



**Oprava zámku Bušovice na stavební parcele č. 1
v k.ú. Bušovice
II. etapa**

STUDIE



LISTOPAD 2017

Oprava zámku Bušovice na stavební parcele č. 1 v k.ú. Bušovice

II. etapa

Obsah:

1. Průvodní textová část
2. Situace širších vztahů
3. Zákres v mapě KN
4. Půdorysy s vyznačenými sondami a navrženými úpravami
5. Fotodokumentace

1. PRŮVODNÍ ČÁST

Oprava zámku Bušovice na stavební parcele č. 1 v k.ú. Bušovice

II. etapa

Studie

Identifikační údaje o projektu:

Místo stavby: k.ú. Bušovice (6163378), parcela č. 1
Obec Bušovice, Plzeňský kraj

Stupeň projektu: Studie = ověření proveditelnosti záměru

Účel studie: Jednoznačné definování rozsahu oprav a úprav
Návrh řešení a projednání se zástupci památkové péče
Vytvoření zadání pro následný projekt pro provedení stavby

Identifikační údaje investora:

Studijní a vědecká knihovna Plzeňského kraje, p.o.

Smetanovy sady 179/2, 301 00 Plzeň

IČ: 000 78 077

Identifikační údaje o zpracovateli studie:

STATICA Plzeň s.r.o.

sídlo: V Obilí 1180/12, Plzeň, 326 00 Plzeň

kanceláře: Ruská 16, 301 00 Plzeň

IČ: 27975371

Popis stávajícího stavu objektu:

Zámek Bušovice se nachází ve stejnojmenné obci v okrese Rokycany. Zámek nechali postavit před rokem 1710 příslušníci Rodu Vidršpergárů. Jedná se o barokní stavbu od architekta Jakuba Augustona. Od roku 1958 je zámek kulturní památkou ČR – kód památky 18523/4-3779. V období 1827 – 1977 v objektu sídlila škola, od roku 1986 využívá budovu Studijní a vědecká knihovna Plzeňského kraje jako depozitář.

Není přesně zdokumentován průběh jednotlivých oprav a úprav zámku. Níže jsou uvedeny některé úpravy a opravy, které byly realizovány v minulých letech:

- v roce 1989 provedla knihovna před nastěhováním depozitáře opravu chátrajícího zámku (od roku 1977 byl prázdný)

- následně bylo zjištěno, že zejména stav střešní konstrukce je v nevyhovujícím stavu, a proto byla v roce 2000 zahájena důkladná rekonstrukce střechy (oprava krovu a střešní krytiny, podlaha na půdě a oprava fasády)
- v roce 2008 byla provedena úprava prostranství před zámkem
- na základě projektu z roku 2013 byla provedena I. etapa aktuální opravy zámku

Budova **zámku** je dvoupodlažní, částečně podsklepená a krytá mansardovou valbovou střechou s krytinou z pálených tašek bobrovek. Vstup do zámku je portálem z jižní strany. Objekt má obdélníkový půdorys.

K severní fasádě přiléhá obdélná **kaple** se zkosenými nárožními krytá stanovou střechou vybíhající v lucernu a zakončenou makovicí. Do objektu kaple byl v osmdesátých letech minulého století umístěn malý nákladní výtah pro přepravu knih – **výtah** se budovy stavebně zásadně nedotýká.

Pavlač u severní fasády je pozdější přístavbou. Přístup na pavlač je z chodby v 1.NP. Pavlač je nesena kamennými krakorci. Z pavlače je přístup na **prevét** (tento se nachází vlevo od vrat, která zpřístupňují dvůr). Prevét je tvořený nevelkou prostorou na konci pavlače, je obezděný a zastřešený stanovou stříškou. Vstupní otvor lemuje porušené kamenné ostění, v současné době bez dveří. Pavlač kryje střecha navazující na střechu objektu. Střechu původně podpíraly ocelové tyčky opřené do kamenných sloupků zábradlí. **Zábradlí** na pavlači bylo v rámci I. etapy oprav demontováno, protože kamenné sloupky se vyvracely. Vykonzolaná střecha nad pavlačí je v současné době provizorně podepřena. Porušení podpor střechy a vyhnutí kamenných sloupků bylo pravděpodobně důsledkem předchozích oprav, zejména opravy střechy. Při opravě krovu v roce 2000 došlo pravděpodobně ke změně statického řešení stříšky nad pavlačí a k přitížení ocelových tyček, čímž došlo k postupnému vyvracení kamenných sloupků zábradlí.

Podél severní fasády se nachází nevelký pozemek – **dvůr**, na který je přístup z objektu a z ulice, a to ze západní strany (vedle objektu zámku jsou osazena vrata).

Hlavním portálem se vstupuje do chodby v **1.NP**, ze které je přístup do jednotlivých místností objektu (archivů), ke kapli (k výtahu), na schodiště a ke dveřím vedoucím na dvorek. Na úrovni 1.NP se nachází 4 místnosti určené pro archivaci, v jedné z místností je vestavěno WC.

Předstěna v místnosti č. 104, která se nachází v severozápadní části objektu (archiv II), byla v rámci předchozí etapy odstraněna, protože stěna byla velmi vlhká. Pod odstraněnou předstěnou byla nalezena na obvodové stěně objektu souvislá dochovaná vrstva historických omítek s několika vrstvami překrývajícími se malířských úprav, na nichž spočívají další souvrství štukových a malířských úprav. Po odstranění předstěny bylo zjištěno, že zdivo objektu je zcela vyschlé. Nález omítkových vrstev s malířskou výzdobou posoudila v 07/2015 Mgr. L. Drncová z NPÚ – výsledek průzkumu je součástí vyjádření NPÚ Z 29.7.2015. Toto vyjádření bude podkladem pro následné úpravy.

Přístup do 2.NP je zajištěn po několikamenném dřevěném **schodišti**. Schodišťové stupně jsou oboustranně vetknuty do zdiva. Některé stupně jsou ochozené a výškově sesedlé, tzn. nenavazují přesně na podlahu na mezipodestě. Poslední výstupní stupeň je poškozený, v rámci I. etapy byla provedena sonda, stupeň byl vyjmutý ze svého místa za účelem ověření stavu nosné konstrukce. Některé dlaždice na podestách a v chodbě jsou poškozeny.

Ve 2.NP ústí schodiště v prostoru chodby. Z chodby je vstup do archivů, k výtahu (kapli), na pavlač a na půdu. V jižní části objektu je na úrovni **2.NP** umístěn **archiv č. V**, a to na celou šířku objektu. V této místnosti je poškozena **omítka stropu**, je částečně odchlípnutá a lokálně spadlá. V místě, kde omítka není, je viditelný dřevěný rošt se spárami vymazanými hlínou, na kterém je přichycený heraklit s omítkou.

Objekt je bíle vymalován, **výmalba** je už staršího provedení a místy zašpiněná. Dle průzkumu vnitřních omítek, který provedla Mgr. Drncová v objektu v roce 2014, bylo zjištěno, že stěny pokrývají vrstvy historických omítek a výmalb. Výjimkou je místnost ve 2.NP při západní fasádě, kde byly pravděpodobně při úpravách na sklonku 20. století nahrazeny historické omítky omítkami novými a dále pak v několika místnostech byly při stavebních úpravách na konci 20. století historické omítky nahrazeny lokálně omítkami novodobými cementopískovými. Historické výmalby v objektu jsou však skryty pod nejméně dvěma vrstvami hlinkových novodobých povrchových úprav stěn.

Barokní **fasáda** zámku je realizována v provedení dvou barev: krémově bílé a okrové. Hlavní průčelí zámku má sedm okenních os, boční strany po čtyřech. Obdélníková okna mají v obou podlažích ostění s uchy, v patře doplněné parapety. Fasáda je rozčleněna lisénovými rámci a kordonovou římsou. Přejít mezi fasádou a střechou tvoří masivní, profilovaná, tažená korunní římsa. Tři střední okenní osy na hlavní fasádě předstupují v mělkém rizalitu. V rámci I. etapy oprav byla provedena oprava fasády na úrovni 1.NP (zaplnění trhlin a nový nátěr).

Omítky ve 2.NP nevykazují významné poškození. Barevnost fasády na úrovni 1.NP a 2.NP je vizuálně shodná. Drobné trhlinky, nerovnosti a poškození omítky na úrovni 2.NP jsou patrné zejména na západní fasádě, a to v části, která přiléhá k prevétu.

Zadání investora = body, které je nutné vyřešit:

1. Oprava dřevěného schodiště (posouzení rozsahu a způsobu oprav), včetně opravy popraskaných dlaždic na podestách
2. Výmalba objektu – určit, jakým materiálem výmalbu provést
3. Zakonzervování stávajících omítek a maleb na stěně v archivu č. II v 1.NP
4. Oprava omítky stropu v archivu č. V ve 2. NP
5. Vyřešení podepření přesahu krovu nad pavlačí s ohledem na konstrukci stávajícího zábradlí
6. Vyřešení zpětného osazení původních opravených kamenných sloupků zábradlí, osazení dřevěného madla, zpětné osazení ocelové konstrukce výplní zábradlí a ocelových sloupků a pásků
7. Oprava prevétu přístupného z pavlače
8. Doplnění sítí (ochrany proti ptactvu) do otvorů v zastřešení kaple
9. Oprava fasády na úrovni 2.NP

Předmět studie:

Předmětem studie je v souladu se zadáním investora definovat předpokládané řešení k jednotlivým bodům zadání, tzn. provést návrh postupu úprav a navržené řešení projednat se zástupci památkové péče.

Průzkumné práce:

Na základě společné dohody se zástupci investora a zástupců památkové péče NPÚ a MěÚ Rokycany byly v objektu provedeny 6.11.2017 ověřovací průzkumné sondy za účelem zjištění stavu zakrytých konstrukcí. Byl proveden průzkum níže uvedených:

- sonda do stropní, resp. podlahové konstrukce nad 2.NP (v místě, kde je opadaná omítka v archivu č. V)
- sonda do konstrukce střechy nad pavlačí
- průzkum jednoho schodišťového stupně (výstupního stupně v 5.rameni)
Byl zjištěn níže uvedený stav.

Sonda do stropní konstrukce nad archivem č.5

- nad stropem se nachází nevytápěný půdní prostor
- prostory archivů ve 2.NP jsou temperované cca na 12°C
- strop v archivu č. V má lokálně spadlou omítku, v tomto místě byla provedena sonda; na dalších místech je viditelné odfoukávání omítky od podkladu
- je viditelné, že v archivu č. 5 byly už dříve omítky na stropě opravovány, pravděpodobně při opravách na konci 20. století byl na dřevěný rošt pod nosnými trámy uchycen heraklit, na který byly provedeny omítky
- v místnosti byla při minulé opravě odstraněna původní nehistorická svítidla a bylo provedeno osvětlení nové (průmyslové zářivky zavěšené pomocí táhel do podhledu); v místě, kde se nacházela původní svítidla je omítka stropu porušena
- jsou porušeny i štučky na stropní konstrukci

Provedenou sondou v půdním prostoru byla zjištěna níže uvedená skladba stropní a podlahové konstrukce nad 2.NP:

- pálené cihly uložené do maltového lože tl. cca 10 mm (svislé spáry mezi cihlami jsou vyplněny pískem)
- asfaltová lepenka (IPA)
- dřevěný záklop – prkna tl. 35 mm
- skelná vata mezi nosnými trámy – tl. 235 mm
- dřevěný rošt, spáry vymazané hlinou
- omítka, resp. v místě, kde se už strop opravoval je na roštu heraklit, který je následně omítnutý

Lepenka je viditelná i pod nosnými trámy krovu, resp. pod dřevěnými prvky krovu přiléhajícími k podlaze. Podél fasády není jako ukončující nášlapná vrstva použita cihelná dlažba, ale beton.

Sonda do konstrukce střechy nad pavlačí:

- sonda do konstrukce krovu byla provedena z exteriéru za pomoci zvedací plošiny
- v části krovu byl rozkrytý podhled a lemovací záklop průčelí
- konstrukci krovu nad pavlačí tvoří krokve (námětky), které jsou uloženy pod menším úhlem na krokvích hlavního krovu, rozměr krokví (námětků) je 120/160 mm
- krokve (námětky) jsou podepřeny vaznicí 150/190, na které jsou osedlány; vaznice je uložena ve zdivu (vlevo při pohledu na pavlač ze dvora), pravý konec uložení není; vaznice je v současné době provizorně podepřena
- vaznice je uložena osově 1080 mm od líce obvodové stěny
- přes krokve je položeno bednění, na kterém jsou latě a krytina z pálených tašek bobrovek
- na spodním líci a z čela je krov uzavřený podbitím, které je tvořeno cembritem ve spod + prkny viditelnými z exteriéru

Průzkum jednoho schodišťového stupně:

Byl demontovaný jeden schodišťový stupeň, a to výstupní stupeň 5. schodišťového ramene na úrovni +3,750.

Bylo zjištěno, že:

- stupeň je provedený z dubového dřeva, a to stupnice i podstupnice, stupnice a podstupnice jsou vzájemně propojeny

- stupeň je plnoplošně podezděný cihelným zdivem, vyrovnání bylo provedeno pískem a jemnou hlínou
- stupeň je cca 150 mm zazděný do cihelného zdiva
- výška podstupnice je 75 mm, šířka 38 mm
- tloušťka stupně je 62 mm
- stupeň je na spodní straně mírně vlhký
- na dřevě jsou patrné známky poškození dřevokaznými škůdci, vůči vrypu je materiál odolný (dostatečně pevný, bez výrazně narušené pevnosti)

Návrh řešení jednotlivých bodů:

1. **Oprava dřevěného schodiště** (posouzení rozsahu a způsobu oprav), včetně opravy popraskaných dlaždic na podestách
 - ❖ tři stupně budou vyměněny – jedná se o dva stupně, které byly odstraněny v rámci průzkumných prací a o výstupní stupeň ve čtvrtém rameni, jehož horní úroveň nenavazuje na úroveň přilehlé podesty
 - ❖ stupně budou nahrazeny replikou stávajících stupňů
 - ❖ ostatní stupně budou vyčištěny a povrchově upraveny
 - ❖ výše uvedené úpravy provede způsobilá osoba (např. umělecký truhlář)
 - ❖ popraskané dlaždice v prostoru podest budou nahrazeny novými kusy shodného nebo velmi podobného vzhledu
2. **Výmalba objektu** – určit, jakým materiálem výmalbu provést
 - ❖ výmalba objektu se navrhuje provést pomocí standardní malby, a to na stávající podklad
 - ❖ na stěnách a stropěch byla už stejně v celém objektu dříve použita běžná malba
 - ❖ nová výmalba nenaruší stávající vrstvy omítek a maleb
 - ❖ vzhledem k využití objektu není účelné provádět restaurování maleb a omítek
 - ❖ novou malbou budou spodní vrstvy zakonzervovány, nedojde k jejich porušení, v budoucnu je pak případně možné provést restaurování omítek
3. **Zakonzervování stávajících omítek a maleb na stěně v archivu č. II v 1.NP**

Úprava stěny, resp. zakonzervování historických omítek, bude provedena v souladu se stanoviskem NPÚ ze dne 29.7.2015
4. **Oprava omítky stropu v archivu č. V ve 2. NP**
 - ❖ byla provedena sonda do konstrukce podlahy a stropu
 - ❖ bylo zjištěno, že tepelnou izolaci uzavírá dřevěný záklop překrytý asfaltovou lepenkou a dlažbou v maltovém loži – jedná se pravděpodobně o stav provedený v roce 2000 při rekonstrukci krovu
 - ❖ tzn. asfaltová lepenka uložená až nad tepelnou izolací zabraňuje úniku vlhkosti z konstrukce, resp. asfaltová lepenka plní ve skladbě funkci parozábrany, ale je uložena nad izolací a ne tak jak má být správně, pod izolací; částečnou parozábranou je i maltové lože pod cihelnou dlažbou
 - ❖ nesprávné umístění lepenky v konstrukci může být příčinou vlhnutí izolace a dřevěných konstrukcí a následně odfoukávání a odlupování omítky
 - ❖ navrhuje se proto:
 - dočasně sejmout cihelnou dlažbu
 - odstranit maltu a asfaltovou lepenku

- na dřevěný záklop položit difúzně otevřenou fólii, která zároveň bude plnit funkci pojistné hydroizolace při náhodném zatečení krovem
- uložit cihly „na sucho“ na sraz nebo se spárami, v tom případě spáry vyplnit pískem
- ❖ omítku v archivu č. V opravit: seškrábat v nejnútnejším rozsahu odfouklou část a následně provést v chybějících plochách novou vápennou omítku – přesný rozsah úprav a materiálové provedení definuje následný projekt

5. Vyřešení podepření přesahu krovu nad pavlačí s ohledem na konstrukci stávajícího zábradlí

- ❖ předpokládá se, že při všech níže uvedených variantách řešení bude odstraněno podbití krovu
- ❖ v rámci studie byly ověřeny níže uvedené varianty řešení:

A. Podepření krovu původním způsobem

- byla posouzena varianta podepření krovu, resp. vaznice původním způsobem, tj. pomocí ocelových tyček rozměru 35 x 35 mm vetknutých do kamenných sloupků o rozměru 250 x 250 mm
- otvory ve sloupkách, resp. hloubka vetknutí ocelových tyček je příliš malá; pokud by krov měl být podepřen pomocí ocelových tyček, znamenalo by to tyčky vyměnit za delší, a ukotvit je až k podlaze, což by vedlo k zásahům do stávajících kamenných sloupků (jejich rozříznutí)
- tuto variantu řešení jsme proto vyloučili z důvodu znehodnocení historických kamenných sloupků

B. Výměna a podepření vaznice

- stávající dřevěná vaznice při oboustranném podepření z hlediska průhybu nevyhoví, má příliš malý průřez vzhledem ke svojí délce
- tzn. stávající dřevěnou vaznici 150/190 vyměnit za ocelovou a následně ji opláštit dřevem; dřevěná vaznice by vcházela příliš velká
- vaznici podepřít na obou koncích: na levém konci stávajícím způsobem, tj. uložením do zdiva + na pravém konci vytvořit novou podporu
- vytvoření nové podpory: uvnitř místnosti převétu, v rohu místnosti (vpravo za vstupem) provést nový sloupek (uložený na stávající rozšířené zdivo), sloupkem projít skrz konstrukci stříšky nad převétem
- tuto variantu je možné provést bez výrazného zásahu do vlastní střechy – tj. nebude nutné zasahovat do krovu nad hlavní budovou ani do střešní krytiny
- při této variantě by však vznikl nový pohledový prvek = sloupek vyčnívající ze stříšky převétu – proto jsme tuto variantu vyloučili

C. Úprava konstrukce krovu

- při této variantě se navrhuje úprava nosné konstrukce střechy, tj. stávajícího krovu
- navrhuje se zpevnit napojení námětků na krokve krovu nad hlavní budovou, a to pomocí dřeva a oceli (ocelových pásek), napojení pouze pomocí dřevěných příložek nebude možné, detailní řešení bude vypracováno v projektu pro provedení stavby
- při této variantě bude nutné částečně demontovat střešní krytinu
- tuto variantu jsme vyhodnotili jako nejvhodnější, nezmění se vzhled objektu
- vzhledem k tomu, že krov byl v roce 2000 kompletně opravený a velká většina původních dřevěných prvků byla nahrazena prvky novými, předpokládáme, že

navržená statická úprava pomocí ocelových pásků nesníží historickou úroveň dřevěného krovu

- tzn. v projektu pro provedení stavby bude dále rozpracována varianta C

6. Vyřešení zpětného osazení původních opravených kamenných sloupků zábradlí, osazení dřevěného madla, zpětné osazení ocelové konstrukce výplní zábradlí a ocelových sloupků a pásků

- ❖ kamenné sloupky budou odborně očištěny – uměleckým sochařem
- ❖ sloupky, ocelové zábradlí a pásky budou navraceny zpět na své původní místo
- ❖ způsob kotvení bude definován následným projektem
- ❖ madlo se zhotoví nové, replika původního (profilace), původní madlo nelze použít, je ho k dispozici pouze malá část
- ❖ ocelové tyčky nebudou podpírat konstrukci krovu, budou plnit pouze funkci okrasnou

7. Oprava převétu přístupného z pavlače

- ❖ vstupní kamenný portál opraví umělecký sochař
- ❖ bude vyspraveno zdivo uvnitř místnosti
- ❖ budou vyčištěny a sanovány vnitřní omítky a provedena výmalba (vápenná omítka a výmalba vápnem)
- ❖ stávající dřevěná konstrukce převétu bude nahrazena konstrukcí novou – toto může provést jakýkoliv truhlář
- ❖ budou osazeny dveře (původní, které jsou ve stávající době uloženy v objektu)

8. Doplnění sítě (ochrany proti ptactvu) do otvorů v zastřešení kaple

- ❖ z hlediska historické hodnoty objektu nedojde k negativnímu ovlivnění
- ❖ typ sítě a způsob uchycení bude definován následným projektem

9. Oprava fasády na úrovni 2.NP

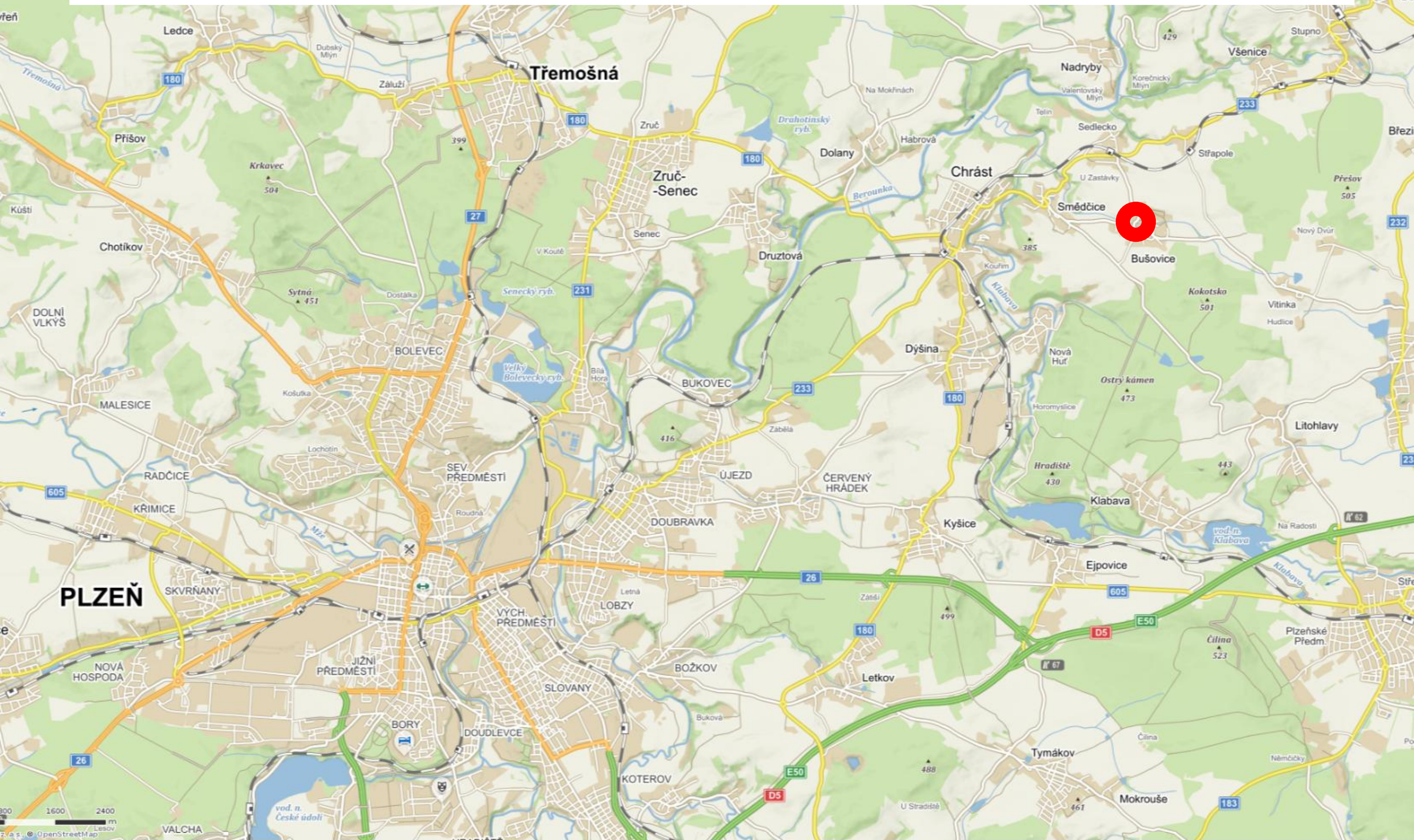
- ❖ bylo dohodnuto, že bude sanována pouze západní fasáda, a to v poli, které přiléhá k převétu
- ❖ sanace omítky bude provedena stejným způsobem jako byla v rámci I. etapy provedena sanace omítek na úrovni 1.NP

Závěr:

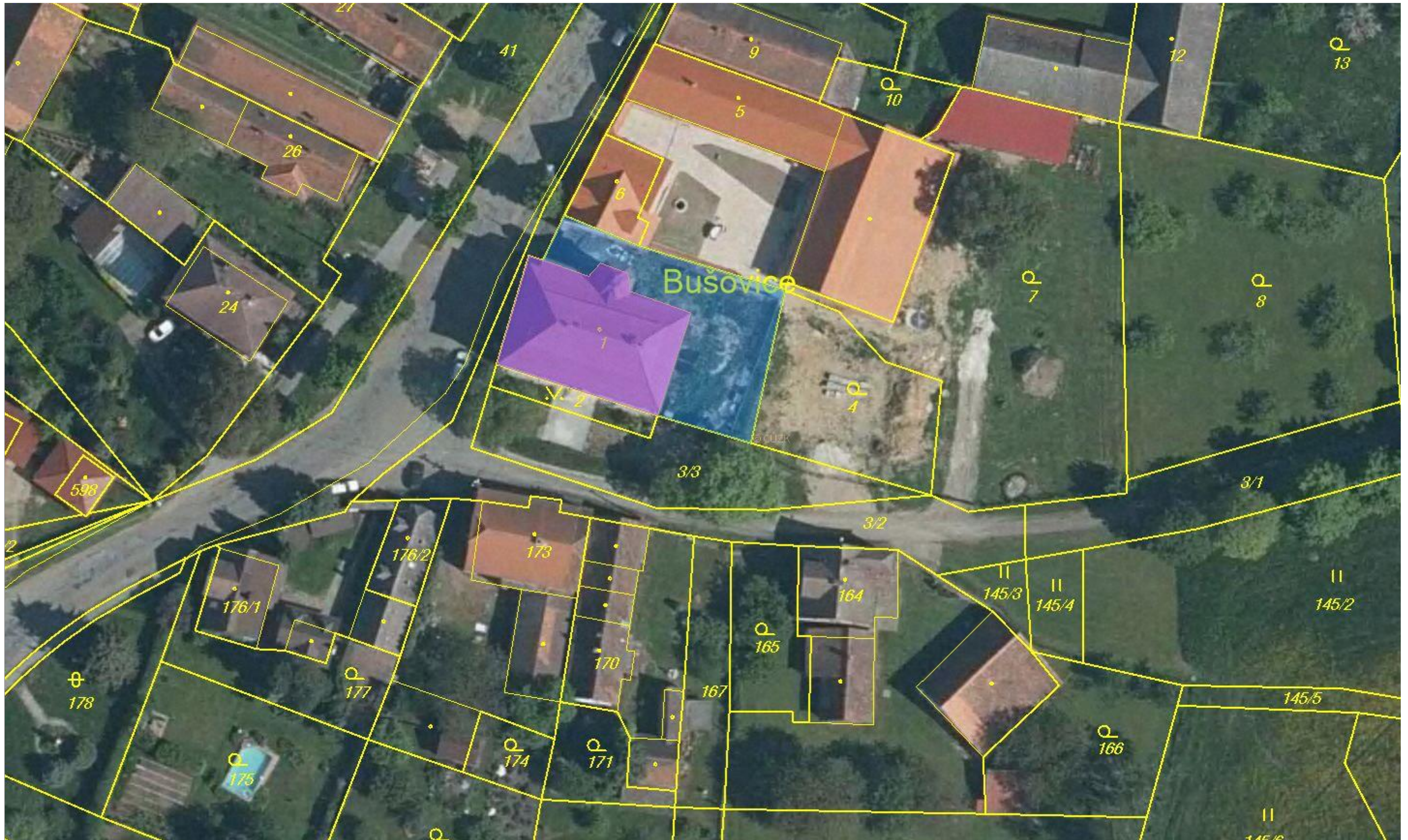
Navržený způsob provedení oprav a úprav bude po odsouhlasení zástupci památkové péče podrobněji rozpracován v projektu pro provedení stavby. Tzn. studie a stanovisko MěÚ Rokycany ke studii bude zadáním projektu pro provedení stavby.

Oprava zámku Bušovice na stavební parcele č. 1 v k.ú. Bušovice II. etapa

2. Situace širších vztahů



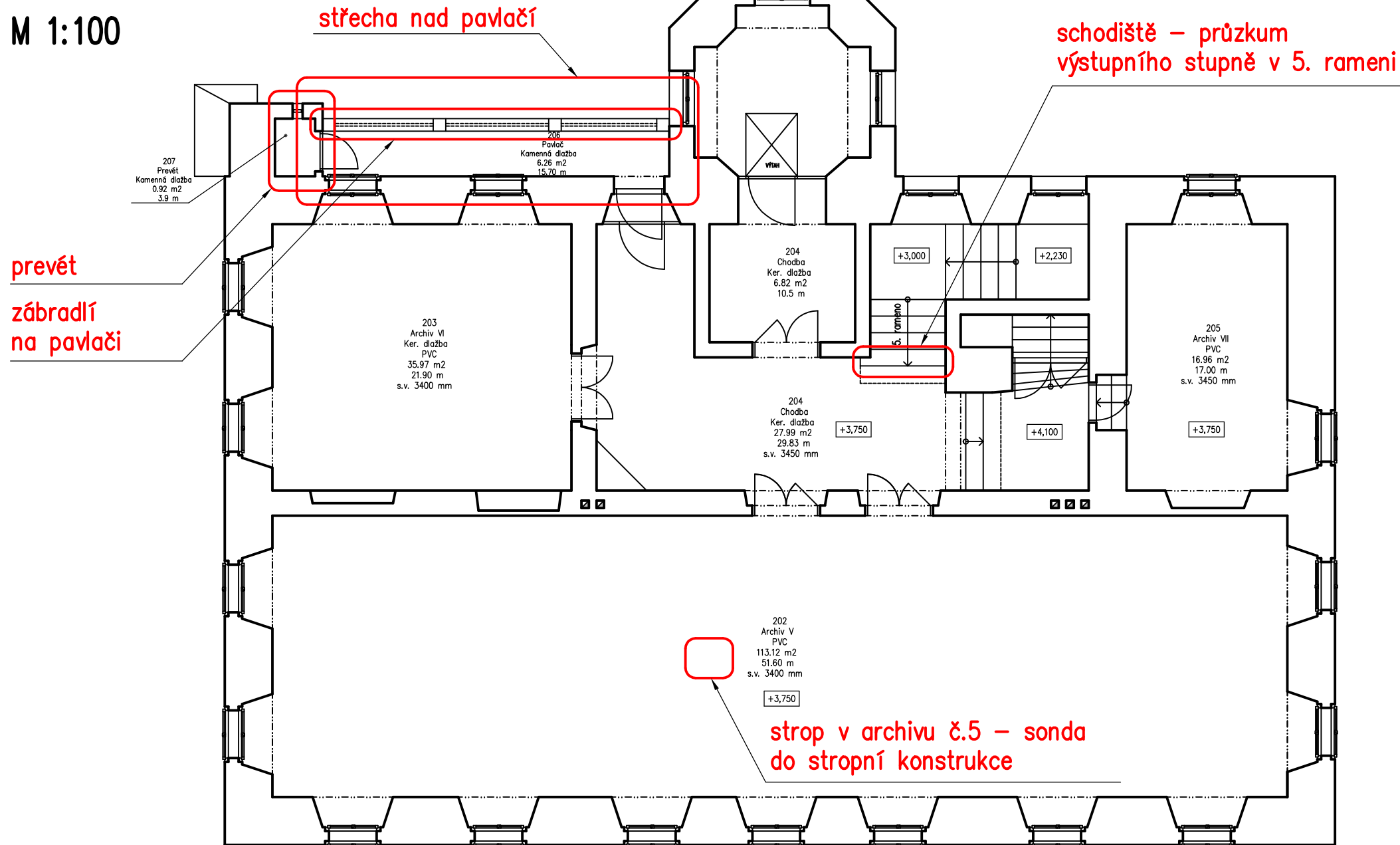
Oprava zámku Bušovice na stavební parcele č. 1 v k.ú. Bušovice II. etapa 3. Zákres v mapě KN



4. PŮDORYSY S VYZNAČENÝMI SONDAMI A NAVRŽENÝMI ÚPRAVAMI

PŮDORYS 2.NP

M 1:100



Oprava zámku Bušovice na stavební parcele č. 1 v k.ú. Bušovice

II. etapa

5. Fotodokumentace

Schodiště – průzkum výstupního stupně v 5. rameni

1. Pohled na podestu ve 2.NP
2. Dřevěný stupeň – pohled na spodní líc po demontáži
3. Tloušťka dřevěného stupně
4. Pohled na stupnici a podstupnici

Strop v archivu č. 5 – podhled + sonda do stropní konstrukce

5. Pohled na strop z archivu č. V – opadaná omítka
6. Sonda do stropní konstrukce z prostoru půdy č.1
7. Sonda do stropní konstrukce z prostoru půdy č.2
8. Sonda do stropní konstrukce z prostoru půdy č.3

Střecha nad pavlačí – krov + pohledy z exteriéru

9. Pohled do krovu z půdy č.1
10. Pohled do krovu z půdy č.2
11. Pohled do krovu nad pavlačí č.1
12. Pohled do krovu nad pavlačí č.2
13. Pohled do krovu nad pavlačí č.3
14. Pohled na pavlač
15. Provizorní podepření pavlače
16. Vaznice krovu nad pavlačí

Zábradlí na pavlačí

17. Kovová tyčka č.1
18. Kovové tyče č.2
19. Pohled na místo kotvení sloupku
20. Pohled na pavlač

Prevét

21. Prevét
22. Pohled z pavlače
23. Pohled na strop
24. Stěna u vstupu

5. FOTODOKUMENTACE: Schodiště – průzkum výstupního stupně v 5. rameni



5. FOTODOKUMENTACE: Strop v archivu č.5 – pohled + sonda do stropní konstrukce



5. Pohled na strop z archivu č. V – opadaná omítka



6. Sonda do stropní konstrukce z prostoru půdy č. 1



7. Sonda do stropní konstrukce z prostoru půdy č. 2



8. Sonda do stropní konstrukce z prostoru půdy č. 3

5. FOTODOKUMENTACE: Střecha nad pavlačí – krov + pohledy z exteriéru



5. FOTODOKUMENTACE: Střecha nad pavlačí – krov + pohledy z exteriéru



13. Pohled do krovu nad pavlačí č. 3



14. Pohled na pavlač



15. Provizorní podepření pavlače



16. Vaznice krovu nad pavlačí

5. FOTODOKUMENTACE: Zábradlí na pavlači



5. FOTODOKUMENTACE: Prevét

