

NÁVRH NA FINANČNÉ ZABEZPEČENIE SANÁCIE HAVARIJNÉHO STAVU SPIŠSKÉHO HRADU – ROMÁNSKY PALÁC A ZÁPADNÉ PALÁCE

I. ÚVOD

Spišský hrad je jedinečným príkladom vývoja hradnej architektúry nie iba v regióne, ale aj v celoslovenskom a svetovom kontexte. Rozsiahla románska dispozícia z 13. storočia je dokladom obrannej a obytnej funkcie hradu s opevneným hradným jadrom, románskym predhradím, prechodným opevneným sídliskom, obrannými vežami, obytným kráľovským palácom, cisternou, vstupnými bránami (veže). Táto podoba sa vo výraznej miere zachovala až do súčasnosti. Všetky ďalšie slohové prestavby sú dokladom stavebného vývoja hradu a premien jeho funkcie.

Spišský hrad je národnou kultúrnou pamiatkou (NKP) zapísanou v Ústrednom zozname pamiatkového fondu, ktorý vedie Pamiatkový úrad Slovenskej republiky. Od roku 1993 je vedený aj v Zozname svetového kultúrneho dedičstva UNESCO, ako súčasť zápisu *Levoča, Spišský hrad a pamiatky okolia*. Spišský hradný vrch je v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny národnou prírodnou pamiatkou (NPP) zaradenou do 4. stupňa ochrany. Spišský hrad je aj súčasťou územia európskeho významu *Travertíny pri Spišskom Podhradí* (NATURA 2000).

Unikátnosť Spišského hradu zaväzuje, aby táto významná kultúrna pamiatka bola adekvátne udržiavaná a zachovávaná v čo najlepšom stave. Nedostatočné finančné pokrytie priebežných a nevyhnutných opráv vyústili až do súčasného **havarijného stavu** viacerých objektov hradného komplexu.

Prijatie urýchlených a účinných opatrení na záchranu si vyžaduje v súčasnosti najmä románsky palác a západné paláce. Deštrukčné procesy dosiahli také štádium, že hrozí zrútenie murív, klenieb a nevyhovujúci je aj stav dočasných zaisťovacích konštrukcií. Tieto sa už viac razy vymenili a ich skončená životnosť neumožňuje ich ďalšie opätovné použitie.

Akútny stav si vyžaduje potrebu reálne začať so zabezpečovaním a rekonštrukciou palácov, pretože ich skutočná deštrukcia sa stáva takmer nezvratnou a iba urýchlene začatie sanačných prác môže zabrániť ich nenávratnému poškodeniu.

Napriek tomu, že na Spišskom hrade sa vykonali viaceré terénne obhliadky, chýbal monitoring, ktorým by bol exaktne zistený a overený reálny technický stav zachovaného opevnenia, stavebných objektov a aj miera ich statického porušenia. Na zhodnotenie aktuálneho stavebno-technického stavu objektov Spišského hradu bol vykonaný periodický niekoľťkoročný statický monitorovací prieskum. Účelom tohto prieskumu, ktorý vykonal autorizovaný stavebný inžinier (reg. č. SKSI: 0278*13) z odboru statika – dynamika – geotechnika, bolo zdokumentovať poruchy a nedostatky konštrukcií a ich priebeh. Stav sa najmä v poslednom období rapídne a markantne zhoršil, čo bolo zaznamenané aj porovnaním a vyhodnotením dokumentácie z jednotlivých monitorovacích období. Technický monitoring

bol realizovaný v komplexnom rozsahu a bol časovo veľmi náročný. Priestorovo bol orientovaný na múry opevnenia a zachované stavebné objekty hradu.

II. POPIS PORÚCH KONŠTRUKCIÍ OBJEKTOV

Základné členenie Spišského hradu podľa jednotlivých skupín objektov je nasledovné:

- A – hradné jadro,
- B- horné predhradie,
- C – stredné predhradie,
- D – dolné predhradie.

Predkladaný materiál sa zaoberá stavom a finančnými nákladmi na sanáciu románskeho paláca a západných palácov, ktoré sú súčasťou hradného jadra.

SEVERNÁ ČASŤ HRADNÉHO JADRA – ROMÁNSKY PALÁC

Stav - Severná časť hradného jadra pozostáva z románskeho paláca a hradbového múru, ostatné objekty sú zachované v torzálnom stave ako archeologické lokality. Románsky palác je dominantný objekt tejto časti hradného jadra. Z konštrukcií objektu sa zachovali obvodové murované nosné steny takmer na celú výšku objektu a dodatočne vymurované klenby stropu nad prvým podlažím. Strecha a stropy už dávno zanikli. Približne polovica dĺžky koruny obvodového múru je **silne rozrušená**, medzi kameňmi sú zakorenené nálety a zo škár muriva je vyerodovaná malta do veľkej hĺbky. Časť koruny pri severovýchodnom nároží je premurovaná a vyškárovaná cementovou maltou, táto oprava bola vykonaná po rozbití nárožia úderom blesku. Z opravovanej časti muriva sú viditeľné rozsiahle rekryštalizované záteky po povrchu muriva stien. Obvodové steny sú vo veľkom rozsahu perforované okennými otvormi viacerými slohovými prestavbami. Mnohé otvory sa vzájomne prekrývajú, ostenia, nadpražia a parapety sú prebúrané a následne premurované, čím sa stalo **murivo nekompaktné a staticky nedostatočne spoľahlivé**. V mnohých otvoroch sú veľmi porušené pôvodné kamenné konštrukčné prvky (stĺpiky s hlavicami, oblúky), niektoré sú nahradené drevenými podperami. Murované steny paláca sú **porušené zvislými trhlinami**. Tieto poruchy korešpondujú s **odklonom obvodových stien paláca smerom von** do exteriéru. Trhliny sú väčšinou sústredené pri nárožiach. Na mnohých miestach muriva sa nachádzajú **popraskané travertínové kvádre**. Do pôvodných vodorovných drážok po drevených stropoch boli vložené náznakové trámy, ktoré sú už poškodené hubou a **objemovým pnutím nepriaznivo vplývajú na okolité murivo**. Málo odolné časti muriva (flyšové pieskovce a tehly) sú výrazne **porušené mrazovou eróziou**. Klenbový strop nad prvým podlažím je **extrémne navlhnutý**. Kamenné klenby zospodu sú porastené zelenými riasami. Časť klenby je podopretá drevenou výdrevou, ktorej účinnosť je diskutabilná.

Najnutnejšie sanačné zásahy – si vyžadujú stiahnuť objekt po obvodě aspoň v úrovni strechy, premurovať korunu obvodových stien, vykonať injektáž trhlín, zamurovať niektoré odkryté okenné otvory, vyškárovať murivo, odľahčiť, vysušiť a opraviť klenbový strop.

Objekt veľmi trpí zatekaním dažďovej vody, čo by bolo vhodné obmedziť technickými opatreniami, napr. realizáciou odvodnenia a prestrešenia. Pred južnou fasádou románskeho paláca sa nachádzajú veľmi porušené torzá murovaných stien konštrukcie pôvodného vstupu na druhé podlažie paláca. Torzá objektov v priestore medzi románskym palácom a hradbovým múrom sú výrazne porušené trhlinami, čo indikuje pravdepodobne nevhodné založenie na navážkach alebo voľných travertínových blokoch.

ZÁPADNÁ ČASŤ HRADNÉHO JADRA – ZÁPADNÉ PALÁCE

Stav – Západná časť hradného jadra pozostáva z hradného (západného) paláca a západnej veže, novo identifikovaného objektu na základe výskumu. Západné paláce sú vytvorené komplexom vzájomne nadväzujúcich objektov, ktoré spolu konštrukčne aj funkčne súvisia. Väčšinou ide o budovy s klenbami prestropeným prízemím, niektoré časti pôdorysu však klenbové stropy už nemajú. Horné podlažie západných palácov je tvorené iba obvodovými a deliacimi stenami bez zastrešenia. Takto na klenbách prízemia sú vytvorené vzájomne prepojené pochôdzne terasy. Keramická a kamenná dlažba terás je nevhodne vyspádovaná a na mnohých miestach **popraskaná**. Klenbové stropy sú na mnohých miestach **porušené a pretekajú**. Zatekajúca voda spôsobuje masívne záteky murovaných konštrukcií s početnými inkrustami, porušuje kamenné články portálov a nároží a **spôsobuje nadmernú vlhkosť** uzavretých miestností prízemia. Dažďové chrliče z terás sú nevhodne vyústené, voda steká na päty muriva obvodových stien, ktoré sa následne **rozpadajú eróziou** vplyvom pôsobenia vody. Niektoré klenby stropov nad prízemím sú **popraskané**, zrejme vplyvom tepelnej rozťažnosti. Lokálne prichádza ku **korózii výstuže** v doplnených železobetónových stropoch. V niektorých častiach západnej obvodovej steny sú viditeľné aj **trhliny** v murovaných stenách.

Najnutnejšie sanačné zásahy – Na objektoch západných palácov je potrebné opraviť strechy – hydroizoláciu pochôdznych terás. Treba zmeniť spôsob odvedenia dažďovej vody. Rozrušené päty muriva obvodových stien vplyvom stekajúcej dažďovej vody z chrličov je nevyhnutné dôsledne opraviť, preinjektovať a vyškárovať.

INDIKÁTORY AKÚTNEHO HAVARIJNÉHO STAVU KONŠTRUKCIÍ

V priebehu vykonaných prieskumných monitorovacích prác sa zistili mnohé závažné skutočnosti indikujúce havarijný stav niektorých konštrukcií, ktoré je možné zovšeobecniť:

- voľné kamene na korune murív s veľkou pravdepodobnosťou pádu vplyvom vetra a vody,
- trhlinami uvoľnené bloky muriva s neprijateľnou mierou rizika ohrozenia pádom,
- zatekanie dažďovej vody na murivá fasády z nevhodne vyústených chrličov (z terás palácov),
- rozsiahle rozrušenie murív vplyvom koreňových systémov rastlín (náletových drevín),
- podmrznuté päty hradiel s výpadkami muriva do veľkej hĺbky spôsobujúce nestabilitu stien,
- zavalenie objavených podzemných priestorov pod opevnením hradu (pri prepادلisku),
- nakláňanie múrov opevnenia vplyvom zvýšenia zemných tlakov s progresívnym vývojom.

ZISTENÉ PORUCHY A URČENIE ICH PRÍČIN

Poruchy, ktoré sa vyskytujú na predmetných objektoch hradu, možno zhrnúť a rozdeliť do nasledovných skupín:

- deštruktívne poruchy prekročenia medzného namáhania materiálov (prekročenie pevnosti v tlaku, ťahu, šmyku,...) – rôzne trhliny a drvenie materiálu,
- deštruktívne poruchy vplyvom reologických zmien materiálov (vlhkostná degradácia materiálu, erózy rozpad, prerastanie koreňovým systémom náletových drevín),
- nedeštruktívne poruchy – zmena tvaru a polohy konštrukcií (nadmerné deformácie konštrukcií, naklonenia stien objektov a múrov opevnenia),
- nedeštruktívne poruchy – zvýšená vlhkosť a následné zasolenie konštrukcií (zrážková voda, zemná vlhkosť, rekryštalizácia soli na povrchu muriva, inkrustácia trhlinových priesakov).

Medzi hlavné príčiny zistených porúch možno zaradiť najmä nadmernú vlhkosť konštrukcií vplyvom zatekania dažďovej vody (najmä klenby stropov, koruny, ochodze a päty múrov), následné namrzanie muriva (klimatické vplyvy) a súčasné prerastanie sute klenieb a murív koreňmi náletov. Ide o fyzikálno-mechanické a biomechanické pôsobenie deštruktívnych činiteľov. Zdola klenieb, na ochodziach a pri pätách stien dochádza aj k biochemickej degradácii pórovitých kameňov (pieskovce), čo výrazne znižuje Ph faktor (z oblasti alkalickéj do kyslej), a tým zvyšuje chemickú reaktivitu a znižuje životnosť – klimatická odolnosť.

VYHODNOTENIE HAVARIJNÝCH RIZÍK

Havarijný stav objektov vyplýva nie iba z bezprostredného rizika pri pohybe návštevníkov po Spišskom hrade z dôvodu padajúcich kameňov a vysokou mierou zrútenia častí konštrukcií (klenba stropu románskeho paláca, murované oblúky, kamenné články portálov), ale tiež z neprimeraného rizika vysokej pravdepodobnosti deštrukcie niektorých častí hradbových múrov opevnenia a stien objektov s nepredvídateľným rozsahom následných škôd. Možným zrútením exponovaných konštrukcií by prišlo aj k priamemu ohrozeniu bezprostredného okolia hradu vzhľadom na veľkú strmosť terénu – skalných zrázov. Namáhanie niektorých konštrukcií (odklonených stien a múrov opevnenia) je na hranici stability, navyše majú tieto konštrukcie nulovú seizmickú odolnosť.

PROGNÓZA VÝVOJA KRITICKÝCH PORÚCH

Zistené poruchy majú vzhľadom na svoje príčiny progresívny vývoj, ktorý sa samovoľne nezastaví. U materiálno-degradačných porúch vplyvom zvýšenej vlhkosti možno potvrdiť ich postupné zrýchľovanie a následné znehodnocovanie nielen jednotlivých

stavebných konštrukcií objektov, ale aj hradu ako celku. Porušenie niektorých konštrukcií (časti popraskaných murív na ochodziach opevnenia) je už kritické.

ZHRNUTIE VÝSLEDKOV PRIESKUMU

Súčasný fyzický stav niektorých objektov je na základe výsledkov monitorovacieho prieskumu vykonaného autorizovaným stavebným inžinierom hodnotený z hľadiska dlhodobej trvanlivosti a životnosti pamiatkovo chránených objektov ako nevyhovujúci, vyžadujúci si neodkladný sanačný zásah. Niektoré zistené poruchy sú také závažné a zo statického hľadiska nebezpečné, že ich nie je možné ignorovať. Jednotlivé porušené časti konštrukcií sú v havarijnom stave. Okolie ohrozujú pádom kameňov (koruny múrov a kotvenia zábradlí na ochodziach) alebo aj možným samovoľným zrútením (klenby stropov palácov, časti hradieb – murovaných stien opevnenia). Sprístupnenie areálu bez účinných sanačných zásahov statického zabezpečenia je v rozpore s bezpečnostnými predpismi.

NÁVRH OPATRENÍ ZO ZÁVEROV STATICKEHO MONITORINGU

S ohľadom na zistené závažné skutočnosti (v rámci vykonaného statického monitoringu) indikujúce akútny havarijný stav niektorých murovaných konštrukcií, je nevyhnutné prijať nasledovné odporúčané opatrenia a vykonať sanačné zásahy:

- sústavná systematická likvidácia náletových drevín a buriny z areálu hradu a nádvorí,
- opatrné odstránenie koreňových systémov náletových drevín z murív a ich následná oprava,
- oprava rozrušených častí muriva (injektáž, škárovanie, premurovanie, kotvenie zábradlia),
- domurovanie kavern a podmrznutých piet hradieb s aktiváciou doplneného muriva,
- ochrana základových škár opevnenia (prisypanie zeminou, podmurovanie, injektáž),
- odľahčenie zachovaných klenbových stropov odstránením sutín a odizolovanie,
- realizácia reverzibilných prekrytí zachovaných objektov strešnými konštrukciami,
- zrušenie alebo úprava chrlíčov dažďovej vody (z plochých striech objektov hradu).

Podobná deštrukcia murív, aká vznikla pri čiastočnom zrútení západného opevnenia dolného nádvoria v roku 1994, kedy **padajúce bloky ohrozovali okolitú zástavbu** v Spišskom Podhradí, sa môže, čo je veľmi pravdepodobné, na kriticky narušených miestach opevnenia zopakovať.

Prílohou predkladaného materiálu je výber fotografií z rozsiahlej fotodokumentácie vypracovanej k záverečnej správe z monitoringu ilustrujúcich poruchy rôznych častí objektov hradu, ktoré boli podrobne zdokumentované.

ROZPOČET REKONŠTRUKCIE SPIŠSKÉHO HRADU - ROMÁNSKY PALÁC A ZÁPADNÉ PALÁCE

Projekt pre realizáciu stavby Rekonštrukcia Spišského hradu, románsky palác a západné paláce v predmete stavby v I. etape rieši stavebný a reštaurátorský zásah na stavebných objektoch:

SO.01 – románsky palác

SO.02 – západné paláce s kaplnkou

SO.03 – kapitánsky dom (sociálno-hygienické zariadenie)

SO.05A – úpravy plôch nádvorja (spevnené plochy, zelené plochy, opevnenie)

SO.06 – sanácia hradného brala.

Náklady z rozpočtov sú nasledovné:

Popis	Cena bez DPH (EUR)	Cena s DPH (EUR)
SO.01 – románsky palác	1 875 583,33	2 250 700,00
SO.02 – západné paláce s kaplnkou	1 892 833,33	2 271 400,00
SO.05A – spevnené plochy a nádvorja	122 583,33	147 100,00
SO.06 – sanácia hradného brala	125 666,67	150 800,00
SPOLU	4 016 666,66	4 820 000,00

V nákladoch rozpočtu na realizáciu nie sú zahrnuté náklady na aktualizáciu projektovej dokumentácie a statiky a nie sú zahrnuté náklady na realizáciu projektovej dokumentácie 2.- 4. etapy celkovej obnovy Spišského hradu, ktorá sa uskutoční v ďalšom období a mala by riešiť aj projekt parkoviska a zázemia služieb pre návštevníkov. Tieto práce na projektovej príprave predpokladajú finančný náklad vo výške bez DPH 484 000,00 €, s DPH 580 800,00 € a bude nevyhnutné ich zabezpečiť pred realizáciou ďalších etáp celkovej obnovy Spišského hradu, ktoré nie sú súčasťou predkladaného materiálu.

Posúdenie finančného zabezpečenia sanácie objektov Spišského hradu z hľadiska pravidiel v oblasti štátnej pomoci - v zmysle článku 107 ods. 1 Zmluvy o fungovaní EÚ (ďalej len „ZFEÚ“) sa určité príjemcovia pomoci nemôžu považovať za podniky, pretože nevykonávajú hospodársku činnosť, ktorá spočíva v ponúkaní tovarov a/alebo služieb na danom trhu. Vzhľadom na svoju osobitú povahu môžu byť určité činnosti v oblasti kultúry a ochrany kultúrneho dedičstva a prírody organizované nekomerčným spôsobom, a byť teda nehospodárskej povahy. Príjemcovia pomoci, ktorým je smerovaná finančná podpora v oblasti kultúry pre miestne knižnice, múzeá, kultúrne pamiatky, galérie, ktoré sú prístupné pre širokú verejnosť, a v ktorých sa služby poskytujú bezplatne, prípadne za peňažný príspevok

vyberaný od návštevníkov, ktorý pokrýva len zlomok skutočných nákladov, by sa nemali považovať za podniky v zmysle článku 107 ods. 1 ZFEÚ. Takéto verejné financovanie činností v oblasti kultúry alebo ochrany kultúrneho dedičstva plní čisto sociálny a kultúrny účel a ide o podporu nehospodárskej činnosti.

Súčasný stav objektov predstavuje ohrozenie:

SO.01 – románsky palác – pri nerealizovaní stavebného zásahu hrozí deštrukcia z dôvodov statickej narušenosti stien, chýbajúcich vodorovných stužujúcich konštrukcií, dlhodobého otvorenia sond (od 80. rokov 20. storočia), ako aj rozpadajúcej sa koruny obvodových múrov a klenieb 1. nadzemného podlažia, ktorých drevená výdrevá už neplní svoju funkciu. Hroziaca deštrukcia predstavuje **riziko ohrozenia okolitej zástavby v Spišskom Podhradí a trasu štátnej cesty I. triedy I/18** padajúcimi travertínovými kamennými blokmi, ktoré pádom na bralo a hradný kopec získajú kinetickú energiu.

SO.02 – západné paláce a kaplnka – havarijný stav elektroinštalácie z dôvodu premáčania vodou podláh terás a zatekania cez klenby až do interiéru, stien a klenieb.

Z tohto dôvodu aj pri nezačatí stavebných sanačných prác je nutné priestory zabezpečiť tak, aby pohyb návštevníkov nebol ohrozený, minimálne riešením novej elektroinštalácie priestorov múzejnej expozície.

Kvôli spomaleniu zhoršovania havarijného stavu mnohých murovaných konštrukcií a skalného podlažia je nutné prijať niektoré bezodkladné opatrenia: odstraňovanie náletových drevín (vrátane koreňového systému) z porušených miest, odvodnenie najviac ohrozených častí hradu (konštrukcií aj povrchu terénu), zrušenie alebo úprava chrličov dažďovej vody (z plochých striech objektov hradu), ochrana základových škár opevnenia (prisypenie, podmurovanie, injektáž), oprava rozrušených častí muriva (škárovanie, premurovanie, kotvenie zábradlia).

Stavebný a reštaurátorský zásah je urgentný a stavebno-technický stav objektu možno kvalifikovať ako neuspokojivý.

Jednotlivé stavebné objekty označené SO.01, SO 02, SO 05A, SO.06 môžu byť realizované samostatne nezávisle na sebe a takto môžu byť aj samostatne užívané objekty SO.01, SO.02. Pre objekty SO.01 – románsky palác a SO.02 – západné paláce s kaplnkou je nutná realizácia napojenia na inžinierske siete, realizácia spevnených plôch a sanácia hradného brala.

III. ZÁVER

Starostlivosť o kultúrne dedičstvo vo vlastníctve štátu je jednou z jeho prvoradých povinností. Ministerstvo kultúry SR, ako ústredný orgán štátnej správy pre kultúrne dedičstvo, si uvedomuje svoju zodpovednosť v tejto oblasti. Ministerstvo kultúry v súčasnom období zabezpečuje viaceré investične náročné projekty, napr. komplexnú revitalizáciu hradu Krásna Hôrka, rekonštrukciu a dostavbu Slovenskej národnej galérie, rekonštrukciu národnej kultúrnej pamiatky a prevádzkových priestorov Štátnej opery v Banskej Bystrici a iné. Ministerstvo kultúry predkladá na rokovanie vlády iniciatívny materiál s návrhom na jeho schválenie a uloženie ministerke kultúry riešiť okamžitú, nevyhnutnú a dostatočnú sanáciu

objektov Spišského hradu v kritickom stave a v ďalšom období aj prípravu projektovej dokumentácie celkovej obnovy Spišského hradu. Celková výška finančných prostriedkov potrebných na financovanie projektu Sanácia havarijného stavu Spišského hradu – románsky palác a západné paláce predstavuje **4 820 000,00 eur** a je rozdelená do rozpočtových rokov 2020 - 2022. Požiadavku na financovanie projektu Sanácia havarijného stavu Spišského hradu predložilo ministerstvo kultúry v Návrhu rozpočtu na roky 2020 - 2022 v rámci návrhu prioritných výdavkových titulov. Prostriedky budú na základe schváleného materiálu pridelené realizátorovi projektu v závislosti od možností rozpočtu kapitoly ministerstva kultúry.