

MEMORIU DE PREZENTARE
(elaborat conform Legii nr. 292/2018)
pentru proiectul de
INTRARE „FORUL LUI TRAIAN” DIN CADRUL
SITULUI ARHEOLOGIC „ULPIA TRAIANA
SARMIZEGETUSA”
comuna Sarmizegetusa, sat Sarmizegetusa, intravilan,
CF 60267, CF 60141, CF 60298, CF 61385, jud.
Hunedoara

Titular:

CONSILIUL JUDETEAN HUNEDOARA

Sediul: mun. Deva, str. 1 Decembrie 1918, nr. 28, jud.

Hunedoara

Elaborat de:

S.C. ECO TERRA S.R.L.

Sediul: loc. Cisnădie, str. C-tin Lepădatu, nr. 37C, jud. Sibiu

Mobil: 0769 628880

E-mail: eco_camelia@yahoo.com



CUPRINS

1. DENUMIREA PROIECTULUI	4
2. TITULARUL PROIECTULUI	4
3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT	4
3.1. Rezumatul proiectului.....	4
3.2. Justificarea necesității proiectului.....	6
3.3. Valoarea investiției	7
3.4. Perioada de implementare propusă	7
3.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar	7
3.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului	13
3.6.1. Profilul și capacitățile de producție	13
3.6.2. Descrierea instalației și fluxurilor existente pe amplasament.....	21
3.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus	21
3.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora	21
3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	22
3.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției	22
3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	22
3.6.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	23
3.6.9. Metode folosite în construcție	23
3.6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară	24
3.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate.....	25
3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	25
3.6.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului	26
3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect.....	26
4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE	26
4.1. Planul de execuție al lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului.....	26
4.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului	27
4.3. Căi noi de acces și schimbări ale celor existente	27
4.4. Metode folosite în demolare.....	27
4.5. Detalii care au fost luate în considerare	27
4.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării	27
5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI	27
6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI, ALE PROIECTULUI	29
6.1. Protecția calității apelor.....	29
6.1.1. Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul	29
6.1.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau preepurare a apelor uzate proiectate.....	29
6.2. Protecția aerului	29
6.2.1. Surse de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri	29
6.2.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă	30
6.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	30
6.3.1. Sursele de zgomot și de vibrații	30
6.3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	30
6.4. Protecția împotriva radiațiilor.....	31
6.4.1. Sursele de radiații	31
6.4.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor	31
6.5. Protecția solului și a subsolului	31
6.5.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice	31

6.5.2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și subsolului	31
6.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	32
6.6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect	32
6.6.2. Lucrările și dotările pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate	32
6.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	33
6.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public	33
6.7.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.....	33
6.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament.....	33
6.8.1. Tipurile și cantitățile de deșeurii de orice natură rezultate	33
6.8.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeurii generate.....	35
6.8.3. Planul de gestionare a deșeurilor.....	35
6.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	36
6.9.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse	36
6.9.2. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.....	36
7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	37
7.1. Impactul asupra populației, sănătății umane.....	37
7.2. Impactul asupra biodiversității	37
7.3. Impactul asupra solului și folosințelor acestuia	37
7.4. Impactul asupra bunurilor materiale	37
7.5. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei	38
7.6. Impactul asupra calității aerului, climei	38
7.7. Impactul zgomotelor și vibrațiilor.....	38
7.9. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural.....	38
8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	39
8.1. Dotările și măsurile prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu	39
9. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI, PROGRAME, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE	39
10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	39
11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE, SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII	40
12. PENTRU PROIECTE CARE AU LEGĂTURĂ CU APELE	40
13. ANEXE – ACTE ȘI PIESE DESENATE	41
14. PENTRU PROIECTE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA ART. 28 DIN OUG NR. 57/2007 APROBATA CU LEGEA NR. 49/2011.....	41
14.1. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată.....	41
14.2. Numele și codul ariei naturale protejate.....	43
14.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes conservativ în zona proiectului.....	43
14.4. Legătura proiectului cu aria naturală protejată sau dacă este necesar pentru managementul ariei naturale protejate	44
14.5. Estimarea impactului potențial asupra habitatelor și faunei de interes conservativ	45
14.6. Alte informații prevăzute în legislația în vigoare	45
14.7. Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului.....	45
15. Criteriile prevăzute privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III - XIV	45

1. DENUMIREA PROIECTULUI

INTRARE „FORUL LUI TRAIAN” DIN CADRUL
SITULUI ARHEOLOGIC „ULPIA TRAIANA SARMIZEGETUSA”
comuna Sarmizegetusa, sat Sarmizegetusa, intravilan,
CF 60267, CF 60141, CF 60298, CF 61385, jud. Hunedoara

2. TITULARUL PROIECTULUI

Titularul proiectului:

CONSILIUL JUDETEAN HUNEDOARA

- Sediul: municipiul Deva, str. 1 Decembrie 1918, nr. 28, jud. Hunedoara
- Tel: 0254-211.350, 0254-211.624
- Fax: 0254-230.030
- E-mail: cjh@cjhunedoara.ro

3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

3.1. Rezumatul proiectului

Proiectul este propus în **satul Sarmizegetusa, intravilan, F.N., jud. Hunedoara**, imobilele (terenuri) situate in intravilan. Proiectul e propus pe terenurile înscrise în cărțile funciare:

- **CF nr. 60141, nr. cadastral 60141**, apartine MINISTERULUI CULTURII SI IDENTITATII NATIONALE.
- **CF nr. 60298, nr. cadastral 60298**, apartine STATULUI ROMAN in administrarea MINISTERULUI CULTURII SI IDENTITATII NATIONALE.
- **CF nr. 61385, nr. cadastral 61385**, apartine MINISTERULUI CULTURII SI IDENTITATII NATIONALE.
- **CF nr. 60267, nr. cadastral 60267**, apartine domeniului public al judetului Hunedoara, intabulare, drept de ADMINISTRARE, MUZEUL CIVILIZATIEI

DACICE SI ROMANE. Asupra imobilului inscris in CF nr. 60267, nr. cadastral 60267, la pozitia B9 "se noteaza calitatea de monument istoric; la pozitia B12 se noteaza obligatia privind folosinta monumentului istoric, nr. 15 din 23.09.2016".

Imobilele identificate in Planul de situatie receptionat de OCPI Hunedoara cu nr. 24542/17.10.2016, fac parte din **Situl arheologic Colonia Ulpia Traiana Augusta Dacica Sarmizegetusa** — Lista monumentelor istorice 2015, cu modificarile si completarile ulterioare, aprobate prin Ordinul Ministrului Culturii nr. 2828/2015, Anexa 1 pozitia 104, cu codul **HD-I-s-A-03205** ; sit arheologic **Cod RAN 91063.01**.

Având în vedere scopul **Certificatului de Urbanism nr. 188 din 16.05.2022**, emis de Consiliul Judetean Hunedoara, propunerea de proiect vizează amenajare intrare "Forul lui Traian" din cadrul sitului arheologic "Ulpia Traiana Sarmizegetusa".

Folosinta actuala a imobilului este – ruina *Forul Vechi*, sau *Forul lui Traian*, monument istoric; destinație: construcții administrative și social culturale.

Prezent cu codul HD-I-s-A-03205 în lista Monumentelor istorice, **Colonia Ulpia Traiana Augusta Dacica Sarmizegetusa**, este unul dintre cele mai importante situri arheologice de pe teritoriul României. Campaniile arheologice care au avut loc pe parcursul a aproape un secol de cercetare au scos la iveală o serie de edificii aflate în diverse stări de conservare.

Unul dintre edificiile importante este forumul, descoperit în urma săpăturilor efectuate în deceniul al treilea al secolului XX.

Starea de conservare a ruinelor este mediocră. iar modul de prezentare al vestigiilor lasă de dorit. Singurele reconstituiri sunt cele grafice afișate pe panourile informative cu dimensiuni destul de reduse.

Obiectivul se încadrează în *PNRR, Pilonul IV. Coeziunea socială și teritorială, Componenta C11. Turism și cultură, Traseul Castrelor Romane*.

3.2. Justificarea necesității proiectului

Forum vetus sau *Forul lui Traian*, de la *Ulpia Traiana Sarmizegetusa* este unul dintre cele mai mari ansambluri monumentale de epocă romană din România. A fost centrul civic prin excelență al primului oraș fondat de împăratul Traian însuși în Dacia, *Colonia Ulpia Traiana Sarmizegetusa*. Forul, aflat în centrul coloniei, are forma tipică a unei clădiri *principia*, din castrul legionar, fiind alcătuit dintr-o piață publică înconjurată de porticuri și cripto-porticuri, de o *basilica*, având *tribunalia* și carceră, precum și o zonă de trecere înspre *forum novum*, dominată de *curia*.

Intrarea în forum este una dintre cele mai importante și relevante zone ale monumentalului ansamblu. Aceasta a fost prima parte a forului lui Traian refăcută în marmură. Intrarea se realiza printr-un *propylon*, alcătuit din patru coloane de marmură, susținute de două baze, din care a supraviețuit doar substrucția. Cele patru coloane se presupune că susțineau un așa-zis „fronton sirian”, din care însă nu s-a mai păstrat nimic. Se păstrează, cu toate acestea, câteva dintre cele mai impresionate fragmente arhitectonice de marmură din Dacia romană: 2 de baze, 4 de fus de coloană și 4 de capiteluri corintice, toate de dimensiuni impresionante.

Obiectivul principal al diagnosticului arheologic efectuat pentru amplasament, a fost stabilirea cotelor de fundare a celor două substrucții ale baze de est a *propylonului*, precum și stabilirea vreunei stratigrafii arheologice, în eventualitatea în care s-a mai păstrat în urma cercetărilor trecute.

Obiectivul principal al proiectului se referă la un mod interactiv de a percepe patrimoniul istoric și activitățile legate de acesta.

Cultura trebuie să fie accesibilă unui număr cât mai mare de oameni, iar publicul real și potențial trebuie să fie principalul destinatar al actului cultural. Centrarea ofertei culturale pe public și orientarea acțiunii operatorilor culturali către acesta este un principiu care permite înlăturarea inegalităților de acces la cultură și democratizarea participării la viața culturală.

Obiectivul general al proiectului este creșterea atractivității turistice a zonei prin valorificarea patrimoniului cultural. Viziunea holistică asupra patrimoniului include patrimoniul tangibil și intangibil, de aceea crearea spațiului propus oferă nu doar accesul direct la patrimoniul imobil, dar și integrarea într-un peisaj natural și istoric potrivit.

Beneficiarii intervenției vor fi:

- Publicul general

-
- Comunitatea locală
 - Grupurile de oameni "hard-to-reach", incluzându-i pe cei cu nevoi speciale
 - Entitățile publice și/sau private
 - Alte persoane fizice, juridice, IMM-uri și alții
 - Turiștii de pe plan național, regional și local dar și internațional.

3.3. Valoarea investiției

Valoarea totală a proiectului este de 12.611.505,95 lei cu TVA.

3.4. Perioada de implementare propusă

Durata de implementare a obiectivului de investiții este **36 de luni** din momentul semnării contractului de execuție. Această durată ia în calcul realizarea proiectării, execuția lucrărilor și o perioadă de montare a expoziției și de instruire a personalului care va deservi clădirea.

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este Consiliul Județean Hunedoara. Investiția va fi data în folosința și administrarea *Muzeului Civilizației Dacice și Romane Deva*.

3.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar

Proiectul este propus în **satul Sarmizegetusa, intravilan, jud. Hunedoara**.

Folosinta actuala a terenului este – *ruina Forul Vechi, monument istoric; destinație: construcții administrative și social culturale*.

Proiectul s-a propus pe parcelele identificate în cărțile funciare:

- **CF nr. 60141, nr. cadastral 60141** aparține MINISTERULUI CULTURII SI IDENTITATII NATIONALE.

S teren = 691 mp

-
- CF nr. 60298, nr. cadastral 60298 apartine STATULUI ROMAN in administrarea MINISTERULUI CULTURII SI IDENTITATII NATIONALE.

S teren = 691 mp

- CF nr. 61385, nr. cadastral 61385 apartine MINISTERULUI CULTURII SI IDENTITATII NATIONALE.

S teren = 1.350 mp

- CF nr. 60267, nr. cadastral 60267 apartine domeniului public al judetului Hunedoara, intabulare, drept de ADMINISTRARE, MUZEUL CIVILIZATIEI DACICE SI ROMANE. Asupra imobilului, la pozitia B9 *“se noteaza calitatea de monument istoric; la pozitia B12 se noteaza obligatia privind folosinta monumentului istoric, nr. 15 din 23.09.2016”*.

S teren = 14.042 mp

SC la sol = 6.399 mp

Suprafata totală a terenului este **S_{teren} = 16.774 mp**, din care **suprafata ruine S_{ruine} = 6.399 mp**.

Inventar de coordonate STEREO 70:

Nr.	x	y
1	327298	448375.8
2	327260.3	448370.4
3	327261.6	448349
4	327263.7	448317
5	327265.1	448302.9
6	327253.6	448298.5
7	327251.7	448277.6
8	327255.5	448258.6
9	327261.7	448261.1
10	327277.2	448263.5
11	327282.9	448259.1
12	327291.9	448256.5
13	327307.8	448256
14	327321.5	448254.2
15	327338.2	448257.1
16	327353.8	448260.9
17	327362.5	448263
18	327372.7	448283.5

19	327389.8	448301.1
20	327393.9	448310.7
21	327393	448325.9
22	327389.7	448344.4
23	327385.2	448364.5
24	327342.9	448358.7
25	327340.6	448381.8
26	327321.7	448379.2
27	327298	448375.8

Accesul principal pe teren, pentru vizitatorii sitului, se realizează prin parcul arheologic, din parcare adiacentă DN 68 și pe drumul de acces din Nord. Accese secundare, folosite în mod special de localnici, se deschid de pe drumurile agricole ce traversează situl arheologic și chiar din unele curți private care se suprapun peste zonele cu patrimoniu arheologic reperat sau sunt tangente la acesta.

Vecinătățile:

- la Nord: drum de acces;
- la Est, Sud și Vest: ruine ; terenuri în proprietate privată și terenuri în proprietatea Statului Român / Ministerul Culturii Naționale

Distanța față de zona rezidențială:

- amplasamentul se află în intravilanul localității Sarmizegetusa, în apropierea zonei rezidențiale.



Fig. nr. 1

Parcellele identificate in Planul de situatie receptionat de OCPI Hunedoara cu nr. 24542/17.10.2016, fac parte din **Situl arheologic Colonia Ulpia Traiana Augusta Dacica Sarmizegetusa** — Lista monumentelor istorice 2015, cu modificarile si completarile ulterioare, aprobate prin Ordinul Ministrului Culturii nr. 2828/2015, Anexa 1 pozitia 104, cu codul **HD-I-s-A-03205** ; sit arheologic **Cod RAN 91063.01**.



Fig. nr. 2 – Situație propusă

Parcelele fac parte din **Parcul Natural Geoparcul Dinozaurilor Tara Hategului** potrivit HG nr. 2151/2004 / RONPA0929 **Geoparcul Dinozaurilor Tara Hategului**.



Fig. nr. 3 – Amplasarea proiectului in cadrul RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Tara Hategului

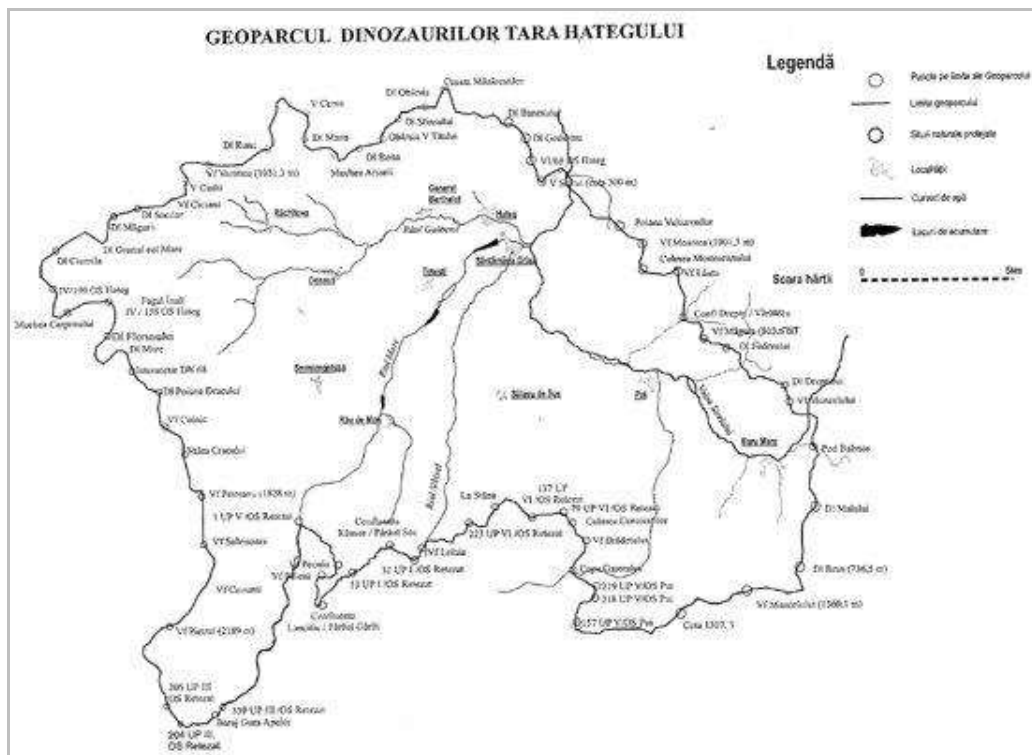


Fig. nr. 4 – Limita RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Tara Hategului

3.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului

3.6.1. Profilul și capacitățile de producție

Obiectivul se încadrează în *PNRR, Pilonul IV. Coeziunea socială și teritorială, Componenta C11. Turism și cultură, Traseul Castrelor Romane.*

Proiectul este situat pe 4 parcele cu suprafața totală **S = 16.774 mp**, și suprafața ruine **6.399 mp**, folosința actuală: **ruina Forul Vechi**, monument istoric, **destinație**: construcții administrative și social culturale.

Prin natura dispunerii ruinelor intrării în forum, intervenția vizează patru terenuri:

✚ Terenul pe care se găsește Forul lui Traian

nr. CAD: 60267, 60267-C1

CF nr. 60267 Sarmizegetusa

- proprietar: județul Hunedoara, în administrarea Muzeului Civilizației Dacice și Romane
- folosință actuală: ruina Forul Vechi, monument istoric, destinație: construcții administrative și social culturale
- suprafața teren – 14.042 mp
- suprafața ruine – 6.399 mp.

✚ Terenurile de la nordul acestuia, interpușe între zona intrării în Forul Vechi și drumul de acces:

nr. CAD: 60298

CF nr. 60141 Sarmizegetusa

- proprietar: Statul Roman, în administrarea Ministerul Culturii și Identității Naționale
- teren intravilan, categorie de folosință: fâneată
- suprafața teren – 691 mp



nr. CAD: 60141

CF nr. 60141 Sarmizegetusa

- proprietar: Ministerul Culturii si Identitatii Nationale
- teren intravilan, categorie de folosinta: faneata
- suprafata teren – 691 mp.



nr. CAD: 61385

CF nr. 61385 Sarmizegetusa

- proprietar: Ministerul Culturii si Identitatii Nationale
- teren intravilan, categorie de folosinta: faneata
- suprafata teren – 1.350 mp

Accesul

Accesul principal pe teren, unicul pentru vizitatorii sitului, se realizează prin parcul arheologic, din parcare adiacentă DN 68. Accese secundare, folosite în mod special de localnici, se deschid de pe drumurile agricole ce traversează situl arheologic și chiar din unele curți private care se suprapun peste zonele cu patrimoniu arheologic reperat sau sunt tangente la acesta.

Situația existentă:

Prezent cu codul HD-I-s-A-03205 în lista Monumentelor istorice, Colonia Ulpia Traiana Augusta Dacica Sarmizegetusa, este unul dintre cele mai importante situri arheologice de pe teritoriul României. Campaniile arheologice care au avut loc pe parcursul a aproape un secol de cercetare au scos la iveală o serie de edificii aflate în diverse stări de conservare.

Colonia Ulpia Traiana Augusta Dacica Sarmizegetusa, este unul dintre cele mai importante situri arheologice de pe teritoriul României. Campaniile arheologice care au avut loc pe parcursul a aproape un secol de cercetare au scos la iveală o serie de edificii aflate în diverse stări de conservare.

Unul dintre edificiile importante este forumul, descoperit în urma săpăturilor efectuate în deceniul al treilea al secolului XX.

Starea tehnică actuală:

Structura forului nu prezintă probleme de stabilitate, construcția propriu-zisă fiind redusă la nivelul de ruină, existând câteva asize de zidărie peste fundații.

Starea de conservare actuală a ruinelor este mediocră iar modul de prezentare al vestigiilor lasă de dorit. Singurele reconstituiri sunt cele grafice afișate pe panourile informative cu dimensiuni destul de reduse.

Situația propusă

Proiectul cuprinde acțiuni de conservare, restaurare și reabilitare a ruinelor aflate în amplasament. Acest proiect poate să devină un început pentru demararea unor acțiuni necesare pentru prezentarea sitului arheologic, de realizarea unui *masterplan* și a unui concept de prezentare unitar.

Lucrările prevăzute se împart în următoarele categorii:

- Cercetare arheologică
- Inventariere, catalogare, relevare, scanare a materialului arhitectonic litic existent în sit
- Conservare - protejare material litic
- Conservare / restaurare elemente prezente în zona de intervenție
- Reconstruire coloane propylon
- Amenajări exterioare, acoperiri, elemente prezentare și de accesibilizare
- Realizarea unei aplicații prin care să prezinte reconstituirea virtuală a forului

I. Cercetare arheologică

Este nevoie de săpături arheologice sistematice în zonele de intervenție necercetate respectiv porțiuni ale sitului situate în nordul decumanus-ului și pe latura estică a terenului în zona unde se va amplasa o copertină de protecție a pieselor arhitectonice litice păstrate în sit.

II. Inventariere, catalogare, relevare, scanare a materialului arhitectonic litic existent în sit

În urma campaniilor de săpături efectuate între anii 1989-1995 în zona intrării în forum și în încăperile adiacente porticului au fost depozitate elementele arhitectonice descoperite.

Aceste elemente neprotejate de intemperii sau acțiuni antropice se află în diferite stări de conservare. Se poate afirma că procesul de deteriorare se va accentua dacă ele nu vor fi conservate și protejate.

O componentă principală a acestui proiect este inventarierea, relevarea și scanarea acestor fragmente arhitectonice înainte de a fi conservate și depozitate sub o copertină care urmează să fie construită pe terenul aflat la est de castru.

Rezultatul acestei operațiuni va fi o bază de date cu inventare și modele tridimensionale care vor putea fi manipulate pentru a înțelege mai ușor zona de proveniență a fragmentelor, pentru o eventuală reamplasare a lor pe poziția originală.

III. Conservare – protejare material litic

Aceste operațiuni au ca scop conservarea și protejarea materialului litic arhitectonic depozitat în sit. Operațiunile de conservare includ tratamente de consolidare, conservare și înlăturare a factorilor de degradare. Ele au ca scop prelungirea duratei de viață a elementelor litice.

Tratamentele și intervențiile de conservare vor fi făcute conform specificațiilor cuprinse în expertizele de specialitate – componente litice și biologice.

Operațiunile de conservare ale elementelor litice constau în:

- tratamente cu soluții biocide;
- îndepărtarea depunerilor prin mijloace mecanice și chimice;
- refacerea coeziunii și a adeziunii dintre elemente în cazul fragmentelor detașate;
- completări lacune, fracturi și fisuri cu chituri/mortare de restaurare;
- tratamente hidrofuge.

Operațiunile de conservare și restaurare a materialelor și alcătuirilor constructive ce cuprind tratamentele curative de biocidare, stabilizare, reparare și hidrofobizare vizează o suprafață maximă de aproximativ **4.000 mp**. Tratamentul general de curățare a depunerilor slab aderente și de consolidare a componentelor litice este prevăzut pentru o suprafață de aproape **8.000 mp**.

După operațiunile de conservare materialul litic materialul litic se va transporta și depozita într-o **structură cu rol de protecție și depozitare** amplasată în imediata vecinătate a forului. **Această construcție va fi realizată pe structură din laminate metalice sprijinită pe dalele de beton, cu rafturi din grătare presate de oțel. Învelitoarea acestora va fi din contraplacaj de lemn peste care se așază un strat de hidroizolație sub un sistem de terasă verde.**

Se propune un **sistem de fundare superficială** realizat prin îndepărtarea stratului vegetal, compactarea solului existent și adăugarea unui strat de macadam. **Peste acest strat se așază dalele de beton peste care se fixează structura metalică.**

Piese care alcătuiesc structura vor fi reduse ca dimensiuni și vor fi realizate din oțel galvanizat conectate prin îmbinări mecanice.

IV. Conservare / restaurare elemente prezente în zona de intervenție

În această categorie intră fragmentele de zidărie ale zidului porticului (inclusiv fragmentele de trepte și cele două fragmente de coloane) și cele păstrate la nord de acesta (proportic), fragmentele păstrate ale fundațiilor celor două fântâni amplasate lateral propylonului, fragmentele de emplecton ale postamentelor coloanelor din dreapta ale propylonului, porțiunea păstrată a decumanusului și canalul de sub acesta, groma și treptele tetrapylonului.

Operațiunile propuse pentru elementele și suprafețele litice sunt aceleași ca și la punctul III. În plus pentru elementele de zidărie, trepte, respectiv emplectoane se propune:

- eliminarea completărilor și straturilor din mortare pe bază de ciment adăugate de-a lungul timpului;
- curățarea depunerilor;
- refacerea consistenței și adeziunii prin impregnare și injectare cu soluții consolidante;
- integrarea lacunelor;

-
- după consolidările sumare embletoanele și urmele fundațiilor vor fi acoperite cu un strat de pământ peste un strat de protecție din geotextile.

V. Reconstruire coloane propylon

Se propune reconstruirea prin anastiloza a celor două coloane din stânga propylonului (dinspre est) ale căror elemente (fusuri, coloane plinte) au fost descoperite cu ocazia săpăturilor din anii 90 și sunt depozitate în sit.

Degradările prezente la nivelul rocii din care sunt realizate piesele sunt generate în special de factorul micro-climatic și expunerea acestora intemperiiilor de-a lungul timpului, precum și neprotejarea acestora după scoaterea din săpătură.

Se pot distinge degradări fizico-mecanice, chimice și biologice. Extrem de problematice sunt fisurile criptice, sistemele de fisuri cât și exfolierea verticală a moloanelor de piatră din cadrul fusurilor elementelor litice. Din categoria degradărilor chimice, la suprafața moloanelor de piatră se pot identifica o serie de cruste de diferite forme, dintre care cele mai pregnante sunt cele carbonatice, de praf cimentat cât și cruste negre.

Refacerea coloanelor presupune o atenție sporită la rezistența mecanică a suportului cât și ancorarea acestora din punct de vedere structural. Trebuie avută în vedere determinarea metodologiei corecte și atenția deosebită acordată modului de punere în practică a deciziei de amplasare a coloanelor. Cu alte cuvinte, este necesară alegerea optimă a plasării acestor coloane în teren, datorită greutateii considerabile avută de suportul petrografic decizie luată de către un restaurator specialist sau expert în coroborare cu opinia unui inginer structurist.

Fragmentele litice vor intra în procesul normal de conservare și restaurare, neinvaziv, care va avea în vedere tratarea suportului lapidar. Întreg suportul se va preconsolida chimic înaintea începerii efective a procesului de curățare prin injectarea unor soluții chimice specifice (rășini acrilice sau mortare fluide compatibile cu suportul rocii metamorfice).

Ulterior preconsolidării se vor urma pașii aferenții etapelor tehnice de curățare care va avea în vedere trei etape principale: curățare mecanică, fizico-mecanică și chimică, în funcție de persistența depunerilor de la suprafețele litice, curățare urmată de o consolidare integrală a pieselor.

Datorită prezenței unui atac biologic activ la nivelul rocii analizate se va opta pentru o biocidare integrală în două etape, pentru stoparea acestui factor degradant cât și pentru prevenția reapariției biodeteriogenilor. Biocidarea se va realiza prin pulverizare, a unei substanțe chimice pe bază de sare cuaternară de amoniu.

O atenție sporită se va acorda bazelor coloanelor pentru a fi suficient de rezistente din punct de vedere mecanic pentru susținerea întregii greutate ale coloanelor, datorită suportului din rocă compactă care prezintă o greutate considerabilă în momentul ridicării în vertical și a descărcării acestei greutăți pe suprafața bazei cu suprafață orizontală.

Relipirea moloanelor de piatră se va realiza cu mortare compatibile prin armare cu elemente metalice din suport inoxidabil, pentru o susținere a fragmentelor lacunare. În urma relipirilor se va opta pentru reîntregiri volumetrice cu mortare minerale, conform normelor de conservare și restaurare, fără a afecta integritatea pieselor litice, cu o vizibilitate e intervențiilor.

După re poziționarea coloanelor, suportul va fi supus unei hidrofobizări integrale care se recomandă a fi repetată la intervale de timp precise între 3-5 ani, pentru prevenirea deteriorării în timp a elementelor petrografice.

Datorită perioadei scurte avute la dispoziție pentru elaborarea acestei documentații și a imposibilității de a ridica materialul litic pentru un studiu mai aprofundat prezentul proiect propune două variante de reconstruire a coloanelor. Ambele variante pleacă de la premiza că aceste coloane vor fi amplasate pe un cheson metallic realizat din tablă de oțel groasă (20 mm) cu nervuri de întărire în plan vertical și orizontal. Acest cheson va fi pozat pe micropiloți metalici autoforanți. Chesonul va fi placat cu placi groase din piatra naturala (calcar) în contrast cu materialul litic original.

Prima varianta propune amplasarea celor două coloane liber (dacă acest lucru se va dovedi posibil). Dacă se va considera că amplasarea liberă nu este posibilă se va propune o structură de susținere și compensare realizată din oțel inoxidabil.

VI. Amenajări exterioare, acoperiri de protecție, elemente de prezentare și de accesibilizare

Principalul element vizibil al amenajărilor exterioare va fi faptul ca o parte dintre umpluturi si urme ale fundațiilor vor fi acoperite cu pamânt peste un strat de geotextil.

Aceste elemente vor fi marcate prin vegetație - specii ierboase diferite cu cosiri diferite.

Vor fi acoperite toate elementele de fundație (ale celor două fântâni și fragmentele de emplectoane prezente în sit).

Se propune și o sistematizare verticală și amenajări de suprafață pentru scurgerea apelor pluviale, în vecinătatea elementelor arhitecturale, pentru a împiedica bălțirea și infiltrarea apei în structurile de zidărie sau. Această sistematizare se va realiza prin așternerea și compactarea unor straturi de pământ.

În sit se vor amplasa panouri indicatoare și explicative și figurative realizate din metal și sticlă.

Siguranța cu privire la circulația pe sit a vizitatorilor se va asigura prin implementarea lucrărilor de sistematizare a terenului. Acestea presupun realizarea de umpluturi de pământ, nivelări pentru amenajarea traseelor și zonelor de vizitare. Se propune amenajarea un traseu de vizitare pentru persoanele cu dizabilități locomotorii.

Pentru accesibilizare se propune realizarea unei **rampe de acces** pe traseul cardosului. Această rampă va avea **structură metalică și pardoseală din piatră tratată antialunecare și hidrofug**. În continuarea acestei rampe până la intersecția cu decumanusul se va realiza o **cale de acces din pietriș bordat cu borduri metalice**.

VII. Realizarea unei aplicații prin care să se prezinte reconstituirea virtuală a forului

Se propune dezvoltarea unei aplicații smartphone care să însoțească vizitatorii în sit. Această aplicație va conține elemente 3D precum obiecte de patrimoniu, reconstituiri, fragmente video narrative și va funcționa ca un ghid pentru vizitatori.

Lucrările de conservare, restaurare și punere în valoare a sitului istoric Sarmizegetusa Ulpia Traiana se vor realiza în cadrul sitului arheologic existent. Nu există interferențe cu zone protejate sau cu alte situri arheologice sau aparținând unor monumente istorice/de arhitectură din apropiere.

Lucrările ce urmează să se execute vor fi amplasate în interiorul parcelei și nu necesită suprafețe suplimentare față de actualul amplasament.

Împrejmuirea terenului:

- Nu este cazul.

Locuri de parcare:

- Nu sunt propuse.

Echiparea edilitară:

- Branșamente existente - pe terenul studiat nu există branșamente la utilități.
- Nu sunt propuse branșamente pentru lucrările preconizate.

3.6.2. Descrierea instalației și fluxurilor existente pe amplasament

- Terenul este fără alte sarcini, destinația – sit arheologic.

3.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus

- Nu este cazul.

3.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

În organizarea de șantier:

Resursa / materiale	Necesar (estimare anuală)	Modul de asigurare
Materiale de construcții	-fără deviz de lucrări	Furnizate de societăți autorizate. Antreprenorul lucrărilor o să aducă materialele în organizarea de șantier.
Apa pentru angajații din șantier	-fără estimare, în funcție de numărul de angajați și durata lucrărilor	Apă potabilă îmbuteliată.
Energie electrică	-fără estimare	Asigurată din rețeaua de alimentare cu energie electrică a localității sau cu generator electric.

După realizarea lucrărilor:

- Nu este cazul.

3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Branșamente existente - pe terenul studiat nu există branșamente la utilități.

Nu sunt propuse branșamente pentru construcția preconizată.

3.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

După finalizarea lucrărilor, amplasamentul va fi reabilitat astfel:

- deșeurile rezultate din lucrări vor fi eliminate și/sau valorificate, după caz, prin societăți autorizate;
- amplasamentul va fi salubrit;
- se va asigura refacerea naturală a vegetației erbacee pe suprafețele afectate de organizarea de șantier.

3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul principal pe teren, unicul pentru vizitatorii sitului, se realizează prin parcul arheologic, din parcareadiacentă DN 68. Accese secundare, folosite în mod special de localnici, se deschid de pe drumurile agricole ce traversează situl arheologic și chiar din unele curți private care se suprapun peste zonele cu patrimoniu arheologic reperat sau sunt tangente la acesta.

Siguranța cu privire la circulația pe sit a vizitatorilor se va asigura prin implementarea lucrărilor de sistematizare a terenului. Acestea presupun realizarea de umpluturi de pământ, nivelări pentru amenajarea traseelor și zonelor de vizitare. Se propune amenajarea un traseu de vizitare pentru persoanele cu dizabilități locomotorii.

Pentru accesibilizare se propune realizarea unei **rampe de acces** pe traseul cardosului. Această rampă va avea **structură metalică și pardoseală din piatră tratată antialunecare și hidrofug**. În continuarea acestei rampe până la intersecția cu decumanusul se va realiza o **cale de acces din pietriș bordat cu borduri metalice**.

3.6.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

✚ În organizarea de șantier:

Resursa / materiale	Necesar (estimare anuală)	Modul de asigurare
Apa pentru angajații din șantier	-fără estimare, în funcție de numărul de angajați și durata lucrărilor	Apă potabilă îmbuteliată.
Energie electrică	-fără estimare	Asigurată din rețeaua de alimentare cu energie electrică a localității sau cu generator electric.

✚ După realizarea lucrărilor:

- Nu este cazul.

3.6.9. Metode folosite în construcție

Investițiile propuse vizează în principal eliminarea și reducerea riscurilor pentru toate componentele fizice supraterane ale sitului arheologic în vederea încetinerii procesului accelerat de degradare/avariere curentă a monumentului istoric.

Înscrierea imobilului în Lista Monumentelor Istorice de grupă valorică A – monument istoric de valoare națională și universală – impune **intervenții extrem de atente în acord cu concepția structurală inițială, cu menținerea caracteristicilor structurale, cu tehnicile constructive și cu păstrarea autenticității materialelor.**

Proiectul cuprinde propuneri de conservare, restaurare și reabilitare a ruinelor aflate în amplasament. Acțiunile de conservare și restaurare ale elementelor litice aflate în sit nu vor afecta imaginea de ansamblu a ruinelor. Tehnicile de conservare și restaurare vor fi cele specifice intervențiilor pe monumente. Se va respecta mesajul istoric înglobat atât în concepția structurală, cât și în detaliile de execuție și materialul pus în operă.

Acțiunile de conservare și restaurare ale elementelor litice aflate în sit vor fi reversibile și nu vor afecta imaginea de ansamblu a ruinelor.

Lucrările ce urmează să se execute vor fi amplasate în interiorul parcelei și nu necesită suprafețe suplimentare față de actualul amplasament.

3.6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Lucrările de se intenționează a se executa în intervalul de timp, de **3 ani**, alocat pentru implementarea întregului proiect și se va executa din fonduri PNRR.

Etapele proiectului și lucrările aferente:

An I	An II	An III
Studii suplimentare		
Proiectare		
Organizare de șantier		
Cercetare arheologică	Cercetare arheologică	Cercetare arheologică
Inventariere, catalogare, scanare material litic	Inventariere, catalogare, scanare material litic	Inventariere, catalogare, scanare material litic
Conservare - protejare material litic	Conservare - protejare material litic	Conservare - protejare material litic
Construire copertină de protecție și cale de acces		
Operațiuni de conservare restaurare	Operațiuni de conservare restaurare	Operațiuni de conservare restaurare
Reconstruire coloane propylon	Reconstruire coloane propylon	
	Amenajări exterioare, acoperiri, elemente prezentare și de accesibilizare <ul style="list-style-type: none"> - Realizare acoperiri cu pământ - Taluzări și amenajări exterioare 	Amenajări exterioare, acoperiri, elemente prezentare și de accesibilizare <ul style="list-style-type: none"> - Construire rampă de acces - Construire cale de acces cardos - Înierbare/plantări - Amplasare panouri explicative - Desființare organizare de șantier - Finisare suprafețe
	Aplicație smartphone	Aplicație smartphone
		Recepția finală

După **lucrările de construcție**, se vor aplica următoarele măsuri:

- deșeurile rezultate din construcții vor fi eliminate și/sau valorificate, după caz, prin societăți autorizate;
- amplasamentul va fi salubrit;
- se va asigura refacerea vegetației erbacee pe suprafețele afectate de organizarea de șantier.

Obiectivul **nu** are o perioadă determinată de funcționare și nu au fost prevăzute alte folosințe ulterioare.

3.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Forul lui Traian care face obiectul proiectului e inclus în Situl arheologic Colonia Ulpia Traiana Augusta Dacica Sarmizegetusa. Proiectul este în legătură cu cel de construire clădire cu spații muzeale și anexe, acces sit arheologic Colonia Ulpia Traiana Augusta Dacica Sarmizegetusa.

Proiectul, în ansamblul său, poate să devină un început pentru demararea unor acțiuni necesare pentru prezentarea sitului arheologic, de realizarea unui *masterplan* și a unui concept de prezentare unitar.

3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Alternativele studiate s-au referit la:

- Prima alternativă analizată este cea de intervenție minimală prin care ruinele cercetate până în prezent se acoperă cu pământ pentru a evita deteriorarea acestora. Se marchează la nivelul terenului prin vegetație traseele zidurilor interceptate în cercetările arheologice de până acum. În baza cercetărilor arheologice anterioare și a celor actuale se realizează un panou de informare care va cuprinde planul Forului și informații despre acesta. Această intervenție ar facilita accesul în zona sitului și ar oferi informații minimale despre acesta, dar nu ar pune în valoare patrimoniul studiat. Ar fi o intervenție care produce interes pentru o categorie restrânsă de turiști, fără atracție pentru publicul larg.
- A doua variantă este cea de intervenție optimă, propusă prin proiect și descrisă în memoriu.

În cea de-a doua variantă este prognozată atingerea țintei propuse privind creșterea numărului de turiști.

S-a considerat fezabilă alternativa propusă, de efectuare a lucrărilor conform descrierilor anterioare.

3.6.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Nu sunt vizate alte activități sau servicii care decurg din implementarea proiectului.

După implementarea proiectului titularul are obligația gestionării corespunzătoare a deșeurilor rezultate de la turiștii care vizitează situl arheologic.

Acest proiect poate să devină un început pentru demararea unor acțiuni necesare pentru prezentarea sitului arheologic, de realizare a unui *masterplan* și a unui concept de prezentare unitar.

3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect

Au fost solicitate conform certificatului de urbanism și s-au început demersurile pentru a obține următoarele:

- Aviz salubritate
- Aviz Ministerul Culturii

4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

4.1. Planul de execuție al lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului

Nu este cazul.

4.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Lucrările de refacere a amplasamentului se vor executa după finalizarea lucrărilor de reabilitare și au fost indicate în *cap. 3.6.10*.

4.3. Căi noi de acces și schimbări ale celor existente

Accesul principal pe teren, unicul pentru vizitatorii sitului, se realizează prin parcul arheologic, din parcare adiacentă DN 68.

4.4. Metode folosite în demolare

Nu este cazul.

4.5. Detalii care au fost luate în considerare

Nu este cazul.

4.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării

Nu este cazul.

5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Amplasamentul proiectului se situează în vatra satului Sarmizegetusa în interiorul parcului arheologic. Satul Sarmizegetusa se situează la cca. 57 km de municipiul Deva, cca. 17 km de orașul Hațeg și cca. 37 km de orașul Oțelul Roșu la limita între județele Hunedoara și Caraș-Severin. Localitatea, situată în depresiunea de la poalele munților Retezat, se află la cota de 300 m (în centrul satului), iar relieful este definit de pante line cu orientare predominantă Nord-Sud.

Situl arheologic se află pe o pantă ușoară cu înclinație Nord-Sud, iar terenul peste care se suprapun zonele cu vestigii arheologice elevate prezintă mici denivelări apărute atât natural, cât și datorate unor vestigii arheologice acoperite de straturi superficiale de sol și care dau impresia unor mici movile.

Proiectul s-a propus pe parcelele identificate în cărțile funciare:

- CF nr. 60141, nr. cadastral 60141; S teren = 691 mp
- CF nr. 60298, nr. cadastral 60298; S teren = 691 mp
- CF nr. 61385, nr. cadastral 61385; S teren = 1.350 mp

-
- CF nr. 60267, nr. cadastral 60267; S teren = 14.042 mp ; SC la sol = 6.399 mp

Suprafața totală a terenului este $S_{\text{teren}} = 16.774 \text{ mp}$, din care **suprafata ruine** $S_{\text{ruine}} = 6.399 \text{ mp}$.

Parcelele identificate fac parte din **Situl arheologic Colonia Ulpia Traiana Augusta Dacica Sarmizegetusa** — Lista monumentelor istorice 2015, cu modificarile si completarile ulterioare, aprobate prin Ordinul Ministrului Culturii nr. 2828/2015, Anexa 1 pozitia 104, cu codul **HD-I-s-A-03205** ; sit arheologic **Cod RAN 91063.01**.

Parcelele fac parte din **Parcul Natural Geoparcul Dinozaurilor Tara Hategului** potrivit HG nr. 2151/2004 / **RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Tara Hategului**.

Accesul principal pe teren, pentru vizitatorii sitului, se realizează prin parcul arheologic, din parcare adiacentă DN 68 și pe drumul de acces din Nord. Accese secundare, folosite în mod special de localnici, se deschid de pe drumurile agricole ce traversează situl arheologic și chiar din unele curți private care se suprapun peste zonele cu patrimoniu arheologic reperat sau sunt tangente la acesta.

Vecinătățile:

- la Nord: drum de acces;
- la Est, Sud si Vest: ruine ; terenuri în proprietate privată și terenuri în proprietatea Statului Român / Ministerul Culturii Naționale

Distanța față de zona rezidențială:

- amplasamentul se află în intravilanul localității Sarmizegetusa, în apropierea zonei rezidențiale.

6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI, ALE PROIECTULUI

6.1. Protecția calității apelor

6.1.1. Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În organizarea de șantier:

- Surse de ape uzate: ape menajere colectate în rezervoarele toaletelor ecologice care vor fi aduse pe amplasament.

În șantier se vor utiliza produse biocide specifice pentru conservarea elementelor litice din situl arheologic. În situația în care utilizarea acestora va genera deșeuri lichide periculoase este interzisă evacuarea acestora în mediu, deversarea pe sol sau în ape, indiferent de cantitățile rezultate. Acestea se vor colecta separat și se vor elimina conform codului de deșeu periculos.

După realizarea lucrărilor de conservare, restaurare și reabilitare a ruinelor:

- Nu se vor evacua ape uzate menajere sau de altă natură.
- Apele pluviale se vor scurge în funcție de panta terenului sistematizat.

6.1.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau preepurare a apelor uzate proiectate

- Nu este cazul.

6.2. Protecția aerului

6.2.1. Surse de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

Surse de emisii în timpul organizării de șantier:

- lucrări de conservare, restaurare și reabilitare a ruinelor;
- transport materiale / trafic rutier.

Surse de emisii după realizarea lucrărilor de conservare, restaurare și reabilitare a ruinelor: nu este cazul.

6.2.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Nu este cazul utilizării unor echipamente pentru limitarea emisiilor.

Mijloacele de transport și utilajele folosite în șantier vor fi inspectate tehnic.

Pentru limitarea emisiilor de pulberi, în perioadele lipsite de precipitații, se va efectua stropirea cu apă a materialelor și deșeurilor de construcție depozitate temporar în amplasament. Se va analiza dacă metoda propusă are potențial să nu afecteze lucrările de conservare.

6.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

6.3.1. Sursele de zgomot și de vibrații

Surse de emisii în timpul organizării de șantier:

- lucrări de conservare, restaurare și reabilitare a ruinelor;
- transport și descărcare materiale / trafic rutier.

În organizarea de șantier e posibilă o creștere nesemnificativă a nivelului de zgomot de fond local; aceste creșteri sunt intermitente, sunt de scurtă durată – se întind doar pe perioadele în care se transportă și se descarcă materiale în șantier, sau când se realizează lucrările propriu-zise.

Surse de emisii după realizarea lucrărilor de conservare, restaurare și reabilitare a ruinelor:

- nu e cazul; nivelul de zgomot din perimetru va fi unul scăzut.

După realizarea lucrărilor nu se remarcă surse importante de zgomot, este posibilă o ușoară creștere fără efecte semnificative în perioadele calde, la sfârșitul săptămânii, când sunt prezenți turiști în zonă.

6.3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Măsuri de reducere la sursă:

- inspecție tehnică periodică a utilajelor și echipamentelor din organizarea de șantier; mijloacele de transport și utilajele trebuie să respecte normele tehnice RAR;

-
- în perimetrul lucrărilor și pe drumurile publice, circulația se va realiza la viteze reduse;
 - nu se permit ambalări nejustificate ale motoarelor în organizarea de șantier.

6.4. Protecția împotriva radiațiilor

6.4.1. Sursele de radiații

Nu se utilizează surse de radiații.

6.4.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

6.5. Protecția solului și a subsolului

6.5.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatic

În timpul organizării de șantier și după realizarea lucrărilor, pot apărea surse de emisii în sol și subsol legate de:

- parcare în parcelă a mijloacelor de transport și a utilajelor, cu generarea unor scurgeri accidentale de hidrocarburi;
- depozități de materiale de construcții și de alte materiale;
- depozitarea deșeurilor pe suprafețe inadecvate, direct pe sol, în zone expuse spălărilor etc.

Poluarea solului, pe suprafețe reduse, se pot produce doar în situații accidentale sau în cazul unor practici neconforme.

După realizarea lucrărilor, nu se prognozează manifestarea unui impact negativ asupra calității solului din zonă.

6.5.2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și subsolului

Pentru protecția solului și subsolului:

-
- se vor utiliza toalete ecologice pentru organizarea de șantier;
 - în organizarea de șantier se vor asigura recipiente etanșe pentru colectarea deșeurilor;
 - în caz de deversare accidentală în șantier (de ex. hidrocarburi) se va interveni imediat cu materiale absorbante, care se vor colecta separat în recipiente etanșe și se vor elimina conform codului de deșeu periculos;
 - se va asigura o zonă specială, impermeabilizată, pentru depozitarea deșeurilor rezultate din șantier și după reintrarea obiectivului în circuitul turistic;
 - se va asigura colectarea și ridicarea deșeurilor menajere provenite de la turiști, după finalizarea lucrărilor.

6.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

6.6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Distanțe față de arii naturale protejate:

- proiectul e situat în interiorul ariei naturale protejate – **RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Țara Hategului.**

Având în vedere natura proiectului, implementarea lucrărilor pe amplasamentul ruinelor Forului, nu se prognozează un impact asupra obiectivului de conservare a ariei naturale protejate.

Detalierea analizei s-a realizat în cap. 14 din prezentul Memoriu

6.6.2. Lucrările și dotările pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Se vor respecta măsurile recomandate pentru protecția tuturor componentelor de mediu și recomandările din cap. 14 din prezentul Memoriu

6.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

6.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public

Obiectivul se află în intravilanul localității Sarmizegetusa.

6.7.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

În organizarea de șantier se vor aplica toate măsurile de protecție identificate pentru ceilalți factori de mediu (aer, apă, sol, nivel de zgomot etc.).

După realizarea lucrărilor, având în vedere specificul obiectivului, nu se prognozează poluări sau situații de disconfort în zona receptorilor sensibili, cauzate de reintrarea în circuitul turistic al monumentului.

6.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament

6.8.1. Tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate

Deșeurile rezultate din **organizarea de șantier** vor fi gestionate de antreprenor conform prevederilor legale.

Se interzic depozitări neconforme de deșuri rezultate din lucrările de conservare, restaurare și reabilitare a ruinelor aflate în amplasament.

Deșeurile rezultate din șantier nu prezintă pericole pentru mediu. Lucrările prevăzute vor urmări recuperarea tuturor materialelor re folosibile și reciclabile, iar deșeurile rezultate care nu se pretează pentru valorificare vor fi ridicate de o societate autorizată pentru transport la un depozit de deșuri autorizat. Responsabilitatea revine executantului lucrărilor.

După realizarea lucrărilor, amplasamentul va fi predat salubritat.

După realizarea lucrărilor, amplasamentul va reentra în circuitul turistic. Deșeurile generate în această fază se referă exclusiv la cele municipale amestecate și la fracțiunile colectate separat de la turiștii aflați în zonă.

Deșeurile rezultate din organizarea de șantier și după reintrarea amplasamentului în circuitul turistic sunt cele prezentate în tabel.

Denumire deșeu	Cantitatea prevăzută a fi generată	Stare fizică	Cod deșeu	Cod eliminare / valorificare	Depozitarea temporară a deșeurilor	Societatea prin care se valorifica / elimină deșeul
În organizarea de șantier						
Deșeuri municipale amestecat	fără estimare	S	20 03 01	D5	-se vor asigura pubele etanșe în șantier	-se vor încheia contracte cu societăți autorizate pentru eliminare / valorificare
Fracțiuni colectate separat -plastic -hârtie-carton -metal	fără estimare	S	20 01 39 20 01 01 20 01 40	R12	-se vor asigura pubele etanșe, separate, în șantier	
Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	fără estimare	S	17 05 04	R12	-se colectează direct pe sol și se valorifică integral pe amplasament	
Materiale de construcții pe bază de gips, altele decât cele specificate la 17 08 01	fără estimare	S	17 08 02	R12	-se colectează în recipiente separați și se valorifică prin societăți autorizate sau se transportă la un depozit de deșeuri inerte pentru DCD	
Ambalaje contaminate rezultate de la biocide folosite în șantierul arheologic	fără estimare	S	15 01 10*	R12	-se colectează în recipiente separați și se valorifică prin societăți autorizate	
După realizarea lucrărilor						
Deșeuri municipale amestecat	fără estimare	S	20 03 01	D5	-se vor asigura pubele etanșe în amplasament	-se elimină în baza unui contract încheiat cu prestatori autorizați
Fracțiuni colectate separat -plastic -hârtie-carton -metal	fără estimare	S	20 01 39 20 01 01 20 01 40	R12	-se vor asigura pubele etanșe, separate, în amplasament	-se valorifică în baza unui contract încheiat cu prestatori autorizați

6.8.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

✚ În organizarea de șantier:

- lucrările presupun utilizarea unor cantități reduse de materiale de construcție, precum și limitarea desfacerilor inutile din care să rezulte deșeuri;
- antreprenorul va manipula cu atenție materialele pe șantier, iar ambalajele (de ex. paleți lemn) vor fi returnate furnizorului;
- DCD se vor valorifica într-un procent cât mai ridicat (min 70%) acolo unde este posibil.

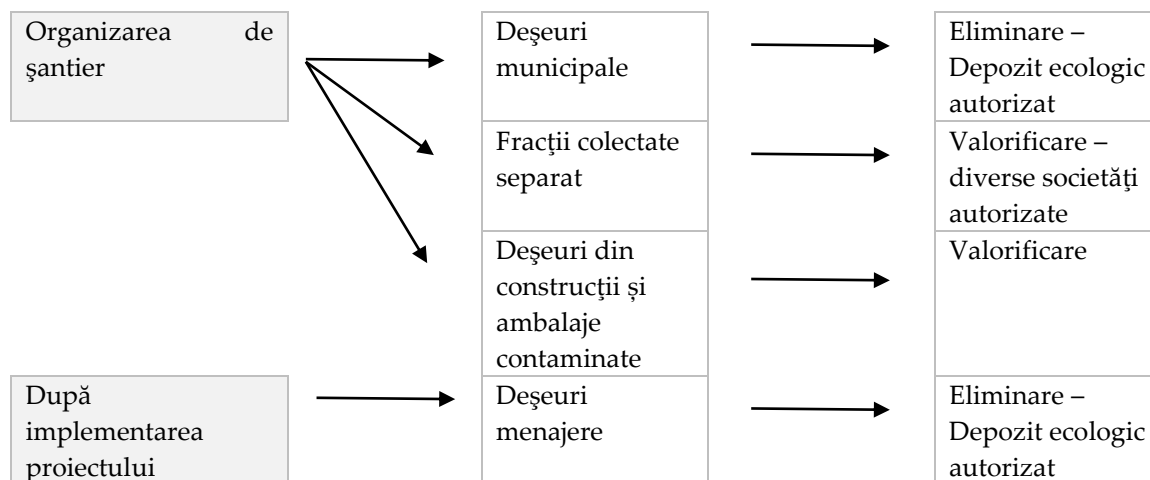
✚ După realizarea lucrărilor:

- se vor asigura europubele pentru colectarea selectivă a deșeurilor generate de turiști.

6.8.3. Planul de gestionare a deșeurilor

Gospodărirea deșeurilor va urmări următoarele direcții:

- Se va ține evidența gestiunii deșeurilor în șantier.
- Deșeurile generate vor fi colectate selectiv în euro-pubele și/sau în containere metalice.
- Deșeurile valorificabile vor fi predate pe bază de contract unei societăți specializate și autorizate în colectarea și transportul deșeurilor valorificabile, în vederea reintroducerii în circuitul economic.
- Deșeurile nevalorificabile, vor fi predate în vederea depozitării, pe bază de contract, operatorului autorizat de salubritate.



6.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

6.9.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

În organizarea de șantier nu se utilizează substanțe/preparate periculoase cu excepția substanțelor biocide – utilizate în cantități mici pentru operațiunile de conservare ale elementelor litice.

După finalizarea lucrărilor, nu se vor utiliza materiale periculoase.

6.9.2. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației

Substanțele biocide se vor aduce în șantier strict în cantitățile necesare și nu se vor crea depozite.

7.DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

7.1. Impactul asupra populației, sănătății umane

Impactul asupra populației nu se poate manifesta în timpul implementării proiectului, cât și după finalizarea lucrărilor.

Pot apărea distorbări de scurtă durată cauzate de zgomote generate în timpul lucrărilor din șantier. Efectele sunt de scurtă durată, reversibile și nu au potențial de a afecta sănătatea populației.

7.2. Impactul asupra biodiversității

Având în vedere natura proiectului, intervențiile realizându-se asupra unui obiectiv existent, nu se prognozează manifestarea unui impact asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ.

7.3. Impactul asupra solului și folosințelor acestuia

Un impact potențial asupra solului și subsolului se poate manifesta doar accidental, local, în timpul execuției lucrărilor.

În condiții normale de desfășurare a lucrărilor în șantier, cu respectarea măsurilor propuse, impactul asupra calității și folosințelor solului este neutru.

7.4. Impactul asupra bunurilor materiale

Nu s-a constatat posibilitatea de manifestare a unui impact probabil asupra bunurilor materiale proprietate publică sau privată.

Restaurarea Forului, are un impact pozitiv substantial asupra monumentului istoric, în condițiile realizării lucrărilor cu respectarea cerințelor avizelor de specialitate (de ex. avizul emis de Ministerul Culturii).

7.5. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

În timpul organizării de șantier și după finalizarea lucrărilor se vor utiliza toaile ecologice aduse pe amplasament, deci nu se prognozează evacuări de ape uzate sau manifestarea unui impact semnificativ asupra calității apelor subterane sau de suprafață. Activitățile nu au un impact negativ previzibil asupra obiectivului de mediu privind utilizarea durabilă și protejerea resurselor de apă.

7.6. Impactul asupra calității aerului, climei

Emisiile atmosferice din organizarea de șantier nu au caracter remanent. Apar emisii de pulberi și de gaze de eșapament, însă impactul este nesemnificativ, limitat ca durată și reversibil. După realizarea lucrărilor, nu se prognozează efecte asupra calității aerului din zonă.

7.7. Impactul zgomotelor și vibrațiilor

În cazul de față, ținând seama de specificul obiectivului nu vor apărea situații de disconfort la nivelul receptorilor sensibili. Excepție face organizarea de șantier, dar impactul va fi unul local, de scurtă durată, nesemnificativ și reversibil.

7.8. Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Dat fiind amplasamentul și funcțiunea obiectivului, nu se prognozează un impact asupra peisajului specific istoric. Se va înregistra o îmbunătățire după realizarea lucrărilor.

7.9. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Intervențiile asupra monumentelor istorice, așa cum sunt definite în Legea nr. 422/2001 privind protejerea monumentelor istorice, republicată, cu modificările ulterioare, indiferent de regimul lor juridic, vor fi efectuate numai de specialiști, experți și verficatori tehnici atestați, înscriși în registrele speciale, în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Se vor respecta prevederile Avizului emis de Ministerul Culturii. Lucrările sunt menite să reducă procesele de degradare existente și să vină în sprijinul dezvoltării activităților de cercetare, vizitare și de valorificare a sitului

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

8.1. Dotările și măsurile prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

- Nu a fost prevăzută monitorizarea calității factorilor de mediu.
- Se va ține evidența gestiunii deșeurilor, conform prevederilor legale.
- Se vor respecta măsurile propuse pentru protecția factorilor de mediu.

9. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI, PROGRAME, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE

La proiectarea lucrărilor s-au respectat prevederile specificate în Certificatul de Urbanism.

10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Organizarea de șantier se va asigura în zona adiacentă Forului, în zona de acces, fără a bloca căile de acces. Se va ocupa temporar o suprafață de teren estimată la cca. 80-100 mp pentru organizarea de șantier.

Depozitarea materialelor de construcție se face numai în interiorul suprafeței amenajate pentru organizarea de șantier. Materialele care nu au potențial de a contamina solul (pământ, piatră, metal etc.) pot fi depozitate temporar direct pe teren. Celelalte materiale și deșeurile din șantier se vor depozita pe o suprafață impermeabilizată. Aici se va asigura și colectarea deșeurilor în recipiente etanșe.

În organizarea de șantier se vor asigura:

- alimentarea cu energie electrică – se va utiliza rețeaua publică de distribuție sau un generator electric ce se va aduce în șantier în funcție de necesitate;
- alimentarea cu apă potabilă – prin aducere apă îmbuteliată;
- o toaletă ecologică pentru lucrătorii din șantier;

-
- se va asigura o zonă special amenajată, impermeabilizată, pentru depozitarea materialelor și a deșeurilor rezultate din șantier (care au potențial de a contamina solul);
 - se vor asigura facilități etanșe de colectarea selectivă a deșeurilor generate;
 - se va ocupa temporar o suprafață de cca. 80-100 mp, pentru diverse depozitări de materiale și de DCD;
 - în caz de deversare accidentală în șantier (hidrocarburi) se va interveni imediat cu materiale absorbante care se vor colecta separat;
 - antreprenorul lucrărilor va semna contracte cu operatori autorizați pentru ridicarea deșeurilor din șantier și în scopul atingerii unui procent cât mai ridicat de valorificare.

11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE, SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

După finalizarea lucrărilor, amplasamentul va fi reabilitat astfel:

- deșeurile rezultate din lucrări vor fi eliminate și/sau valorificate, după caz, prin societăți autorizate;
- amplasamentul va fi salubrit;
- se va asigura refacerea naturală a vegetației erbacee pe suprafețele afectate de organizarea de șantier.

Se reface terenul afectat de organizarea de șantier, aducându-se la starea inițială. Lucrările de refacere a amplasamentului se vor realiza conform cerințelor proiectului tehnic de execuție și proiectului de sistematizare.

12. PENTRU PROIECTE CARE AU LEGĂTURĂ CU APELE

- Nu este cazul.

13. ANEXE – ACTE ȘI PIESE DESENATE

S-au anexat:

- Certificat de urbanism
- Avize
- Piese desenate

14. PENTRU PROIECTE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA ART. 28 DIN OUG NR. 57/2007 APROBATA CU LEGEA NR. 49/2011

14.1. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată

Proiectul este propus în **satul Sarmizegetusa, intravilan, jud. Hunedoara.**

Folosinta actuala a terenului este – *ruina Forul Vechi, monument istoric; destinație: construcții administrative și social culturale.*

Proiectul s-a propus pe parcelele identificate în cărțile funciare:

- **CF nr. 60141, nr. cadastral 60141** apartine MINISTERULUI CULTURII SI IDENTITATII NATIONALE.

S teren = 691 mp

- **CF nr. 60298, nr. cadastral 60298** apartine STATULUI ROMAN in administrarea MINISTERULUI CULTURII SI IDENTITATII NATIONALE.

S teren = 691 mp

- **CF nr. 61385, nr. cadastral 61385** apartine MINISTERULUI CULTURII SI IDENTITATII NATIONALE.

S teren = 1.350 mp

- **CF nr. 60267, nr. cadastral 60267** apartine domeniului public al judetului Hunedoara, intabulare, drept de ADMINISTRARE, MUZEUL CIVILIZATIEI

DACICE SI ROMANE. Asupra imobilului, la pozitia B9 "se noteaza calitatea de monument istoric; la pozitia B12 se noteaza obligatia privind folosinta monumentului istoric, nr. 15 din 23.09.2016".

S teren = 14.042 mp

SC la sol = 6.399 mp

Suprafața totală a terenului este $S_{\text{teren}} = 16.774 \text{ mp}$, din care **suprafata ruine** $S_{\text{ruine}} = 6.399 \text{ mp}$.

Accesul principal pe teren, pentru vizitatorii sitului, se realizează prin parcul arheologic, din parcare adiacentă DN 68 și pe drumul de acces din Nord. Accese secundare, folosite în mod special de localnici, se deschid de pe drumurile agricole ce traversează situl arheologic și chiar din unele curți private care se suprapun peste zonele cu patrimoniu arheologic reperat sau sunt tangente la acesta.

Vecinătățile:

- la Nord: drum de acces;
- la Est, Sud si Vest: ruine ; terenuri în proprietate privată și terenuri în proprietatea Statului Român / Ministerul Culturii Naționale

Obiectivul se încadrează în *PNRR, Pilonul IV. Coeziunea socială și teritorială, Componenta C11. Turism și cultură, Traseul Castrelor Romane.*

Situație propusă

Proiectul cuprinde acțiuni de conservare, restaurare și reabilitare a ruinelor aflate în amplasament. Acest proiect poate să devină un început pentru demararea unor acțiuni necesare pentru prezentarea sitului arheologic, de realizarea unui master plan și a unui concept de prezentare unitar.

Lucrările prevăzute se împart în următoarele categorii:

- Cercetare arheologică
- Inventariere, catalogare, relevare, scanare a materialului arhitectonic litic existent în sit
- Conservare - protejare material litic
- Conservare / restaurare elemente prezente în zona de intervenție

-
- Reconstruire coloane propylon
 - Amenajări exterioare, acoperiri, elemente prezentare și de accesibilizare
 - Realizarea unei aplicații prin care să prezinte reconstituirea virtuală a forului

Echiparea edilitară:

- Branșamente existente - pe terenul studiat nu există branșamente la utilități.
- Nu sunt propuse branșamente pentru lucrările preconizate.

14.2. Numele și codul ariei naturale protejate

- RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului

14.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes conservativ în zona proiectului

Geoparcul Dinozaurilor "Țara Hațegului" a fost declarat prin Hotărârea Guvernului nr. 2151/2004 și este arie naturală protejată de interes internațional și este încadrat conform OUG nr. 57/2007 (Cap. 2 Art 5 litera b.) privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare în categoria arii naturale protejate. Recunoașterea internațională a funcționării sale, din anul 2005, s-a concretizat prin acceptarea Geoparcului Dinozaurilor "Țara Hațegului" în Rețeaua Europeană a Geoparcurilor și în Rețeaua Globală (UNESCO).

Din anul 2007, are în interiorul său situl de interes comunitar **ROSCI0236 Strei-Hațeg**, sit parte din rețeaua ecologică europeană NATURA 2000. Acesta este propus în vederea conservării habitatelor naturale și a speciilor de plante și animale sălbatice de interes comunitar.

Geoparcul Dinozaurilor "Țara Hațegului" are un statut special, datorită gradului ridicat de locuire și scopul său este de a asigura protecția patrimoniului natural și cultural al Țării Hațegului. Geoparcul cuprinde elemente de interes geologic deosebit alături de elemente de interes

ecologic, arheologic, istoric și cultural. Factorul cheie care personalizează acest teritoriu este reprezentat de siturile cu resturi de dinozauri de vârstă Cretacic Superior. Dinozaurii pitici din Depresiunea Hațeg sunt unici în lume, importanța științifică și atractivitatea lor fiind sporită prin descoperirile de cuiburi cu ouă și embrioni de dinozauri, ale unor mamifere contemporane dinozaurilor și a unei reptile zburătoare (*Hatzegopteryx*), din grupul pterosaurilor.

Proiectul propus pentru restaurare *Forul lui Traian* **nu este inclus** în perimetrul **ROSCI0236 Strei-Hațeg**, deci este cert că nu intersectează habitate și specii de interes comunitar, cu valoare conservativă ridicată.

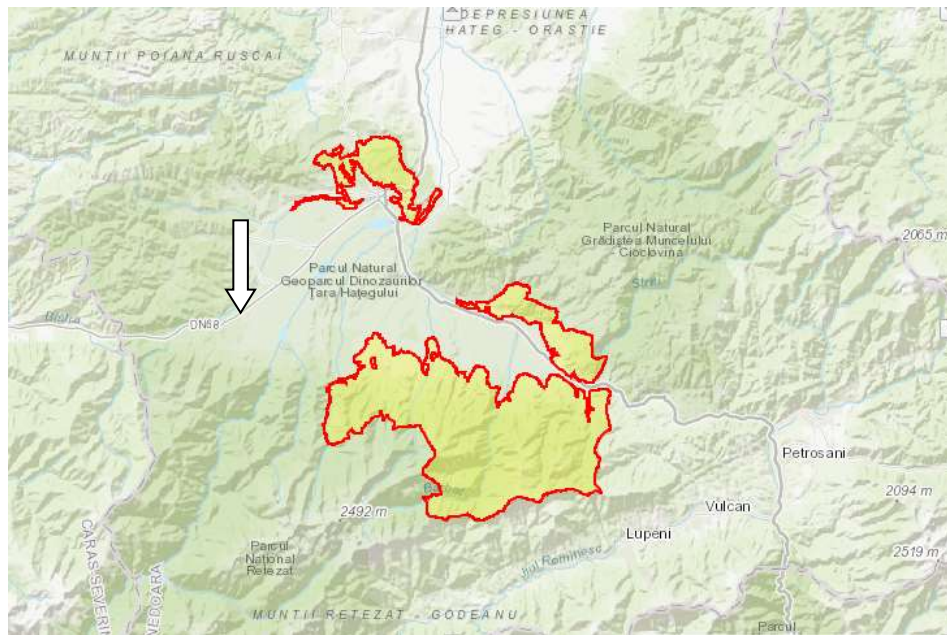


Fig. nr. 5 – Amplasarea proiectului in raport cu ROSCI0236 Strei-Hațeg

14.4. Legătura proiectului cu aria naturală protejată sau dacă este necesar pentru managementul ariei naturale protejate

Proiectul nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate.

14.5. Estimarea impactului potențial asupra habitatelor și faunei de interes conservativ

Proiectul propus nu contravine scopului de conservare ale ariei protejate și nu duce la prejudicierea valorilor naturale și culturale existente.

Nu se prognozează manifestarea unui impact asupra habitatelor și faunei de interes comunitar.

14.6. Alte informații prevăzute în legislația în vigoare

- Nu este cazul

14.7. Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului

Natura proiectului analizat **nu** impune un set de recomandări/măsuri specifice pentru reducerea impactului asupra biodiversității zonei. Se vor respecta măsurile propuse pentru protecția tuturor factorilor de mediu.

Având în vedere că aria protejată nu beneficiază de un plan de management și un regulament se recomandă respectarea prevederilor O.U.G. nr. 57/2007 aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011, cu modificările și completările ulterioare și a OM nr. 552/2003, pentru cunoașterea activităților permise pe suprafața Geoparcului.

15. Criteriile prevăzute privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III - XIV

Având în vedere natura proiectului, în baza informațiilor disponibile la această dată, se concluzionează:

- habitatele și speciile de interes comunitar nu vor fi afectate negativ de implementarea proiectului;

-
- perturbarea faunei sălbatice în perioada lucrărilor din faza de execuție sau după finalizarea acestora este puțin probabilă;
 - impactul proiectului asupra sănătății populației va fi nesemnificativ;
 - impactul proiectului asupra aerului, solului și asupra apelor este nesemnificativ;
 - impactul cumulat prognozat al proiectului cu alte obiective din zonă este nul;
 - proiectul nu generează un impact transfrontalier.