

POPIS STAVEBNĚ TECHNICKÉHO STAVU

Zjednodušená dokumentace
(pasport stavby)

Název akce, místo stavby:

Zámek Kopidlno

k.ú. Kopidlno

parc. č. st. 9

Číslo dokumentu:	příloha 04
Číslo zakázky:	20.0842
Objednatel:	Královehradecký kraj
Zhotovitel:	Ing. Renáta Urubek Zrůstová
Datum:	08/2020

Obsah

1. Urbanistické, architektonické a stavební řešení objektu	3
2. Specifikace podkladových materiálů	3
3. Stavebně-technický popis	3
3.1. základové konstrukce	3
3.2. svislé nosné konstrukce	3
3.5. schodiště	4
3.6. krov, střecha, klempířské prvky	4
3.7. komíny	5
3.8. podlahy	5
3.9. omítky, povrchové úpravy	6
3.10. výplně otvorů	6
3.11. nádvoří	6
4. Zhodnocení stavu a návrhy oprav	6

1. Urbanistické, architektonické a stavební řešení objektu

Zámek stojí na jihovýchodní straně Hilmarova náměstí, na začátku rozsáhlého parku při hrázi zámeckého rybníka. Objekt tvoří suterén, tři nadzemní podlaží, půdní prostor se zvonicí a dvorní část s kašnou. Objekt od druhé poloviny 19. století plní funkci střední školy zahradnické s kuchyní a jídelnou a toto využití trvá nezměněné dodnes.

Ke stavbě bezprostředně přiléhá veřejná dopravní komunikace a celý areál je ohraničen oplocením.

2. Specifikace podkladových materiálů

Původní projektová dokumentace, s ohledem na historii objektu, již není dostupná. Žádné průzkumné sondy nebyly v průběhu pasportizace prováděny (sondy nebyly požadovány), a proto se v popisu některých konstrukcí vychází z historického předpokladu. K objektu byla provedena osobní prohlídka, včetně konzultace s provozovatelem, doplněná o podrobnou fotodokumentaci.

3. Stavebně-technický popis

3.1. základové konstrukce

Objekt je pravděpodobně založen na základových kamenných pasech, jejichž rozměry jako šířka výška a hloubka základové spáry nejsou známy. Tyto rozměry lze zajistit provedením případných sond a odebráním vzorků základové půdy. Na základě tohoto posouzení lze navrhnout zanechání stávajícího stavu základových konstrukcí nebo jejich případnou úpravu.

3.2. svislé nosné konstrukce

Obvodové zdivo v suterénu je tloušťky od 1040mm do 3300mm a je provedeno ze smíšeného zdiva. Nadzemní podlaží jsou vyžděny z cihel plných pálených 600-1800mm a to jak obvodové nosné zdivo, tak i vnitřní nosné zdivo.

3.3. svislé nenosné konstrukce

Nenosné zdivo tvoří převážně rovněž zdivo z cihel plných pálených v tloušťkách od 75mm do 200mm. Ovšem tady je třeba zdůraznit, že v dobách minulých se některé příčky v tl.150-200mm prováděly jako nosné, takže jakýkoliv zásah do těch stěn je třeba předem staticky prověřit. Tzn. bude nutné provést odkrytí stropní kce a zjištění umístění nosných prvků

stropu. Teprve po té je možný určit další případný postup případných stavebních úprav.

3.4. vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce nad suterénem jsou provedeny jako obloukové klenby v kombinaci kamene a cihel. Klenby jsou pravděpodobně zpevněny horní vrstvou, avšak to by se muselo prověřit sondou.

V dalších patrech jsou pravděpodobně, s ohledem na hlubokou historii a nezjištění žádných informací o rozsáhlejší rekonstrukci konstrukcí, použity dřevěné trámové stropy se skrytým trámy. To je ovšem třeba opět prověřit sondou.

Typy překladů je opět nutné prověřit sondou, případně odstraněním alespoň části omítek. Předpoklad je provedení cihlové klenby.

3.5. schodiště

V objektu se nenachází žádné výtahy ani rampy, s výjimkou nakládací a vykládací rampy v zadní části objektu, u vstupu do skladu potravin a kuchyně.

Zámek má jedno hlavní schodiště a jedno vedlejší. Obě schodiště se nachází v protilehlých rozích objektu. Hlavní schodiště je dvouramenné s podestou a vede z 1.NP až do půdního prostoru. Nosná konstrukce není zjištěna, to je možné opět pouze sondou. Povrch schodiště je celoplošně opatřen dřevěným obkladem až do výšky cca 1,2m. Každé rameno schodiště má 10x stupeň každý o rozměru cca 150-200/320-330mm. Vedlejší schodiště je dřevěné vřetenové a rovněž vede od 1.NP až po půdní prostor, v jednotlivých patrech jsou pak malé podesty. Mezi jednotlivými patry je cca 18 stupňů o rozměrech cca 160/270mm. Schodiště má v potřebné výšce umístěno na stěně kovové madlo.

Další schodiště v objektu mají charakter vyrovnávací či pomocné.

Všechna schodiště vykazují velkou opotřebovanost, avšak i přes to se zdá jejich stav dobrý a používání bezpečné.

3.6. krov, střecha, klempířské prvky

Střecha je kombinací valbové a sedlové střechy s plechovou krytinou tmavě šedé barvy. Sklon střešní roviny je 44°. Konstrukce krovu je provedena z dřevěných prvků, částečně jako příčná plná vazba s vaznými trámy a částečně jako stojatá stolice.

V půdním prostoru se nachází dřevěná konstrukce zvonice s výstupním schodištěm ke zvonu a mechanismem hodin umístěným na zvonici. Jinak je půdní prostor nevyužívaný.

Veškeré klempířské konstrukce jsou stávající. Jedná se o celou plochu střechy, včetně zvonice a okapový systém. Střešní okapy jsou provedeny jako nástřešní s klasickými svody podél fasády.

3.7. komíny

Komínová tělesa jsou rozmístěna uvnitř objektu a jsou součástí vnitřního nosného zdiva. Jsou provedeny z cihel plných pálených a velikosti průduchů cca od 150-300mm. Většina komínů není v dnešní době využívaných a není známo v jakém stavu jsou stávající průduchy. Vybírací a vymetací otvory se nachází v suterénu, ale také v jednotlivých patrech dle využití konkrétního tělesa.

3.8. podlahy

Skladby podlah není možné zjistit bez provedení sond. Nášlapné vrstvy jsou v celém objektu různorodé, a to následně:

- **1.PP**

Zde se nachází převážně betonové podlahy, které jsou v pravé části suterénu v původním provedení. V levé části jsou v provedení novějším, a to hlavně v technické místnosti, kde byla provedena nová technologie vytápění a ohřevu TUV. Pro ostatní místnosti je použita keramická dlažba, ve vinném sklípku je dlažba cihlová.

- **1.NP**

V prvním nadzemním podlaží je prakticky všude umístěna dlažba, a to v různých provedeních – keramická, terasová, kamenná. V sociálních zázemích a dalších pár místnostech je keramická dlažba doplněna i o keramický obklad (podrobné umístění viz výkresová část). Tyto dlažby a obklady jsou provedeny relativně nově a jsou v dobrém stavu.

- **2.NP**

Další podlaží má nášlapy vyrobené převážně z dřevěných vlysů. V některých místnostech jsou na stávající nášlapy umístěny pásy z PVC v dekoru vlysů. Po odstranění těchto pásů je možné po té zhodnotit stávající stav původního nášlapu. V sociálních zařízeních je opět keramická dlažba a keramický obklad.

- **3.NP**

Poslední patro je provedeno převážně z krásné původní dřevěné mozaiky, v některých místnostech opět překryté pásy PVC a sociální zařízení z dlažby s obkladem.

3.9. omítky, povrchové úpravy

Zámek má klasickou fasádu, která byla v předešlé době opravovaná. Jedná se o klasickou jádrovou omítku s vnějším štukovou omítkou a barevným nátěrem. Omítka je hladká. Na některých místech je provedena úprava soklové části kamenným obkladem, do úrovně 2.NP jsou pak provedeny fasádní reliéfy v podobě kamenného obkladu.

Vnitřní omítky jsou rovněž jádrové hladké se štukem a malbou. Na lehkých dělicích příčkách je provedena tenkovrstvá omítka s malbou.

3.10. výplně otvorů

Okna v objektu jsou dřevěná špaletová, na některých místech jednoduchá. To jsou převážně velká okna v 1.NP. Okna mají bílý nátěr a větší část z nich je opatřena interiérovými žaluziemi. Vstupní dveře do chodeb v 1.NP jsou provedeny nově jako dvoukřídlová, mají vstupní systém se zabezpečením a dekor středně světlého dřeva.

Výplně otvorů jsou opotřebovaná a nevyhovují dnešním požadavkům na součinitele prostupu tepla.

3.11. nádvoří

Dvorní část zámku je vydlážděna kamennou dlažbou do obrazců pravidelného tvaru. Okrajové části podél fasády jsou pak provedeny z velkoformátové obdélníkové dlažby, která je vyspádována směrem ke kanalizačním vpustím. Dominantou nádvoří je kamenná kašna.

Z nádvoří je vstup do místnosti 1.61, která je hlavním vstupem do pravé části suterénu.

4. Zhodnocení stavu a návrhy řešení oprav

Do dnešní podoby zámku byla stavba přestavěna v polovině 16. století z původní tvrze. Aktuální stav objektu je vzhledem k jeho využívání ucházející, avšak je třeba řada oprav.

V první řadě by bylo třeba nechat provést plnohodnotný stavebně-technický průzkum celého objektu a jeho konstrukcí. Tzn. odkrytí stávajících konstrukcí, sondy (základy, stropy, stěny, schodiště atd.), vyhodnocení vlhkosti zdiva suterénu, zkoušky pevnosti zdiva suterénu, zasolení zdiva atd.. Na základě tohoto průzkumu lze objektivně navrhnout případné opravy a úpravy v objektu. Prozatím je možné vyhodnotit alespoň základní, na první pohled zřetelné problémy stavby. Veškeré níže popsané stavy konstrukcí jsou zdokumentovány ve fotodokumentaci, která je součástí této projektové dokumentace pasportu stavby.

1.PP

▪ **Zasažení zdiva vlhkostí**

Vlhkost obvodového zdiva může být způsobena srážkovou vodou s nedostatečným odvodem od objektu a zadržováním u paty obvodových stěn, chybějící hydroizolací, zatýkáním nechráněnými okenními otvory apod. Řešením je stanovení množství vlhkosti ve zdivu a dle výsledné hodnoty provést opatření proti vzlínající vlhkosti, v tomto případě pravděpodobně odvětrávaný podlahový systém. Vnitřní zdivo je rovněž zasaženo vlhkostí, a to pravděpodobně díky netěsnosti některého z odpadního nebo vodovodního potrubí a také nechráněnému komínovému tělesu. V tomto případě je nutná oprava inkriminovaných míst, odstranění degradované omítky a po řádném vyschnutí zdiva provést nové omítnutí.

▪ **Nosné konstrukce**

U nosného zdiva je třeba, při zjištění nedostatečné pevnosti v důsledku vydrolení většího množství pojící hmoty, toto zdivo zpevnit. Provádí se těsnící injektáží v potřebných spárách. Na mnoha místech suterénu jsou stávající stropní klenby, které vykazují možné známky porušení statiky. Tzn. omítka je degradovaná nebo opadaná a nemůže tak plnit funkci ochrany proti vydrolování pojící hmoty nebo menších kusů materiálu. Zde je nutné provést sondu trhlín pomocí sádrových terčů a při zjištění pohybu konstrukci staticky zajistit, přizvat statika a navrhnout vhodná opatření.

▪ **Další návrhy oprav a úprav**

Sklepní prostory by bylo třeba zbavit veškerých degradujících omítek, provést kontrolu těsnění potrubních vedení, zazdít větší otvory nebo drážky způsobené dílčími stavebními úpravami, umožnit dostatečné a kontinuální provětrávání sklepních prostor.

1.NP – 3.NP

Nadzemní části objektu se zdají být podle vizuální prohlídky v pořádku. Mohou se případně prověřit trhlíny sádrovými terčíky, po provedení sondy a zhodnocení statika zkontrolovat únosnost a stabilita stropů a schodišť. Ostatní úpravy by byly pouze otázkou povrchových úprav, jako např.:

- lokální opravy omítek
- oprava povrchové úpravy u lehkých montovaných příček, tzn. odstranění stávajícího povrchu, provedení vyztužení spár mezi jednotlivými deskami, umístění výztužných tkanin a následné provedení tenkovrstvé omítky. Stejný postup bych volila při opravě podhledů.
- oprava stávajících nášlapných vrstev

- vlysy a mozaiky zbrousit, přespárovat a nově nalakovat
- PVC pásy srovnat, aby nebyly prošlapy, vypukliny, srovnat spáry mezi pásy, případně odstranit a opravit původní nášlap
- nový nátěr oken a jejich servis, opravy netěsností. Pokud by objekt měl splňovat dnešní požadavky, měnil by se účel budovy apod., bylo by nutné okna zcela vyměnit.

KROV, STŘECH, OKAPOVÝ SYSTÉM

Krovní soustava je celodřevěná v původním stavu a s drobnými opravami. Půdní prostor je momentálně nevyužívaný a otevřený díky menším větracím okénkům drobnému ptactvu a hmyzu, jehož výkaly působí degradaci materiálu. Je nutné půdní prostor zcela vyčistit a střešní otvory řádně zajistit. Doporučuji také přizvání statika a zhodnocení stavu krovu z hlediska únosnosti a stability některých prvků. Tyto by pak museli být nahrazeny prvky novými. Některé prvky jsou rovněž poškozeny díky zatékání dešťové vody.

S tím souvisí kontrola plechové střešní krytiny, hlavně v daných spojích v problematických místech se zatékáním vody, a její oprava nebo částečná výměna. Dále třeba kontrola oplechování komínových těles nad střešní rovinou.

Okapový systém vykazuje rovněž drobné nedostatky. Je nutné nástřešní žlaby vyčistit, zkontrolovat spádovost a místa s poškozením vyměnit. Doporučuji umístění ochrany proti ptactvu (hroty). S tímto je spojená kontrola napojení na dešťové svody a i svody samotné. Jejich zhoršený stav ovlivňuje degradaci fasády a rovněž napojení do veřejného řadu je třeba řádně propojit. Aktuální stav bohužel neodpovídá a dešťová voda pak dlouhodobě proniká do přilehlého terénu a negativně ovlivňuje suterén.

KOMÍNY

Všechny komíny je třeba nechat projít kontrolou o jejich stavu, funkčnosti a průchodnosti. Pokud by bylo třeba nějaký komínový průchodu používat, je nutné provést jeho vyvložkování. Nad střešní rovinou je třeba komínová tělesa opravit, oplechovat na styku se střešní rovinou a umístit ochranu před zatýkáním.

FASÁDA A DVORNÍ ČÁST

Fasáda objektu byl před delším časem renovovaná. Bohužel dnes už vykazuje stopy značného opotřebení, a to především povětrnostními vlivy, vlhkostí, ptactvem apod. Omítky degradují převážně v místě soklové části, kolem dešťových svodů, kolem oken a říms.

U soklové části je nutné v první řadě provést správné napojení dešťových svodů a zkontrolovat správnou průchodnost systému. Pokud by nastal problém s tímto řešením, musela by se provést drenáž kolem celého objektu s odvodem

vody např. do přilehlého rybníku nebo akumulační nádrže s přepadem, podle hydrogeologického posouzení případně vsaky. Kolem celého objektu je třeba vybudovat okapový chodník a omítku v problémové výšce min. 500 mm od přilehlého terénu provést jako hydrofobní. V místě dešťových vedoucích po fasádě je nutné zkontrolovat těsnost spojů, případné poruchy materiálu a výměny daného kusu svodu a dostatečný odstup svodu od fasády.

U oken a říms je nutné zkontrolovat stávající stav oplechování a po opravě umístit hrotovou ochranu před ptactvem, a to alespoň na nejvíce postižená místa.

Ve dvorní části se v podstatě objevují stejná problematická místa jako kolem celé vnější fasády. Degradující fasáda hlavně v soklové části, kde je třeba použít hydrofobní omítku nebo nátěr, s tím spojené vyspárování přilehlé zpevněné plochy, řádné napojení dešťových svodů do kanalizace, oprava parapetů a jejich oplechování, umístění hrotových ochran na okna a římsy, oprava nebo výměna okenních výplní, vyspravení kamenné dlažby. Posledním bodem je zvážení umístění zeleně v rohu dvorní části, doporučila bych spíše více plošné rozmístění.