Obiect 1b - Zidul de incintă (curtina)

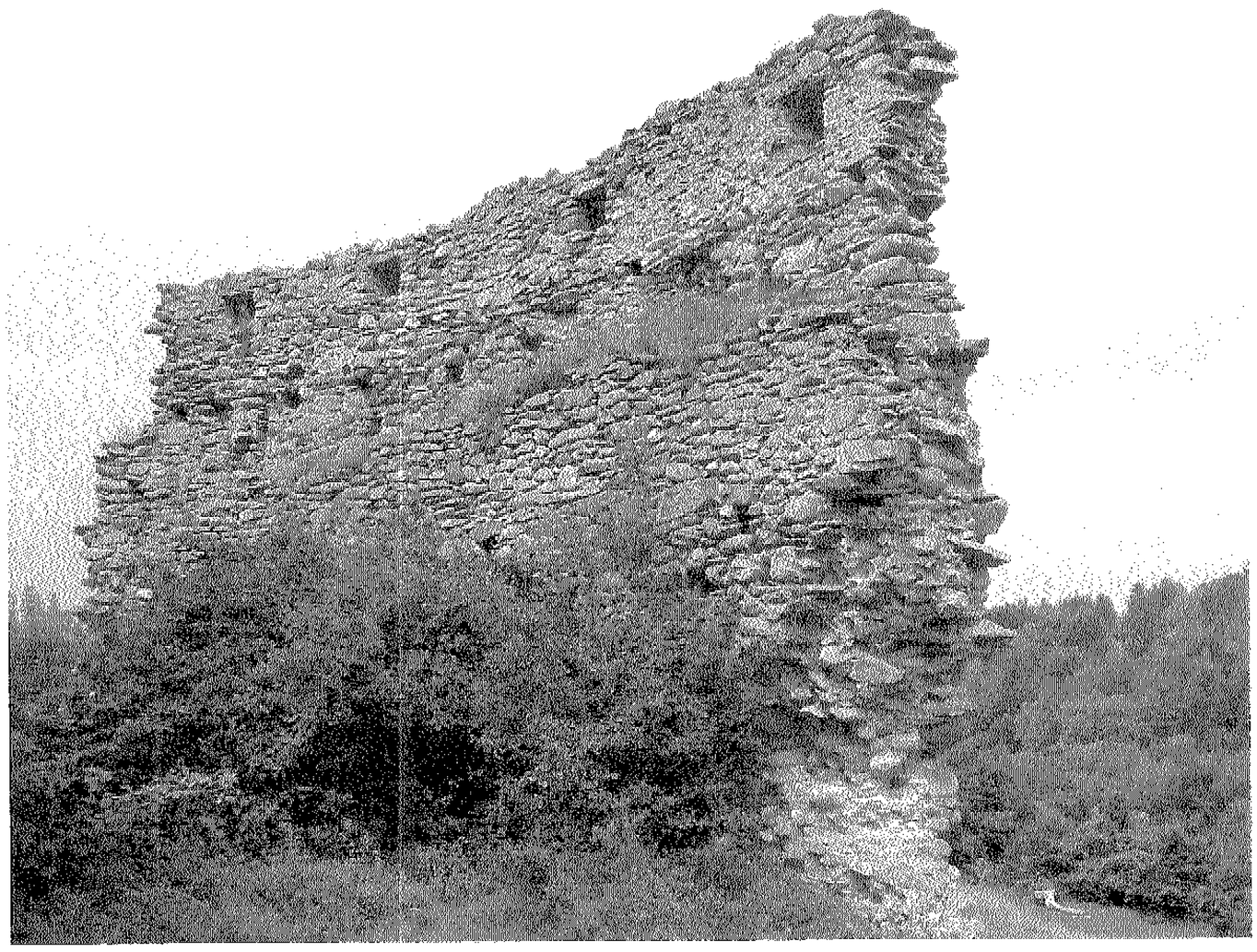
Incinta de odinioară era ovală, cu perimetrul exterior de 73.5 metri şi diametrele interioare de 22 metri pe axa nord-sud şi de 18 metri pe axa est-vest.
Înălţimea zidului în etapa 1 de constructie a fost de 7 metri, grosimea de 1.50 metri şi coronametul avea creneluri de 2 metri pe un metru.

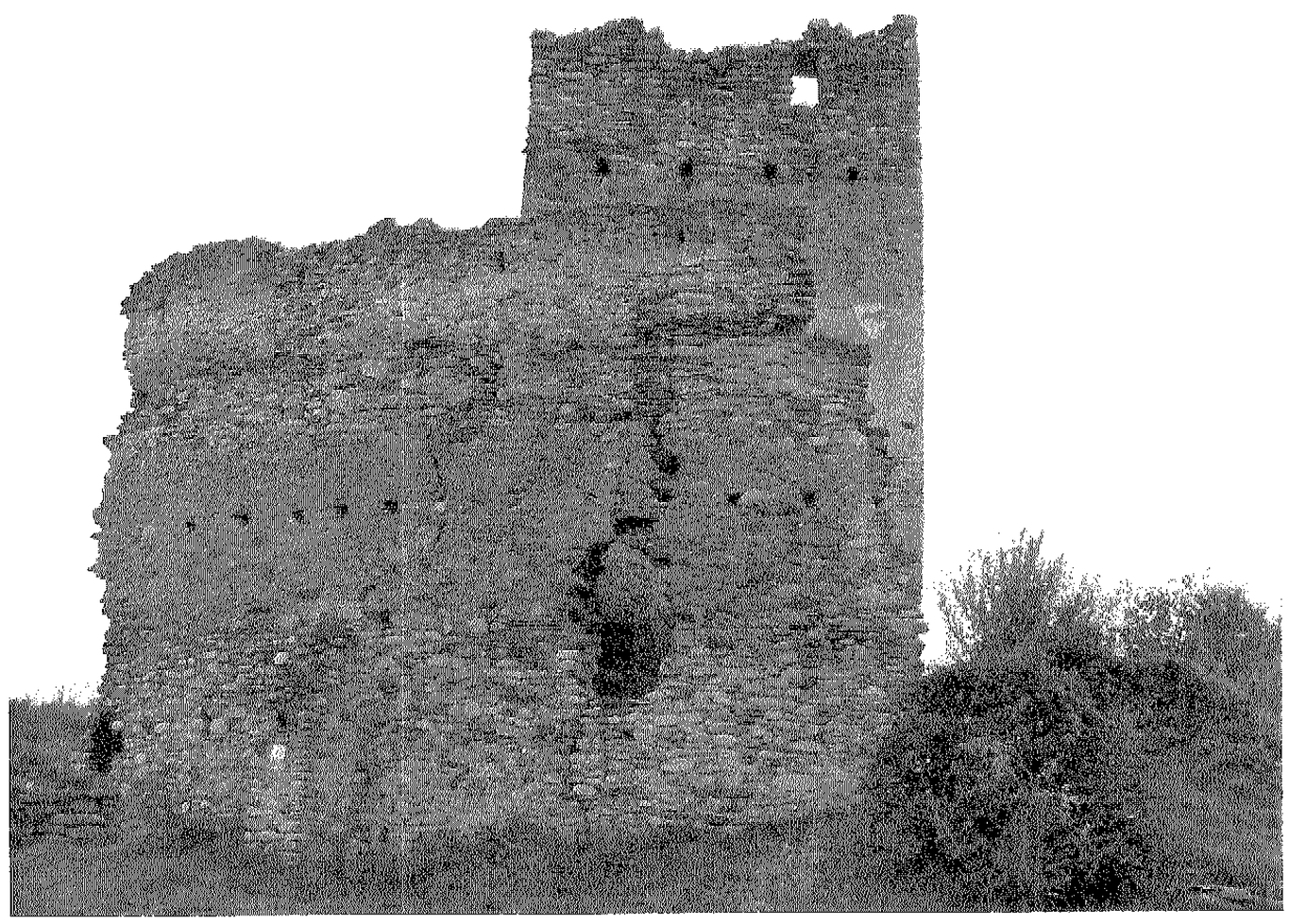
In etapa a doua, crenelurile au fost astupate şi zidul supraînălţat.
S-au construit fante de tragere la partea superioară a zidului şi s-a amenajat drumul de strajă, pe o retragere a zidăriei, susţinut de console de lemn.
Curtina avea contraforţi exteriori din piatră.

Zidăria de piatră prezintă fisuri locale şi dislocări în masă. Coronamentul este distrus, de asemenea parţial ultimul nivel; zidurile sunt invadate de vegetaţie parazitară.
In partea vestică zidul de incintă s-a prăbuşit şi nu a mai fost refăcut niciodată.
Din incinta de odinioară ovală, se mai pastrează o porţiune de zid de cca 13 metri lungime şi înalt de cca 7.50 m.
Elementele din lemn ale drumului de strajă nu s-au păstrat.

Se distinge bine conturul zidului din etapa 1, cu creneluri şi cota drumului de strajă din etapa I.
Se păstreaza câteva fante de tragere şi lăcaşurile consolelor ce susţineau drumul de strajă din etapa a II-a.
Mai sunt in picioare 3 contraforturi din piatră.

Nu este si nici nu s-au găsit urmele vreunui sistem de îndepărtare a apelor meteorice de piciorul zidului şi nici poarta de acces în cetate. Se presupune existenţa unei porţi pietonale pe latura de sud a incintei (arhg A.A Rusu)





Turnurile exterioare

Au fost construite in secolul al XVI-lea, nu se ştie cu precizie înălţimea lor, se presupune că nu au depăşit înălţimea zidurilor. Doua din ele se presupune ca aveau rol strict militar, unul avea funcţiune de locuire si cel de-al patrulea era depozit de alimente.
Au fost „descoperite" şi parţial decopertate cu ocazia săpăturilor arheologice din anii 1977-1979.
Nu avem date despe cum arătau ele, în concluzie, propunem înălţarea conturului zidurilor cu cca 1 metru peste cota de călcare din incintă, pentru a sugera mai coerent traseul incintei fortificate cu poziţia turnurilor.

2.1.5. Starea tehnică, din punctul de vedere al asigurării cerinţelor esenţiale de calitate în construcţii, potrivit legii

<u>OBIECT 1 — CETATEA MĂLĂIEŞTI</u> - Monument istoric LMN 2004 nr. HD-II-a-A-03363

Cele 6 exigenţe esenţiale de calitate în construcţii sunt următoarele:

1 - rezistenţa şi stabilitatea;
2 - siguranţa în exploatare;
3 - siguranţa la foc;

4 - igiena, sănătatea oamenilor, refacerea şi protecţia mediului;
5 - izolaţia termică, hidrofugă şi economia de energie;
6 - protecţia împotriva zgomotului.

1. Rezistenţa şi stabilitatea

Raportul de expertiză tehnică a structurii portante şi-a propus o analiză structurală a cetăţii medievale în condiţiile existenţei unor degradări importante, evidente: fisuri şi crăpături atât la pereţii turnului, cât şi la porţiunea de zid de apărare păstrat, pecum şi prăbuşirea integrală a unor porţiuni din zidurile de piatră.

Analiza relevă cauzele apariţiei degradărilor, gravitatea evoluţiei lor în perspectivă şi stabileşte conceptul de consolidare pentru limitarea propagării în timp a acestor degradări şi îşi propune aducerea monumentului într-o stare de siguranţă din punctul de vedere al stabilităţii generale a ansamblului.

Expertiza a constatat următoarele:

- zidării de piatră prăbuşite pe faţadele de est şi vest ale turnului
- crăpături şi fisuri deschise verticale şi uşor înclinate în pereţii turnului şi a zidului de apărare
- zone cu piatră dislocată în profunzimea peretelui şi la partea superioară
- pietre cu suprafaţa afectată de intemperii (cicluri de îngheţ-dezgheţ) sau de vegetaţie şi microorganisme (muşchi, licheni, etc) şi zone cu mortar degradat
- existenţa unor consolidări ulterioare

Principalele cauze ale degradărilor au fost identificate ca fiind următoarele:

- vechimea construcţii
- expunerea la intemperii
- acţiunile seismice repetate
- lipsa unor subansambluri structurale (planşee, centuri)
- lipsa unei învelitori de protecţie

2. Siguranţa în exploatare

În prezent ansamblul nu prezintă siguranţă în exploatare pentru următoarele motive:

- zidăriile degradate prezintă pericol de prăbuşire
- nu există balustrade de protecţie spre prăpastia de pe latura vestică sau pe umărul de zidărie a fostului drum de strajă
- nu există căi de acces amenajate până la incintă şi nici în interiorul ei
- nu exista circulaţii verticale amenajate şi protejate
- incinta pezintă denivelări şi colmatări de zidării prăbuşite, teren accidentat, năpădit de vegetaţie, fără a putea sesiza eventualele obstacole
- nu există panouri de avertizare asupra posibilelor pericole

3. Siguranţa la foc

Nu este cazul, suntem în situaţia unor zidării din piatră, ruinate.

4. Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea şi protecţia mediului

Nu este cazul, fiind vorba de o ruină.

- nu există grupuri sanitare, nici amenajări pentru turişti (locuri de odihnă, de belvedere)
- nu există dotări pentru protecţia mediului, dar nici factori de degradare a mediului, excepţie făcând factorul uman

– nu se face colectarea şi evacuarea gunoiului rămas uneori în urma vizitei grupurilor de turişti
– în prezent, nu este asigurat accesul persoanelor cu handicap neuromotor

Îndeplinirea acestei cerinţe este recomandată şi pentru ansamblurile-monument, având însă în vedere relieful în pantă mare şi scara redusă a monumentului este dificilă asigurarea ei în acest caz.

5. Izolaţia termică, hidrofugă şi economia de energie

Fiind vorba de ruine, nu se pune în prezent această problemă.
Nu există hidroizolaţii verticale şi orizontale. Totuşi, nu sunt infiltraţii de apă semnificative din capilaritate, având în vedere că cetatea a fost construită iniţial pe o stâncă, ulterior nivelul de călcare al incintei s-a colmatat cu moloz rezultat din dărâmături.
Odată cu evacuarea acestuia şi restabilirea nivelului de călcare, cu sistematizarea verticală a incintei, problema se va elimina.

6. Protecţia împotriva zgomotului

Nu este cazul

OBIECT 2 - AMENAJARE CĂI DE ACCES LA MONUMENTUL CETATEA MĂLĂIESTI

Îmbrăcămintea rutieră a sectorului studiat este neconformă cu necesităţile şi perspectivele de dezvoltare economică, socială sau chiar turistică a comunei Sălaşu de Sus, fapt ce necesită modernizarea cât mai rapidă a acestora pentru îmbunătăţirea viabilităţii, precum şi a confortului şi siguranţei circulaţiei pentru utilizatori.

Partea carosabilă prezintă o serie de defecţiuni specifice drumurilor din pământ sau slab pietruite, de tipul gropilor, denivelărilor şi făgaşelor, fapt ce împiedică desfăşurarea normală a circulaţiei şi conduce la generarea de praf pe timp uscat, respectiv de noroi pe timp umed (adus pe partea carosabilă de pe acostamente, drumurile laterale, accese). Pe strada principala si strada secundara se remarcă faptul că materialele din pietruire sunt de diferite tipuri, iar lăţimile de punere în operă sunt variabile. Grosimea materialelor pietroase granulare este de 10...20 cm, conform studiului geotehnic. Drumul vicinal actual este din pamant cu o slaba pietruire. Lăţimea părţii carosabile actuale pentru cele 3 drumuri este: 3.00 m – 4.00m pe strada principala Mălăieşti , 3,00 m pe strada secundara si de 2.50 – 3.00m pe drumul vicinal Mălăieşti – Gura Salaselului.

În profil longitudinal drumurile prezintă sectoare cu declivităţi medii, accesibile, cu sensul in urcare spre Cetatea Mălăieşti. În profil transversal, majoritatea traseului se situează în profil mixt sau la nivelul terenului.

2.1.6. Valoarea de inventar a constructiei

In evidentele Comunei Salasu de Sus, cetatea Malaiesti, Strada Principala, Strada Secundara si Drumul Vicinal Malaiesti – Gura Salaselului nu figureaza cu valoare de inventar.

Situaţia juridică

Conform HCL 24/1999, publicată în Monitorul Oficial nr. 634 bis din 28 august 2002, partea I, Anexa nr. 57 „Inventarul bunurilor care aparţin domeniului public al comunei Sălaşu de Sus" Cetatea Mălăieşti şi căile de acces, obiecte al prezentului proiect, aparţin domeniului public al comunei

Sălaşul de Sus:

- ✓ poziția 158 – Cetatea feudală Mălăieşti cu teren aferent în suprafată de 1000 mp;
- ✓ poziția 65 - Strada Principală Mălăieşti
- ✓ poziția 66 - Strada Secundară Mălăieşti
- ✓ poziția 24 - Drumul Vicinal Mălăieşti– Gura Sălăşelului

Actul doveditor al fortei majore

Nu este cazul.

2.2. CONCLUZIILE RAPORTULUI DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ/ AUDITORULUI ENERGETIC ASUPRA SOLUŢIEI OPTIME DIN PUNCT DE VEDERE TERMIC ŞI ECONOMIC, DE DEZVOLTARE

OBIECT 1 - CETATEA MĂLĂIEŞTI - Monument istoric LMN 2004 nr. HD-II-a-A-03363

Concluziile raportului de expertiză tehnică de structuri portante istorice

Raportul de expertiză tehnică de structuri portante relevă faptul că ansamblul necesită lucrări de consolidare/reabilitare cu caracter de maximă urgență pentru a evita pericolul pierderii stabilității prin prăbuşire.

Raportul propune consolidarea structurii monumentului prin executarea următoarelor lucrări:

- refacerea zidăriilor din piatră în zonele prăbuşite
- injectarea cu mortar şi lapte de ciment în crăpăturile şi fisurile pereților
- executarea unor centuri din beton armat pe coronamentul zidurilor turnului
- executarea unor centuri din beton armat pe coronamentul zidului de apărare şi acoperirea lui cu o învelitoare de protecție
- refacerea/consolidarea contraforturilor existente
- acoperirea turnului cu şarpantă de lemn şi învelitoare de protecție

Pentru un monument istoric de această factură este irelevantă întocmirea unei expertize de audit energetic.

Criteriile determinante de interventie – pe lângă cele structurale - sunt de ordin istoric, arheologic si cu precădere arhitectural.

Concluziile expertizei arhitecturale pentru reabilitarea volumetrică a cetății

Obiect 1a – Turnul-locuință (donjonul)

Elementele păstrate (golurile grinzilor de planşeu în pereții interiori ai turnului, cele ale unei galerii exterioare acoperite pe laturile de nord şi sud ale turnului, poziția şi gabaritele fantelor de tragere/ferestrelor, poziția si dimensiunile accesului şi amprentele de scară interioară şi exterioară) sunt suficiente pentru a permite o restaurare credibilă a turnului de locuit până la ultimul nivel, inclusiv a galeriei de acces din etapa II.

În acest fel se obţin spaţii interioare vizitabile, care pot adăposti funcţiuni culturale (expoziţii tematice).
Nu se păstrează urme ale acoperişului şi nici nu se cunoaşte forma exactă, se poate reconstrui prin analogie cu alte monumente din perioadă similară. În acestă situaţie, se propune realizarea unui acoperiş de protecţie liftat cu 1,5 metri deasupra coronamentului zidului şi realizarea unei platforme-belvedere spre munţii Retezat, la ultimul nivel al turnului.
Nu avem date suficiente despre încăperile adosate laturii sudice, cunoaştem doar poziţia lor în plan. Pe acestea nu ne hazardăm să le reconstituim, le vom marca în pavimentul incintei.

Obiect 1 b – Zidul de incintă (curtina)
Elementele păstrate (golurile grinzilor de planşeu ale drumului de strajă, poziţia , gabaritele şi ritmul fantelor de tragere, conturul zidului din etapa 1 de construcţie) sunt suficiente pentru a permite o restaurare credibilă a unei porţiuni de zid şi a drumului de strajă aferent, din etapa a II-a. Nu considerăm oportună refacerea integrală a curtinei, având în vedere raportul existent/nou.

A. Prezentarea a cel puţin două opţiuni

În prezent se pot lua în discuţie două scenarii:
- scenariul fără proiect ;
- scenariul cu proiect;

Scenariul fără proiect continuă situaţia actuală care se identifică cu situaţia existentă prezentată şi va conduce la prăbuşirea şi dispariţia monumentului în viitorul apropiat şi pierderea unei valori din patrimoniul naţional
Scenariul cu proiect se referă la alegerea variantei optime din cele două variante propuse, care să fie în consens cu principiile moderne ale restaurării monumentelor istorice şi cu legislatia în vigoare.
- **varianta 1:** conservarea şi consolidarea ruinelor "in situ", în forma actuală, fără reabilitare functională şi volumetrică
- **varianta 2**: conservarea şi consolidarea monumentului cu reabilitare funcţională şi volumetrică diferenţiată, la turn şi la incinta fortificată, cu amenajarea şi sistematizarea verticală a incintei.

Varianta 1, cu conservarea ruinelor sub forma actuală, reprezintă o abordare paseistă, care nu asigură protecţia monumentului. Nişte ruine neprotejate, nu pot asigura cadrul, spaţiile şi dotările necesare pentru adăpostirea unor funcţiuni culturale contemporane şi astfel monumentul nu poate deveni parte organică, vie şi integrată a comunităţii căreia îi aparţine. În această situaţie, cetatea rămâne o ruină romantică, singuratică, expusă intemperiilor, a cărei întreţinere curentă necesită cheltuieli substanţiale continue, altminteri se distruge în timp.

Varianta 2 prevede:
- decopertarea ruinelor turnurilor de colţ şi a zidului de incintă, conservarea, respectiv protejarea lor la cotele existente/local supraînălţate, folosind soluţii contemporane;
- consolidarea şi refacerea volumetriei exterioare şi interioare a turnului, refacerea planşeelor intermediare, refacerea accesului din exterior şi a circulaţiilor verticale; executarea unui acoperiş de protecţie
- conservarea şi consolidarea porţiunii existente a zidului de incintă cu refacerea locală a

drumului de strajă;

- reabilitarea funcţională a monumentului pentru activităţi culturale, cu amenajarea unor spaţii pentru funcţiuni contemporane (spaţii expunere tematică şi terasă belvedere în donjon, mic amfiteatru în aer liber în afara incintei cetăţii, etc) şi asigurarea unui circuit turistic în incintă.
- asigurarea utilităţilor şi dotărilor necesare acestor funcţiuni;
- sistematizarea verticală a incintei
- amenajări executate adiacent incintei

***B. Recomandarea expertului asupra soluţiei optime** din punct de vedere tehnic şi economic*

Expertiza tehnică de structuri portante relevă faptul că ansamblul necesită lucrări de consolidare/reabilitare cu caracter de maximă urgenţă pentru a evita pericolul pierderii stabilităţii prin prăbuşire si recomandă începerea cât mai grabnică a lucrărilor de interventie.

Expertiza arhitecturală şi colectivul de elaborare a proiectului susţin **VARIANTA 2.**
Este singura soluţie viabilă, permiţând condiţii funcţionale acceptabile, fiind în consens cu principiile actuale de intervenţii asupra monumentelor istorice şi asigurând comunităţii un monument "viu", integrat în circuitul turistic.

OBIECT 2 - AMENAJARE CĂI DE ACCES LA MONUMENTUL CETATEA MĂLĂIESTI

A. Prezentarea a cel puţin două opţiuni

Pentru atingerea obiectivelor tehnnico economice se propun două scenarii:
- scenariu fără proiect ;
- scenariu cu proiect;

Scenariul fără proiect continuă situaţia actuală, care se identifică cu situaţia existentă prezentată, la care se adaugă costurile de întreinere foarte mari, impactul pe care il au noxele si praful asupra sanatatii oamenilor, cheltuielile mari cu uzura si intretinerea masinilor si stagnarea dezvoltarii turismului in zona.
Scenariul cu proiect se refera la alegerea variantei tehnico economice optime din cele doua variante de modernizare propuse:

- varianta 1: structură rutieră suplă ;
- varianta 2: structură rutieră mixtă.

***B. Recomandarea expertului/auditorului energetic** asupra solutiei optime din punct de vedere tehnic si economic, de dezvoltare a documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii*

Se recomandă reţinerea soluţiei tehnice cu structură rutieră suplă, care se adaptează mai bine la solicitările unui trafic redus şi uşor (specific sectoarelor de drum expertizate). În plus, se poate aplica principiul consolidărilor succesive, adică la o structură rutieră suplă se pot adăuga noi straturi rutiere pe măsura creşterii intensităţii traficului rutier;

Referitor la scurgerea apelor de suprafaţă, se recomanda următoarele:

- proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafaţă în conformitate cu situaţia existentă (rigole, şanţuri, rigole dreptunghiulare deschise sau acoperite cu dale carosabile etc.), respectiv decolmatarea şi reprofilarea dispozitivelor existente, astfel încât, pe ambele sectoare de drum, apele să fie colectate rapid de pe platformă şi evacuate lateral, eventual spre canalele existente, prin locuri care permit acest lucru;
- protejarea pereţilor dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafaţă sau păstrarea lor din pământ se va efectua pe baza prevederilor normelor în vigoare, funcţie de valoarea declivităţilor pe care le urmăresc aceste dispozitive şi funcţie de modalităţile concrete de evacuare a apelor din zona drumurilor respective. Dacă se adoptă protejarea pereţilor dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafaţă, se recomandă utilizarea betonului monolit min. C 12/15 pe un strat de balast sau nisip sau a unor elemente prefabricate din beton de ciment;
- în zona intersecţiilor cu drumurile laterale se va asigura continuitatea scurgerii apelor de suprafaţă prin şanţurile proiectate, prevăzându-se podeţe tubulare sau dalate de dimensiuni adecvate sau dirijând apele în lungul străzilor cu care se intersectează;
- apele din şanţuri sau rigole se vor descărca transversal prin podeţe tubulare sau dalate de dimensiuni corespunzătoare, existente sau proiectate şi se va studia modul de scurgere a acestora transversal sau longitudinal drumului, urmărindu-se îndepărtarea acestora din zona construcţiei. Se va analiza posibilitatea păstrării în totalitate a podeţelor existente, cu decolmatarea lor şi cu prevederea lucrărilor de reparaţii şi de amenajare a albiei de scurgere;
- se va acorda o atenţie deosebită colectării apelor din zona torenţilor, prin proiectarea de podeţe adecvate prin care apele să se îndepărteze din zona drumurilor respective;
- având în vedere că studiul geotehnic a semnalat existenţa unor izvoare, proiectantul va analiza situaţiile respective şi va proiecta drenuri prin care apele subterane să fie captate şi îndepărtate din corpul drumului;
- asigurarea continuităţii scurgerii apelor de suprafaţă în zona acceselor prin proiectarea de podeţe tubulare corespunzătoare;
- evitarea introducerii apelor de suprafaţă colectate din zona drumurilor respective în curţile imobilelor situate lateral acestora.

În zonele în care se constată că lucrările rutiere de modernizare pot afecta echilibrul versanţilor sau stabilitatea construcţiei în vecinătatea văilor laterale, se vor prevedea lucrări de sprijinire sau protejare a corpului drumurilor respective.

Acostamentele drumului comunal proiectate vor fi completate materiale granulare locale, deşeuri de carieră sau zgură de furnal concasată, pe măsura realizării fiecărui strat rutier, cu compactarea corespunzătoare a acestora şi cu asigurarea scurgerii laterale a apelor din precipitaţii de pe partea carosabilă, prin pante transversale adecvate, urmând ca în final cotele acostamentelor să fie la acelaşi nivel cu cele ale îmbrăcămintei rutiere. Se recomandă ca, cel puţin stratul superior, cu o grosime de 10...15 cm, să fie realizat din deşeuri de carieră, balast sau zgură de furnal concasată.

Având în vedere revizia vizuală, investigaţiile de teren şi zestrea rutieră actuală a celor sectoare de drum mentionate mai sus, se pot formula următoarele concluzii:

- zestrea existentă sub formă de pietruire cu materiale granulare de pe drumul public este neuniformă şi contaminata cu argilă, local sau pe suprafeţe extinse, fapt care face ca această pietruire să nu poată fi considerată ca strat rutier. De asemenea, pietruirea existentă este neuniformă atât în ceea ce priveşte grosimea şi tipul materialelor granulare care o alcătuiesc, cât şi în ceea ce priveşte

lăţimea. În aceste condiţii, se impune dimensionarea structurii de rezistenţă pentru modernizare ca un element de construcţie nou, cu păstrarea în calcule a pietruirii ca strat de formă, în conformitate cu normativul pentru dimensionarea structurilor rutiere suple sau mixte (Indicativ PD 177-01);

Se recomandă reţinerea soluţiei tehnice cu structură rutieră suplă, care se adaptează mai bine la solicitările unui trafic redus şi uşor (specific sectoarelor de drum expertizate). În plus, se poate aplica principiul consolidărilor succesive, adică la o structură rutieră suplă se pot adăuga noi straturi rutiere pe măsura creşterii intensităţii traficului rutier;

În concluzie, apreciem că modernizarea drumurilor din localitatea Mălăiesti, are o importanţă deosebită pentru comuna Sălaşu de Sus, jud. Hunedoara, din punct de vedere social, economic şi turistic, iar realizarea lucrării va îmbunătăţii considerabil starea tehnică a acestui drum şi, implicit, confortul şi siguranţa circulaţiei. De asemenea condiţiile de mediu se vor ameliora prin reducerea noxelor şi eliminarea prafului din atmosferă, precum şi diminuarea zgomotului produs de circulaţia autovehiculelor.

3. DATE TEHNICE ALE INVESTIŢIEI

3.1. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE BAZĂ ŞI A CELOR REZULTATE CA NECESARE DE EFECTUAT ÎN URMA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE BAZĂ

OBIECT 1 – CETATEA MĂLĂIEŞTI- Monument istoric LMN 2004 nr. HD-II-a-A-03363

A. Incadrarea lucrării în categorii de importanţă:

Categoria de importanţă: B conform HG. Nr. 766/1997 anexa 3;
Clasa de importanţă: II conform Normativ P 100-1/2006 tabel 4.3;
Clasa de importanţă: II conform STAS 10100/0-75;
Grad de rezistenţă la foc: III conform Normativ P 118-98;

B. Bibliografie şi studii preliminare

Pentru abordarea prezentului proiect s-au parcurs următoarele materiale şi s-au întocmit studiile preliminare de mai jos:

- Raportul de expertiză tehnică de structuri portante elaborat de către S.C. TRIPEXPERT S.R.L. Deva
- releveul arhitectural al monumentului elaborat de S.C KEOPS URBAN PROIECT Deva
- ridicarea topografică a amplasamentului în sistem de referinţă STEREO 70
- Studiul istoric şi de arhitectură întocmit de B.I.Arh. Pop Ana-Maria
- Studiul şi concluziile cercetărilor arheologice efectuate la cetate: "Cetatea Mălăieşti şi Cnezatul Sălaşului (sec.XIV-XVII)" publicat de arhg. Viktor Eskenazy şi arhg. A.A.Rusu în Anuarul Institutului de Istorie şi Arheologie, nr. XXV/1982
- tema de proiectare definitivată împreună cu beneficiarul
- date de teren culese "in situ"

Pentru continuarea proiectului va mai fi nevoie de un studiu de parament şi de studii de fizica

construcţiilor.

X. Intervenţiile structurale propuse prin proiect

Lucrările de consolidare propuse sunt următoarele:

- refacerea zidăriilor din piatră în zonele prăbuşite
- injectarea cu mortar şi lapte de ciment în crăpăturile şi fisurile pereţilor
- executarea unor centuri din beton armat pe coronamentul zidurilor turnului
- executarea unor centuri din beton armat pe coronamentul zidului de apărare şi acoperirea lui cu o învelitoare de protecţie
- refacerea/consolidarea contraforturilor existente
- acoperirea turnului cu şarpantă de lemn şi învelitoare de protecţie

Δ. Lucrări de conservare, amenajare, restaurare şi reabilitare funcţională şi volumetrică

Obiect 1a / Turnul donjon

Lucrări de conservare şi consolidare a zidăriei din piatră

- îndepărtarea vegetaţiei parazitare şi degajarea dărâmăturilor cu restabilirea cotei de călcare la nivelul parterului
- curăţarea zidăriei de muşchi şi licheni şi biocidarea suprafeţelor de piatră
- curăţarea rosturilor şi re-rostuirea
- plombarea golurilor cu ţeserea zidăriei
- refacerea contururilor golurilor (ferestre si usă de acces) şi montarea tâmplăriei din lemn stratificat
- refacerea părţii superioare a zidurilor si a coronamentului
- conservarea si tivirea tencuielilor de epocă existente "in situ"
- retencuirea suprafeţelor în câmp cu tencuială ştearsă de epocă, cu mortar de var
- marcarea conturului zidului din etapa 1 (spre exterior)

Reabilitare volumetrică şi functională

- refacerea platformei mobile de la acces
- refacerea şarpantei din lemn cu învelitoare tiglă
- refacerea planşeelor de lemn la cotele originare
- refacerea scărilor interioare din lemn, după modelul presupus
- refacerea scării de acces din exterior şi a galeriei de la nivelul 3
- executarea unei pasarele din lemn pentru legatura la drumul de strajă
- amenajarea unor expozitii tematice în spatiul interior
- amenajarea unei terase belvedere la ultimul nivel al turnului
- executarea instalatiei electrice interioare
- executarea tamplăriei din lemn de stejar

Obiect 1b / Zidul de incintă

Lucrări de conservare şi consolidare a zidăriei din piatră

- indepărtarea vegetației parazitare şi degajarea dărâmăturilor cu restabilirea cotei de călcare a incintei
- curățarea zidăriei de muschi şi licheni şi biocidarea suprafețelor de piatră
- curățarea rosturilor şi re-rostuirea
- plombarea golurilor cu țeserea zidariei
- refacerea contururilor golurilor (fante tragere)
- refacerea părții superioare a zidurilor si a coronamentului
- conservarea si tivirea tencuielilor de epocă existente "in situ"
- retencuirea suprafețelor cu tencuială stearsa de epocă, cu mortar de var
- marcarea conturului zidului din etapa 1 (spre exterior)

Reabilitare volumetrică şi funcțională

- refacerea drumului de strajă pe portiunea de zid conservată
- refacerea şarpantei din lemn cu învelitoare tiglă a drumului de strajă
- refacerea planşeului de lemn în dreptul golurilor de grinzi păstrate

Turnurile exterioare

Lucrări de conservare şi consolidare a zidăriei din piatră

- indepărtarea vegetației parazitare şi degajarea darâmăturilor cu restabilirea cotei de călcare la nivelul originar
- curățarea zidăriei de muşchi si licheni si biocidarea suprafetelor de piatră
- curățarea rosturilor si rerostuirea
- plombarea golurilor cu țeserea zidăriei

Reabilitare volumetrică si functională

- refacerea partială a zidăriei turnurilor şi a incintei până la cota de 1 metru peste nivelul de călcare din incintă
- amenajarea unei platforme cu belvedere în turnul nord-estic
- refacerea coronamentului zidurilor

Obiect 1c / Amenajări exterioare şi sistematizarea verticală a incintei

- coborârea cotei de călcare a incintei
- colectarea apelor pluviale în rigole deschise şi evacuarea lor din incintă
- amenajarea unui paviment din piatră cu marcarea contururilor zidurilor dispărute
- iluminat arhitectural al turnului şi al zidurilor de incintă

Obiect 1d / Amenajări exterioare adiacente cetății

- stabilizarea terenului în zona vestică, adiacentă incintei
- amenajarea căilor de acces în incinta (alee pietonală de pământ, cu strat uzură din criblură, cu trepte din grinzi lemn cu țăruşi)
- amenajarea unui mic amfiteatru în aer liber - preluând panta terenului natural - pentru spectacole si prezentări, cu folosirea materialelor locale- capacitate 50 persoane
- semnalizarea zonei de acces în incintă
- montarea unor parapeți de protecție in zona vestică, pentru siguranta vizitatorilor
- amenajarea unei parcări la 150 metri în aval cu amplasarea de mobilier urban (băncuțe, coşuri

gunoi) şi a 2 cabine de WC ecologic
- montarea unor panouri de informare şi avertizare

OBIECT 2 - AMENAJARE CĂI DE ACCES LA MONUMENTUL CETATEA MĂLĂIEŞTI

A. Încadrarea lucrării în clase de importantă

In conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 şi a HG nr. 261/1994, lucrarile proiectate sunt de categoria „D" de importanta.
Lucrarea se incadreaza la categoria 4 de importanta, clasa de importanta IV (constructii permanente secundare).
Conform STAS 4068/2 - 87 pentru lucrarile de clasa IV de importanta, asigurarile de calcul de verificare a constructiilor din punct de vedere hidrotehnic sunt de 5% conditii de exploatare normale

B. Studii preliminare

Au fost intocmite urmatoarele studii:

- Studii topografice cuprinzand planuri de situatie cu amplasamentele reperelor, realizate in sistem de referinta STEREO 70;
- Studiu geotehnic, cuprinzand planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raport geotehnic cu recomandarile pentru fundare si consolidari;
- Studii de specialitate: Expertiza tehnica de specialitate, privind starea tehnica a drumurilor, intocmita de expert tehnic autorizat MLPTL.

X. Descrierea lucrarilor de baza si a celor rezultate ca necesare de efectuat in urma realizarii lucrarilor de baza

Varianta 1: structură rutieră suplă, alcătuită astfel:

• scarificarea pietruirii existente, contaminate cu pământ, pe o adâncime de 5...10 cm, urmată de reprofilarea şi împrăştierea acesteia pe întreaga suprafaţă a părţii carosabile (cca 4,00 m lăţime), cu considerarea stratului rezultat ca un strat de formă cu grosimea de min. 15 cm;

• realizarea unui strat de fundaţie din balast cu grosimea de min. 10 cm;

• realizarea unui strat de fundaţie din piatră spartă împănată cu split cu grosimea de min. 10 cm;

• realizarea îmbrăcămintei bituminoase în două straturi (strat de legătură din B.A.D. 25, B.A.D.P.C. 25 sau B.A.D.P.S. 25 cu grosimea de 4...6 cm, respectiv a unui strat de uzură din B.A. 16, B. A. 25 sau B.A.P.C. 16 cu grosimea de min. 4 cm) **sau** realizarea unui strat de bază din anrobat bituminos A. B. 2 cu grosimea de min. 6 cm, respectiv a unui strat de uzură din B.A. 16, B.A.P.C. 16 sau B.A. 25 cu grosimea de min. 4 cm, funcţie de rezultatele calculului de dimensionare ce urmează să fie efectuat de către proiectant;

Varianta 2: structură rutieră mixtă, alcătuită astfel:

• scarificarea pietruirii existente, contaminate cu pământ, pe o adâncime de 5...10 cm, urmată de reprofilarea şi împrăştierea acesteia pe întreaga suprafaţă a părţii carosabile (cca 5,00 m lăţime),

cu considerarea stratului rezultat ca un strat de formă cu grosimea de min. 10 cm ;

• realizarea unui strat de fundaţie din balast cu grosimea de min. 15 cm (preferabil 20 cm);

• realizarea unui strat de fundaţie din agregate naturale stabilizate cu ciment cu grosimea de min. 15 cm;

• realizarea îmbrăcămintei bituminoase în două straturi (strat de legătură din B.A.D. 25, B.A.D.P.C. 25 sau B.A.D.P.S. 25 cu grosimea de 4...6 cm, respectiv a unui strat de uzură din B.A. 16, B. A. 25 sau B.A.P.C. 16 cu grosimea de min. 4 cm) **sau** realizarea unui strat de bază din anrobat bituminos A. B. 2 cu grosimea de min. 6 cm, respectiv a unui strat de uzură din B.A. 16, B.A.P.C. 16 sau B.A. 25 cu grosimea de min. 4 cm, funcţie de rezultatele calculului de dimensionare ce urmează să fie efectuat de către proiectant.

Δ. Situatia ocuparilor definitive de teren: suprafata totala reprezentand terenuri din intravilan / extravilan.

Pentru realizarea investitiei este necesară ocuparea unei suprafete de teren de **7237,9 mp** repartizata astfel:

Strada principala Mălăieşti :

- suprafata parte carosabila: 354 m x 3,00 m = 1062 mp
  600 m x 4,00 m = 2400 mp
- suprafata acostamente: 600 m x 0,50 m = 300 mp
- suprafata rigola carosabila: 354 m x 0,80 m=283,20mp
- suprafata trotuare: 954m x 0,80m =763,20 mp

Total suprafata str. Principala: 4.808,40 mp

Strada secundara Mălăieşti :

- Suprafata parte carosabila: 261 m x 3,00 m =783 mp
- Suprafata rigole pereate cu beton: 2 x 261m x 0,75 m=391,50 mp

Total suprafata str.secundara: 1174,5 mp

Parcare la intersectia str.Principale cu str. Secundara

- suprafata parte carosabila : **485 mp**

Drumul vicinal Mălăieşti- Gura Sălăselului:

- suprafata parte carosabila : 308 m x 2,50 m =**770 mp**

E. Caracteristicile geofizice ale terenului din amplasament

Seismicitatea:

Din punct de vedere seismic perimetrul cercetatat prezinta valori pentru coeficientii ag-0,08g si Tc= 0,7 sec (perioada de colt) conform „Cod de proiectare seismica - Partea I - Prevederi de proiectare pentru cladiri", indicativ P100-1/2006 si gradul 6 de intensitãti seismice conform STAS 11100/93 „ZONAREA SEISMICA A TERITORIULUI ROMÂNIEI"

Clima:

Conform SR 1907/1-97 perimetrul cercetat se incadreaza in zona III climaterica „Zonarea Climatica a Romaniei" – temperaturi de calcul- iarna de -15 grade celsius.