

TECHNICKÁ ZPRÁVA

K PROJEKTU

**Zřícenina hradu Cornštejn,
Cornštejn – oprava starého paláce – havarijní stav
k.ú. Bítov, parc.č. 68, 509**



Vypracoval:

Ing. Aleš Čeleda,
Ing. Jan Holoubek,
AC-projekt, Dobšická 12,
Znojmo

Datum:

V / 2025

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

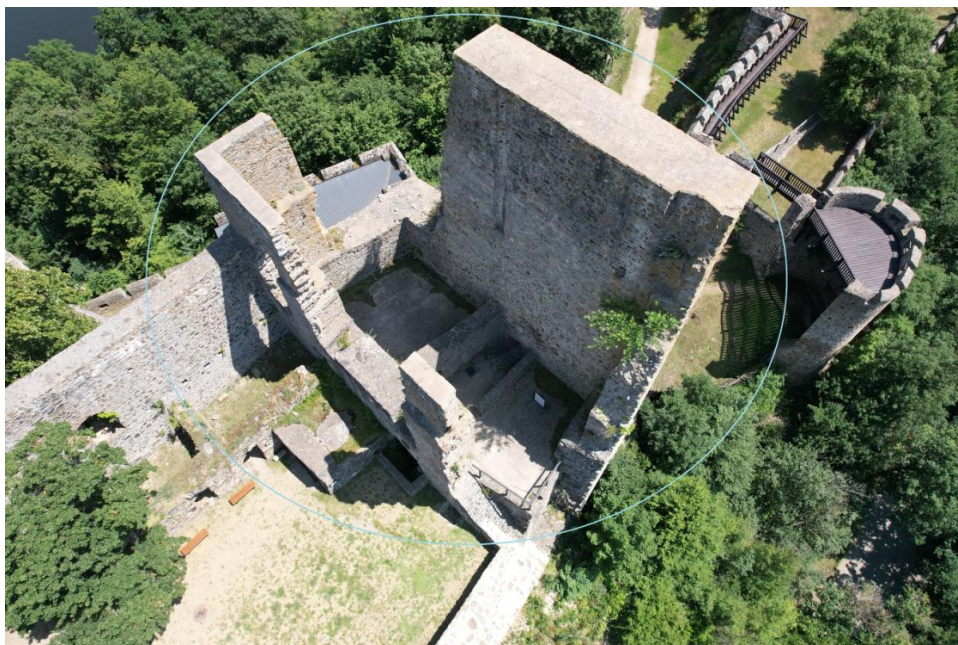
Název akce:	Cornštejn – oprava starého paláce – havarijní stav
Název souboru:	statická část
Místo stavby:	k. ú. Bítov, parc.č. 68, 509
Investor:	Jihomoravské muzeum ve Znojmě, příspěvková organizace, Přemyslovců č.129/8, Znojmo
Vlastnické právo:	Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 449/3, Veveří, 60200 Brno
Zpracovatel projektu:	Ing. Čeleda, AC - projekt, Dobšická 12, Znojmo, ČKAIT: 1001007 Ing. Jan Holoubek, AC-projekt, Dobšická 12, Znojmo.

ÚČEL AKCE:

Účelem akce je oprava (statická sanace) zachovaných hradebních stěn v prostoru bývalého starého paláce, pro zajištění bezpečnosti osob pohybujících se v jejich okolí.

ZJIŠTĚNÉ SKUTEČNOSTI:

- 1) Stávající systém zachovaných masivních kamenných zdí v dotčeném prostoru starého paláce v areálu zříceniny hradu Cornštejna sestává primárně z torza čelní (obránné) stěny paláce a z torza vnitřních a bočních stěn.



- 2) Statické poruchy na čelní stěně paláce se vyskytují na bočních torzálních plochách této čelní stěny, která byla opravena (staticky zajištěna) cca před 60 lety a nyní se již zákonitě projevují negativní důsledky atmosférických vlivů především na severní boční hraně této stěny. Dochází zde k rozpadu dožilého spárování torzálních ploch a hran, vypadávání kamenů na níže položené plochy a komunikační trasy. Rovněž dochází v narušených plochách starého paláce k uchycování keřů a stromů a k rozvoji jejich kořenového systému.
- 3) Na torzech vnitřních (vnitrohradních) stěn starého paláce pak dochází k obdobnému destruktivnímu procesu jako na hlavní čelní zdi starého paláce, navíc pak došlo i k poklesové trhlině a hrozícími havarijnímu oddělení a pádu objemného bloku zdiva v nadpraží bývalého okenního otvoru.
K prvnímu výše popsanému destruktivnímu procesu hranovému rozpadu stěn dochází na jižní straně torzálního „pilíře“, kde odpadávají kameny z nároží zdiva tohoto „pilíře“ a hrozí zřícení celého výše situovaného jižního pláště tohoto bloku zdiva.
Na opačné straně „pilíře“ pak dochází k danému procesu rozpadu pouze lokálně a v menší míře, ale se stejnou nebezpečností pro prohlídkové trasy návštěvníků.
- 4) U části „zdiva s obloukem“ pak hrozí destrukce části vnitřního, přirozeně vytvarovaného „ostění“ a „klenutí“ otvoru ve zdi. I zde dochází k mnohočetnému vypadávání kamenů na níže situované návštěvnické trasy. Na torzálních plochách východního okraje této stěny pak dochází k obdobnému destruktivnímu procesu rozpadu zdiva (jako na hlavní čelní zdi starého paláce), zde navíc hrozí pády kamenů nejen na prohlídkovou trasu, ale i na přístupovou trasu (s pokladnou).
- 5) Součástí sanačních prací bude i oprava klenutého nadpraží u strážnice nad vstupem na nádvoří. Klenutí je zde narušeno rozpadem zdiva, především v jeho patě, což je způsobeno průsaky srážkových vod z nadložních vrstev. Rozpad je zatím pouze lokálního charakteru a menšího rozsahu. V okolních oblastech však dochází k vyplavování pojiva a hrozí rozšiřování kaverny.

STATICKE POSOUZENÍ:

- 1) Na základě výše uvedených skutečností je možno konstatovat, že **statický stav zachované torzální konstrukce starého paláce hradu je, i přes zjištěné statické poruchy, v jádru staticky bezpečný, nehrozí destrukce velkého rozsahu, ale „jen“ mnohočetný rozpad pláště a torzálních hran zdiva. U „ostění a nadpraží“ obloukovitého tvaru pak již i destrukce středně velkého rozsahu zdiva.**
- 2) Tyto narůstající poruchy jsou přirozeně způsobené především zasakováním srážkových vod v kombinaci s termickými vlivy (mrazovými cykly) působícími na především torzální plochy a torzální hrany zachovalých částí zdiva starého paláce.
- 3) Negativní působení vegetace na statický stav těchto torzálních částí stěn je pak až druhotné.

- 4) Vzhledem k faktu, že pod danými zachovanými torzálními konstrukcemi starého paláce vedou všechny rozhodující návštěvnické trasy, hrozí akutní nebezpečí pádů kamenů na tyto trasy a tím i závažné ohrožení zdraví a života osob zde se pohybujících! Proto je nutné přistoupit ke statické sanaci těchto konstrukcí.**

NÁVRH SANAČNÍCH PRACÍ:

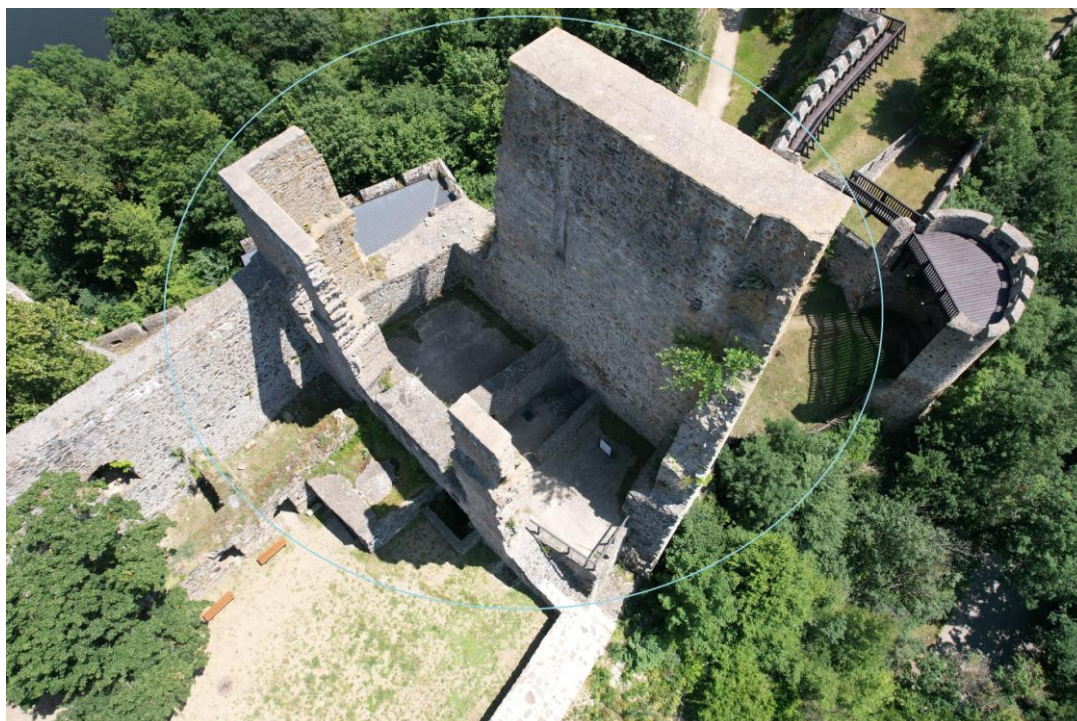
- 1) Pro zabránění dalšího rozvoje poruch konstrukcí hradních zdí a jejich sanaci je nutné a potřebné provést především:
 - a) Stavbu lešení v okolí opravovaných kritických míst hradebních stěn (viz výkresová část). Lešení bude z vnější strany opatřeno ochrannou sítí a ochrannou soklovou zarážkou podlahy min. výšky 150 mm – pro ochranu pohybujících se osob (návštěvníků) v okolí lešení. Při realizaci akce je nutno uvažovat s tím, že sanační práce budou probíhat za provozu objektu.
 - b) Odstranění vegetace vč. kořenového systému v sanovaných částech hradebních stěn.
 - c) Silové ukotvení trhlinami narušených lokálních částí hradebních stěn skrytou vlepovanou nerezovou helikální výztuží průměru 8 mm vrtanou v rastru 400 x 400 mm.
 - d) Lokální rozebrání uvolněných kamenných prvků s následným jejich opětovným zazděním na maltu o pevnosti 5,0 MPa. Stávající kaverny ve zdivu budou dozděny, z kamene stejného druhu, barvy a velikosti jako je kámen stávající, tzn. pocházející z rozebraných k-cí nebo z kamene nalezeného pod zdí, na maltu o pevnosti 5,0 MPa. Větší spáry zdiva budou vyklínovány menšími kameny.
 - e) Injektáž trhlin zdiva dvojsložkovými lepícími tmely, především v místě „nadpraží“ obloukovitého tvaru a převisů volných konců reliktní zdiva.
 - f) Závěrečné plošné vyspárování a přespárování volných konců kamenných hradních stěn ve znázorněném rozsahu daného sanovaného prostoru.
-

Další pokyny:

- Lokální dozdivky budou provedeny z kamene stejného druhu, barvy a velikosti jako je kámen stávající, nejlépe z kamene nalezeného pod zdí. Větší spáry zdiva je nutno vyklínovat menšími kameny.
- Přespárování a vyspárování bude provedeno prodyšnou maltou s pevností v tlaku 5,0 MPa. Malta nebude přetahována přes líc kamene.
- Případné otvory po původním lešení lešení, odvodňovací kanálky apod. zůstanou zachovány.

Vypracoval: Ing. Aleš Čeleda

FOTOPŘÍLOHA:



Pohled na řešený prostor starého paláce.



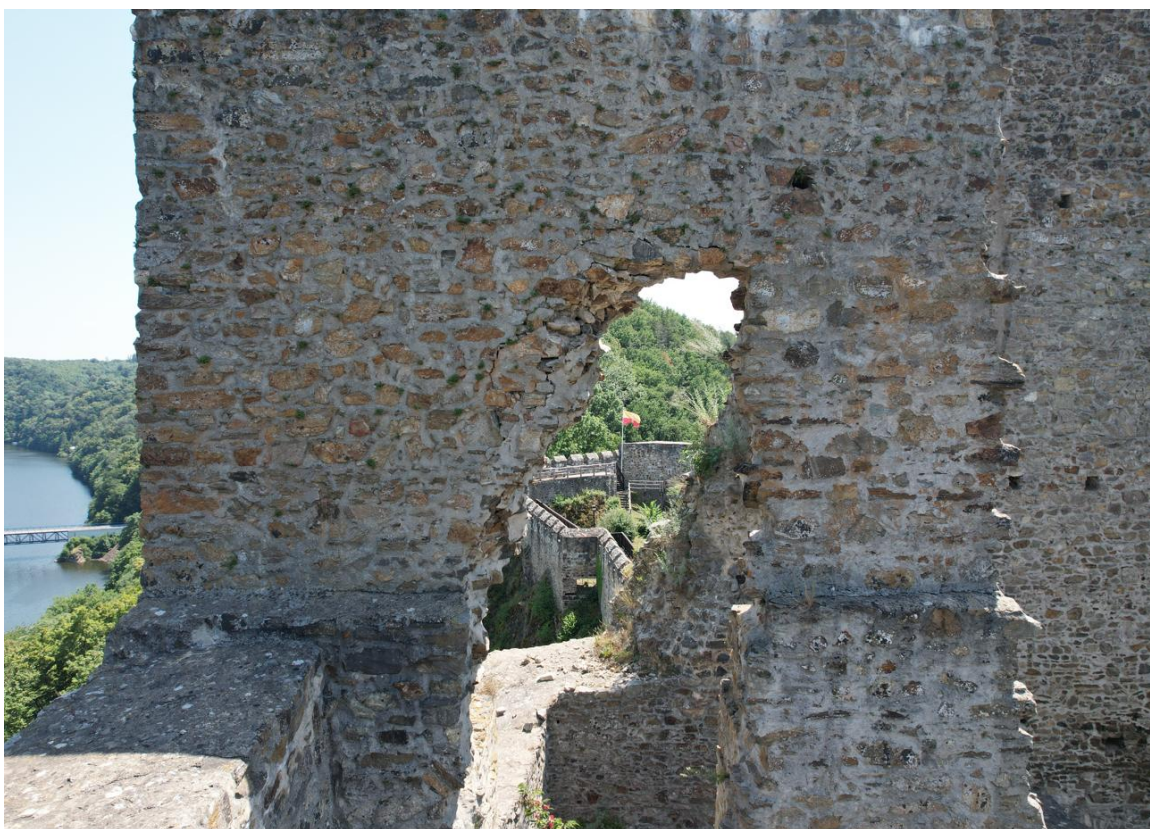
Pohled na trhlinami narušené zdivo hradební stěny.



Spodní část reliktu pilíře zdiva je také narušena mírným rozpadem zdiva.



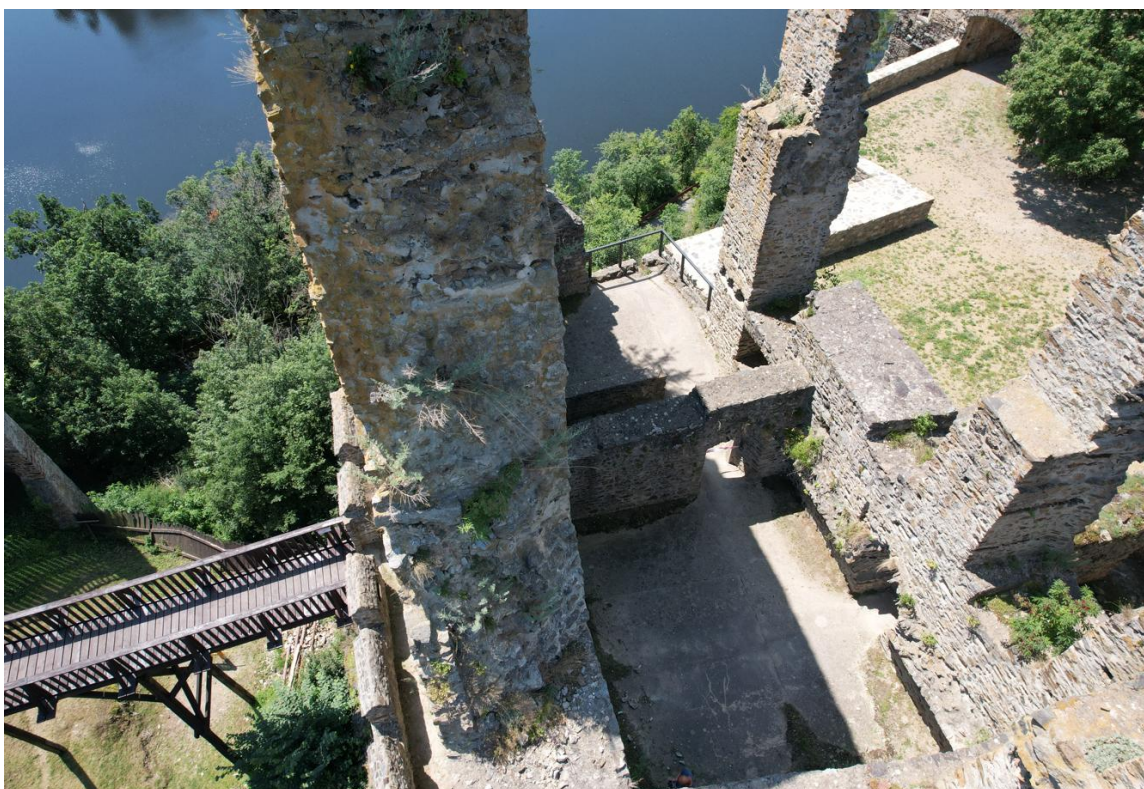
Pohled na relikv zdiva s „nadpražím“ obloukovitého tvaru.



Stávající kamenné zdivo je zde narušeno trhlinami a hrozí jeho další destrukce.



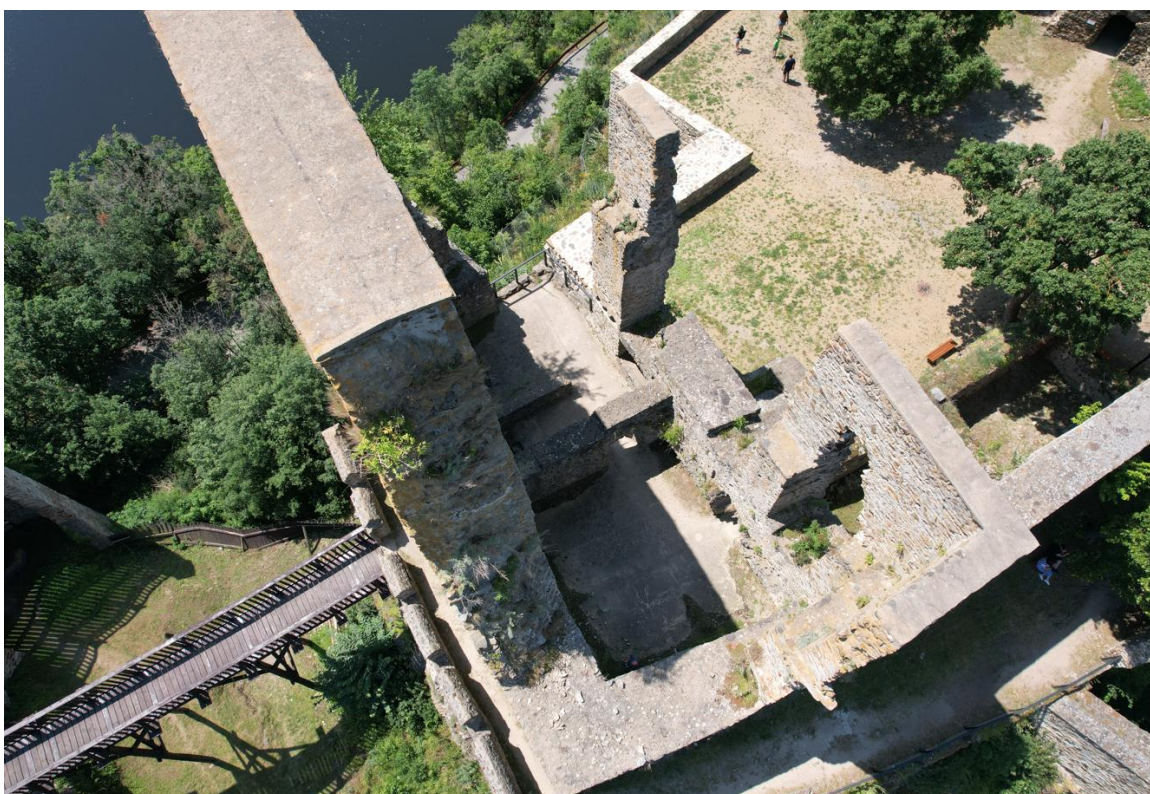
Pohled na pilíř ze strany paláce.



Pohled na nárožní relikv zdiva, kde kořenový systém narušuje kamenné zdivo a dochází k odpadávání kamenných prvků.



Pohled na nejvíce narušenou patní část zdiva.



Koruny zdiva jsou stále zachovalé, bez vážnějších statických poruch.



Pohled na nárožní zdivo ochozu, jenž je narušeno kořenovým systémem vzrostlé náletové vegetace.



Pohled na narušené ostění okenního otvoru v prostoru pod otvorem s obloukovitým „nadpražím“.



Pohled na prostor starého paláce z nádvoří.