următorii:

a) Privind investiția:

- subevaluarea investiției
- întârzieri în realizarea investiției.

b) Privind veniturile preconizate:

- s-a precizat ca proiectul nu este producător de venituri.

Riscul de apariție a unei situații de forță majoră

Forța majoră- riscul ca forța majoră, așa cum este definit prin lege, să împiedice realizarea proiectului ceea ce ar putea duce la pierderea sau avariarea activelor proiectului.

Consiliul Județean ia măsuri de asigurare a activelor proiectului și urmărește repararea sau înlocuirea în cel mai scurt timp posibil.

Riscul schimbării legislative

Schimbări legislative/ de politică - schimbarea în legislație sau politica autorității publice care nu poate fi anticipată la semnarea contractului și care determină o creștere a costurilor de capital sau de operare generează creșterea costurilor.

Autoritatea publică poate diminua riscurile prin excluderea unor schimbări ca cele legate de taxare.

Riscul uzurii morale și al necesității modernizării

Depreciere tehnică- riscul ca deprecierea tehnică să fie mai mare decât cea prevăzută poate conduce la creșterea costurilor de re tehnologizare.

Măsuri de administrare a riscurilor

În continuare se vor analiza fiecare din riscurile enumerate:

Privind investiția:

Evaluarea nivelului investiției a avut la baza indici de pret actuali si experienta echipei de proiectare. Ca măsuri suplimentare pentru a evita o eventuala subevaluare a investiției, în devizul general a fost inclusă o cota de 10% "diverse și neprevăzute"

Întârzierea în realizarea investiției poate fi evitată prin încheierea unui contract prin care se va urmări derularea acestuia.

Privind procedurile:

Din analiza factorilor de risc ai proiectului rezulta ca atât nivelu investiției, cât și nivelul veniturilor generate de proiect sunt bine fundamentate și nu sunt riscuri în asigurarea serviciilor.

6. SCENARIU / OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ

- SE RECOMANDA SCENARIUL 2

6.1. COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPȚIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR

Scenariu 1 presupune conservare-restaurare și protejare a vestigiilor arheologice, consolidare structurală, refuncționalizare la Corpurile C1 și C4, introducerea de funcțiuni noi într-un spațiu construit în exteriorul castrului și amenajare peisagistică care să ofere protecție și să sublinieze vestigiile arheologice aflate sub nivelul actual, cu păstrarea funcțiunilor actuale între fosse, după descarcarea arheologică; în acest

scenariu se propune continuarea restaurarii Portii Praetoria conform principiilor de restaurare și conservare utilizate prin proiectul de restaurare amintit anterior.

Scenariu 2 presupune : Intervenții de conservare restaurare și valorificare a vestigiilor arheologice prin conservarea zidurilor și protejarea la partea superioară a acestora, acoperirea unor zone reprezentative , restaurarea, consolidarea și punerea în valoare a porții principale de acces în castru – PORTA PRAETORIA precum si a din zidului sudic cu turnuri de aparare, prin reconstrucția cu materiale usoare, schelet metalic, lemn si panouri premodelate, structura metalica rezemand uniform pe ziduri, punctul central de sustinere fiind realizat unitar din punct de vedere structural si arhitectural cu structura podului de acces peste fossae, dezafectarea tuturor constructiilor modern cu caracter parazitar din incinta castrului si construirea unei cladiri multifunctionale – Muzeu de sit, in afara castrului.

Toate interventiile ce vor fi interprinse vor fi in spiritual regulilor restaurarii si conservarii monumentelor istorice , luandu-se toate masurile de conservare, consolidare si restaurare si eliminarea factorilor ce duc la degradarea sitului arheologic.

Indicatori comparatie	SCENARIUL 1		SCENARIUL 2	
Solutia de interventie TEHNIC	Conform descriere		Conform descriere	
Solutia de interventie ECONOMIC	resurse alocate > timp implementare 72 luni		resurse alocate < timp implementare 60 luni	
Solutia de interventie FINANCIAR	Cost investitie		Cost investitie	
Solutia de interventie dpdv al SUSTENABILITATII	pe durat de exploatare a cladirii 50 ani	sustenabila	pe durat de exploatare a cladirii 50 ani	sustenabila
Solutia de interventie dpdv al RISCURILOR	mic		mic	

6.2. SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E)

- SE RECOMANDA SCENARIUL 2

- RAPORTUL COST-BENEFICIU MAI AVANTAJOS IN SCENARIUL 2 DECAT IN SCENARIUL 1
- TIMP FOARTE MARE PENTRU OBTINEREA UNOR AVIZE SUPLIMENTARE IN CADRUL SCENARIULUI 1
- INLATURAREA RISCULUI DEGRADARILOR SAU DISTRUGERII OBIECTIVULUI SI PIERDERII CONTRIBUTIEI CULTURALE , ISTORICE SI SIMBOLISTICE A ACESTUIA PENTRU PATRIMONIUL CULTURALAL REGIUNII
- RESPECTAREA DREPTULUI URMATOAREI GENERATII LA CUNOSTEREA ISTORIEI SI AIDENTITATII CULTURALE

Avantajele scenariului recomandat se indentifica in:

- costuri de investitie mai mici;
- timp de executie mai mic;
- resurse consumate mai putine
- asigurarea indicatorilor de performanta energetica ,capacitate structurala ,riscuri si sustenabilitate

6.3. DESCRIEREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND:

a) obținerea și amenajarea terenului

AMENAJAREA TERENULUI: curatarea terenului si aducerea acestuia la starea initiala

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Nu este cazul

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Descriere generală

Principiile practice care vor ghida intervenția de conservare-restaurare sunt:

diferențierea, minima intervenție, compatibilitatea și reversibilitatea.

Caracteristicile arhitecturale pentru corpurile de clădire existente și cele ale construcțiilor de protecție a ruinelor arheologice au urmărit integrarea în peisajul arheologic de mare valoare, prin compoziție și volumetrie, materiale și tehnici de construcție.

Lucrările de arhitectură propuse prin proiect vizează valorificarea sitului arheologic ca peisaj și ca ansamblu de vestigii arheologice descoperite sau care vor fi descoperite ulterior.

Punerea în valoare a sitului se realizează prin circuitele pietonale, zone de odihnă, și pentru mici întâlniri și spectacole. Elementele nodale ale scenariului funcțional sunt muzeul și punctele de informare-prezentare răspândite în sit, acolo unde se conservă vestigii antice consistente și caracteristice pentru categorii de lucrări și activități istorice (fortificații, ateliere de producție, zone de extracție materiale de construcție, magazie de cereale, circulații antice).

LUCRĂRI DE REABILITARE, CONSERVARE SI PUNERE IN VALOARE

Caracteristici ale lucrărilor de conservare și restaurare: acestea adera la principiile curente ale intervenției asupra patrimoniului construit — minima intervenție, compatibilitatea, reversibilitatea (cât de mult se poate) și diferențierea — și să respecte exigențele tehnice specifice — utilizarea materialelor compatibile cu cele istorice și a tehnicilor de prelucrare și punere în operă care să le reproducă pe cele istorice, cu grijă extremă pentru detaliu și calitate a proiectării și execuției.

Caracteristici arhitecturale: se urmareste integrarea în peisajul arheologic și natural de mare valoare, prin compoziție și volumetrie, materiale și tehnici de construcție. Astfel, nu sunt propuse volume mari, care ies din scara arhitecturii vernaculare locale; culorile și texturile sunt cele ale materialelor naturale folosite — piatra naturala de calcar sau travertin, lemn, acoperis verde materiale textile. Pentru construcțiile de protecție se poate avea în vedere utilizarea de materiale moderne de înaltă performanță — metal, fibre de carbon, membrane sintetice etc. Detalierea acestor caracteristici va fi realizată în acord cu prevederile studiului istoric-arhitectural de fundamentare a intervenției, care va integra toate aspectele relevante, de la mediul natural, la aspectele urbanistice și arhitecturale ale monumentului istoric, la tradiția arhitecturală locală (inclusiv cea a comunității arheologice) și la peisajul arheologic.

Date tehnice: pentru muzeu, s-a studiat cea mai eficientă soluție de combinare a climatizării naturale cu cea bazată pe resurse regenerabile locale (ex. pompă de căldură solară, panouri fotovoltaice antireflex) mascate pe acoperișul muzeului. Condițiile de microclimat interior pentru spațiile muzeale și pentru cele de depozitare a colecțiilor și a materialului arheologic vor fi adecvate în raport cu reglementările specifice în domeniu, în funcție de natura materialelor expuse / depozitate.

Se va urmări reducerea la minimum a consumurilor de energie și de apă — prin studierea unor posibilități de asigurare parțială a energiei din surse regenerabile și prin colectarea apei pluviale și reutilizarea apei gri.

Totodata, pentru buna funcționare și protejarea artefactelor, muzeul necesită montarea unei centrale care să asigure încălzirea întregului spațiu, intervenții la instalația de energie electrică și metode de ventilație naturala sau artificiala.

Se propun o serie de lucrări :

1. **Conservare, restaurare și protejare vestigii arheologice** - sunt prevazute lucrari de conservare a materialului istoric și de remediere a deteriorarilor provocate de expunerea îndelungata la mediul exterior, ulterioara recuperarii prin sapatura arheologica, precum și crearea de anvelope cu scop de protejare și punere în valoare a ruinelor întorice.
2. **Demolarea cladirilor moderne din interiorul castrului** - se propune demolarea tuturor constructiilor moderne din interiorul castrului. Acest proces se va face controlat fara a afecta ruinele historice. Privelistea va fi readusa la aspectul initial iar solul va fi nivelat și acoperit cu un strat vegetal.
3. **Construirea noului muzeu în exteriorul castrului** - se propune amplasarea noului „Muzeu de Istorie și Arheologie Jidova” în exteriorul castrului roman. Acesta va gazdui zona de primire a vizitatorilor, sali de expozitie și laborator arheologic. Constructia va fi relizata pe fundatie piloni cu interventii minime asupra solului.
4. **Montare panouri informative** - amplasate pe platforma de pamant stabilizat depus peste solul

vegetal existent.

5. **Lucrări de protejare si punere în valoare a unor vestigii** - in zona Preatoriumului, se propune acoperirea ruinelor istorice cu structuri metalice usoare si pereti de sticla, fara a impacta contextul istoric.
6. **Circulatia generala si traseele de vizitare** - se propune reabilitarea drumului de acces catre castru si incorporarea unei parcuri publice cu capacitatea de aproximativ 2 autocare si 13 de autoturisme. Totodata, se propune crearea unui traseu de vizitare in interiorul castrului folosind materiale specifice contextului istoric.
7. **Remedieri - Reabilitarea zonelor care reprezinta un pericol pentru cei ce utilizeaza sau viziteaza castrul**
8. **Cercetarea arheologica** - se vor diagnostica toate complexele arheologice evidentiata; se vor efectua cercetari arheologice preventive.

DESCRIEREA LUCRARILOR PROPUSE:

1. CONSERVARE -RESTAURARE VESTIGII ARHEOLOGICE

Interventiile la deteriorarile de suprafata - lacune, zone decoezive sau exfoliate – cuprind curatarea mecanica a suprafetei si a rosturilor, inlocuirea elementelor degradate, fara coeziune sau adeziune, chituirea elementelor de zidarie care prezinta degradari minore, completarea lacunelor cu elemente de aceleasi dimensiuni si din material asemanator, rostuirea generala a zidariei in plan retras cu cca. 5 mm fata de parament.

Completarile zidariilor lacunare se vor executa in situatiile in care lacunele dezvoltate pun in pericol stabilitatea zidului sau a subansamblurilor structurale si impiedica lectura sistemului constructiv si intelegerea ansamblului arhitectural. Completarile se vor face cu blocuri sau blochete din piatra similar celei utilizate la zidaria istorica, tratata astfel incat sa reproduca textura si urmele de prelucrare ale blocurilor sau blochetelor antice, cu o minima diferentiere obtinuta prin modul de taiere sau punere in opera a pietrei - cu o nuanta mai uniforma fata de zidaria antica. Pentru orice completare se vor face intai probe de prelucrare a materialului.

Consolidarea protejarea generala a zidariei prin rostuire este prevazuta pentru zonele in care mortarul lipseste sau este slab. Rostuirea implica curatarea mortarului existent pe o adancime de 60 mm si inlocuirea sa cu mortar de var cu adaosuri hidraulice,

Texturarea integrarea cromatica a completarii se va face pe baza de probe pe santier, respectand natura si calitatea materialelor si a agregatelor si modul de preparare si punere in opera.

Tratarea hidrofuga si biocidarea zidurilor elimina mecanismele de deteriorare cauzate de umiditatea de infiltratie.

Refacerea mortarului de protectie al zidurilor ruina - se vor fixa in masa mortarului nou turnat elemente din inox in scopul fixarii unor piese de tip articulatii mecanice, a.i. peste Pretorium, Horeum, Principia etc sa poata fi fixate structuri zvelte de acoperire. Anvelopa creata va gazdui spatii cu functiuni complementare. Se creaza astfel posibilitatea efectuării cercetarilor arheologice intr-un mediu protejat.

Lucrări de restaurare, consolidare și punere în valoare a porții principale de acces în castru – PORTA PRAETORIA - În prezent castrul este lipsit de "interfață" sa cu exteriorul, accesul făcându-se printr-o zona laterală. Odată cu restaurarea „Porții Praetoria”, accesul în castru va fi posibil pe traseul antic, firesc, prin această poartă.

2. DEMOLARE CLADIRILOR MODERNE DIN INTERIORUL CASTRULUI

Se propune demolarea tuturor constructiilor moderne, fara semnificatie istorica, din interiorul castrului. Scopul demolarii este de a reface contextul istoric si de a readuce privelistea la aspectul initial. De exemplu, Poarta Principalis Sinistra, aflata in spatele corpului C1, va fi introdusa in circuitul de vizitare prin refacerea drumului roman dintre aceasta si Poarta Principalis Dextra. Totodata, solul ramas va fi nivelat si acoperit cu un strat vegetal.

In timpul procesului de demolare se va urmări in permanenta prezervarea ruinelor castrului. Procesul se va face controlat sub supravegherea unui specialist iar accesul publicului va fi restrictionat. Se vor folosi utilaje specifice demolărilor si participarea unui personal calificat. Pentru evitarea oricarui eveniment neplăcut si sub recomandarea specialistilor următorii pași ar trebui respectați in procesul de demolare. In primul rand se face demontarea instalatiilor si a tocurilor de usi sau ferestre, dupa care se realizeaza demolarea clădirii propriuzise. Aceasta va face de sus in jos eliminanduse acoperisul, planseele, peretii si fundatia. Rezidurile ramase vor fi sortate si transportate in locurile special destinate.

Folosinta actuala a clădirilor propuse pentru demolare sunt: clădire C1- muzeu de istorie, clădire C2- spatiu securitate, clădire C3- cazare pentru arheologi, clădire C4- cazare staff si clădire C5- grup sanitar . Majoritatea acestor folosinte vor fi amplasate in incinta noului muzeu de istorie si arheologie, pozitionat in exteriorul castrului roman.

3. CONSTRUIREA NOULUI MUZEU IN EXTERIORUL CASTRULUI

„Muzeul de Istorie si Arheologie Jidova” va avea ca scop acomodarea unei expozitii mai largi ce presupune prezentarea in detaliu a informatiilor istorice specifice Castrului Roman Jidova dar si a limesului transalutan. O serie de camere vor fi parcurse treptat de catre vizitator, oferind informatii de ansamblu a castrului roman inainte ca acesta sa fie vizitat. Designul atat la interior cat si la exterior al muzeului se va potrivi cu contextul istoric, in special alegerea materialelor si a volumetriei. Spatiul va fi dotat cu grup sanitar; se va opta pentru statie de epurare tip container si rezervor suprateran de apa menajera pentru folosirea toaletelor.

Parter:

Impreuna cu spatiu muzeal, la parter se va afla o zona de intampinare a publicului. Facilitatile introduse sunt menite sa creeze o atmosfera primitoare care va incuraja promovarea si comercializarea Castrului Roman. Astfel, zona de receptie reprezinta punctul de administrare al muzeului, incluzand casa de bilete, ghiduri audio si vizuale si punct de informare turisti. Zona de recreere va fi dotata cu locuri de odihna, facilitati sanitare, magazin de suveniruri si cafenea cu servire rapida. Adiacent acesteia, la exterior se afla o zona de picnic construita in mod neinvaziv, pe o suprafata inierbata, cu mobilier realizata din materiale in specificul arheologic, lemn. Acestea se va situa langa cafenea si va deservi ca loc de luat masa sau de odihna. Astfel, la finalul turului de vizitare oamenii se pot odihni si recrea inainte de plecare. „La o cafea” se vor impartasi opinii, se vor sedimenta informatiile acumulate in tur. De-a lungul turului de vizitare, pe panouri vizibile vor fi prezentate teme de discutii, dandu-se ocazia socializarii afective.

Turul de vizitare v-a incepe de langa receptie. Spatiul muzeal si zona de recreere au fost delimitate printr-o usa dubla din sticla cu acces electronic. Astfel biletul achizitionat poate fi scanat la intrare.

Prima sala de expozitie are rol introductiv, prezentand imaginea de ansamblu a compozitiei castrului roman. Aici se va afla si o macheta fizica a castrului roman si a contextul in care se afla in perioada romana. Totodata, vor fi incluse informatii privind limesul transalutan, precum harti printate la dimensiuni largi, panouri informatice, schite s.a. Materialele variaza in forma si textura in functie de folosinta spatiului. In aceasta camera, podeaua va folosi placi de teracota, material specific perioadei romane. Tavanul si peretii vor avea finisaj de lavabila. Mobilierul si unele zone ale peretilor sunt facute din lemn de pin pentru a oferi o atmosfera calda si primitoare. In prima camera de expozitie, a fost amplasata o fereastră de dimensiuni largi indreptata spre poarta de sud a castrul roman, Poarta Praetoria. Aceasta poate fi folosita ca si parte din expozitie, spre exemplu, pe suprafata geamului, folosind imaginea Portii Principia, vor fi relatate explicatiile componentelor arhitecturale specifice fortului roman.

A doua camera in turul muzeal o reprezinta „camera multimedia”. Aici informatia va fi expusa in mod digital si interactiv, incurajand mai multe metode tehnologice de prezentare. De exemplu, camera va include zona de proiectare a filmelor explicative, ecrane interactive touch-screen si macheta digitala a limesului ce poate fi explorata de vizitatori. Atmosfera dorita este una intima, fara lumina naturala, materialele folosind culori inchise. Astfel proiectiile digitale se pot vedea mai bine.

In acest spatiu se vor folosi materiale acustice, cu textura moale si poroasa, precum covor, panouri acustice din burete, canapele cu suprafata textila, perne de podea, saci de tip scaun. Observarea informatiei se va face in mod informal si relaxat, de exemplu, vizualizarea unui film scurt sau a unei prezentari stand pe posea, din picioare, sau interactionand direct cu ecranele vizuale.

Urmatoarea sala de expozitie este menita sa surprinda viata zilnica a unui soldat roman in castru. Vor fi prezentate statui cu uniforme specifice gradului de conducere, arme, unelte casnice din acea perioada istorica si informatii privind activitatile desfasurate in castru. Aceasta este singura camera cu inaltime dubla iar impreuna cu fereastra de dimensiuni largi vor accentua importanta artefactelor expuse. Materialele folosite la decorarea camerei sunt pereti si tavan din finisaj de lemn de pin, iar podeaua va fi din placi de teracota. Mobilierul se va integra in decorul camerei, folosind aceleasi materiale. Vitrinele expozitionale de inaltime mari sunt amplasate de-a lungul perimetrului incaperii, iar in mijlocul spatiului sunt pozitionate pedestale pentru expunerea armurilor romane sau a altor obiecte de dimensiuni mari. Astfel vizitatorii vor putea observa aceste artefacte din mai multe unghiuri.

In ultima camera muzeala de la parter vor fi prezentate artefacte de dimensiuni mici, detalii si piese decoperite in urma sapaturilor arheologice, de exemplu, monezi, ceramice, unelte s.a. Aceasta camera va contine mobilier flexibil ce poate fi rearanjat in functie de necesitatea expozitiei. Materialele folosite sunt podea din placi de ceramica, tavan fals, si pereti din lavabila de culoare inchisa. Atmosfera intunecata permite pozitionarea spoturilor de lumina in dreptul artefactelor pentru a evidentia detaliile acestora. Pentru o mai buna explicatie a artefactelor se vor folosi diferite mijloace de prezentare a informatiei. De exemplu, se vor crea zone de vizualizare a obiectelor in mod digital prin intermediul ecranelor electronice. Se vor folosi si machete printate 3D ale artefactelor la o scara mai mare pentru a permite vizitatorilor sa observe detaliile specifice culturii romane.

Etajul 1:

La primul etaj al cladirii se afla laboratorul arheologic, depozitul de artefacte, spatiu de relaxare si camera multifunctionala. Accesul se face cu ajutorul liftului sau al scarilor. Liftul va deservi arheologilor pentru

transportul de materiale si artefacte dar si publicului, in special persoanelor cu nevoi speciale. La acest etaj, toate spatiile sunt accesate dintr-un hol principal. Laboratorul arheologic va contine spatii dedicate cercetarii arheologice, de exemplu, zone de spalare si sortarea artefactelor, zona de curatare a detaliilor si zona de uscare. Depozit de materiale si unelte poate fi accesat direct din laboratorul arheologic dar si din coridorul exterior, zona liftului, permitand o circulatie fluida. Acesta va fi dotat cu usi glisante duble, pentru maximizarea spatiului util. Pe langa acestea, sunt adaugate un grup sanitar comun si o bucatarie mica cu debara. Aici arheologii vor putea servi pranzul sau pauza de ceai.

La acest etaj, accesul publicului va fi controlat, vizitarea laboratorului arheologic fiind posibila sub supravegherea unui cadru administrativ intre anumite intervale de timp. Astfel, vizitatorii vor putea observa pasii desfasurati in descoperirile arheologice. Scopul este de a facilita educarea publicului atat despre importanta prezervarii istorice cat si despre procesele acesteia. De aceea, dupa vizitarea laboratorului arheologic, vizitatorii vor pasi in camera adiacenta, numita camera multifunctionala, pentru a participa in activitati interactive si educationale. Acest spatiu va fi destinat atat copiilor cat si adultilor. Acesta va fi echipat corepunzator, permitand oamenilor sa aplice cunostiintele arheologice dobandite folosind materiale si unelte specifice industriei. Camera poate folosi si ca spatiu de expozitie temporara sau ca spatiu de activitati de grup. Alte folosinte alternative ale camerei multifunctionale reprezinta gazduirea intalnirilor de echipa ale arheologilor, conferintelor si prezentarilor. De exemplu, in afara programului de vizitare, aici se pot planifica evenimente sau expozitii in cadrul muzeului de catre peronalul administrativ.

Etajul 2:

La ultimul etaj al cladirii se va afla turnul de observare. Acesta reprezinta o camera goala cu geamurile indreptate catre Castrul Roman. Turnul va fi singurul volum al muzeului care va depasi inaltimea zidului istoric. Cu toate acestea, fiind pozitionat in coltul de Sud-Est al cladirii nu va avea afecta vizual ruinele arheologice. Scopul turnului este de a oferi oportunitatea vizitatorilor de a admira vestigiile istorice de la inaltime. De asemenea, in aceasta camera vor fi instalate telescoape turistice pentru observarea ruinelor istorice.

Podestul intermediar de scara reprezinta in sine un spatiu de tranzitie spre turnul de observare. Aici se vor putea expune artefacte specifice turnurilor de parare in perioada romana sau panouri informative despre importanta fortificatiilor romane.

Structura de rezistenta a cladirii muzeului este realizata din structura metalica pe fundatie de minipiloti. Pe cat posibil, se urmareste o interventie minim asupra solului. Peretii exteriori vor fi de tip sistem

din placaj de piatra de calcar pe casete metalice termoizolate 40cm, pe structura metalica. Imaginea arhitecturala a cladirii propuse va urmări integrarea în peisajul arheologic și natural de mare valoare, prin compoziție și volumetrie, materiale și tehnici de construcție. Compartimentările interioare ale muzeului sunt realizate din placaje de gips-carton, cu fono-termoizolatie interioara.

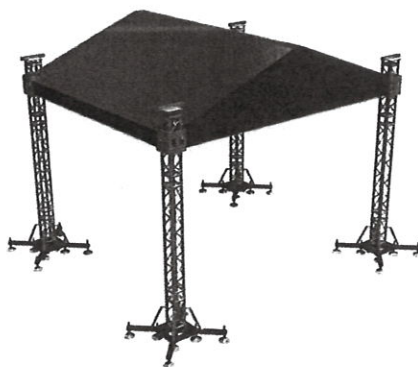
4. MONTARE PANOURI INFORMATIVE

Panourile informative - se vor înlocui panourile existente, iar zonele recent studiate vor avea panouri noi. Acestea se vor realiza din materiale durabile, vor fi integrate peisajului și se vor monta pe sol, ancorate prin mijloace neinvazive de o platforma de pamant stabilizat depus peste solul vegetal existent. Acestea vor conține atât informații despre obiectivele arheologice cât și despre traseul în sit.

5. LUCRĂRI DE PROTEJARE SI PUNERE ÎN VALOARE A UNOR VESTIGII

Lucrări de punere în valoare a ruinelor- se propune marcarea, protejarea și punerea în valoare a componentelor principale ale sitului (ex.: prezenta panourilor informative si de directionare a publicului, amplasarea platformelor de vizitare, refacerea drumurilor romane din castru, pozitionarea structurilor temporare de protecție a sapaturilor arheologice). Având în vedere gradul de protecție atribuit sitului cât și istoricul intervențiilor se propun o serie de modalități de abordare:

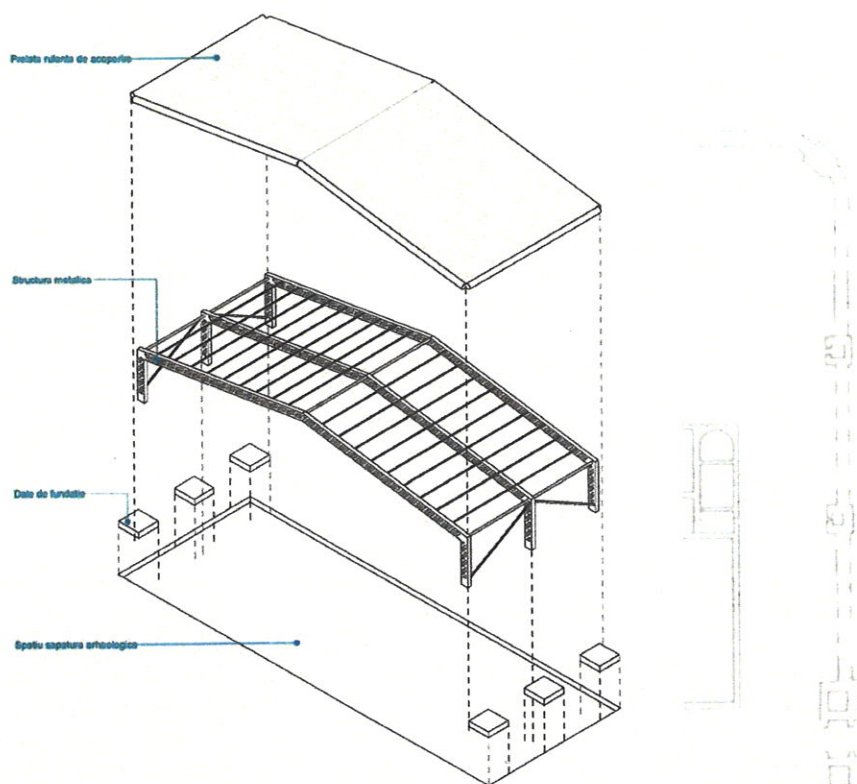
A - realizarea de structuri ușoare metalice, distincte de obiectele arheologice în sine, care acoperă, sunt conținute sau plasate în exteriorul ruinei. Proiectul va prevede doua tipuri de structuri de acoperire. Aceste structuri vor avea caracter nepermanent fiind dedicate în principal lucrarilor de investigare arheologica. În faza 1 se va folosi o structura mobila pentru sapaturilor arheologice mai generale (Figura 1) .



Figură 7 Structura metalica de protective- faza 1

În faza 2 se va folosi un alt tip de construcție, dedicată săpăturilor arheologice mai îndelungate. Construcția temporară reprezintă o structură metalică ușoară, ancorată de dale de beton așezate pe pământ stabilizat și acoperită de o prelată impermeabilă, precum în Figura. Prelata se poate rula pe timpul anotimpului

cald pentru a evita crearea de condens in interior, afectand ruinele istorice. Pe perioada anotimpului rece aceasta se va lasa in jos pentru a proteja impotriva inghetului. Se creaza deasemenea posibilitatea efectuarii cercetarilor arheologice intr-un mediu protejat. Astfel, pe parcursul sapaturilor, santierul arheologic va fi un punct de atractie in sine, la fel ca in marile santiere arheologice ale lumii.



Figură 8 Structura metalica de protectie- faza 2

B – amplasarea unui ecran protector de sticla precum in Figura 3 in zona Praetoriumului pentru protejarea ruinelor istorice. In acea camera se poate observa constructia pardoselei cu incalzire in perioada romana. Ecranul de sticla va fi ridicat pe piloni metalici incastrati in mortarul de protectie al ruinelor, pentru a permite ventilarea spatiului de jos si prevenirea condensului.



Figură 9 Ecran de sticlă

C - montarea unor alei suspendate din structura usoara metalica cu podina de lemn in zona Praetorium si Principia. Scopul este de a oferi vizitatorilor oportunitatea de a cirula in interiorul ruinelor istorice fara vre-un impediment, creand astfel o atmosfera inclusiva. Aleile nu au caracter permanent si pot fi demontate oricand.

D - recreerea drumurilor romane din castru, Via Sagularis, Via Principalis, Via Praetoria si Via Quintana, folosind pavaj din piatra. Aleile nu au caracter permanent si nu vor altera solul. Acetea au ca scop punerea in valoare a ruinelor istorice, aratand vizitatorilor hierarhia circulatie din castru din acea perioada.

E – reconstituirea zidului de sud si Poarta Praetoria si includerea acestora in circuitul de vizitare; astfel, o serie de trepte din dulapi de lemn si structura metalica usoara vor fi amplasate peste Agger, pentru a permite circulatia pe zid. Treptele nu au caracter pemanent si nu vor afecta contextul istoric. De asemenea pe partea interioara a zidului vor fi pozitionate panouri de sticla transparenta pe post de balustrada pentru siguranta vizitatorilor. Motivul folosirii sticlei transparente este de a nu obstructiona imaginea zidului.

Elementele ce nu fac obiectul vreunui model de interventie anteprezentat vor fi puse in valoare prin marcarea minimală a componentelor, fără o intervenția construită, prin reconstituiri virtuale, marcări la suprafață, panouri de informare, alei simple de pământ sau piatră.

În aceste condiții riscul deteriorării ireversibile al obiectelor arheologice se reduce, fara a scadea atractivitatea publicului. Obiectele arheologice sub nivelul solului (cercetate, în curs de cercetare sau care se vor cerceta) se vor marca la suprafață , reconstituirea acestora va fi realizată virtual.

6. CIRCULATIA GENERALA SI TRASEELE DE VIZITARE

Circulatia autovehiculelor - se propune reabilitarea drumului de acces catre castru, cu circulatie rutiera pe doua benzi si incorporarea unei parcarii publice cu capacitatea de aproximativ 2 autocare si 13 de autoturisme. Aceste amenajari vor avea loc in partea de Sud-Vest a terenului.

Solutia de realizare a parcarilor si a aleilor de circulatie este deasemenea NEINVAZIVA si REVERSIBILA. Structura rutiera a aleilor carosabile si a parcarilor va fi compusa din: 5 cm pavele ecologice, 5cm nisip, 15cm piatra sparta, 20-30 cm balast si strat de separatie din Geotextil, patul drumului fiind realizat din pamant stabilizat 15 cm, asternut peste stratul vegetal existent. Deasemenea este necesara marcarea vizuala a intrării.

Circulatia pietonala- aleile pietonale/platformele/terasele/ se vor realiza avand in vedere materialitatea specifica enuntata (alei de piatra, pietris, prin covorul vegetal). Acestea vor avea in vedere libera circulatie a pietonilor si protejarea acestora de catre trafic.

Aleile pietonale vor fi realizate din pavae ecologice (pietris impanat, pavaj inierbat, pamant stabilizat, finisat si tratat antiprafuire) montate pe un pat de pamant stabilizat asezat peste pamantul vegetal existente.

Platformele si terasele se vor realiza cu adaos de pamant stabilizat cu enzime.

Traseele de vizitare - vor fi organizate trasee de circulatie pietonala si vizitare, avand un impact minim in peisajul actual al sitului arheologic. Aleile, finisate cu pavele din piatra, pamant stabilizat, iarba cu pavele geogrice sau trepte din barme de lemn au roluri diverse:

- să ofere o sugestie partială a tipului de organizare al cetății antice — alei ce sugereaza drumurile de circulatie principala din castru si cum erau folosite in perioada antica; prima alee porneste de la Poarta Praetoria si merge spre Principia, a doua alee incepe de la Parta Principalis Sinistra pana la Poarta Principalis Dextra, a treia alee o reprezinta Via Sagularis pozitionata in jurul Aggerului si a patra alee o reprezinta Via Quintana in spatele Principiei.
- să dirijeze vizitatorul sitului spre elementele istorice importante ale sitului — alei si rampe in interiorul vestigiilor istorice creand un traseu de vizitare prin care se poate intelege semnificatia speciala a sitului arheologic.
- REMEDIERI - Reabilitarea zonelor care reprezinta un pericol pentru cei ce utilizeaza sau viziteaza castrul

Remedieri - inlaturarea pericolelor : anumite parti ale castrului prezinta un pericol pentru vizitatori, de aceea aceste aspecte trebuie remediate. Scarile ce urca la turnul reconstruit (Figura 4), in partea de vest a portii de intrare, vor fi scoase din circuit si inlocuite cu un set de scari de o parte si de alta a Portii Praetoria ce vor permite accesul publicului pe zidul reconstruit. De asemenea de-a lungul zidului, este necesara o balustrada cu panou din sticla transparenta fara a obstructiona imaginea zidului. O a doua problema o reprezinta excavarea neacoperita din Principia (Figura 5). In final la Est de Praetoria se afla o teava neacoperita ce reprezinta un pericol de impiedicare (Figura 6).



Figură 10



Figură 11



Figură 12

7. CERCETAREA ARHEOLOGICA

Săpătura arheologică:

Intr-o prima etapa se va efectua inlaturarea cu mijloace mecanice a solului actual si a depunerilor ne-arheologice de pe suprafata care face obiectul cercetarii arheologice in vederea evidentierii situatiilor / structurilor arheologice.

Lucrările de săpătură arheologică vor fi necesare în cazul în care, în timpul decopertării în vederea evacuării pământului din castru, mai ales în etapa decopertării manuale, se vor identifica elemente constructive aparținând construcțiilor originale, componente ale castrului sau altor construcții care au existat în incinta lor.

Pentru derularea operativă a lucrărilor de săpătură arheologică, executantul lucrării de decopertare pentru evacuarea pământului, va trebui să asigure echipe de muncitori pentru efectuarea acestor săpături.

Modul de executie a sectiunilor (manual sau mecanizat) se va stabili in functie de natura terenului si volumul terasamentelor.

In a doua etapa se vor cerceta integral toate complexele arheologice identificate. Va fi realizata documentaia grafica, tehnica si fotografica asociata perimetrului pentru care se efectueaza cercetarea arheologica preventiva.

Cercetare si studii arheologice

In a doua etapa se vor cerceta integral toate complexele arheologice identificate. Va fi realizata documentaia grafica, tehnica si fotografica asociata perimetrului pentru care se efectueaza cercetarea arheologica preventiva. Se va realiza ridicarea topografica digitala a datelor de interes arheologic in sistem de coordonate STEREO 70.

Va fi realizata o arhiva documentara si fotografica continand unitatile de cercetare, complexele arheologice delimitate si escavate, respectiv inventarele descoperirilor arheologice semnificative (bunuri arheologice mobile)

Se vor delimita, inregistra, cerceta si conserva toate structurile de natura arheologica si elementele de patrimoniu mobil puse in evidenta in perimetrul definit de beneficiar si delimitat prin coordonate STEREO 70, conform reglementarilor legale in vigoare, a Standardelor si Procedurilor aplicabile in arheologie si a Codului Deontologic al arhitecților din Romania. In functie de realitatile identificate in teren si de legislatia specifica se vor inainta catre autoritatile competente propunerile asumate profesional.

Se vor completa si stoca in format letric si digital, dupa caz fise de evidenta a unitatilor de cercetare, complexelor arheologice si ale materialelor arheologice reprezentative.

Va fi elaborat un raport tehnic descriptiv al observatiilor arheologice efectuate in etapa de cercetare arheologica preventiva. Acest raport va fi transmis spre aprobare catre Directia Judeteana pentru cultura Arges in vederea demararii procedurilor legale pentru obtinerea Certificatului de Descarcare de Sarcina Arheologica pentru situl arheologic cercetat.

Raport de cercetare arheologica preventiva va contine urmatoarele informatii structurate pe capitole:

Parti scrise

- Localizarea sitului
- Perioada de desfasurare a activitatii
- Colectivul de cercetare, autorizatia de cercetare arheologica
- Date privind obiectivul (istorice si arheologice), istoricul cercetarii, metoda si scopul sapaturilor
- Stratigrafia generala a obiectivului
- Descrierea detaliata a sapaturilor pe fiecare sectiune, suprafata, caseta cu precizarea coordonatelor STEREO 70 de localizare
- Descrierea complexelor arheologice descoperite
- Concluzii arheologice
- Recomandarea legata de acordare/neacordare a certificatului de descarcare de sarcina arheologica

Parti desenate

- Plan de incadrare spatiala
- Plan general al sapaturilor
- Plan si profil stratigrafic al fiecarei unitati de sapatura si al fiecarui complex arheologic determinat 1/20
- Desene ale fiecarei piese de patrimoniu mobil importante, localizata si pe planurile unitatilor stratigrafice.

Piese fotografiate

- Fotografii de incadrare in peisaj al obiectivului
- Fotografii de recunoastere a fiecarei unitati de sapatura desenate
- Fotografii ale fiecarei piese de patrimoniu mobil desenate

Tabel coordonate STEREO 70

CONSIDERENTE GENERALE PRIVIND IMBUNATATIREA SI CONSERVAREA CASTRULUI ROMAN

Se propun urmatoarele:

- Realizarea unui limbaj arhitectural prin elemente care trimit către familia de forme a subiectului arheologic – cadre de arhitectură romană. Arhitectură contemporană trebuie sa evidențieze materialitatea și principiile constructive specific arhitecturii clasice romane (zidării de piatră și cărămidă aparentă, goluri verticale, bolți).
- Folosirea volumelor simple – linii drepte –registru vertical, goluri drepte sau în boltă, repetitivitate – ritm.
- Materialitatea constructivă – utilizare de materiale constructive specifice arhitecturii sitului (piatra naturală, cărămida, tencuieli pe bază de var, olane) sau materiale și tehnici constructive compatibile (beton aparent, metal).
- Tâmplăria ferestrelor și ușile exterioare va fi din lemn natur sau vopsite într-o culoare ce completeaza nuanta fatadei de piatra a muzului. Se interzice tâmplăria tip PVC.
- Sapaturile arheologice trebuie acoperite atât pe timp de vară, cât și pe timp de iarnă. De aceea este necesara dotarea santerului arheologic cu elemente necesare construirii unor structuri provizorii, care sa

incorporeze materiale usoare, cu scopul de a proteja zonele de studiu arheologic. De exemplu acestea pot fi realizate din două şiruri de stâlpi metalici, separate de lăţimea săpăturii. Acoperirea este reprezentată de o membrană uşoară tensionată deasupra grinzilor care leaga cele două şiruri de stâlpi. Structura permite montarea unor închideri perimetrale, din aceeaşi membrană, care pe timp de iarnă să împiedice acumularea de apă şi zăpadă în sondajele arheologice, asigurând astfel protecţia şi eliminând fenomenul de îngheţ. Aceasta este configurată ca o sugestie volumetrică a unei potenţiale construcţii antice, accentuând forma sa octogonală în plan. Materialele folosite pentru aceasta structura temporară nu vor eclipsa ruinele arheologice. De jur-împrejurul structurii este prevăzută realizarea unui pavaj perimetral din pământ stabilizat care permite circulaţia atât a arheologilor cât şi a vizitatorilor ce astfel vor putea observa săpăturile arheologice din exterior fără a perturba zona de studiu.

- Caseta arheologică selectată pentru conservare şi cercetare arheologică. Pentru protejarea vestigiilor arheologice fragile, este prevăzută o acoperire temporară, pe timp de iarnă şi timp ploios. Aceasta utilizează o balustradă perimetrală, special configurată, pentru ancorarea unei structuri din cabluri îmbrăcate cu membrana tensionată.
- Structura de rezistenţă a construcţiilor de protecţie este metalică cu grinzi şi stalpi din teavă cu secţiune circulară. Contravântuirea este asigurată cu tiranţi metalici multifilari tensionaţi. Fundaţiile sunt realizate punctual din piloţi metalici înşurubaţi. Metoda de asamblare va fi una facilă, astfel încât montarea structurilor să fie uşor de făcut de către arheologi.

CONSERVARE ŞI RESTAURARE - INTERVENȚII DIRECTE

Principii generale:

- Intervențiile anterioare asupra castrului de la Jidova trebuie în totalitate revizuite, iar deciziile în privința lor trebuie fundamentate pe studii și proiecte de conservare-restaurare. Intervențiile nocive cu mortar de ciment trebuie înlăturate, iar modul de abordare al zidurilor ruinate trebuie definit pe baza unei metodologii de intervenție. Intervențiile propuse trebuie să se bazeze pe folosirea materialelor istorice sau compatibile, îmbunătățite cu lianți și consolidanți specifici domeniului restaurărilor, fără ciment Portland.
- Intervențiile de conservare a ruinelor nu vor include lucrări de reconstrucție sau reconstituire, ci procedee de conservare adaptate modului de lucru antic, aplicate ruinelor existente — anastiloză, integrare a lacunelor, completare cu rol de protecție;
- Este posibilă doar recompunerea unor elemente și zone restrânse, prin anastiloză, fundamentată prin

rezultatele cercetărilor; nu vor fi admise reconstituiri bazate exclusiv pe analogii;

- În cazuri excepționale, spoliile cu caracter deosebit de relevant pentru istoria arhitecturii romane pot fi extrase din ziduri și înlocuite cu copii, pentru a căror execuție va fi necesară manoperă specializată.
- Zidurile de incintă: obiectiv principal — prezentarea și explicitarea fazelor de construcție: de exemplu, zidul de incintă poate fi prezentat în mai multe etape de edificare.
- Portile pot fi studiate în vederea realizării unor anastiloze parțiale; trebuie studiată ameliorarea rezultatelor intervențiilor recente (rezidire cu mortar de ciment) și recuperate pe baza cercetării elemente și informații arhitecturale importante
- Sunt prevăzute lucrări de conservare a materialului istoric și de remediere a deteriorărilor provocate de expunerea îndelungată la mediul exterior ulterioară recuperării prin săpătura arheologică.

Intervențiile la deteriorările de suprafață: lacune, zone decoezive sau exfoliate – cuprind curățarea mecanică a suprafeței și a rosturilor, înlocuirea elementelor degradate, fără coeziune sau adeziune, chituirea elementelor de zidărie care prezintă degradări minore, completarea lacunelor cu elemente de a celeași dimensiuni și din material asemănător, rostuirea generală a zidăriei în plan retras cu ca. 5 mm față de parament.

Completările zidărilor lacunare: se vor executa în situațiile în care lacunele dezvoltate pun în pericol stabilitatea zidului sau a subansamblurilor structurale și împiedică lectura sistemului constructiv și înțelegerea ansamblului arhitectural. Completările se vor face cu blocuri sau blochete din piatră similară celei utilizate la zidăria istorică, tratată astfel încât să reproducă textura și urmele de prelucrare ale blocurilor sau blochetelor antice, cu o minima diferențiere obținută prin modul de taiere și punere în opera a pietrei - cu o nuanță uniformă față de zidăria antică. Pentru orice completări se vor face mai întâi probe de prelucrare a materialului.

Consolidarea și protejarea generală a zidăriei: prin rerostiurea zonele în care mortarul din rosturi lipsește sau este slab, decoeziv. Rostuirea implică curățarea mortarului existent în rosturi pe o adâncime de 60 - 80 mm și înlocuirea cu mortar de var cu adaosuri hidraulice, retras cu ca. 5 mm față de planul paramentului.

Texturarea și integrarea cromatică a completărilor: se va face pe baza de probe executate pe santier, respectând natura și calitatea materialelor și a agregatelor și a modului de preparare și punere în opera.

Tratarea hidrofugă și biocidarea zidurilor: elimină mecanismele de deteriorare cauzate de umiditatea de infiltrație și de cea ascensională.

Suprafețe de călcare și amenajările antice: vor fi conservate și consolidate. Lacunele reduse în suprafață vor fi integrate prin chituire sau plombare. Zonele în care nu se mai pastrează finisajele originare vor fi completate cu pământ stabilizat, texturat și pigmentat în așa fel încât să nu difere în aspect față de materialul istoric, diferența fiind marcată doar prin natura materialului.

Intervențiile în situl arheologic, vor urmări următoarele componente:

1. Lucrări de restaurare, consolidare și punere în valoare a porții principale de acces în castru – PORTA PRAETORIA;

În prezent castrul este lipsit de "interfață" sa cu exteriorul, accesul făcându-se printr-o zonă laterală. Odată cu restaurarea „Porții Praetoria”, accesul în castru va fi posibil pe traseul antic, firesc, prin această poartă.

În cazul acestui obiectiv din castru, intervențiile trebuie să urmărească pe de o parte să păstreze integritate obiectivului, iar pe de altă parte, să corecteze unele vicii datorate metodelor aplicate prin proiectele de restaurare anterioare.

În privința modului de punere în valoare a obiectivului, principiile de restaurare și conservare nu mai permit realizarea unor reconstrucții, așa cum s-a optat prin proiectele de restaurare anterioare. Având în vedere că nu avem cunoștințe care să ne permită să apreciem cota până la care se ridicau cele două turnuri, potrivită ar fi sugerarea volumetriei lor prin materiale ușoare și care pot fi îndepărtate, soluție folosită și în alte zone din Imperiul Roman (ex.: castrul de la Novae, localitate Svishtov, Bulgaria).

2. Punerea în valoare și includerea în circuitul de vizitare a celor trei clădiri principale ale castrului, Horreum, Principia și Praetoria.

În interiorul castrului, cercetările arheologice au dus la identificare unor construcții care puse în valoare pot face castrul roman Jidova un obiectiv mult mai atractiv pentru turiști. Între construcțiile care pot fi mai bine puse în valoare enumerăm: Praetorium-ul; edificiul de mici dimensiuni prevăzut cu hipocaust - „clădirea ofițerilor” și baraca din raetentura dextra cu apartamentul centurionului.

La Praetorium, în anii 1983-1987, pe lângă consolidarea zidurilor clădirii, într-una dintre încăperi s-a ales să fie reconstituite și hypocaustum-ul (sistemul de încălzire). Deși, construcția praetorium-ului necesită intervenții de consolidare și poate fi mai bine valorificată în cadrul circuitului turistic al sitului, la momentul

actual, ea nu poate face obiectul unui proiect de restaurare, deoarece, din anul 2015, aici, au fost reluate cercetările arheologice. Pe lângă informația istorică, edificiul de piatră se află într-o stare de conservare bună.

În anii 1964-1967, pentru a conserva structurile degajate, s-a ales ca interiorul clădirii să fie acoperit cu pământ curat, iar zidurile care descriau planul construcției să fie consolidate și acoperite cu o șapă de ciment.

Degajare spațiului celor trei încăperi care compun edificiul ar putea face oferii vizitatorului o imagine despre modul în care funcționa hipocaustul și ar putea pune în valoare mai bine clădirea.

În prezent, în circuitul de vizitare, ca urmare a dimensiunilor sale relativ mici (11,90 x 7,90m), edificiul, deși spectaculos, nu este atât de vizibil în circuitul de vizitare a sitului. Totodată, ca urmare a faptului că zidurile construcției sunt înguste și legate cu un mortar roman de slabă calitate, vegetația a făcut ca porțiuni din paramentele lor să se disloce.

Pentru punerea în valoare a edificiului ar trebui avute în vedere soluții puse în operă pe siturile de la Novae (Svishtov, Bulgaria – clădirea comandamentului – principia) de la sau de la Viminacium (Kostolac, Serbia).

Facem precizarea că degajarea structurilor clădirii se va face în regim de cercetare arheologică preventivă.

3. Intervenții de reconsolidare a zonelor restaurate în anii 70 și 80, păstrând cota de nivel până la care au fost ridicate zidurile construcțiilor antice la momentul respectiv;

Pe lângă obiectivele enumerate anterior, în perioada 1970-1990, s-au degajat și consolidat: toate cele patru clădiri de piatră din zona centrală; cele patru porți ale castrului; patru turnuri de curtină și turnurile din colțurile de SV și SE ale castrului. La momentul de față, toate structurile enumerate prezintă probleme la paramentele zidurilor (fisuri, materiale dislocate etc), ca atare, se impun intervenții de reconsolidare a lor, fără a interveni asupra cotei la care au fost ridicate.

INTERPRETARE ȘI PREZENTARE, RECONFIGURARE, REABILITARE ȘI EXTINDERE A INFRASTRUCTURII DE VIZITARE ȘI EXPUNERE (CONSTRUCȚII ȘI AMENAJĂRI, EXPOZIȚII)

PRINCIPII GENERALE:

Este necesar a fi pus în practică un sistem integrat de explicitare și interpretare. Trebuie urmărită în permanență realizarea unei conexiuni între muzeu, vestigiile arheologice conservate in situ și vestigiile arheologice în curs de cercetare, prin crearea de trasee tematice — cu punct de plecare din muzeu, în legătură cu elemente arheologice expuse. Traseele tematice pot avea teme diverse, nu în mod necesar istorice. Unul dintre traseele tematice poate fi, de exemplu: istoricul săpăturilor și cercetărilor arheologice.

Un alt nivel de valorificare este reprezentat de modul în care sunt prezentate informațiile: audioghiduri, pe suport fizic — panouri sau reprezentări tridimensionale, machete ale monumentelor — în diferite faze și configurații documentate arheologic.

Deasemenea, serviciile pentru vizitatori trebuie regândite, extinse și diversificate, pentru a permite o experiență de vizitare optimă. Studiarea modului de prezentare în aer liber a monumentelor litice impune necesitatea acoperirii unora dintre ele, în funcție de nevoile de conservare;

Delimitarea zonelor vizitabile și a celor care nu pot fi vizitate — principiile stabilite trebuie să urmărească: conservarea vestigiilor, dintre care unele sunt fragile, dar și prioritățile impuse de cercetari.

OBIECTIVE:

1. REFACEREA EXPOZIȚIEI PERMANENTE A SITULUI SI CREAREA ZONEI TEHNICE MULTIMEDIA

În incinta castrului funcționează și un muzeu de sit. Clădirea are o suprafață de aproximativ 50 x 9 m, a fost placată pe exterior iar ferestrele de pe fațadele de sud, vest și nord au fost înlocuite cu tâmplărie de termopan. Expoziția sa, deschisă în anul 1970, este grupată într-o singură sală și cuprinde obiecte descoperite în cercetările arheologice de pe Limes alutanus și transalutanus și cu precădere în Castrul roman Jidova.

Clădirea actualului muzeu va fi propusă pentru demolare, iar colecția de artefacte va fi expusă în incinta noului muzeu de istorie, ce va fi poziționat în afara castrului. Astfel vor fi etalate vase de ceramică (opaițe, veselă de bucătărie, amfore), material tegular (cărămizi și fragmente de țigle, unele cu inscripții, piese de mozaic pavimentar), arme (vârfuri de săgeți, sulițe, cuțite), piese de echipament militar, în esență, obiecte menite să ofere vizitatorului o imagine despre viața cotidiană a soldaților din castru. Trebuie să precizăm că este necesară prezenta unor vitrine securizate și a unei instalații de încălzire, astfel încât, în spațiul expozițional să poată fi etalate piese cu valoare de tezaur sau care necesită un mediu ambiental stabil.

În cazul unei expoziții trebuie să se evite iluminatul natural direct deoarece acesta poate afecta starea unor artefacte. De aceea se propune ca iluminatul natural al încăperii să se facă prin ferestre aproape de

capatul de sus al peretelui sau pozitia ferestrelor sa fie inspre Nord. In zonele unde este exclusa lumina naturala se va opta pentru iluminatul artificial.

În interior, traseul expozitional va incepe într-o camera introductiva ce presupune prezentarea de ansamblu a castrului roman si a limesului transalutan. Se vor folosi harti topografice, machete, panouri explicative si efecte sonore.

Circuitul va continua in zona digitala unde informatia va fi prezentata in mod vizual si auditiv folosind diferite mijloace tehnice. De exemplu, vor fi instalate videoproiectoare, sistem de lumini, ecrane tactil senzoriale, sistem de sunet, etc. Acest spațiu ar trebui organizat astfel încât să sugereze parcurgerea întreg traseului limesului transalutan folosind aparatura de proiectie digitala. Zona de multimedia va fi dotată cu echipamente tehnologice de proiectie care să permită vizualizarea unor reconstituiri istorice 3D sau a unui circuit digital prin castru. De asemenea, aceasta camera trebuie sa fie izolata fonic iar iluminatul se va face numai artificial deoarece se doreste o atmosfera mai intunecata ca sa faca posibila proiectia de materiale digitale, de exemplu fotografii, filmulete, sau machete digitale.

În continuarea spațiului multimedia, se va afla expozitia principala a muzeului. Aceasta are structura unui plan deschis ce va oferi flexibilitate in planificarea expozitiei. De exemplu, este posibila crearea unui perete central fals ce ar putea compartimenta sala în două, iar pe traseul de vizitare vor fi etalate descoperiri din celelalte castre de pe limes-ul transalutan. Expozitia principala va prezenta vase de ceramică (opaițe, veselă de bucătărie, amfore), material tegular (cărămizi și fragmente de țigle, unele cu inscripții, piese de mozaic pavimentar), arme (vârfuri de săgeți, sulite, cuțite), piese de echipament militar, în esență, obiecte menite să ofere vizitatorului o imagine despre viața cotidiană a soldaților din castru. Spațiile expoziționale vor fi dotate cu monitoare, panouri digitale si zona de control al aparaturii tehnice.

Aspectul atat exterior cat si interior al muzeului va fi integrat in contextul castrului roman, iar organizarea camerelor de vizitare va fi facuta astfel incat sa urmeze un traseu clar de vizitare punand in valoare istoria locului. Deasemenea, pentru buna funcționare și protejarea artefactelor, clădirea necesită montarea unei centrale care să asigure încălzirea întregului spațiu, intervenții la instalația de energie electrică si metode de ventilație naturala sau artificiala, sisteme de alarmare si paza.

Lucrările de restaurare și consolidare a edificiilor din castru, alături de construirea spațiului expozițional și organizarea unui centru de studiu, desigur, cu capacitate mică de funcționare, va face din castrul roman de la Jidova un obiectiv de referință pentru România.

2. ORGANIZAREA UNUI CENTRU ȘTIINȚIFIC DE STUDIERE A LIMES-ULUI TRANSALUTAN

SC MILCONSROM SRL

Sediul social: MUNICIPIUL SATU MARE -strada PRIVIGHETORII, nr. 1B, judetul SATU MARE

Centrul științific de studiere a limes-ului Transalutanus va avea epicentrul în incinta noului muzeu, deasupra salilor de expoziție, la etajul 1. Acesta va conține laborator arheologic dotat cu zone de spalare și sortarea artefactelor, depozit de materiale și unelte. Pe lângă acestea va mai fi amenajat un birou administrativ, o zonă de vizitare a publicului, vestiar, grupuri sanitare și bucatărie mică, cu acces limitat. Laboratorul arheologic va avea acces propriu și va fi dotat cu lift pentru transportul obiectelor și al persoanelor. Acesta va fi utilat cu toate dotările necesare - mese de lucru, computer, printer, lupă dotată cu lampă electrică, rafturi, unele dintre ele cu polițe mobile, etc. Va fi permisă vizitarea laboratorului de către turiști, circulația fiind gândită astfel încât publicul să nu afecteze cercetările arheologice.

3. REABILITARE ȘI OPTIMIZARE A INFRASTRUCTURII DE ADMINISTRARE A SITULUI

Spațiile necesare pentru administrarea sitului pot fi incluse în interiorul muzeului, precum birouri administrative, recepție și spațiu securitate. Precum a fost menționat anterior, la parterul muzeului, lângă intrarea principală, se va amenaja un spațiu de primire a publicului și de organizare a grupurilor de vizitare.

Unitatea/secția de administrare a sit-ului va fi dotată cu două minicisterne, una pentru apă menajeră nepotabilă și alta pentru ape uzate.

Nota: Pe lângă lucrările de mai sus enumerate se va avea în vedere și realizarea unor activități de promovare care vor consta în:

- digitalizarea Castrului roman;
- crearea unei aplicații dedicate vizitatorilor;
- marcarea și semnalizarea rutei;
- activități ce vor face obiectul unei alte etape de proiectare.

BILANȚ TERITORIAL:

Suprafață teren studiată : 19.740,00 mp din care:

0	TEREN PROPRIETATE BENEFICIAR	19 740,00	mp
1	ALEI CAROSABILE DIN PAVELE ECOLOGICE	500,00	mp
2	PARCARE AUTOVEHICULE CU PAVELE ECOLOGICE	300,00	mp
3	ALEI PIETONALE	1 628,93	mp
4	ALEI DE VIZITARE	1 064,70	mp
5	ZIDURI PROPUSE PENTRU RESTAURARE	230,20	mp
6	MUZEU DE ISTORIE SI ARHEOLOGIE	432,60	mp

Nr. Crt.	Compartiment /mp Au	Suprafete
	MUZEU DE ISTORIE SI ARHEOLOGIE (PARTER+ETAJ)	432,60mp
	Parter	432,60mp
1	Zona de primire a publicului Receptie, punct info Zona de asteptare Magazin de suveniruri Cafenea cu servire rapida Grupuri sanitare Spatiu de recreere	70mp
2	Sala de expozitie 1	45mp
3	Camera digitala	60mp
4	Spatiu tehnic	5mp
5	Sala de expozitie 2	170mp
6	Camera utilitara	5mp
7	Acces catre laboratorul arheologic (scara si lift)	10mp
8	Depozit general	15mp
	Etaj 1	220mp
9	Laborator de arheologie Zona de spalare a artefactelor: apa curenta, scurgere, spatiu suficient Zona de curatare detalii: mese de lucru dotate cu scaune inalte si lampi Zona de sortare Spatiu de depozitare al artefactelor Spatiu de depozitare ustensile Spatiu public de vizitare	60mp
10	Depozit de artefacte	25mp
11	Birou administrativ	4mp
12	Camera pentru intalniri organizate ale personalului	8mp
13	Grupuri sanitare	5mp
14	Bucatarie mica	5mp
15	Zona interactiva	30mp
	Etaj 2	30mp
	Turn de observare	20mp
	Etaj 3	30mp
	Turn de observare	20mp
	Suprafata construita Sc	432,60mp
	Suprafata desfasurata Sd	723mp

Indicatori spatiali totali existent in incinta:Suprafata teren $S = 19.740,00\text{mp}$ $Sc = 539,00\text{mp}$ $Sd = 539,00\text{mp}$

Regim de inaltime : parter

POT_{existent} : 2,73%CUT_{existent} : 0,0273**Indicatori spatiali totali propusi in incinta:**Suprafata teren $S = 19.740,00\text{mp}$ $Sc = 432,60\text{mp}$ $Sd = 723\text{mp}$

Regim de inaltime : parter, etaj 1, etaj 2 si etaj 3

POT_{propus} : 2,20%CUT_{propus} : 0,037**2.RETELE EDILITARE - INSTALATII**

Locatia dispune de bransament la utilitatile din zona. Constructia propusa se va racorda la utilitatile existente.

2.1. INSTALATIILE ELECTRICE

Instalatiile electrice interioare sunt proiectate in conformitate cu normativele in vigoare si se compun din:

- Instalatii electrice interioare de iluminat normal și de siguranță (evacuare)
- Instalatii electrice curenti slabi – alarmare, semnalizare, supraveghere
- Instalatii electrice pentru prize monofazice și forță
- Instalatii electrice pentru sistemul de încălzire — racire (panouri radiante, ventiloconvectoare, recuperatoare de caldura, chiller)
- Instalatii electrice pentru zona multimedia
- Instalatii de legare la pamant

- Instalații paratrasnet

Iluminatul exterior se va realiza tinand cont de profilul cailor de acces (pietonal/rutier) si de exigentele beneficiarului. Tehnologia de iluminare va fi LED sau echivalent, stalpii folositi vor respecta cerintele electrice/mecanice si se vor incadra in tematica zonei.

Se vor monta camere de supraveghere video pentru a asigura o functionare corecta si fara incidente a sitului.

2.2. INSTALATII DE ÎNCĂLZIRE-RĂCIRE

În vederea asigurării necesarului de aer proaspăt în spațiile cu destinație de muzeu și punct info s-au prevăzut recuperatoare de căldură care asigură introducerea de aer proaspăt și evacuarea unui debit echivalent de aer viciat.

Recuperatoarele sunt amplasate la partea superioară și sunt echipate cu filtru de praf, schimbător de căldură și ventilatoare de introducere, respectiv evacuarea aer. Distanța dintre priza de aer proaspăt și gura de evacuarea aer viciat a recuperatorului este conform Normativului 15/2010.

Pentru încălzirea aerului proaspăt introdus în anotimpul rece pe tubulatură s-a prevăzut o baterie electrică de încălzire. Pentru grupurile sanitare care nu comunica direct cu exteriorul evacuarea aerului viciat în exterior se realizeaza cu ajutorul unor ventilatoare de tubulatură.

Compensarea aerului evacuat se realizează prin infiltrații din spațiile adiacente și odată cu deschiderea ușilor, sau prin grile.

Pentru realizarea condițiilor de microclimat încălzire — răcire în spațiile principale s-au prevăzut ventilconvectoare. Ventilconvectoarele sunt echipate cu ventilator și schimbator de căldură tip baterie cu aripioare. Aspirația și refularea aerului se face direct din spațiile deservite. Agentul de răcire, respectiv de încălzire va fi produs într-un agregat compact racit cu aer (chiller) montat la exterior care funcționeaza și în pompă de caldura. Chillerul va fi dotat cu modul hidraulic, format din pompă, stocator, vas de expansiune, compresoare, ventilatoare, inclusiv automatizarea aferentă. Agregatul de răcire va fi legat la sistemul de distribuție a instalației de încălzire-răcire.

Având în vedere că temperatura agentului de încălzire produs de agregat este mai mică de cât temperatura produsă într-o centrală termică, pentru completarea necesarului de încălzire s-au prevazut și pentru spatiile principale panouri radiante.

Pentru menținerea unui anumit nivel de umiditate în spațiile cu exponate, laboratoare etc s-au prevăzut dezumidificatoare aeriale respectiv umidificatoare mobile. Acestea au încorporat un senzor care permite afisarea pe display a nivelului de umiditate și setarea unei valori pe care aparatul să o mențină. Monitorizarea microclimatului în spațiile muzeului de sit va fi asigurata de o instalație digitală.

Confortul termic va fi atins prin completarea sistemului de incalzire cu panouri radiante. Panourile termice cu radiatii infrarosii sunt elemente de incalzit plate si compacte, care se monteaza pe tavan sau pereti, asemenea tablourilor sau oglinzilor. Montajul acestora presupune fixarea panoului cu 4-6 suruburi in dibluri pe tavan sau perete si legarea acestuia la o doza (priza) de curent.

Sistemul de incalzire cu radiatie infrarosie la distanta, este un sistem inovator de inalta calitate recunoscut pe plan mondial ca fiind liderul in materie de eficienta a incalzirii.

2.3. INSTALAȚII SANITARE

Acestea vor contine:

- Instalații interioare de apă rece și caldă pentru consum menajer - recipiente etanșe de stocare a apei si instalatii de colectare si obtinere a apei gri (tehnica pura). Prepararea apei calde se va face utilizand instanturi electrice.
- Instalații interioare de canalizare menajeră - recipiente etanșe de stocare a apei uzate, bazine septice.

3.ORGANIZAREA DE SANTIER

Se va face in incinta , conform unui plan de organizare de santier. Aprovizionarea cu materiale se va face conform contractelor incheiate cu distribuitorii de catre beneficiar.

6.4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Conform deviz general atasat

Valoare totala investitie fara TVA= 29.243.005,46 lei

Din care: C+M = 22.606.316,74 lei

Valoare TVA: 5.508.923,84lei

SC MILCONSROM SRL

Sediul social: MUNICIPIUL SATU MARE -strada PRIVIGHETORII, nr. 1B, judetul SATU MARE

Din care: TVA C+M= 4.295.200,18 lei

Valoare totala cu TVA inclus= 34.751.929,30 lei

Din care C+M cu TVA inclus = 26.901.516,92 lei

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

În conformitate cu

Obiectiv general: Protecția, conservarea și valorificarea durabilă a patrimoniului cultural prin activități de restaurare, consolidare, extindere, accesibilizare și dotare (pentru expunerea și protecția patrimoniului cultural imobil) a monumentelor istorice de categoria A, inclusiv servicii de digitizare/digitalizare în scop educativ, precum și activități de marketing și promovare turistică; Elaborare/actualizare SIDJ; Investiții privind infrastructura edilitară necesară care face parte din amplasamentul proiectului.

Crearea, dezvoltarea, modernizarea infrastructurii de turism de la nivelul județului Arges în vederea valorificării resurselor naturale și antropice, în vederea impulsivării dezvoltării locale și a creșterii calității serviciilor turistice, menite să contribuie la o dezvoltare durabilă la nivel local, județean, regional și național.

Obiectiv specific: Promovarea dezvoltării locale integrate și incluzive în domeniul social, economic și al mediului, precum și a culturii, a patrimoniului natural, a turismului sustenabil și a securității în alte zone decât cele urbane

- dezvoltarea durabilă a turismului, într-o manieră în care bogățiile sale de mediu, culturale și de patrimoniu să fie în egală măsură apreciate în prezent și păstrate pentru generațiile viitoare;
- asigurarea recunoașterii turismului ca factor cheie în cadrul economiei județului și ca generator de noi locuri de muncă;
- conștientizarea populației din județul Arges cu privire la bogățiile turistice ale județului și stimularea interesului populației autohtone pentru conservarea și promovarea valorilor moștenite

Nota: Proiectul de investiții trebuie să se înscrie în: - Obiectivul de Politică 5 „O Europa mai apropiată de cetățeni prin promovarea dezvoltării durabile și integrate a tuturor tipurilor de teritorii și de inițiative locale”

s-au stabilit următorii indicatori:

- RCO74 Populația vizată de proiecte derulate în cadrul strategiilor de dezvoltare teritorială integrată:

..... persoane

- RCR 77 - Număr de vizitatori ai siturilor culturale și turistice care beneficiază de sprijin – nr. vizitatori/an (Indicatorul trebuie îndeplinit la un an de la finalizarea investiției și reprezintă numărul estimat de vizitatori anual ai siturilor culturale și turistice sprijinite - Nivelul de referință al indicatorului se referă la numărul anual

estimat de vizitatori ai siturilor sprijinite cu un an înainte de începerea intervenției și este zero pentru noile situri culturale și turistice).

Sumar indicatori prestabiliți de realizare

RCO75_Strategii de dezvoltare teritorială integrată care beneficiază de sprijin (contribuții la strategii) (contribuții la strategii)

Regiune mai puțin dezvoltată - Țintă: 1,00 contribuții la strategii

RCO77_Numărul siturilor culturale și turistice care beneficiază de sprijin (situri culturale și turistice) (situri culturale și turistice)

Regiune mai puțin dezvoltată - Țintă: 1,00 situri culturale și turistice

RCO74_Populația vizată de proiecte derulate în cadrul strategiilor de dezvoltare teritorială integrată (persoane) (persoane)

Regiune mai puțin dezvoltată - Țintă: 10.668,00 persoane

- suprafață restaurată - mp

- suprafață de pictură/ frescă reabilitată - mp;

- servicii de digitalizare - număr;

- digitizarea obiectivului - număr;

Pasul 1: Scanarea 3D a monumentului istoric Pentru realizarea corectă a scanării 3D, trebuie să se țină cont de următoarele aspecte:

- Precizia echipamentului pentru scanare 3D să fie $\pm 1\text{mm}$;
- Densitatea de puncte scanate să fie la 1 milion puncte /secundă;
- Scanare color
- Scanare georeferențiată
- Echipament calibrat la zi

Scanarea este georeferențiată, are coordonatele 3D (X,Y,Z) achiziționate și poate fi plasată în GIS automat.

Pasul 2: Procesarea datelor rezultate din scanarea laser 3D

Cerinte: • Nor de puncte omogen

• Grad de comprimare a datelor 10%

Norul de puncte obținut în urma scanării permite realizarea unui model real cu precizie milimetrică al obiectului de interes. Calitatea materialelor, relevu 2D, model 3D, mesh 3D este direct dependentă de norul de puncte rezultat din scanarea laser 3D a clădirii, respectiv a peisajului. Norul de puncte, rezultat din scanare trebuie să fie omogen, fără goluri, cu o densitate mare, fiecare punct, păstrându-și culoarea naturală și să

permite o analiza detaliata a tuturor tipurilor de finisaje interioare sau exterioare, a degradarilor sau deformatiilor, precum si calcul de volume sau alte cercetari detaliate asupra oricarui element arhitectural.

Pasul 3: Crearea fisei de metadate Viewer gratuit folosind platforma Webshare Aceasta etapa se refera la introducerea in platforma dedicata a informatiei si documentatiei aferente proiectului de digitizare: de la norul de puncte pana la modelul procesat 3D.

- dotări/ echipamente – conform liste de echipamente si dotari si oferte de pret;
- servicii publice de bază – număr;
- activități/ evenimente de promovare – nr.

Suprafață teren studiată : 19.740,00 mp din care:

0	TEREN PROPRIETATE BENEFICIAR	19.740,00	mp
1	ALEI CAROSABILE ȘI PARCAJE DIN PIATRĂ CUBICĂ	300	mp
2	ALEI DIN PĂMÂNT STABILIZAT	350	mp
3	ALEI VEGETAȚIE CU GEOGRILE	200	mp
4	ALEI SCARI DIN DULAPI DE LEMN	200	mp
5	PAVAJ ANTIC REFACUT	100	mp
6	CONSTRUCTII METALICE DE PROTECTIE	50	mp
7	CONSERVARE IN AER LIBER	901,45	mp
8	MUZEU SI ATELIER ARHEOLOGIC	463	mp
9	CORP C2 SPATIU SECURITATE	17	mp
10	CORP C3 SPATIU DE RECREERE	61	mp
11	CORP C4 CAZARE ARHEOLOGI	63	mp
12	CORP C5 GRUPURI SANITARE	5	mp

Nr. Crt.	Compartiment /mp Au	Suprafete
A.	MUZEU SI ATELIER ARHEOLOGIC (PARTER+ETAJ)	
	Parter (muzeu)	
1	Galerie exponate 1	55mp
2	Galerie exponate 2	71mp
3	Zona digitala	51mp
4	Camera reconstructie drum si expozitie generala	80mp
5	Spatiu tehnic + Grup Sanitar pentru persoane cu dizabilitati	16mp
6	Birouri administrative	16mp
7	Spatiu dedicat circulatiei generale- coridor	95mp
	Etaj (laborator arheologic)	
8	Laborator de arheologie Zona de spalare a artefactelor: apa curenta, scurgere, spatiu sufficient	170mp

	Zona de curatare detalii: mese de lucru dotate cu scaune inalte si lampi Zona de sortare Spatiu de depozitare al artefactelor Spatiu de depozitare ustensile Spatiu public de vizitare	
9	Depozit de artefacte cu lift inclus	80mp
10	Spatiu dedicat circulatiei generale - coridor	60mp
11	Grupuri sanitare	4mp
12	Bucatarie mica	4mp
	Suprafata construita Sc	463mp
	Suprafata desfasurata Sd	780mp
B.	ZONA OSPITALIERA- CAFENEA (PARTER)	
13	Bucatarie	20mp
14	Depozit	4mp
15	Zona menajera	10mp
16	Bar	20mp
17	Magazin de suveniruri	10mp
18	Terasa cu mese (exterior)	150mp
	Suprafata construita Sc	210mp
	Suprafata desfasurata Sd	210mp
C.	CAZARE ARHEOLOGI SI DEPOZIT UNELTE (PARTER SI ETAJ)	
	Parter:	
19	Bucatarie	8mp
20	Camera de zi	10mp
21	Zona de luat masa	13mp
22	Baie barbati	4mp
23	Depozit de unelte	28mp
24	Terasa	40mp
	Etaj:	
25	Dormitoare	28mp
26	Baie femei	4mp
	Suprafata construita Sc	135mp
	Suprafata desfasurata Sd	270mp
D	CASA DE BILETE SI ZONA DE ASTEPTARE (PARTER)	
27	Spatiu informare	4mp
28	Casa de bilete	4mp
29	Magazin de suveniruri	10mp
30	Zona de asteptare tip terasa	20mp
31	Zona de copii	10mp
	Suprafata construita Sc	60mp
	Suprafata desfasurata Sd	60mp

Indicatori spatiali totali existent in incinta:

Suprafata teren $S = 19.740,00\text{mp}$

$Sc = 609,00\text{mp}$

$Sd = 609,00\text{mp}$

Regim de inaltime : parter

$POT_{\text{existent}} : 3,00\%$

$CUT_{\text{existent}} : 0,03$

Indicatori spatiali totali propusi in incinta:

Suprafata teren $S = 19.740,00\text{mp}$

$Sc = 784\text{mp}$

$Sd = 1044\text{mp}$

Regim de inaltime : parter si etaj

$POT_{\text{propus}} : 3,97\%$

$CUT_{\text{propus}} : 0,05$

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Obiective principale:

- lucrări de restaurare, consolidare și punere în valoare a porții principale de acces în castru – poarta praetorian.
- punerea în valoare și includerea în circuitul de vizitare a "clădirii ofițerilor" și a apartamentului centurionului din baraca aflată în retentura dextra.
- intervenții de reconsolidare a zonelor restaurate în anii '70 și '80, păstrând cota de nivel până la care au fost ridicate zidurile construcțiilor antice la momentul respectiv.
- refacerea expoziției permanente a sitului, utilizând instalații de tip Virtual reality și alte tehnici multi media.
- organizarea unui centru științific de studiere a limes-ului transalutan.

Obiective secundare:

Lucrările de restaurare și consolidare a edificiilor din castru, alături de regândirea spațiului expozițional și organizarea unui centru de studiu cu capacitate mică de funcționare, va face din castrul roman SC MILCONSROM SRL

Sediul social: MUNICIPIUL SATU MARE -strada PRIVIGHETORII, nr. 1B, judetul SATU MARE

de la Jidova un obiectiv de referință pentru România. În plus, acest model: sit, muzeu de sit și centru de cercetare care funcționează împreună se aplică peste tot în Europa și mai puțin în România.

Realizarea acestui proiect va contribui la:

- Dezvoltarea turismului cultural în context european, dezvoltarea durabilă
- Realizarea unor expoziții cu artefacte aparținând civilizației dacice;
- Creșterea interesului pentru cultura și civilizația antică;

Pentru proiectiile financiare și estimarea costurilor de investiție este utilizată cursul Inforeuro aferent lunii noiembrie 2024.

Metodologie costuri: 1 euro=4,9797lei

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Conform grafic execuție atasat: **60 luni**

6.5. PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE

Se vor respecta prevederile HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierele temporare sau mobile în toate fazele execuției proiectului. Organizarea santierului se va realiza în zona spațiilor propuse pentru amenajare.

Cheltuielile de organizare a santierului se vor încadra în limita valorii prevăzute în Devizul General Estimativ inclus în documentație. Santierul se va dota minim cu un pichet de incendiu, rețele electrice provizorii și rețea de apă potabilă.

Rezistența mecanică și stabilitate : Referatul de Expertiza Tehnică

Securitate la incendiu: s-a obținut aviz PSI

Protecția împotriva zgomotului -Prin folosirea materialelor recomandate se va asigura izolarea fonică în parametrii desemnați.

Siguranța și accesibilitate în exploatare. Refacerea acceselor pentru persoane cu dizabilități în interiorul castrului

Utilizare sustenabilă a resurselor : se va respecta principiul do no significant harm DNSH. Investițiile privind protecția, conservarea și valorificarea durabilă a patrimoniului cultural prin activități de restaurare, consolidare, extindere, accesibilizare și dotare (pentru expunerea și protecția patrimoniului cultural imobil) a monumentelor istorice de categoria A, inclusiv servicii de digitizare/digitalizare în scop educativ, precum și activități de marketing și promovare turistică) sunt în conformitate totală cu principiul DNSH pentru obiectivul de atenuare a schimbărilor climatice, conducând, pe termen lung, la reducerea semnificativă GES.

6.6. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE.

Realizarea investitiei se va realiza prin finantari nerambursabile prin accesarea unei masuri cat si de la Bugetul Local, credite bancare si alte surse de finantare legal constituite ;

Finantarea investitiei se va realiza prin PRSM/369/PRSM_P6/OP5/RSO5.1/PRSM_A40 - Promovarea dezvoltării integrate și incluzive în domeniul cultural și a patrimoniului natural în regiunea Sud-Muntenia pentru municipii reședință de județ și zonele urbane funcționale ale acestora

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism a fost emis certificatul de urbanism nr. 476 / 26.10.2023

7.2. Studiu topografic; Studiu geotehnic -atasat

Pentru amplasamentul studiat s-a elaborat studiu geotehnic de catre ing. FIANU CRISTIN - PFA

Pentru amplasamentul studiat s-a elaborat studiu topographic de catre ing. TIBERIU CAPATANA

7.3. Extras de carte funciară este inscris in inventarul bunurilor care apartin domeniului public al judetului Arges

7.4. Avize privind asigurarea utilităților –atasat documentatiei

Aviz Sc EDILUL SA

AVIZ DISTRIBUTIE OLTENIA SA

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului –punctul de vedere al autoritatii competente pentru protectia mediului este anexat prezentei documentatii

7.6. Avize, acorduri și studii specifice

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu s-au intomit, nu este cazul.

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Se va obtine dupa depunerea documentatiei intocmite.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

atsat documentatiei

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Expertiza tehnica

Studiile de specialitate sunt anexate prezentei documentatii

8. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

8.1. INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este UAT ARGES

8.2. STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZÂND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII (ÎN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUȚIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTIȚIEI, EȘALONAREA INVESTIȚIEI PE ANI, RESURSE NECESARE

Durata de implementare a proiectului este de 60 luni

Durata de executie : 36 luni

Graficul de esalonare a investitiei :

Anul 1 —proceduri initiale (de promovare, de finantare, de licitatie, etc), premergatoare Executiei
lucrarilor

Anul 2-4— Executia lucrarilor

Anul 5 — receptionarea si publicitatea proiectului

Resurse finaciare : fonduri nerambursabile , Buget local si/sau alte surse legal constituite

Resurse umane: angajati ai UAT ARGES - echipa de implemenare , experti/consultanti externi dupa caz..

8.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE

Exploateare investitiei se va realiza in conformitate cu destinatia functionala cu respectarea cerintelor esentiale precum si cu respectarea legislatiei privind urmarirea in timp a constructiei.

Metodele sunt stabilite de normele actuale pe baza careia se va face autorizarea functionarii. Intretinerea investitiei va avea doua componente respectiv intretinerea curenta si reparatiile capitale.

Pentru acestea se vor utiliza , in faza de exploatare, resurse de la Bugetul local.

8.4. RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE

Consiliul judetean ARGES, in calitate de entitate responsabila cu implementarea proiectului va numi echipa de implementare a proiectului asigurandu-se astfel acoperirea urmatoarelor activitati :

1. Manager de proiect (responsabil legal al proiectului) cu principalele atributii:

- Coordonarea supravegherea desfaprarii optime a proiectului;
- Indrumarea activitatilor pentru atingerea obiectivelor propuse;

- Conducerea echipei de implementare.
- 2. Expert tehnic cu principalele atributii:
 - Organizarea desfășurării activităților de construcții;
 - Intocmirea rapoartelor tehnice privind stadiul lucrărilor de construcții;
 - Participarea în cadrul echipei de evaluare a ofertelor tehnice în cadrul procedurilor de licitație;
 - Urmărește activitatea de obținere a avizelor acordurilor necesare implementării proiectului,
- 3. Responsabil financiar cu principalele atributii:
 - Implementarea proiectului din punct de vedere financiar-contabil;
 - Intocmirea rapoartelor financiar-contabile periodice către finanțatorii proiectului;
 - Urmărirea încadrării activităților proiectului în bugetul estimat;
 - Participarea în cadrul echipei de evaluare a ofertelor financiare în cadrul procedurilor de licitație;
- 4. Asistent de proiect cu principalele atributii:
 - Gestionarea corespondenței în cadrul proiectului;
 - Organizarea participării la toate întrunirile echipei de implementare a proiectului;
 - Asigurarea redactării și transmiterii proceselor verbale încheiate în cadrul întrunirilor echipei de implementare a proiectului.
- 5. Diriginte de șantier (angajat de beneficiarul lucrărilor) cu principalele atributii:
 - Monitorizarea lucrărilor de construcții din partea beneficiarului;
 - Reprezentarea beneficiarului pe problemele tehnice în relațiile cu furnizorii și colaboratorii.

9. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Se recomandă o urmărire de tip curent. Se recomandă urmărirea în timp a evoluției tasărilor pentru a se putea întreprinde măsuri suplimentare de siguranță în cazul unei evoluții nefavorabile.

9.1. DISPOZITII GENERALE

Urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcției sunt componente ale sistemului calității în construcții. Obiectul urmăririi comportării în exploatare a construcției și al intervențiilor în timp este evaluarea stării tehnice a construcției menținerea aptitudinii la exploatare pe toată durata de existență a acesteia. Prezentul regulament stabilește cadrul general pentru desfășurarea activităților privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp postutilizarea construcției este obligatoriu pentru toate persoanele juridice persoanele fizice implicate: investitori, proiectanți, executanți, proprietari, administratori, utilizatori. Urmărirea comportării în exploatare a construcției, intervențiile în timp și postutilizarea reprezintă acțiuni distincte, complementare, astfel:

- a) urmarirea comportarii in exploatare a constructiei se face in vederea depistarii din timp a unor degradari care conduc la diminuarea aptitudinii la exploatare;
- b) interventiile in timp asupra constructiei se fac pentru mentinerea sau imbunatatirea aptitudinii la exploatare;
- c) postutilizarea constructiei cuprinde activitatile de desfiintare in conditii de siguranta si de recuperare eficienta a materialelor si a mediului.

Toate aceste actiuni se realizeaza prin grija proprietarului.

9.2. URMARIREA COMPORTARII IN EXPLOATARE A CONSTRUCTIEI

Urmărirea comportării în exploatare a construcției se face prin:

- urmarirea curenta;
- urmarirea speciala

Modalitățile de efectuare a urmăririi curente sau a urmăririi speciale - perioade, metode, caracteristici și parametri urmăriți se stabilesc de către proiectant sau expert, în funcție de categoria de importanță a construcției și de alte caracteristici ale acesteia.

Urmărirea curentă este o activitate sistematică de observare a stării tehnice a construcției, care, corelată cu activitatea de întreținere, are scopul de a menține aptitudinea la exploatare a acesteia. Urmărirea curentă se efectuează, pe toată durata de existență a construcției. Aceasta se realizează prin examinare vizuală directă, cu mijloace simple de măsurare, în conformitate cu prevederile din cartea tehnică și din reglementările tehnice specifice, pe categorii de lucrări de construcții. Activitățile de urmărire curentă se efectuează de către personal propriu sau prin contract cu persoane fizice având pregătire tehnică în construcții, cel puțin de nivel mediu.

Urmărirea specială cuprinde investigații specifice regulate, periodice, asupra unor parametri ce caracterizează construcția sau anumite părți ale ei, stabilite din faza de proiectare sau în urma unei expertizări tehnice. Urmărirea specială se instituie la cererea proprietarului sau a altor persoane juridice sau fizice interesate, precum și pentru construcții aflate în exploatare, cu evoluție periculoasă sau care se află în situații deosebite din punct de vedere al siguranței. Urmărirea specială se realizează, pe o perioadă stabilită, pe baza unui proiect sau a unei proceduri specifice, de către personal tehnic de specialitate atestat. Aceasta nu conduce la întreruperea efectuării urmăririi curente. La constatarea, în cursul activităților de urmărire curentă sau specială, a unor situații care depășesc limitele stabilite sau se consideră că pot afecta exploatarea în condiții de siguranță a construcției, proprietarul este obligat să solicite expertizarea tehnică.

9.3. OBLIGATII SI RASPUNDERI PRIVIND URMARIREA COMPORTARII IN EXPLOATARE A CONSTRUCTIEI INVESTITORUL ARE URNATOARELE OBLIGATII RASPUNDERI:

Investitorul are următoarele obligații și răspunderi:

a) stabileste, impreuna cu proiectantul, daca constructia sau parti ale acesteia se supun urmaririi speciale;

b) comunica proprietarului care preia constructia obligatiile care ii revin in cadrul urmaririi speciale
Proprietarul are urmatoarele obligatii si raspunderi:

a) raspunde de activitatea privind urmarirea comportarii in exploatare a constructiei, sub toate formele; asigura, dupa caz, personalul necesar; comanda expertizarea constructiei in cazurile speciale, comanda proiectul de urmarire speciala comunica instituirea urmaririi speciale la inspectia de Stat in Constructii, lucrari publice, urbanism si amenajarea teritoriului;

b) stipuleaza, in contracte, indatoririle ce decurg cu privire la urmarirea comportarii in exploatare a acesteia, la instrainarea sau la inchirierea constructiei.

Proiectantul are urmatoarele obligatii si raspunderi:

a) stabileste, impreuna cu investitorul i/sau cu proprietarul, care constructie sau parti ale acesteia sunt supuse urmaririi speciale;

b) elaboreaza, pe baza de contract cu proprietarul, documentatiile tehnice pentru urmarirea curenta si proiectul de urmarire speciala.

Executantul are obligatia sa efectueze urmarirea curenta a constructiei pe care o executa, sa monteze conform proiectului si sa protejeze dispozitivele pentru urmarirea speciala, pana la receptia constructiei.

Administratorii si utilizatorii raspund de realizarea obligatiilor contractuale stabilite cu proprietarul privind activitatea de urmarire a comportarii in exploatare a constructiei.

Persoanele care efectueaza urmarirea curenta si urmarirea speciala, au urmatoarele obligatii raspunderi:

a) sa cunoasca toate detaliile privind constructia sa tina la zi cartea tehnica a constructiei, inclusiv jurnalul evenimentelor;

b) sa efectueze urmarirea curenta, iar pentru urmarirea speciala sa supravegheze aplicarea programelor si a proiectelor intocmite in acest sens;

c) sa sesizeze proprietarului sau administratorului situatiile care pot determina efectuarea unei expertizari tehnice.

9.4. INTERVENTIILE IN TIMP ASUPRA CONSTRUCTIEI

Interventiile in timp asupra constructiei au ca scop:

- mentinerea fondului construit la nivelul necesar al cerintelor;
- asigurarea functiunilor constructiei, inclusiv prin extinderea sau modificarea functiunilor initiale ca urmare a modernizarii.

Lucrarile de interventie sunt:

- a) lucrari de intretinere, determinate de uzura sau de degradarea normala care au ca scop mentinerea starii tehnice a constructiei;
- b) lucrari de refacere, determinate de producerea unor degradari importante si care au ca scop mentinerea sau imbunatatirea starii tehnice a constructiei;
- c) lucrari de modernizare, inclusiv extinderi, determinate de schimbarea cerintelor fata de constructie sau a functiunilor acesteia si care se pot realiza cu mentinerea sau imbunatatirea starii tehnice a constructiei.

Lucrarile de intretinere constau in efectuarea, periodic, a unor remedieri sau reparari ale partilor vizibile ale elementelor de constructie - finisaje, straturi de uzura, straturi si invelitori de protectie, sau ale instalatiilor si echipamentelor, inclusiv Inlocuirea unor piese uzate.

Lucrarile de refacere de modernizare au la baza urmatoarele principii:

- a) solutiile se stabilesc numai dupa cunoasterea starii tehnice a constructiei, inclusiv a cauzelor care au produs degradari, daca este cazul, ca rezultat al expertizarii tehnice;
- b) solutiile vor avea in vedere interdependenta dintre constructie - partea existenta - si lucrarile care se vor executa atat pe ansamblu, cat si local;
- aplicarea solutiei preconizate impune verificarea permanenta a starii fizice in detaliu a constructiei, pentru confirmarea ipotezelor avute in vedere la proiectarea lucrarilor de interventie;
- d) conditiile deosebite de lucru impun o atentie sporita privind asigurarea calitatii lucrarilor.

Lucrarile de refacere se realizeaza prin remediere, reparare sau consolidare, pe baza de proiect, Intocmit verificat conform prevederilor legale. In unele situatii, in care constructia este grav afectata, daca Inainte de lucrarile de refacere sunt necesare lucrari de sprijiniri provizorii, acestea vor fi executate, de asemenea, pe baza unui proiect, intocmit de catre expert sau de catre proiectant, in urma analizarii situatiei.

Lucrarile de modernizare se realizeaza, de regula, prin reconstructie, putand interveni reparari sau consolidari, pe baza unui proiect Intocmit verificat conform prevederilor legale.

9.5. OBLIGATII RASPUNDERI PRIVIND INTERVENTIILE IN TIMP ASUPRA CONSTRUCTIEI

Proprietarul are urmatoarele obligatii raspunderi:

- a) asigura efectuarea lucrarilor de intretinere pentru a preveni aparitia unor deteriorari importante;
- b) asigura realizarea proiectelor pentru lucrari de refacere sau de modernizare si verificarea tehnica a acestora;
- c) asigura realizarea formelor legate pentru executarea lucrarilor si verifica, pe parcurs si la receptie, calitatea acestora, direct sau prin diriginti de santier autorizati.

Proiectantul are urmatoarele obligatii(si raspunderi:

a) elaboreaza, pe baza comenzii proprietarului, proiecte pentru lucrari de interventii asupra constructiei, in conformitate cu prevederile legate;

b) elaboreaza calete de sarcini si instructiuni speciale pentru lucrarile de interventii, anexe la proiectele elaborate de ei in acest scop, care se introduc in cartea tehnica a constructiei.

Executantul lucrarilor de interventii asupra constructiilor are obligatia sa respecte prevederile din proiectele elaborate in acest scop, luand toate masurile pentru asigurarea calitatii lucrarilor.

Utilizatorii constructiei au obligatia sa asigure efectuarea la timp a sarcinilor ce le revin in cadrul activitatii de interventii in timp asupra constructiei, in baza contractelor incheiate cu proprietarii.

9.6. POSTUTILIZAREA CONSTRUCTIEI

Declansarea activitatilor din etapa de postutilizare a constructiei incepe o data cu initierea actiunii pentru desfiintarea constructiei, care se face:

- a) la cererea proprietarului;
- b) la cererea administratorului constructiei, cu acordul proprietarului;
- c) la cererea autoritatilor administratiei publice locale, in cazurile in care :
 - constructia a fost executata fara autorizatie de construire;
 - constructia nu prezinta siguranta in exploatare si nu poate fi reabilitata din acest punct de vedere;
 - constructia prezinta pericol pentru mediul inconjurator si nu poate fi reabilitata pentru a se elimina acest pericol;
 - cerintele de sistematizare pentru utilitate publice impun necesitatea desfiintarii constructiei.

Desfasurarea activitatilor si lucrarilor din etapa de postutilizare a constructiei se efectueaza pe baza unei documentatii tehnice a unei autorizatii de desfiintare, eliberata de autoritatile competente, conform legii. Elaborarea documentatiei tehnice aferente lucrarilor de desfiintare si executarea lucrarilor respective se efectueaza de agentii economici cu activitate in constructii. Documentatia tehnica aferenta lucrarilor din etapa de postutilizare a constructiei va cuprinde:

- planul de amplasare a constructiei - pozitie, dimensiuni, orientare, vecinatati, cu indicarea constructiei sau a partilor de constructie ce urmeaza a fi demolate;
- planuri sau relevee, din care sa rezulte destinatia, alcatuirea constructiei functiunile acesteia: planuri ale tuturor nivelurilor, sectiuni, fatade, planurile instalatiilor interioare, Intocmite la o scara convenabila;
- planurile racordurilor la utilitatile exterioare - apa, canal, energie electrica si energie termica, gaze, telefonie;
- planurile de asigurare refacere a continuitatii utilitatilor exterioare pentru vecinatati, care ar trebui, eventual, sa fie intrerupte la demolarea constructiei;
- conditii tehnice de calitate;

- detalierea precizarea fazelor activitatilor si lucrarilor;
- proceduri tehnice pentru executarea lucrarilor de demontare demolare, cuprinzand descrierea detaliata a solutiilor tehnice adoptate, a tuturor operatiunilor necesare si masuri de protectie a muncii;
- recomandari pentru evacuarea si transportul dgeurilor nefolosibile nereciclabile in zonele de reintegrare in natura;
- masuri pentru protectia mediului inconjurator, in zona de demolare a constructiei si in zonele de evacuare a deseurilor;
- devizul lucrarilor de demolare, de reciclare si de utilizare a materialelor rezultate. Dezafectarea constructiei cuprinde urmatoarele faze:
 - incetarea activitatilor din interiorul constructiei;
 - suspendarea utilitatilor;
 - asigurarea continuitatii instalatiilor tehnico-edilitare pentru vecinatatii;
 - evacuarea din constructie a inventarului mobil: mobilier, echipamente. Demontarea demolarea constructiei cuprind urmatoarele faze:
 - dezechiparea constructiei prin desfacerea si demontarea elementelor de instalatii functionale, de finisaj si izolatii;

9.7. OBLIGATII SI RASPUNDERI PRIVIND POSTUTILIZAREA CONSTRUCTIEI

Proprietarul are urmatoarele obligatii raspunderi:

- a) să asigure fondurile necesare pentru proiectarea executarea lucrarilor;
- b) sa obtina avizele necesare autorizatia de desfiintare de la autoritatile competente;
- c) sa incredinteze executarea lucrarilor din etapa de postutilizare a constructiei unor persoane fizice sau juridice autorizate in constructii;
- d) sa urmareasca respectarea conditiilor de calitate stabilite, precum reconditionarea reciclarea in grad cat mai ridicat a materialelor si a produselor rezultate din demontarea si demolarea constructiei.

Proiectantul are urmatoarele obligatii raspunderi:

- a) sa elaboreze, pe baza de contract incheiat cu proprietarul, documentatia tehnica aferenta lucrarilor de demolare, reciclare si utilizare a materialelor rezultate;
- b) sa asigure, prin solutiile tehnice tehnologice de demontare si demolare adoptate, respectarea prevederilor din avize din autorizatia de desfiintare, a conditiilor tehnice de calitate corespunzatoare, precum un grad cat mai ridicat de recuperare, reconditionare si reciclare a materialelor si a produselor rezultate din demontare si demolare;

c) sa asigure asistenta tehnica solicitata de proprietar pentru aplicarea solutiilor din proiect. Executantul are urmatoarele obligatii raspunderi:

- a) sa inceapa executarea lucrarilor de demolare numai pe baza autorizatiei de desfiintare si a documentatiei tehnice verificate;
- b) sa respecte prevederile din documentatia tehnica aferenta si din autorizatia de desfiintare;
- c) sa realizeze conditiile de calitate prevazute in documentatia tehnica;
- d) sa instruiasca personalul asupra procesului tehnologic, asupra succesiunii fazelor si operatiunilor, precum si asupra masurilor de protectie a muncii;
- e) sa ia masurile de protectie a vecinatatilor, prin evitarea de transmitere a vibratiilor putemice sau a socurilor, a degajarilor mar de praf precum si prin asigurarea accesului necesar la aceste vecinatati

9.8. DISPOZITII FINALE

Activitatea de urmarire a comportarii in exploatare a constructiilor si interventii in timp si cea privind postutilizarea constructiilor se vor executa cu respectarea reglementarilor tehnice in vigoare. Ministerul Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului va lua masuri pentru imbunatatirea reglementarilor existente privind:

- a) instructiunile cadru pentru urmarirea comportarii in exploatare constructiilor;
- b) instructiunile tehnice pentru urmarirea comportarii in exploatare diferite categorii de constructii, alcatuite din diferite materiale;
- c) indrumatoare tehnice privind metode, procedee, aparatura interventii in timp asupra interventii in timp privind echipamente specifice, recomandate pentru activitatile de urmarire a comportarii in exploatare a constructiilor interventii in timp asupra acestora;
- d) instructiuni tehnice privind demolarea partiala sau totala a constructiilor.

Organele administratiei publice centrale vor lua masuri ca unitatile specializate de profil sa revizuiasca instructiunile tehnice in vigoare privind urmarirea comportarii in exploatare a constructiilor si interventii in timp, pentru categoriile de constructii si lucrari de constructii specifice domeniului lor de activitate. Urmarirea aplicarii si controlul respectarii prevederilor prezentului regulament se fac de catre inspectia de Stat in Constructii.

PREZENTA DOCUMENTATIE NU POATE FI UTILIZATA PENTRU INCEPEREA EXECUTIEI LUCRARILOR ACESTEA REALIZANDU-SE DOAR PE BAZA PROIECTULUI TEHNIC SI A DETALIILOR DE EXECUTIE SI NUMAI IN BAZA SI IN CONDITIILE AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE EMISA CORESPUNZATOR LEGII SI CU RESPECTAREA PROGRAMULUI DE CONTROL AVIZAT DE CATRE INSPECTORATUL TERITORIAL DE STAT IN CONSTRUCTII.

Inceperea lucrarilor se va baza pe documentatia completa cu toate specificatiile tehnice corespunzatoare fazei de Proiect tehnic si Detalii tehnice de executie. Beneficiarul/ investitorul si executantul lucrarilor de constructie impreuna cu proiectantul general si proiectantii de specialitate au obligatia ca la realizarea acestor lucrari sa respecte prevederile legislatiei privind calitatea in constructii, in vigoare.

LA EXECUTIA LUCRARILOR NU SE PERMITE NICIO MODIFICARE DE SOLUTIE TEHNICA FARA ACORDUL PREALABIL AL PROIECTANTULUI DE SPECIALITATE.

Dice neconformitate fata de proiect precum si orice nepotrivire fata de situatia luata in considerare la elaborarea acestei documentatii, constatate in timpul executiei de catre constructor, de diriginte sau de beneficiar, va fi comunicata de urgenta proiectantului general.

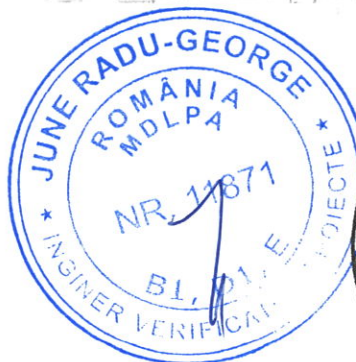
Intocmit

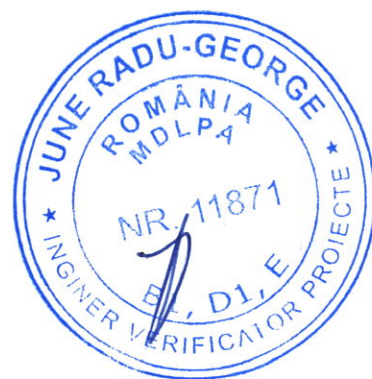
Arh BABAN MELENIA



SEP PROIECT COMPLEX

Arh. Iulian CAMUI

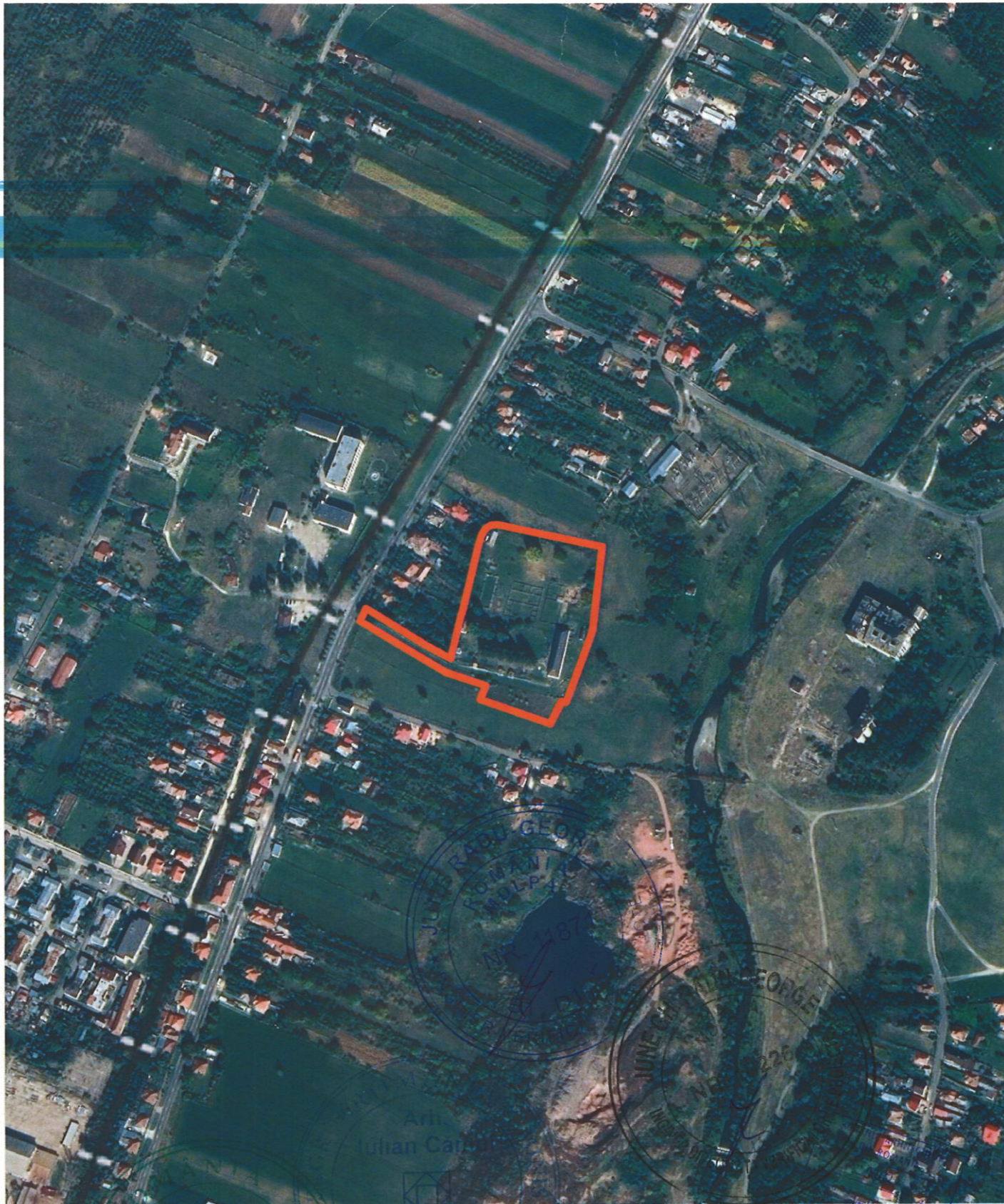




B. PIESE DESENATE

1. A00 - PLAN DE INCADRARE IN ZONA
2. A01 - PLAN DE SITUATIE EXISTENT
3. A02 - PLANUL SAPATURILOR ARHEOLOGICE
4. A03 - PLAN DE SITUATIE PROPOS
5. A04 - PLAN INTERVENTII DE CONSERVARE, RESTAURARE SI VALORIFICARE A VESTIGIILOR ARHEOLOGICE
6. A05 - PLAN SISTEM DE ILUMINAT
7. A06 - PLAN CIRCULATIE GENERALA MUZEU DE SIT
8. A11 - PLAN PARTER SI ETAJ 1
9. A12 - PLAN ETAJ 2
10. A21 - ELEVATII
11. A31 - SECTIUNI MUZEU
12. A32 - SECTIUNI ALEI DE VIZITARE
13. A33 - SECTIUNE INTRARE CASTRU
14. A34 - STRUCTURA DE PROTECTIE A SAPATURILOR ARHEOLOGICE
15. A41 - VEDERE 3D MUZEU
16. A42 - VEDERE 3D CASTRU
17. A43 - VEDERE DIN CASTRU
18. A44 - VEDERE DIN DRUMUL PUBLIC





Plan de Incadrare in Zona
1 : 5000

0 50m 100m 150m

Teren proprietate beneficiar 19 740,00 m²
Locatie: DN73 127, Câmpulung 115100, Romania



VERIFICATOR			NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA		
MILCONSROM S.R.L.						Beneficiar: JUDETUL ARGES		PR. NR. CR. 01 2022
SEF PROIECT	ARH. CAMUI I.	SCARA 1 : 5000		REABILITAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A CASTRULUI ROMAN JIDAVA (JIDOVA)			FAZA D.A.L.I	
PROIECTAT	ARH. BABAN M.	DATA 80.10.2023		Plan de Incadrare in Zona			PL. NR. A00	
REDACTAT	ARH. BABAN M.	DATA 80.10.2023						