

Jednotlivé změny jsou očíslovány. V grafické části revize jsou jednotlivé změny označeny přímo ve výkresech nebo na rozpiskách s odkazem na toto číslování.

Doplňěk technické zprávy v rámci revize DPS č.K1-1, K2-2 dle Smlouvy o dílo ze dne 18.2. 2015 řešící:

**K2-2:**

1. *sanace stropní konstrukce, zdiva a navrácení části fošnových podlah v místnostech K2-2-008, K2-2-010, K2-2-015, K2-2-018, K2-2-020, K2-2-021, K2-2-023 a 024, návrh okenní výplně v rámci parapetu schodiště K2-1-001a, fasádní úprava piliře u pavlače K2-2-033, dispoziční přerěšení vstupu do 2.NP ze schodiště K2-1-001a - přesunutí dveří*
2. *změna využití půdního prostoru (zrušení ubytovací buňky v K2-3-002-004)*
3. *strop nad 2.NP - změna způsobu zateplení stropu a tomu odpovídající technologický postup sanace*

**K1-1:**

4. *řešení stropů nad 1.NP, nové výškové úrovně v rozsahu cca v polovině 1.NP, skladby podlah, ponechání části původních fošnových podlah, řešení sanace stropu nad K1-1-044, K1-1-013 a K1-1-025*
5. *gotické sklepy - projekční řešení 1.PP, zastropení nalezených sklepů*
6. *stropy nad 2.NP - nad seminárními místnostmi K1-2-008, 007 a 010 – protézování, či úplná náhrada stropních trámů z důvodu velkého výskytu dřevokazných hub*

Další řešené úpravy DPS na základě nových požadavků a zjištěných situací během výstavby:

**K2:**

7. *drobné dispoziční změny v hygienickém zázemí a v prostoru kuchyňského koutu v ubytovací buňce K2-3-005 - 008, přezdění části obvodové stěny a její zateplení, vložení lepeného vazníku namísto nevyhovujícího piliře v místnosti K2-3-006*
8. *změna zastřešení přístavků ve dvoře K2 (pultové střechy s úžlabím)*
9. *změna pochozí vrstvy podlah místností K2-2-003 a K2-2-004 a jejich zateplení (strop nad K2-1-021-024 a K2-1-001a), změna pochozí vrstvy podlahy K2-2-016*
10. *obnovení původního vstupního otvoru do místnosti K2-2-010*
11. *přesun hydrantu v K2-1-001b a zachování pozice stávajících dveří D255*
12. *přerěšení dispozice slaboproudé rozvodny K2-1-028*
13. *změna hygienické buňky a návrh opláštění v K2-2-021, K2-2-008, 010 a 015*
14. *nový návrh vnitroareálového osvětlení dvůr K2*

*15. zateplení parapetu pavlače K2-2-027*

**K1:**

*16. propojení chodeb K1-2-001 a K3-2-001, zrušení vstupu do K1-2-003 z chodby K3-2-001*

*17. změna technologie výtahu a navazujících vstupů*

*18. návrh okenní výplně v K1-2-048 po otevření zazděného otvoru*

*19. doplnění okenní výplně O105, O113, O114, O115, úprava velikosti okenního otvoru O108, zrušení okenních výplní O111, O221, O222*

*20. návrh vnitroareálového osvětlení dvůr K1*

*21. zrušení dveřního otvoru D039 mezi místnostmi K1-1-028 a 029*

*22. nové propojení místností K1-2-041 a K1-2-042*

*23. nové rozmístění a návrh kachlových kamen ve 2.NP K1*

**K3:**

*24. nový návrh exteriérových komínových dvířek na „vlašském“ komíně objektu K3 (Z114) v 1.NP*

*25. obnovení původního osového vstupu do místnosti K3-2-009, nový návrh výplně (i do K3-2-008 z důvodu vložení nadsvětlíku)*

*26. zrušení navrhované SDK příčky mezi místnostmi K3-3-006 a K3-3-004, změna hygienické buňky*

*27. neobnovení druhotné zřícené příčky mezi místnostmi K3-3-007 a K3-3-008, neobnovení druhotné zřícené příčky mezi místnostmi K3-3-013 a K3-3-014*

*28. změna nášlapných vrstev podlah K3-3-011 a K3-3-012*

*29. doplnění kované mříže do parteru mezi objekty K3 a K1 (Z117) v 1.NP*

**K4:**

*30. strop nad 2.NP - nad místnostmi K4-2-006, 009 a 010 – protézování z důvodu velkého výskytu dřevokazných hub*

**Obecné:**

*31. návrh konzole svítidla veřejného osvětlení a jejich přesné umístění ve fasádách (parter K5)*

*32. revize vytápění v objektu K1 a K3*

*33. změna nosné konstrukce SDK příček (K1, K2, K3)*

*34. revize okenních a dveřních výplní (K1, K2, K3)*

**Tento doplněk technické zprávy řeší pouze výše uvedené skutečnosti a věci na ně navazující. Části stavby touto revizí nedotčené zůstávají v platnosti dle původní DPS z 10/2011 a revize DPS K2-1 z 10/2014.**

#### **Základní údaje o stavbě**

<b>Název akce:</b>	<b>Oprava a rekonstrukce areálu klášterů Český Krumlov – část areál bývalého kláštera řádu sv. Kláry</b>
<b>Místo akce:</b>	Český Krumlov, areál mezi ulicemi Latrán a Pivovarská k.ú. Český Krumlov, 622931 <b>p.č.766/1 – K1, K3 p.č.711/1 – K2 p.č.712 – K4 p.č.766/2 – K5</b>
<b>Stavebník:</b>	<b>Město Český Krumlov náměstí Svornosti 1, 381 01 Český Krumlov IČ: 00245836</b>
<b>Partneři projektu:</b>	<b>Městské divadlo Český Krumlov IČ: 65006267 Horní ul. 2, 381 01 Český Krumlov Kontaktní osoba/ředitel: Jan Vozábal Tel.: 602 331 162 E-mail: jan.vozabal@divadlock.cz Manažer projektu: Ing. Kateřina Slavíková Tel.: 602 308 852 E-mail: katerina.slavikova@divadlock.cz</b>
<b>Generální projektant:</b>	<u>Sdružení pro zpracování projektové dokumentace akce opravy a rekonstrukce areálu klášterů Český Krumlov – část areál bývalého kláštera řádu sv. Kláry</u>  <i>Masák &amp; Partner s.r.o.:</i> Ing. arch. Jakub Masák autorizovaný architekt bez specifikace oboru č. autorizace: 03 086 Rooseveltova 39/575, Praha 6, 160 00 tel.: 777 121 003 e-mail: <a href="mailto:masak@masak-partner.com">masak@masak-partner.com</a>  <i>Metropjekt Praha, a.s.</i> Ing. David Krása – místopředseda představenstva, Ing. Vladimír Seidl – člen představenstva I.P. Pavlova 2/1786, 120 00, Praha 2

**Architektonické řešení:** Ing. arch. Jakub Masák Tel.: 233 341 951  
E-mail: [masak@masak-partner.com](mailto:masak@masak-partner.com) mobil: 777 121 003

**Hlavní inženýr projektu:** Václav Jankovský, DiS. Tel.: 233 341 951  
E-mail: [jankovsky@masak-partner.com](mailto:jankovsky@masak-partner.com) mobil: 775 262 645

**Část:** Stavební objekty K1, K2, K3, K4, K5

**Podklady:**

- Dokumentace pro stavební povolení II.etapa (A-Studio, Masák & Partner s.r.o., Metroprojekt Praha a.s., červen 2011)
- Dokumentace pro provádění stavby (A-Studio, Masák & Partner s.r.o., Metroprojekt Praha a.s., říjen 2011)
- Vyjádření a stanoviska dotčených orgánů státní správy (viz. Stavební povolení níže)
- Stavební povolení sp.zn.: S-MUCK 44572/2011-Ti, Č.j.: MUCK 56016/2011
- Zaměření stávajícího stavu areálu (Michal Tůma a Tomáš Hojer, duben - září 2011)
- Fotodokumentace stávajícího stavu, (kolektiv atelieru Masák & Partner s.r.o., duben – říjen 2011)
- Kontrolní a konzultační výbory se zástupci zadavatele/stavebníka, partnery projektu a s pracovníky památkové péče
- Kontrolní dny v rámci stavby (9-12/2014, 1-3/2015)
- Fotodokumentace a dodatečné zaměření aktuálního stavu (kolektiv atelieru Masák & Partner s.r.o., (9-12/2014, 1-3/2015)
- Rekonstrukce pilíře – nádvoří K2 (Pegisan s.r.o., 6/2014)
- Znalecký posudek (mykologie) (Dipl. Ing. Jaroslav Žák, 11/2014)
- Vstupní restaurátorský průzkum a záměr (gotické trámy) (Ak. mal. Tomáš Rafl, 2014)
- Dendrochronologický průzkum (gotické trámy) (D.Šnejd, T.Kyncl, 7/2014)
- Nálezová fotodokumentace (gotické trámy) (Mgr. Jiří Bloch, NPÚ, 11/2014)
- Nálezová zpráva – kachlová kamna (Ing.arch. Petr Pešek, 10/2014)

**a) Obecné požadavky předepsané dokumentací pro provádění stavby**

- ***Veškeré materiály budou na stavbě vyvzorkovány, příp.předloženy alternativy ke schválení zástupci stavebníka (TDI), autorskému a památkovému dozoru.***
- ***Veškeré změny oproti projektu musí být předem konzultovány s autorským dozorem a odsouhlaseny TDI, autorským a dle povahy věci i památkovým dozorem.***
- ***V dokumentaci předepsané barevné odstíny a povrchové úpravy materiálů bude nutné vyvzorkovat a odsouhlasit přímo na stavbě s TDI, autorským dozorem a pracovníky památkové péče (památkovým dozorem).***
- ***Malty pro omítky budou míchány na místě. Kamenivo do nových omítek vnitřních i venkovních bude dávkováno dle výsledků a doporučení technologického průzkumu dochovaných omítek a na základě jejich granulometrického vyhodnocení. DTTO poměry mísení - kamenivo/pojivo. Struktura a způsob provádění a doplňování***



*omítek.*

- *V dostatečném předstihu před zahájením prací na obnově omítkových vrstev na plochách venkovních průčelí investor ve spolupráci s dodavatelem zajistí odběr kontrolních vzorků na zatížení vodorozpustnými solemi z omítkových ker, určených k fixaci a situovaných ve spodní úrovni fasád (do v.cca 2m od terénu). Na základě zjištěného stupně zasolení bude na místě komisionálně rozhodnuto o (technologickou laboratoří doporučeném) způsobu odsolení, případně o odstranění jednotlivých partií omítkových ker.*
- *Součástí provádění bude doplnění stavebně historického průzkumu a zpracování podrobné dokumentace dochovaného stavu a nálezů, pořízené po zpřístupnění s lešení (zajistí investor), jakož i upřesnění restaurátorského průzkumu po zpřístupnění z lešení a zpracování podrobných restaurátorských záměrů na jednotlivé druhy restaurátorských prací (omítky, štuky, kámen, kov - zajistí dodavatel).*
- *Konečná povrchová úprava omítkových ploch fasád bude provedena opakovaným vápenným nátěrem (min. dvě vrstvy – základní řidší, bílá, nebo tónovaná v odstínu konečné barevnosti, vrchní v barvě dle nalezených fragmentů barevnosti, nebo v barevnosti článků, zjištěné podrobným restaurátorským průzkumem (podrobným shp) a schválené památkovým dozorem.*
- *Musí být aplikován kvalitní modifikovaný vápenný nátěr, nikoliv nátěr pouhým naředěným vápnem. Je třeba počítat s tím, že vápenný nátěr vyžaduje přesné dodržení aplikační technologie a technologických lhůt. (ani přílišná zima ani přílišné teplo, dostatečně vlhko po celou dobu karbonatace a aplikace maximálně koncem srpna, aby nátěr zkarbonatoval do zámrazu).*
- *Způsobem očištění a konzervace zbytků nátěrů, případně omítky a technologií navázání na starší nátěry, případně omítkové vrstvy, identifikované restaurátorským průzkumem, se bude podrobně zabývat restaurátorský záměr, zpracovaný restaurátorem, vybraným ve výběrovém řízení.*
- *Budou-li během stavebních prací zjištěny okolnosti, které se liší od předpokladů daných projektem, je nutno jim stavbu přizpůsobit, v případě nejjasností je nutné neprodleně kontaktovat projektanta.*
- *Rozměry atypických výrobků - zejména výchozí rozměry pro jejich osazení do stavby je nutné ověřit na stavbě před zadáním do výroby (repase). Při event. zjištění podstatných diferencí oproti projektu je nutno uvědomit projektanta prostřednictvím autorského dozoru.*
- *Veškeré výkopové a bourací práce jdoucí pod úroveň podlahy 1.PP, 1.NP a parteru musí probíhat pod dohledem archeologa, který bude provádět/provádí záchranný archeologický průzkum.*
- *Obsahem autorského dozoru projektanta nejsou pokryty případné odsouhlasené změny a dodatky stavby.*
- *Výkresová dokumentace je kótována v mm, výškové kóty jsou uvedeny v m.*

**b) Doporučení oprav, mechanické sanace, cílené konstrukční a chemické ochrany dřeva – souhrnně na základě Znaleckého posudku (11/2014)**

Protože se průzkumem a posouzením zjistilo, že část stropních trámů se může opravit a část stropů zachovat, doporučuje se postupovat dále takto :

- po odkrytí a vyklizení se musí podrobně prohlédnout trám po trámu a odborně stanovit místa, kde se trám povrchově oseká (mechanické očištění od hniloby a požerků dřevokazného hmyzu).
- dále se určí místa, kde se z trámu odřeže (rozsáhlá a hluboká hniloba) a trám se nastaví nebo bude opraven jinak ( např. příložkován)
- stanoví se případná výměna celého trámu (spíše vyjimečně a podle projektu)
- platí zásada : degradované dřevo se odřeže (odseká) vždy až do zdravého
- kolem obvodových stěn se může použít i vyvěšení trámů apod. o čemž rozhodne statik a projekt
- nové dřevo na opravy musí být jakosti S10, proschlé, bez kůry, preventivně ošetřené proti biotickým škůdcům dřeva např. Deronem Plus. Deron Plus je osvědčený prostředek ochrany dřeva, který se rychle fixuje na dřevo a nevyluhuje se. Aplikuje se na nové dřevo
- aplikace chemických prostředků na dřevo se dělá jen na pečlivě očištěný povrch dřeva (na špinavý povrch je aplikace zbytečná)
- dodržuje se přesně koncentrace roztoku a postupuje se podle návodu na etiketě výrobku
- dodržují se zásady hygieny a bezpečné práce, včetně ekologie (znečištění životního prostředí)
- původní dřevo stropu (trámy i fošny nebo prkna) se po mechanickém očištění (jak uvedeno výše) ošetří chemickým prostředkem proti biotickým škůdcům (houby, hmyz a plísň) Deronem I. Je to osvědčený prostředek na ochranu proti hmyzu a dalším biotickým škůdcům. Dřevo stropu nebude možno již nikdy kontrolovat. Pro rozvoj hmyzu jsou v „suchém“ prostředí vždy příhodnější podmínky než pro rozvoj hub a plísní
- musí se udělat i sanace zdí, kde je místy mycelium a rhyzomorfy dřevomorky. Udělá se to mechanicky (vyčistí se spáry), plamenem (tam, kde jsou rhyzomorfy. Pozor musí se 8 hodin kontrolovat!!). Nakonec se zdivo ošetří Deronem Plus, 15% roztok ve vodě
- musí být zajištěna konstrukční ochrana dřeva ve stropě, tzn. že dřevo musí trvale odvětrávat. Vylučuje se použití trapézových plechů aj. neprostupné materiály, které vytvoří podmínky pro rozvoj dřevomorky a o rychlé degradaci dřeva). Ve stropě musí být vlhkost hluboko a trvale pod 20%
- komplex výše uvedených opatření, pracovních a technologických postupů sanace, konstrukční a chemické ochrany dřeva může zajistit další dlouhodobou životnost původních trámů a konstrukcí

c) **Předmět revize**

**Doplněk technické zprávy v rámci revize DPS č.K1-1, K2-2 dle Smlouvy o dílo ze dne 18.2. 2015 řešící:**

**K2-2:**

- 1. sanace stropní konstrukce, zdiva a navrácení části fošnových podlah v místnostech K2-2-008, K2-2-010, K2-2-015, K2-2-018, K2-2-020, K2-2-021, K2-2-023 a 024, návrh okenní výplně v rámci parapetu schodiště K2-1-001a, fasádní úprava pilíře u pavlače K2-2-033, dispoziční přeřešení vstupu do 2.NP ze schodiště K2-1-001a - přesunutí dveří***

V místnostech K2-2-008, K2-2-010, K2-2-015, K2-2-018, K2-2-020, K2-2-021, K2-2-023 a 024 byla původně navržena kompletní výměna stávajících násypů a provedení nových dubových fošnových podlah. Po kompletním odstranění nevhodných podlahovin (PVC, dřevotříska) v těchto místnostech byly odhaleny původní smrkové fošnové podlahy vč. polštářů z velké části v dobrém stavu (předpokládána nutná výměna do 20% plochy místností z důvodů napadení dřevokaznou houbou). Fošnové podlahy vybrané ke zpětnému navracení musí být ošetřeny dle pokynů ve *Znaleckém posudku*. Odhalené násypy pod původními podlahami budou v místech výskytu dřevokazné houby odstraněny a nahrazeny dle původního projektu (předpokládána nutná výměna do 30% objemu). Stávající ponechávané násypy budou chemicky sanovány (např. DERON-I)

Z důvodu zvýšeného výskytu dřevokazných hub je navrženo přesunutí dveří D283 vč. příčky do pozice výstupu ze schodiště K2-1-001a, tak aby byl zamezen přísun vlhkosti, deště a sněhu do nově opravených konstrukcí, zejména opravené stropní konstrukce místnosti K2-1-001b. Vzhledem k tomuto přesunu je nutné přesunout i dveře D282 tak, aby nedocházelo ke kolizi při otevírání dveří (D283), tyto dveře budou přesunuty naproti dveřím D278.

Vzhledem k výše uvedenému je dále nově navrženo uzavření schodiště K2-1-001a a pavlače K2-2-033 v pozici fasádního parapetu a dřevěného zábradlí novotvarem okenní výplně O313. Tato výplň má v místě parapetu stejný charakter jako okenní výplň O292 na protější fasádě, v místě dřevěného zábradlí demontovatelného pavlačového okna na obrtlíky s jednoduchým zasklením.

Po odstranění nepřístupných přístaveb a velkého množství stavební suti a odpadu byl zjištěn nevyhovující statický stav fasádního pilíře ve dvoře K2. Původní projekt předpokládal přezdění pilíře od kóty +6,200 pod stávající vaznici. Na základě statického posouzení byl proveden nový návrh přezdění po celé výšce pilíře, viz *Rekonstrukce pilíře nádvoří K2*. Na toto řešení bylo již vydáno Závazné stanovisko č.j. 54947/2014 ze dne 9.10. 2014. Nový pilíř bude cca v horní 1/3 výšky omítnut maltou vápennou (část z CP a částečně přechod na část vyzděnou z kamene), přechod z omítnuté části na část spárovanou bude proveden pozvolna do „ztracena“.

- 2. změna využití půdního prostoru (zrušení ubytovací buňky v K2-3-002 - 004)***

Z důvodu zvýšeného výskytu dřevokazných hub za poslední 3 roky zadavatel zrevidoval potřebu ubytovacích buněk a dojde ke zrušení ubytovací buňky (místnosti K2-3-002 – 004) tak, aby půdní prostor nebyl zastavěn vloženou konstrukcí a byly minimalizovány podmínky pro další šíření dřevomorky. Ubytovací buňka bude zrušena bez náhrady. Původní vstup D306 do ubytovací buňky zůstane zachován jako vstup do

půdního prostoru. Místnost K2-3-001 byla rozšířena na šířku celého přístupového schodiště. Zrušené místnosti jsou přiřazeny ke K2-3-012.

### **3. strop nad 2.NP - změna způsobu zateplení stropu a tomu odpovídající technologický postup sanace**

Z důvodu velkého výskytu dřevokazných hub za poslední 3 roky bylo ustoupeno od návrhu foukané tepelné izolace v prostoru mezi stropními trámy pod záklopem v prostoru krovu nad 2.NP, aby nedošlo k šíření spórů dřevokazných hub. Nově je navržena demontáž cihelných dlažeb, násypu, záklopu. Chemická sanace (např. DERON-I) záklopu a stropních trámů a a zdiva u pozednice, mezi stropní trámy vložit minerální tepelnou izolaci na celou výšku trámu, vrátit ošetřený záklop, násyp a cihelnou dlažbu.

#### **K1-1:**

### **4. řešení stropů nad 1.NP, nové výškové úrovně v rozsahu cca v polovině 1.NP, skladby podlah, ponechání části původních fošnových podlah, řešení sanace stropu nad K1-1-044, K1-1-013 a K1-1-025**

V rámci stavby a návaznosti na objevené gotické sklepy (viz.níže) je navržena úprava výšek nových podlah v části 1.NP (v závorce poznámka s popisem změny):

Výška podlahy v DPS 10/2011	Nově navržená výška
K1-1-014 0,000	+0,150 (z důvodu zastropení
sklepů, v části chodby nově navržená rampa 4,2% od vstupních dveří)	
K1-1-015 +0,250	+0,150
K1-1-016 +0,250 (prkenná)	+0,150 (cihelná dlažba)
K1-1-017a +0,250	+0,150
K1-1-017b +0,250	+0,150
K1-1-018 +0,250	+0,150
K1-1-020 +0,250 (prkenná)	+0,150 (cihelná dlažba)
	+0,300 (cihelná dlažba – schod
	z důvodu klenebního pásu
	v podlaze)
K1-1-021 +0,250	+0,150
K1-1-022 +0,250	+0,150
K1-1-025 +0,020 (prkenná)	+0,200 (z důvodu zastropení
sklepů, cihelná dlažba)	

Nad místností K1-1-044 byla původně navržena kompletní výměna dřevěných stropních trámů. Po odkrytí konstrukcí bylo shledáno, že větší část trámu lze použít, příp. protézovat a ponechat na místě. Tyto trámy jsou únosné jako rakosníky a ponesou nový podhled a štukovou výzdobu. Mezi stávající trámy budou osazeny nové trámy jako stropní konstrukce 2.NP. V místnostech K1-2-047 a 050 se původní trámy nedochovaly z důvodu silného napadení dřevokaznou houbou, nově budou osazeny stropní trámy a rákosníky.

Po odhalení podhledů a záklopů stropu nad místnostmi K1-1-013 a K1-1-025 byl zjištěn větší rozsah poškození stropních trámů dřevokaznou houbou. Po kompletním odhalení byl zaměřen skutečný rozsah napadení a je navržena chemická sanace, výměna a

Po provedení vybourání velkého množství stavebních konstrukcí vzniklých druhotnými vestavbami bytových úprav v místnostech K1-1-012 a K1-1-031, které byly postupně prováděny od druhé poloviny 18. století do 80. let 20. století, byly po zřízení části stropních konstrukcí a odstranění části záklopů napadených dřevokaznou houbou odhaleny malované původní trámové stropy z doby výstavby kláštera (okolo roku 1358). Stropní trámy a části záklopu jsou ve většině (především v části pod zbouranými vestavbami koupelen) silně poškozené zejména dřevokaznou houbou a biotickým napadením.



S ohledem na skutečnost, že se jedná o unikátní nález malovaného dřevěného stropu, který dle vyjádření odborných pracovníků NPÚ nemá v českých zemích obdoby a dokládá stavební vývoj klášterních objektů, bylo po důkladném prozkoumání stavu konstrukce rozhodnuto o provedení záchrany všech dochovaných prvků v plném rozsahu tj. jejich ponechání a prezentování v původních pozicích, provedení restaurování dochovaných malovaných částí stropů a doplnění chybějících prvků stropu tesanými kopiemi jedlových trámů a dále doplnění řemeslně opracovaných záklopů.

**Základní vstupní restaurátorské posouzení stavu nálezů (Tomáš Rafl ak. mal.,  
Mgr. Jakub Rafl akad. soch. a rest.):**

Ve dvou ramenech křížové chodby kláštera bylo v současné době odhaleno pod novějšími podhledy 24 polychromovaných stropních trámů (datovaných cca 1350).

Trámy jsou ve stavu těsně po odhalení, ještě se zbytky podbití a v různém stavu degradace a napadení.

Jde o výjimečný nález, který je třeba brát s nejvyšší mírou pozornosti, restaurátorského přístupu a náročnosti.

Jedná se o 24 trámů o průřezu cca 25x25cm a délce cca 330cm (z toho 6 trámů je poloviční délky – cca 160cm). Trámy jsou na spodních hranách okosené a jsou polychromované na spodních třech stranách velkými dekory typické gotické formy. Dekory jsou volně malované v páscech se střídavou barevností (zelená, červená).

Typ technologie malby, typ pojiva, možnou přítomnost podložních vrstev, a přesnější popis původního vzhledu malby, budou upřesněny v rámci základního restaurátorského a laboratorního průzkumu, a během praktických zkoušek. Na restaurování těchto stropů bude vypracován podrobný restaurátorský návrh a bude požádáno o závazné stanovisko k jejich restaurování.

Rozměry:

Počet trámů 24 ks

Plocha stran trámů s malbou 53m<sup>2</sup>

Horní plochy trámů 17m<sup>2</sup>

Hmota trámů 4.4m<sup>3</sup>

Podle názoru restaurátora je autenticky zachované umístění jednotlivých trámů stejně cenné jako trámy samotné a je třeba tyto trámy ponechat zásadně na svém místě a ve své pozici. Otázka je, jak vyhodnotit například trám č. 12, který je podezděn a opticky se neuplatňuje, a co s pomocným trámem vedle trámu č. 16. (ponechat, vyjmout?). To však bude záležitostí dalších expertiz.

Zcela degradované trámy, napadené masivním způsobem dřevomorkou, budou vyjmuty a ošetřeny v atelieru a v laboratoři. (např. trám č. 18).

Podle našeho názoru však lze zachránit všechny trámy v plné míře, otázkou je pouze míra a náročnost zásahu a použitých technologií.

**Návrh postupu prací a základní přístup k problematice:**

Poznámka: Aby nedošlo k možným poškozením trámů, ani malby, je třeba, aby od současné chvíle do příchodu restaurátorů na trámy a na přilehlé omítky nikdo nesahal, ani nic nečistil, neometal!!!, ani dále s ničím nemanipuloval, ani nesnímal přitlučená prkna, stropní konstrukce, ani neodstraňoval přízdívky atd. Při neodborné manipulaci by mohlo

dojít ke značným škodám. Z téhož důvodu je nanejvýš žádoucí zajistit urychlený přístup restaurátora, aby práce na sanaci současného stavu začaly neprodleně.

Návrh postupu prací – fáze:

#### I. fáze

- 1) Fotodokumentace v současném stavu
- 2) První průzkum: Posouzení stavu trámů a malby v současném stavu – zkoušky stavu malby a dřeva
- 3) Návrh I. stupně na způsob snímání přibitých prken s důrazem na minimalizaci poškození trámů a malby
- 4) Vlastní proces sejmutí zbytků prken a mechanických nečistot a základní očištění nasucho
- 5) Sejmutí vzorků, laboratorní vyšetření, zkoušky čištění
- 6) Vyhodnocení stavu jednotlivých trámů a konkretizovaný restaurátorský záměr

#### II. Fáze

##### a) Zajištění stavu dřeva

###### a. Ošetření proti

- i. Hnilobě
- ii. Dřevokaznému hmyzu
- iii. Houbám
- iv. Dřevomorce

###### b. Technologie: prostředky a způsoby budou použity podle reálného stavu trámů a malby a stanovené kategorie napadení (I, II, III, IV,)

- i. Injektáž sanačních prostředků
- ii. Plošná aplikace štětcem, postřikem
- iii. Plynování
- iv. Ozáření (transfer)

##### b) Konsolidace masívně narušené hmoty dřeva

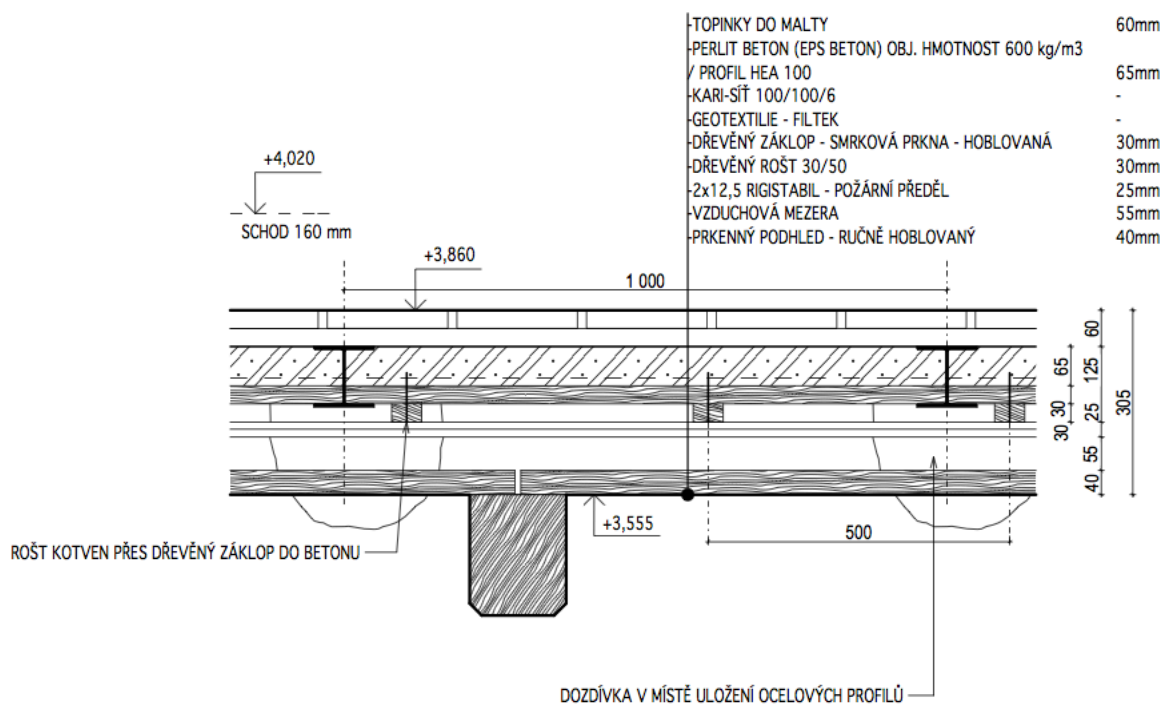
##### c) Speciální technologie mechanického zpevnění narušených, nebo zlomených trámů

##### d) Zajištění malby:

- a. Prekonsolidace
- b. Čištění povrchu malby
- c. Konsolidace
- d. Doplnění hmoty trámů (v nejnutnější míře)
- e. Minimalizovaná barevná doplňující retuš

### Nutné související stavební úpravy a navazující skladba stropní konstrukce:

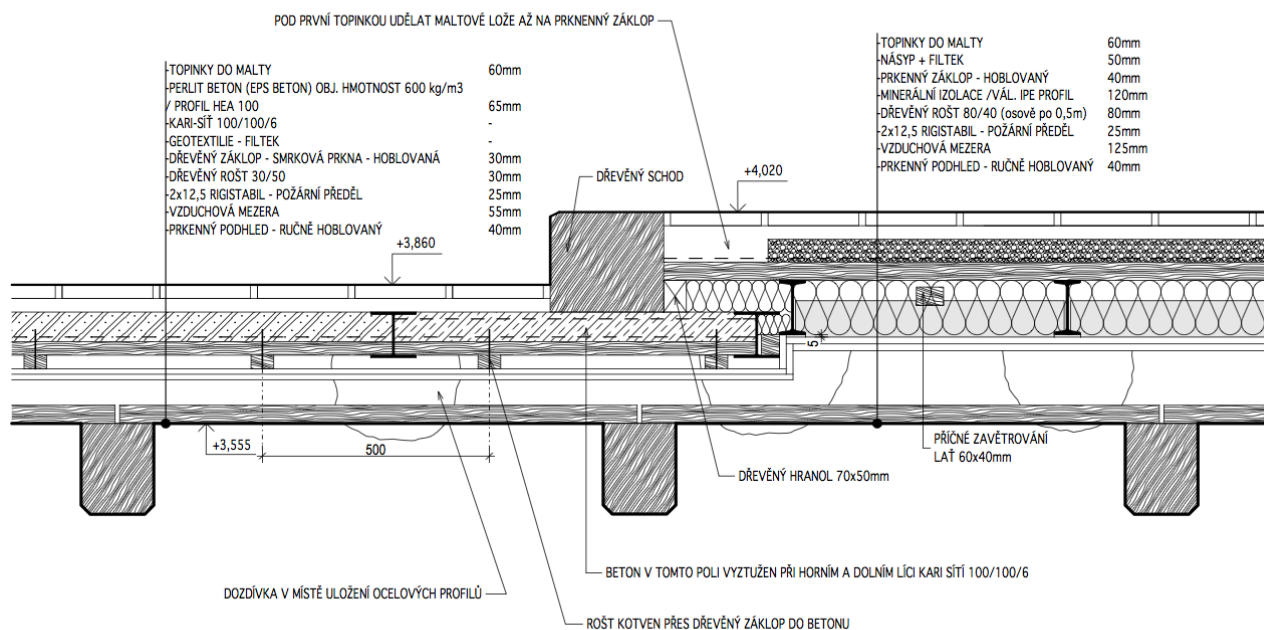
Gotické trámy nejsou na navrhovaný provoz unosné. Z tohoto důvodu je nutné nad nim realizovat novou stropní konstrukci, která bude zároveň požárním předělem mezi požárními úseky. Stropní konstrukce je navržena z ocelových I profilů. V místě stropních trámů č.20 – 24 je navržena snížená skladba:



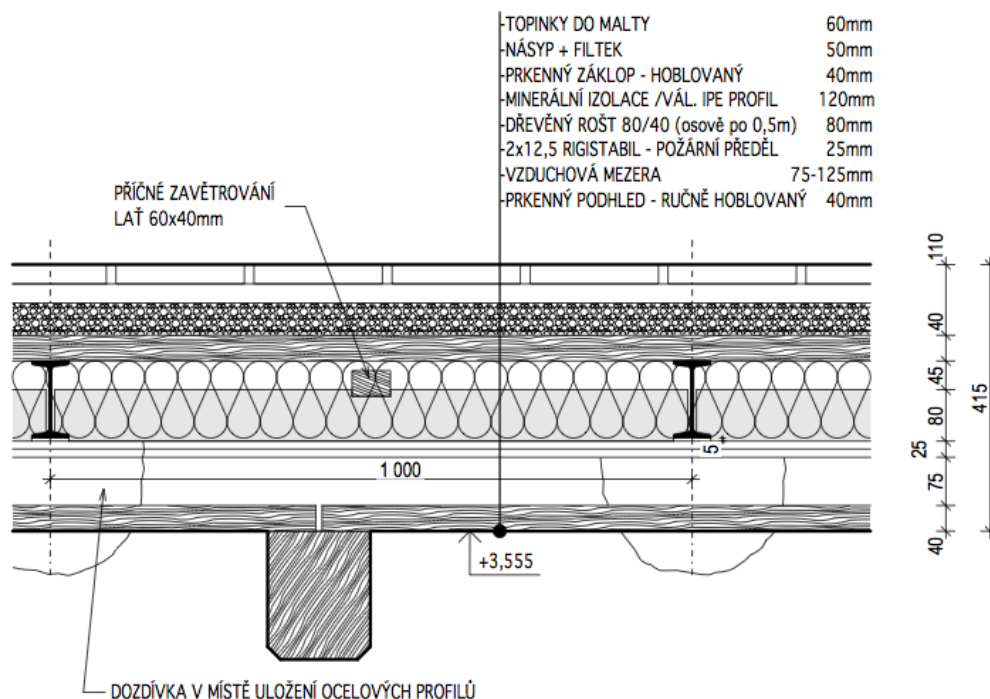


Snížená skladba je z důvodů návazností výškových úrovní podlah 2.NP, schodiště a bezbariérového přístupu z výtahu do mj. sloupového sálu. Zároveň je nutné v této části z technologických důvodů tyto trámy osadit o cca 50 mm níže z důvodu realizace požárního předělu, který musí být ze spodní strany řádně přestěrkován.

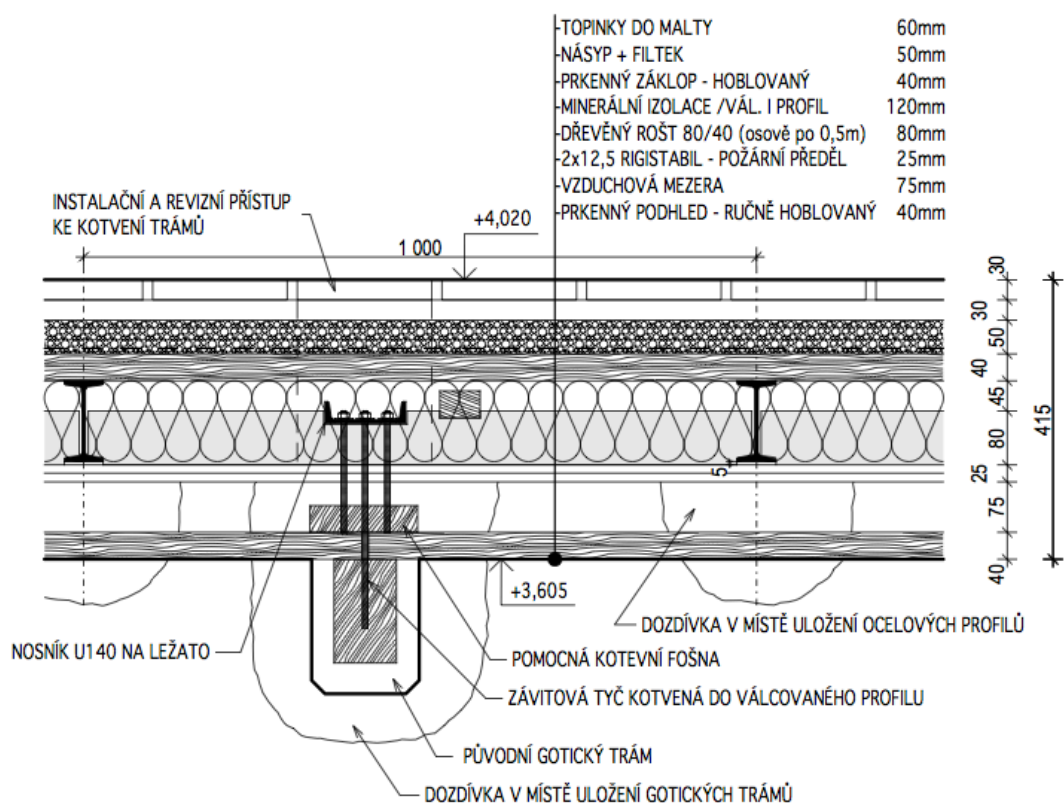
Nad trámem č. 20 je vložen v chodbě 2.NP schod:



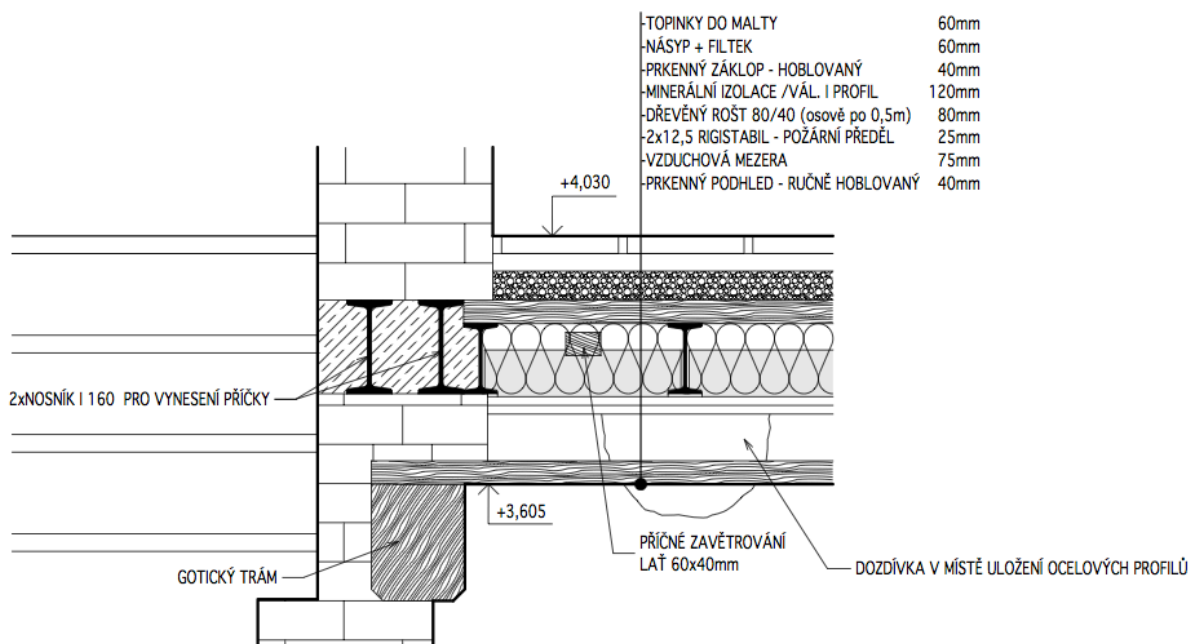
Standardní skladba pro trámy č.1 – 16:

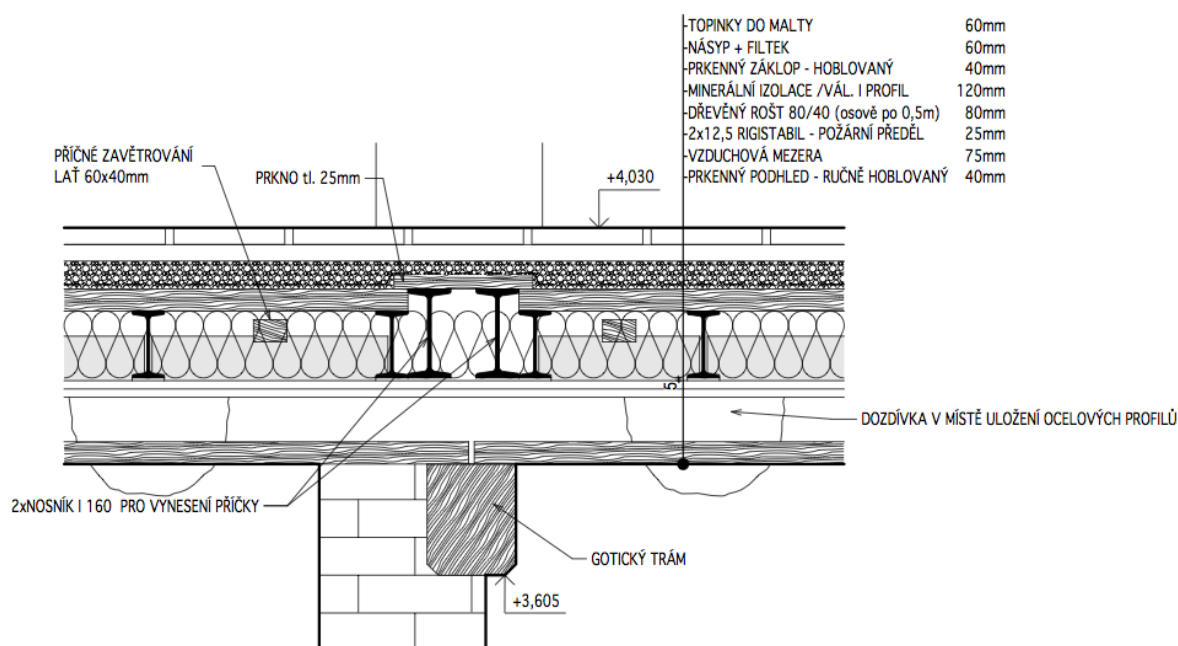


Detail vyvšení trámů č.17 – 19 z důvodu špatné únosnosti i po restaurování a vložení protéz:



Řešení v místě schodišťové stěny:





Vkládaný prkenný podhled (záklop) z ručně hoblovaných prken je na trámy pokládán po cca 1m kusech (dle rozteče trámů), prkno o délce 4 m bude rozřezáno a instalováno na trámy v řadě za sebou tak, aby průběžně pohledově navazovalo, základ je položen volně z důvodu ventilace, dilatace a revidovatelnosti dutiny a požárního předělu nad gotickými trámy, prkna mají dle analogie původního základu zkosené hrany pod úhlem 45°. V projektu je navržen základ ze 100% z nového masivního dřeva o šířce 300 – 400 mm, původní základ se zachoval z cca 15% plochy, po jeho ořezání napadených částí dřevokaznou houbou a chemické sanaci bude na stavbě rozhodnuto o jeho příp.využití např.v místnosti K1-1-038.

### 5. gotické sklepy - projekční řešení 1.PP, zastropení nalezených sklepů

Při provádění bouracích a výkopových prací v úrovni podlahy 1.NP se narazilo na konstrukce části původního gotického sklepního systému včetně celé jedné zachovalé místnosti. V místech, kde v minulosti při stavebních úpravách došlo ke stržení vrcholku klenby a zásypu jedné místnosti a části přístupu do sklepa s ohledem na skutečnost, že druhotný nezpevněný zásyp původních sklepů v úrovni podlah 1.NP v místnostech č.K1-1-014 a K1-1-025 způsoboval poruchy v konstrukcích stěn a zejména komínového tělesa, které byly vystavěny na zásypech v následujících stavebních fázích v 18. a 19. století, kdy postupně docházelo k opakovanému poklesu násypu, propadávání podlah, praskání dlažby apod. ve výše zmiňovaných místnostech. Zásyp způsoboval i zvýšenou vlhkost místností 1.NP nad zasypanou částí sklepů. Dále byla při výkopu pro kanalizaci objevena místnost vycházející ze zasypané místnosti a zasahující pod boční později postavené (barokní) křídlo dnes chodba č.m. K1-1-015. Na základě doporučení orgánů státní památkové péče bylo rozhodnuto o celoplošném odkryvu sklepů a to jak z důvodů technických tak jejich případnou prezentaci a využití. V době zpracování projektové dokumentace byly konstrukce sklepů nepřístupné. Na konstrukce i defekty v zásypech se narazilo až po provedení odkopávky v tl.50 – 80 cm pod úroveň původní podlahy 1.NP objektu. Mezi K1-01-005 a K1-01-006 se dochoval gotický kamenný portál, stojky portálu v původní pozici, oblouky byly nalezeny v suti, tyto budou osazeny zpět do své původní pozice a nově doplněn chybějící „klenák“. Portál bude restaurátorsky opraven, dodatečně bude k restaurování požádáno o závazné stanovisko

s restaurátorským návrhem. Nově objevené sklepení bude využito jako rezervní expozice. Místnosti K1-01-005 a 006 budou nově přestropeny, protože původní klenba byla ubourána, jsou navrženy ocelové nosníky do kapes/na pilířky, na spodní pásnici vložen trapézový plech, nabetonávka s výztuží, násyp a cihelná dlažba do malty. Jako pohledový (nenosný) strop je v sklepení navržen zavěšený dřevěný pohled z dubových prken na sraz, pod podhledem jsou navíc navrženy v K1-01-005 pohledové (nenosné) dubové trámy. Vynášecí klenební pás v místnosti 005 bude v místnosti přiznán. Komín č.5 nebude ve sklepech dozděn a vynášen v rámci nového stropu – výměna z ocelového profilu, pod komínem bude osazena mřížka pro odvětrání prostoru. Z důvodu absence okenních otvorů navrhujeme do prostor osadit přenosné odvlhčovače (4ks). Nepravidelná horní hrana fragmentu klenby bude dozděna z místních kamenů (placáků) těsně pod nový strop. Nová omítka nebude doplňována. Fragmenty kamenných schodů v K1-01-006 budou šetrně očištěny a ponechány v původním stavu. Nová vápenná omítka (bez přestukování) bude realizována na pohledově exponovaných nových dozdvíčkách z CP (především v místě kapes pro ocel. nosníky). Fragmenty původních kamenných ostění (větrací okénko?) ve stěně místnosti 006 bude ponechán na místě, na stavbě s památkovým dohledem bude rozhodnuto o jejich příp. prezentaci. V suti nalezený mezní kámen bude přemístěn do depozitáře. V místnostech 005 a 006 bude nově provedena valounová dlažba do vápenopískového podsypu, protože se původní podlaha nedochovala. Místnost 007 má zachovalou klenbu, vč. gotických omítek (bez úpravy), valounová dlažba se též dochovala, předpoklad doplnění do 20% plochy místnosti. Ve vstupu z místnosti 001 je navržen novotvar dvoukřídlé kované provlékané mříže Z112. Osvětlení sklepů bude provedeno shodně s K1-01-002, tedy zemní svítidla v dlažbě H2.

***6. stropy nad 2.NP - nad seminárními místnostmi K1-2-007, 008 a 010 – protézování, či úplná náhrada stropních trámů z důvodu velkého výskytu dřevokazných hub***

Po odhalení podhledů a záklopů stropu nad místnostmi K1-2-007 a 008 byl zjištěn větší rozsah poškození stropních trámů dřevokaznou houbou. Po kompletním odhalení byl zaměřen skutečný rozsah napadení a je navržena chemická sanace, výměna a protézování zhlaví, příp. výměna celého trámu. Výměna podhledu a záklopu je nutná do 50% plochy.

---

**Další řešené úpravy DPS na základě nových požadavků a zjištěných situací během výstavby:**

***K2:***

***7. drobné dispoziční změny v hygienickém zázemí a v prostoru kuchyňského koutu v bytovací buňce K2-3-005 - 008, přezdění části obvodové stěny a její zateplení, vložení lepeného vazníku namísto nevyhovujícího pilíře v místnosti K2-3-006***

Z důvodu jednoduššího vedení kanalizace bude WC osazeno na místě umyvadla a naopak. Kuchyňská linka bude realizována s „pevnými zády“ podél schodiště na galerii, místo původního umístění u obvodové stěny z důvodu lepšího přístupu k okenní výplni.

Na základě požadavku zadavatele bude využit celý prostor místnosti K2-3-006 tak, že tento prostor nebude uzavřen SDK příčkou v místě vazného trámu. V této souvislosti je navrženo přezdění stávající obvodové příčky tl.150 mm z CP směrem do dvora objektu K2 na nosnou stěnu tl.300 mm z CP, z vnitřní strany je navržena SDK předstěna se zateplením tl.160 mm, v pozici původních okenních „střílen“ jsou navrženy nové okenní výplně 0314, 0315. Po odstranění násypu a stavební suti z klenby místnosti K2-3-006 došlo k uvolnění

napětí v této klenbě a k rozšíření stávající neaktivní trhliny v klenbě. Na základě obhlídky místa statikem je navrženo odstranění zděného pilíře uvnitř dispozice, který byl do prostoru druhotně vložen, tento pilíř vynáší v prostoru pozednici. Aby byla konstrukce krovu dále staticky vynášena je navrženo vložení lepeného vazníku dimenze 240/380 ze štítové stěny do nejbližšího vazného trámu do pozice nad stávající ztužující trám s kráčaty. Spolupůsobení je zajištěno prošroubováním ocelovými svorníky vždy v poli mezi krokvi v místě vloženého lepeného vazníku se ztužujícím trámem a vždy v místě krokvi v pozici pozednice s námětkem a kráčetem (viz DET 45). Před realizací vložení lepeného vazníku a vybouráním zděného pilíře je nutné klenbu nad místností K2-2-001 provizorně podepřít dřevěnými trámky (150/150) a vyklínovanými „bačkorami“ u klenby a podlahy. Po vložení lepeného vazníku a odstranění pilíře je nutné trhlinu v klenbě oboustranně v pásu cca 0,5 m očistit od omítky, proškrábnout spáry do hloubky cca 30 mm, spáry vyklínovat dubovými špalíky a vyplnit cementovou zálivkou.

#### **8. změna zastřešení přístavků ve dvoře K2 (pultové střechy s úžlabím)**

Po odstranění velkého množství stavební suti a odpadu v místě přístavku K2-1-016 byl v omítce ohradní zdi objeven otisk původní střešní konstrukce naznačující, že střešní rovina nad přístavky K2-1-014, 016 a 027 nebyla čistě pultová se zaatikovým žlabem v místě přechodu střešní roviny nad K2-1-027, ale pultová s využitím úžlabí. Nový návrh je tedy proveden dle tohoto nálezu, dvě pultové střechy spojené v úžlabí. Tímto řešením se eliminuje i příp. budoucí nežádoucí poruchy v případě náročných klimatických podmínek u zaatíkového žlabu.

#### **9. změna pochozí vrstvy podlah místností K2-2-003 a K2-2-004 a jejich zateplení (strop nad K2-1-021-024 a K2-1-001a), změna pochozí vrstvy podlahy K2-2-016**

V rámci projektování původní DPS byly tyto prostory nepřístupné (obydleno nájemníky) pro fyzické provedení průzkumu podlah. Byl proveden vizuální průzkum nášlapných vrstev (Koberec, PVC, dřevotříska) a ze sousedních místností, kde nosnou konstrukcí stropu je klenba, byla odvozena skladba (klenba, násyp, polštáře, fošnová podlaha). Po reálném odkrytí nášlapných vrstev byla zjištěna skladba klenba, stavební suť, stropní trámy vetknuté do nosného zdiva a fošnová podlaha. Na základě tohoto nálezu je nově navrženo odstranění stavební suti na klenbě, chemická sanace stropních trámů, původního záklopu a okolního zdiva v místě trámů, vložení minerální tepelné izolace tl.260 mm na klenbu, vrácení původního ošetřeného záklopu (předpoklad výměny za nové do 10% plochy), který bude mít konstrukční funkci pro finální nášlapnou vrstvu ze smrkových fošen.

Z důvodů velkého množství instalací v podlaze není možné realizovat v místnosti K2-2-016 dřevěné fošnové podlahy na polštáře. Nově je navrženo přebetonování instalací a položení cihelné dlažby (topinky) do vápenné malty.

#### **10. obnovení původního vstupního osového otvoru do místnosti K2-2-010**

Historicky původní osový vstup do místnosti K2-2-010 byl z důvodu novodobých vestaveb přebourán a posunut blíže ke komínu. Po vybourání druhotně vložených příček a obnažení klenby původního otvoru bylo v rámci KD shledáno, že obnovení historicky původního vstupu nebude technicky náročné, tudíž bylo v novém návrhu přistoupeno k jeho obnovení. Charakter původně navržených dveří D284 zůstane zachován, pouze dojde ke zvětšení šířky.

### ***11. přesun hydrantu v K2-1-001b a zachování pozice stávajících dveří D255***

Z důvodu lepšího přístupu k hydrantové skříni v místnosti č.K2-1-001b (původně navržena za repasovanými dvířky Z051 v komínovém průduchu) a nerozšiřování prostoru pro instalace v průduchu bude hydrant přesunut na protější stěnu. Repasované dveře D255 budou osazeny zpět do své původní pozice bez nutnosti transferu.

### ***12. přehrazení dispozice slaboproudé rozvodny K2-1-028***

Po odstranění velkého množství stavební suti a odpadu u dvorní fasády u místnosti K2-1-028 bylo zjištěno, že druhotně vyzděná dělicí příčka mezi touto místností a uvažovaným venkovním prostorem je z větší části zbořená. Nový návrh tedy uvažuje tuto stěnu neobnovovat a místnost K2-1-028 o tento prostor rozšířit. Bude nutné doplnit zborcenou klenbu nad tímto prostorem, klenba bude vetknuta do nově vložených ocelových I profilů, které budou zároveň vynášet stávající klenbu nad místností K2-1-028 a dělicí stěnu mezi místnostmi K2-2-031 a 032. Nad novou klenbou bude provedena nová skladba podlahy místnosti K2-2-031 (klenba, násyp, prostý beton 100 mm a cihelná dlažba do malty). Nově vyzděná fasádní stěna už rozšířené místnosti K2-1-028 z CP tl.300 mm nebude zalícována s navazující fasádou, ale zapuštěna cca o 2 cm.

### ***13. změna hygienické buňky a návrh opláštění v K2-2-008, K2-2-010, K2-2-015 a K2-2-021***

*Předmětem této revize není změna VZT jednotky v krovu K2, přesun hyg.zázemí v krovu K2 a otočení schodiště v krovu K2.*

Původně navržené prosklené hygienické buňky v místnostech K2-2-008, K2-2-10, K2-2-15 a K2-2-021 (X45, X46) nebudou na žádost zadavatele realizovány v původně navrženém provedení realizovány. Nově jsou navrženy SDK vestavby o výšce 2400 mm založené na prkenné podlaze se separací. V případě nutnosti jsou buňky demontovatelné a místnosti je tak možné vrátit do jejich původní proporce. Návrh vychází z tradičního doplňku obytných místností v historii – paravánu. Tyto zástěny typicky zakrývaly místo pro hygienu.

Aby se vytvořil dojem zástěny, budou stěny buněk složeny ze shodných segmentů – 1 m širokých modulů. Stavebně se jedná o SDK konstrukci se zalomenými stěnami vysokými maximálně 2400 mm tak, aby i přes vyšší podlažku byla vnitřní výška 2200 mm. Pro dojem zástěny, budou stěny buňky zvně polepeny textilní (omyvatelnou) tapetou s květinovým motivem (dle šablonové výmalby dotčené místnosti, nutno vzorkovat), tapeta by se rámovala dřevěnými, tmavě mořenými, lištami. I vstupní dveře jsou polepeny tapetou se stejným vzorem. Dispoziční řešení je jednoduché a zahrnuje vždy WC, umyvadlo a malý sprchový kout oddělený shrnovací zástěnou.



Perspektivní zákres v místnosti K2-2-010:



#### **14. nový návrh vnitroareálového osvětlení dvůr K2**

Z důvodu lepší využitelnosti dvora K2 i ve večerních hodinách je navrženo vnitroareálové osvětlení. Návrh spočívá v umístění zemních svítidel H2 (shodná se svítidly ve sklepech) do základy podél fasád dvora. Ovládání umístěné v rozváděči 1RK2.1.

#### **15. zateplení parapetu pavlače K2-2-027**

Z důvodu minimalizace úniků tepla je navrženo zateplení výklenků v parapetu pavlačového okna v místnosti č.K2-2-027. Po odstranění nevhodné zadržky ve výklencích byla zjištěna tl.konstrukce 150 mm. Do výklenků bude mezi dřevěný rošt vložen PPS, na rošt nakotven heraklit, rákos a vápenná omítka. Mezi sloupky parapetu budou pohledově exponovány.

**K1:**

#### **16. propojení chodeb K1-2-001 a K3-2-001, zrušení vstupu do K1-2-003 z chodby K3-2-001**

V rámci stavby bylo zjištěno, že historicky byly chodby K1-2-001 a K3-2-001 propojeny, cihelná zadržka tl.300 mm mezi těmito prostory je druhotná, tento prostor byl přepažen po vložení schodiště K1-1-045. V rámci KD bylo rozhodnuto o obnovení tohoto propojení. Jako komunikační propojení je navrženo vložení dřevěné trámové

konstrukce trojúhelníkového půdorysu tak, aby nedošlo k narušení původní kostelní fasády a zároveň zůstala zachována podchozí výška na schodišti. Do trámové nosné konstrukce je vloženo pochozí skleněná výplň a ze strany nakotveno skleněné zábradlí tak, aby co nejméně narušovala pohled na tento komunikační uzel a zároveň zůstalo zachováno v největší míře přirozené osvětlení schodišťového prostoru. S obnovením propojení souvisí taktéž nerealizace dveřního otvoru D096 do trezorové místnosti z objektu K3. Trezorová místnost tím získá lepší provozní využití.

#### ***17. změna technologie výtahu a navazujících vstupů***

V rámci zjednodušení výstavby bylo přistoupeno ke změně technologie výtahu (plošiny) z hydraulického na standardní lanový s vodítky. Bylo ustoupeno od vstupu z nádvoří K1, dveře D008 budou sloužit jako přístup k technologii výtahu. V rámci 2.NP bude realizován pouze výstup/nástup z chodby K1-2-029. Dveře D137 do sálu K1-2-006 jsou zrušeny, přístup z výtahu se děje přes chodbu K1-2-029. Okna O219, 220, 221 a 222 nebudou realizována, otvory budou zazděny na CP, ve fasádě budou přiznány niky.

#### ***18. návrh okenní výplně v K1-2-048 po otevření zazděného otvoru***

V prostoru nad sakristií (bývalá kaple) byl obnoven původní okenní otvor O312. Je zde navržena jednoduchá okenní výplň vsazená na obrtlíky. Stávající mříž bude repasována.

#### ***19. doplnění okenní výplně O105, O113, O114, O115, úprava velikosti okenního otvoru O108, zrušení okenních výplní O111, O219, O220, O221 a O222***

Původně jednoduchá okenní výplň O105 okenního otvoru bude nově doplněna okenní výplní O309 v úrovni fasády ve stejné profilaci a členění z důvodu nového požadavku na vytápění (temperování) chodby K1-2-029 a zamezení tepelných ztrát.

Původně jednoduchá okenní výplň O113 okenního otvoru bude nově doplněna okenní výplní O308 v úrovni fasády ve stejné profilaci a členění z důvodu nového požadavku na vytápění (temperování) místnosti K1-2-040 a zamezení tepelných ztrát.

Původně jednoduchá okenní výplň O114 okenního otvoru bude nově doplněna okenní výplní O306 v úrovni fasády ve stejné profilaci a členění z důvodu nového požadavku na vytápění (temperování) schodiště K1-2-053 a zamezení tepelných ztrát.

Původně jednoduchá okenní výplň O115 okenního otvoru bude nově doplněna okenní výplní O307 v úrovni fasády ve stejné profilaci a členění z důvodu nového požadavku na vytápění (temperování) schodiště K1-2-053 a zamezení tepelných ztrát.

Vnější rám původně dvojité okenní výplně O108 určené k repasi bude nahrazen okenní výplní O305 v úrovni fasády ve stejné profilaci a členění z důvodu kolize se střešní konstrukcí přístavku, která zasahuje do okna. Zároveň bude pravé ostění (při pohledu z exteriéru) přizděno a okenní otvor zúžen.



Okenní otvor s výplní O111 v místnosti K1-2-049 nebude realizován z důvodu možné kolize se stoupacím vedením kanalizace.

Z důvodu změny technologie výtahu bude vnitřní strana obvodového zdiva přizděna (vyrovnána), na KD bylo dohodnuto, že památkově nehodnotné okenní výplně O219, 220, 221 a 222 nebudou realizovány, okenní otvory budou zazděny tak, že ve fasádě vzniknou cca 150 mm hluboké niky.

## **20. návrh vnitroareálového osvětlení dvůr K1**

Z důvodu lepší využitelnosti dvora K1 i ve večerních hodinách je navrženo vnitroareálové osvětlení. Návrh spočívá v umístění zemních svítidel H2 (shodná se svítidly ve sklepech) do zádlažby podél fasád dvora. Ovládání umístěné v rozváděči RH.

## **21. zrušení dveřního otvoru D039 mezi místnostmi K1-1-028 a 029**

Na základě požadavku zadavatele nebude používáno propojení místností K1-1-028 a 029, navržená dveřní výplň D039 bude použita na jiném místě stavby (viz. níže). Otvor bude zazděn na CP.

## **22. nové propojení místností K1-2-041 a K1-2-042**

Na základě požadavku zástupce partnera projektu Hofmusici bude obnoveno propojení místností K1-2-041 a 042 v nenosné zazdívce, která byla realizována v rámci vestavby koupelny v místnosti 041. Do obnoveného propojení bude použita navržená výplň D039 z místnosti K1-1-028.

## **23. nové rozmístění a návrh kachlových kamen ve 2.NP K1**

*Návrh na rekonstrukci a restaurování dle nalezených částí kamen byl konzultován s NPÚ ÚOP v Českých Budějovicích, jmenovitě s panem PhDr. Romanem Lavičkou, Ph.D., viz. Doporučující vyjádření ze dne 20.11. 2014.*

*Ze zprávy Ing.arch. Petra Peška:*

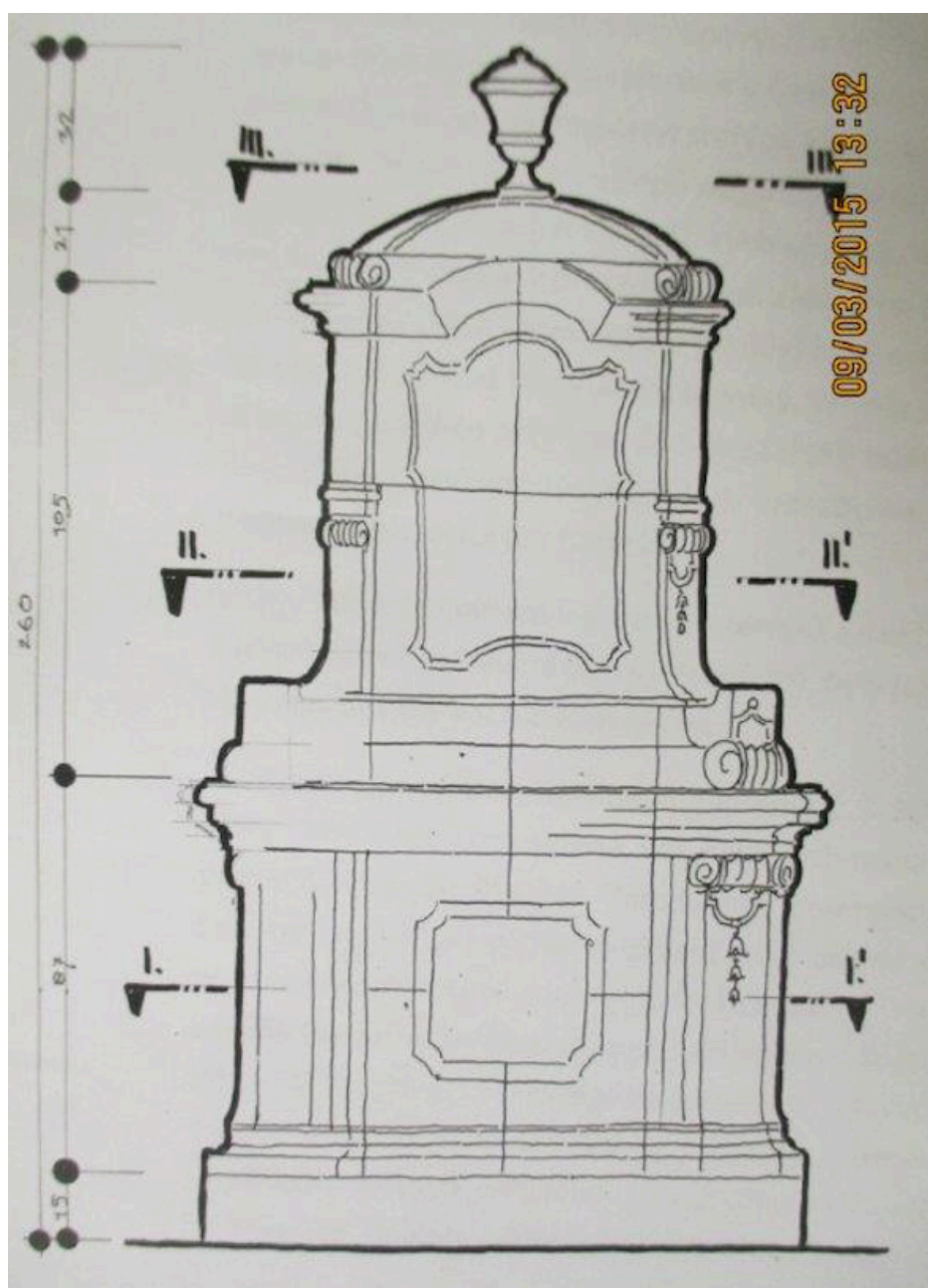
Po provedení a ukončení výkopových a vyklízecích prací v celém areálu bývalého kláštera Sv. Kláry, bylo shromážděno velké množství starých kamnových kachlů a jejich úlomků. Soubor těchto střepů obsahuje částečné informace o asi sedmi různých druzích kamnářských objektů, které se v průběhu historie objevovaly v prostoru areálu kláštera. Z tohoto velkého množství různých úlomků bylo po důkladné prohlídce možné odvodit tři slohově odlišné kamnářské objekty.

V souladu s projektem vybavení interiérů (dle zadání zadavatele) a s ohledem na fragmenty dochovaného vybavení daných interiérů, byly jako vhodné a možné, vybrány tři typy kachlových kamen:

Do velkého sálu se středovým pilířem K1-2-006 jsou navržena velká kamna barokní, zelená, kde byla dochována největší sbírka původních střepů z kachlů. Tato kamna jsou zajímavá svojí zvláštností, kde je použito zakřivení velké plochy nástavce pouze

křivkou druhého stupně na řezu svislém. U většiny dochovaných kamen tohoto typu se vyskytuje zakřivení ploch čtvrtého stupně v řezu svislém i vodorovném. Použitá kamna tohoto typu se zřejmě dochovala častěji, pro svoji výraznou monumentální ozdobnost. Naopak nalezený typ v prostoru kláštera nese jisté známky skromnosti, při dodržení konceptu komorových kamen. V souboru střepů se vyskytly i malé úlomky reliéfů. Z nálezů však nebylo možné vyčíst ani obsah námětu. V návrhu je tedy použit před mnoha lety na Plešivci nalezený přelomený kachel s reliéfem sv. Floriána, který tvarem svého obvodu přesně koresponduje s uplatněním až do secese, kde pak byl doplňován mělkým reliéfem po celé ploše kamen, což výrazně zvětšovalo jejich dekorativnost.

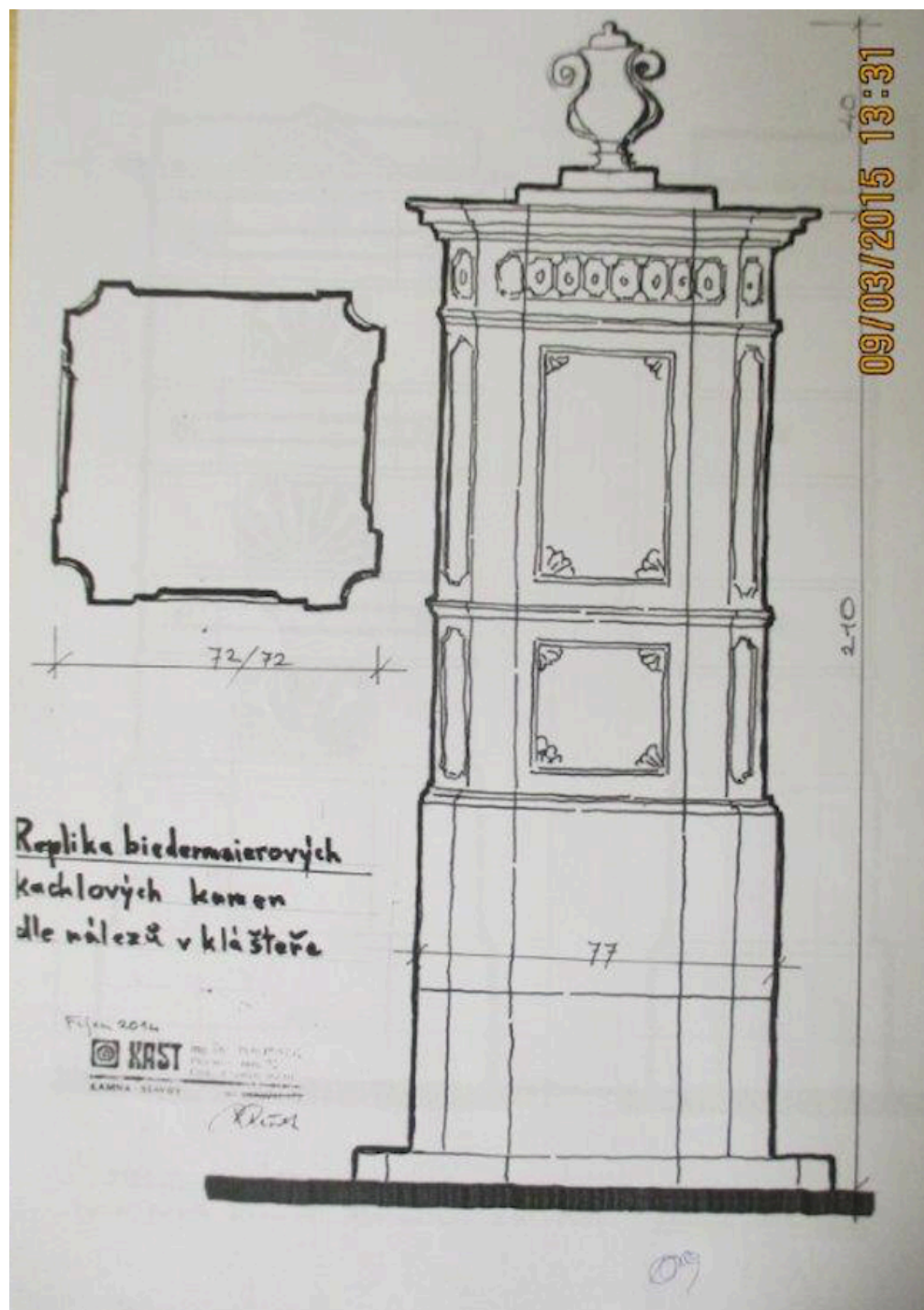
Kamna barokní K1-2-006 (pod kamny je únosný ocelobetonový strop) – X48:



Replika biedermaierových kachlových kamen K1-2-007 (nahrazují v DPS navržený typový výrobek „empírových“ kamen) – X49:



Replika biedermaierových kachlových kamen nově v K1-2-009, kde u komínového tělesa č.8 lépe vyniknou (nahrazují v DPS navržený typový výrobek „empírových“ kamen, který byl umístěn v místnosti K1-2-008, pod kamny je nově navržen nehořlavý podklad – nabetonávka na násypu, cihelná dlažba – topinky do malty, rozměry cca 1560x1400 mm dle komínového tělesa, to vše na únosné klenbě, podklad v místnosti 008 zrušen) – X02:



**K3:**

***24. nový návrh exteriérových komínových dvířek na „vlašském“ komíně objektu K3 (Z114)***

Při bouracích pracích pro vedení plynovodu do objektu K3 byl ve vnější stěně „vlašského“ komína na fasádě objektu K3 odhalen původní zaklenutý příkladací otvor. Do tohoto otvoru jsou nově navržena historizující dvoukřídlá kovaná dvířka s odvětráním Z114, která budou sloužit jako přístup k plynoměru.

***25. obnovení původního osového vstupu do místnosti K3-2-009, nový návrh výplně (i do K3-2-008 z důvodu vložení nadsvětlíku)***

V rámci KD bylo rozhodnuto o obnovení původního zaklenutého osového vstupu do místnosti K3-2-009, který byl cca do ½ zazděn ostěním stávajícího otvoru. Novotvar D184 bude rozšířen o 100 mm a doplněn o nadsvětlík, který zajistí kvalitnější přísun denního světla. Ve vedlejší místnosti K3-2-008 bude vybourán nadsvětlík a dvevní výplň D183 o něj doplněna.

***26. zrušení navrhované SDK příčky mezi místnostmi K3-3-006 a K3-3-004, změna hygienické buňky***

Na místě původní dělicí příčky mezi místnostmi K3-3-004 a 006 měla být vystavěna nová dělicí SDK příčka. Vzhledem k tomu, že by příčka přerušovala štukovou výzdobu stropu, bylo od výstavby ustoupeno a bude místnost bude ponechána ve své původní historické půdorysné velikosti. Hygienická buňka se přesune na komínové těleso, plocha místnosti 004 se přičte k místnosti 006. Hygienická buňka bude shodně provedena jako v objektu K2.

***27. neobnovení druhotné zříčené příčky mezi místnostmi K3-3-007 a K3-3-008, neobnovení druhotné zříčené příčky mezi místnostmi K3-3-013 a K3-3-014***

Ze stejného důvodu, jako v místnosti K3-3-006, nebude obnovena během výstavby zříčená příčka mezi místnostmi K3-3-007 a 008. Místnost bude ponechána ve své původní historické půdorysné velikosti, plocha místnosti 007 se přičte k místnosti 008. Shodně tak i mezi místnostmi K3-3-013 a 014 nebude obnovena během výstavby zříčená příčka. Místnost bude ponechána ve své původní historické půdorysné velikosti, plocha místnosti 013 se přičte k místnosti 014.

***28. změna nášlapných vrstev podlah K3-3-011 a K3-3-012***

Z důvodů velkého množství instalací v podlaze není možné realizovat v místnostech K3-3-011 a 012 dřevěné fošnové podlahy na polštáře. Nově je navrženo přebetonování instalací a položení cihelné dlažby (topinky) do vápenné malty.

## **29. doplnění kované mříže do parteru mezi objekty K3 a K1 (Z117)**

Na základě požadavku zadavatele je z důvodu zamezení přístupu do úzké uličky (K1-K3) mimo provozní dobu objektu navržena historizující (kovaná, oblouková, provlíkaná) mříž Z117.

### **K4:**

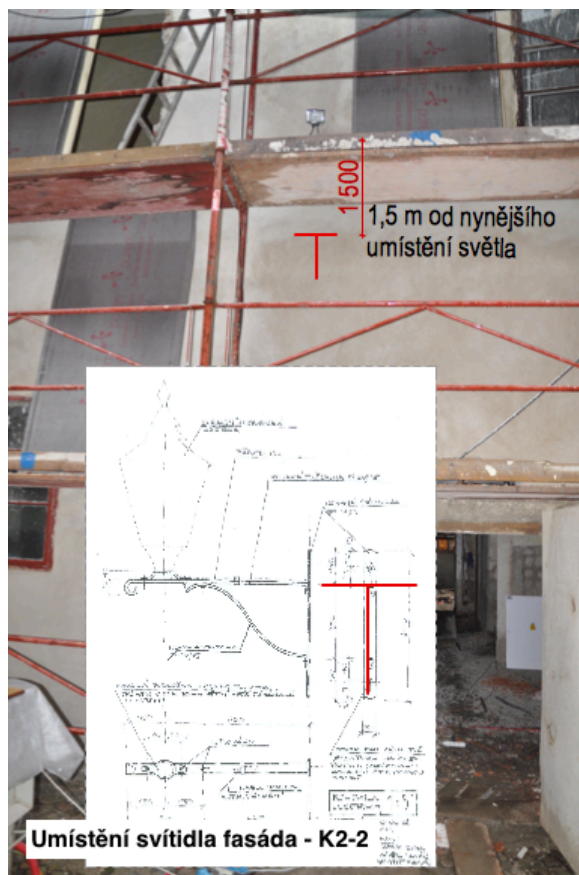
## **30. strop nad 2.NP - nad místnostmi K4-2-006, 009 a 010 – protézování z důvodu velkého výskytu dřevokazných hub**

Po odhalení podhledů a záklopů stropu nad místnostmi K4-2-006 a 009 a 010 byl zjištěn větší rozsah poškození stropních trámů dřevokaznou houbou. Po kompletním odhalení byl zaměřen skutečný rozsah napadení a je navržena chemická sanace, výměna a protézování zhlaví. Výměna podhledu je nutná do 50% a záklopu je nutná do 15% plochy.



**Obsah:**

**31. návrh konzole svítidla veřejného osvětlení a jejich přesné umístění ve fasádách  
(parter K5)**



Jako veřejné osvětlení v parteru K5 je v DPS navržena replika historického svítidla VO1, které je uloženo v depozitáři SHZ Český Krumlov. Konzola k tomuto svítidlu se bohužel nedochovala. Z tohoto důvodu je navržen historizující novotvar konzole z kované pásovin.

V rámci KD bylo dopřesněno umístění svítidel VO, viz. výše. U fasády K3-2 projektant navrhoval umístění v ose této fasády tak, aby svítidlo navazovalo na průchod z Latránu. Výsledné umístění je návrhem pracovníků státní památkové péče, projektant tento návrh respektuje.

### **32. revize vytápění v objektu K1 a K3**

#### Doplnění otopných těles

Na základě požadavku zadavatele jsou nově vytápěny (temperovány) místnosti:

K1-1-012 – článkové litinové radiátory s povrchovou úpravou šedá patina s historizujícími hlavicemi

K1-1-031 - článkové litinové radiátory s povrchovou úpravou šedá patina s historizujícími hlavicemi

K1-1-038 - článkové litinové radiátory s povrchovou úpravou šedá patina s historizujícími hlavicemi

K1-2-001 - článkové litinové radiátory s povrchovou úpravou šedá patina s historizujícími hlavicemi

K1-2-004 - článkové litinové radiátory s povrchovou úpravou šedá patina s historizujícími hlavicemi

K1-2-029 - desková otopná tělesa v barvě bílé

K1-2-040 - desková otopná tělesa v barvě bílé

K1-2-046 - desková otopná tělesa v barvě bílé

K3-2-001 – desková otopná tělesa v barvě bílé

K3-3-001 – desková otopná tělesa v barvě bílé

K3-3-002 – desková otopná tělesa v barvě bílé

K3-3-015 – desková otopná tělesa v barvě bílé

#### Změna otopných těles

Z důvodu zasahující horní hrany klenby 1.PP do podlah 1.NP není možné všude osazovat podlahové konvektory. Od původního návrhu bylo tedy ustoupeny a jsou navrženy:

K1-1-025 – článkové litinové radiátory s povrchovou úpravou šedá patina s historizujícími hlavicemi

K1-1-027 – článkové litinové radiátory s povrchovou úpravou šedá patina s historizujícími hlavicemi

K1-1-028 – článkové litinové radiátory s povrchovou úpravou šedá patina s historizujícími hlavicemi

K1-1-029 – článkové litinové radiátory s povrchovou úpravou šedá patina s historizujícími hlavicemi



K1-1-030 – článkové litinové radiátory s povrchovou úpravou šedá patina s historizujícími hlavicemi  
K1-1-032 – článkové litinové radiátory s povrchovou úpravou šedá patina s historizujícími hlavicemi  
K1-1-034 – článkové litinové radiátory s povrchovou úpravou šedá patina s historizujícími hlavicemi

Na základě výše uvedených úprav není nutné navýšení výkonu zdroje vytápění.

### ***33. změna nosné konstrukce SDK příček***

V celém projektu byly vzhledem k památkovému charakteru objektu navrženy u SDK příček jako konstrukční materiál dřevěné profily. Z důvodu velkého výskytu dřevokazných hub za poslední 3 roky bylo od tohoto ustoupeno a je navrženo provedení z klasických hliníkových profilů.

### ***34. revize okenních a dveřních výplní (K1, K2, K3)***

V průběhu výstavby došlo k drobným úpravám rozměrů oken a dveří (dle reálné situace po odstrojení), zrušení dveří a oken, novým návrhům atd. Popisy k jednotlivým prvkům jsou uvedeny v revizní tabulce oken a dveří. **Zároveň je u jednotlivých prvků napsáno číslo místnosti, kde se změna odehrává.**

V Praze, březen 2015

Vypracoval: Václav Jankovský, DiS.

**Dipl. Ing. Jaroslav Žák, poradce a soudní znalec v oboru  
dřevozpracování, ochrany dřeva a přírody  
Adresa : 262 72 Březnice, Počápská 245  
tel/fax: 318683247, mob: 606839792**

## Znalecký posudek

**Věc :** Znalecké posouzení jakosti dřeva některých stropů v objektu bývalého kláštera sv. Kláry v Českém Krumlově. Doporučení dalšího postupu oprav, sanace, preventivní a likvidační chemické a konstrukční ochrany dřeva stropů, v době probíhajících oprav a rekonstrukce.

**Objednavatel :** Pohl cz. a. s., Nádražní 25, 252 63 Roztoky

Datum zadání : 5. 11. 2014

Datum zhotovení : 28. 11. 2014

Inženýrská kancelář

# **Znalecké posouzení jakosti dřeva některých stropů v objektu bývalého kláštera sv. Kláry v Českém Krumlově. Doporučení dalšího postupu oprav, sanace, preventivní a likvidační chemické a konstrukční dřeva stropů, v době probíhajících oprav a rekonstrukce.**

Na základě vyžádání Pohl cz, a.s., Nádražní 25, Roztoky, jsme provedli průzkum, posouzení a zpracovali posudek na jakostní stav dřeva dále popisovaných stropů, v objektu K1 (viz. dále) výše uvedeného, bývalého kláštera.

Průzkum byl vyžádán dodavatelem opravy v době, kdy zjistil, že po odkrytí se na řadě míst ve stropích i mimo ně se vyskytuje ve velkém množství mycelium, rhyzomorfy i plodnice nebezpečné, domovní dřevokazné houby, dřevomorky domácí (*Merulius lacrymans* Wulf.).

Z části předložené Technické zprávy projektu opravy a rekonstrukce kláštera Masák a spol. Partner z 10/2011, se v žádném odstavci neobjevuje zpráva o jakostním stavu zabudovaných dřevěných konstrukcí stropů (viz. str. 4 a 5). Skutečná jakost dřevní substance v konstrukcích je zárukou úspěšné opravy.

Průzkum stropů byl proveden ve dnech 4. a 14. 11. až 28. 11. 2014, za účasti dodavatele, který nám jednotlivé místnosti a stropy ukazoval, podával informace o postupu prací a stavu, který na stavbě byl. Situace byla dále konzultována s některými dalšími pracovníky dodavatele.

Průzkum a posouzení jakosti dřeva bylo zaměřeno na současnou jeho jakost ve stropích po jejich částečném odkrytí a zpřístupnění k vizuálnímu průzkumu.

Jakost zabudovaných dřevěných prvků je dána druhem a jakostí původně použitého dřeva na konstrukce, jeho stářím, způsobem zabudování a užívání, výskytem a působením biotických škůdců, abiotických vlivů aj.

Posouzení bylo tedy provedeno z hlediska mykologického a poškození dřevokazným hmyzem a jeho komplexním vyhodnocením vzhledem k ČSN - EN. Zároveň bylo přihlédnuto k tomu, že objekt patří k památkově chráněným objektům Města Krumlova. Je proto pochopitelná snaha zachovat co nejvíce původních konstrukcí do budoucnosti (pokud je to ještě možné z technického a ekonomického hlediska).

K celkovému posouzení jakosti dřeva stropů nutno především znát a zjistit :

- stavební historii objektu a okolnosti s tím související
- stáří a druh použitého dřeva na stropy, jeho původní „stavební“ jakost, způsob opracování a zabudování
- stav střešní krytiny, stavební poruchy, zjištění „vnitřní“ vlhkosti domu, kterému odpovídá rovnovážná vlhkost zabudovaného dřeva, stanovit vliv abiotických vlivů na dřevěné konstrukce
- výskyt, rozsah a druh poškození dřevokaznými houbami a jejich aktivitu
- výskyt, rozsah a druh poškození dřevokazným hmyzem a jeho aktivitu
- výskyt a rozsah druhotných a přirozených vad dřeva (trhlíny, oblíny, točitost, suky aj.), které snižují jakost dřeva

## **1. Metodika průzkumu a posouzení jakosti dřeva stropů v objektu K1 (viz. dále) v bývalém klášteře sv. Kláry v Českém Krumlově**

Z podlah jednotlivých NP bylo dřevo stropních trámů a rákosníků ponejvíce vizuálně a jednotlivě i kontaktně prohlédnuto, proklepáno a zjišťován výskyt škůdců a vad dřeva. Podle vzhledu, charakteristických anatomických znaků dřeva, výskytu hniloby a požerků hmyzu, druhotných vad dřeva, byla posuzována a stanovena jeho př e d b ě ž n á

jakost. Skutečný rozsah poškození se dá zjistit jen kontrolou trámů kus po kuse, kontaktně např. z lešení.

Zjištěné poškození, výskyt vad a celkový stav dřeva stropů byl posuzován vzhledem k požadavkům ČSN 73 2824-1, Třídění dřeva podle pevnosti, část 1, Jehličnaté řezivo (dříve ČSN 49 1531-1, Dřevo na stavební konstrukce). Jeho průměrná jakost byla potom hodnocena třídami S7-snížená pevnost, S10-normální pevnost, nebo dřevo stropu bylo hodnoceno jako *n e v y h o v u j í c í*. Přitom bylo přihlíženo k památkové hodnotě objektu, materiálu a konstrukcí tam zabudovaných.

Výsledná jakost a stav dřevěných konstrukcí, předpokládané budoucí podmínky zabudovaného dřeva v objektu (nejsou zatím asi stanoveny), sloužily jako podklady k doporučení dalšího postupu při opravách a rekonstrukcích.

Doporučení jsou formulována kromě jiného podle Eurokódu 5 a EN 14081-1, ČSN-EN 1912, Třídy pevnosti konstrukčního dřeva, dle ČSN EN 335 Trvanlivost dřeva a materiálů na bázi dřeva-Třídy použití : definice, aplikace na rostlé dřevo a na výrobky na bázi dřeva, ČSN 49 0600 Chemická ochrana dřeva. Dále i podle všeobecných kritérií, teoretických předpokladů a praktických zkušeností, které ovlivňují životnost dřeva ve stavbě.

Pro podrobnější posouzení a potvrzení vizuálního určení škůdců dřeva, bylo odebráno několik vzorků poškozeného dřeva k laboratornímu průzkumu a mikroskopování.

Okamžitá relativní vlhkost dřevěných konstrukcí stropu byla odborně odhadnuta a měřena digitálním vlhkoměrem (doporučuje se udělat předběžně dlouhodobější měření relativní vlhkosti vzduchu v rekonstruovaném objektu, kdy se na stavbě nepracuje a nevětrá).

Pro průzkum byl předán výkres (půdorys ), do kterého je schematicky zakreslen předběžný stav jakosti dřeva, poznámky k jeho sanaci a ochraně.

Nakonec byla hodnocena celková „zůstatková“ hodnota dřeva a konstrukce prohlédnutých stropů v objektu K1. Posuzována reálná možnost jejich ponechání, při dodržení technických, bezpečnostních a ekonomických požadavků, s přihlédnutím k památkové hodnotě objektu a jeho dalšímu využívání..

Jako podklad pro průzkum byla použita výše uvedená technická zpráva a zkušenosti autorů z průzkumů a prohlídek v klášteře v minulosti.

## **2. Stručný popis situace v bývalém klášteře sv. Kláry v Českém Krumlově pro potřeby zjištění jakosti dřeva stropů v objektu K1**

Soubor staveb, který se rekonstruuje byl v minulosti postaven pro řád klarisek. Do kláštera byly uvedeny v r. 1361. V roce 1610 a 1668 klášter částečně vyhořel a byl následně průběžně opravován. V r. 1738 byla dokončena nová stavba, třípodlažní sýpka, stavení s hovornou a deseti obytnými místnostmi. V r. 1782 byl klášter klarisek josefinskými reformami zrušen. Od r. 1806 sloužil jako vojenský špitál a postupně sloužil k vojenským účelům. Později byl přebudován i pro civilní bydlení, které trvalo do nedávné minulosti. V tomto období byl objekt postupně devastován (viz. dále).

Objekt K1 – zvaný konvent klarisek tvoří čtyři středověká křídla uzavírající uprostřed rajskou zahradu, která byla změněna ve vnitřní dvůr, ze kterého jsou přístupná všechna křídla. Křídla severní, západní a východní jsou dvoutraktová. Další křídlo je jednotraktové. V objektu došlo k řadě přestaveb, což značně poznamenalo jeho původní charakter. Při severozápadním nároží původního gotického konventu se nachází křídlo, přistavěné v baroku. Severní křídlo, přistavěné na svahu k řece je podsklepené. S výjimkou ambitu, jsou skoro všechny prostory přízemí i sklepa klenuté. Klenby v přízemí jsou většinou z barokní přestavby. První patro opakuje dispozici přízemí, je plochostropé se zrcadly.

V současné době v celém areálu probíhají bourací a zabezpečovací práce pro opravy a rekonstrukci.

Dřevěné konstrukce v celém objektu mají vlhkost kolem 15 -20% okamžité relativní vlhkosti, tam kde zatékalo, nevětralo se a dřevo bylo necitlivě „uloženo“ do zděných konstrukcí (zazděná zhlaví, stropní folie aj.) je vlhkost i vyšší, nad 20%.

**3. Popis škůdců a vad dřeva stropu nad 2. NP po částečném odkrytí (vizuální a kontaktní průzkum). Hodnocení jakosti tohoto dřeva podle ČSN 73 2824-1- Třídění dřeva podle pevnosti, část 1, Jehličnaté řezivo (dříve ČSN 49 1531, Dřevo na stavební konstrukce), ale i z pohledu potřeb investora, památkové hodnoty konstrukcí a materiálu. Předběžné doporučení oprav, sanace, cílené konstrukční a chemické ochrany dřeva.**

**3.1. Trámové stropy nad 2. NP (viz. přílohy a fotodokumentace)**

Profil většiny stropů (konstrukční systém) odpovídá době zhotovení, většinou tedy trám x rákosník (rákosníkový strop). Rastr uložení je nepřesný (podle zdí). Místy se dělaly nevhodné opravy, které neodpovídaly „požadavkům“ na zabudování dřeva a významu objektu.

Profil stropní konstrukce byl obvykle :

- půdovka nebo jiný materiál)
- zásyp
- překládaný záklop
- stropní trám
- trám podhledu (rákosník)
- prkenné podbití a omítka na rákos

**3.1.1. Místnost K1-2- 007 – strop nad 2.NP –posouzení prováděno v době probíhajících oprav, bourání a odkrývání konstrukcí.** Strop byl v minulosti již opravován. V důsledku stavebních chyb, nedostatečné konstrukční a chemické ochrany dřeva a špatného užívání došlo v nedávné minulosti k rozvoji škůdců dřeva, hlavně dřevomorky domácí (Merulius lacrymans Wul.). Strop se musí tedy znovu opravovat za situace, kdy došlo k dalšímu, postupnému a nevratnému poškození řady trámů a prkenných konstrukcí.

Z podhledu místnosti (nebylo lešení), bylo možno posoudit profil a provedení stropu a částečně i jakost dřevěných konstrukcí (výskyt vad a škůdců dřeva). Stropní trámy a rákosníky jsou tesané, s oblinami, až „dokulata“, se zbytky kůry a lýka. Výsky trhlín je často nadměrný.

Strop (trám x rákosník) byl zhotoven pravděpodobně v období barokní přestavby kolem r. 1750, možná později.

Záklopy jsou překládané novější (asi z doby poslední opravy), s kůrou, část podbití, které bylo ponecháno, je původní, pozdně barokní. Na podbití byla někde omítka na rákos.

**Zjištění :** ve stropě (hlavně v uložení, na trámech i záklopech je stará i novější hniloba způsobená dřevomorkou. Na dřevě i mimo ně (pod omítkou v elektrickém vedení aj.) jsou rhyzomorfy a mycelium dřevomorky (plodnice možná už byly při bourání odstraněny). V hnilobě i jinde jsou pozerky červotoče (místy jsou aktivní). Jednotlivě jsou trámy už prasklé, největší poškození se jeví směrem k místnosti 006. Není vyloučen i výskyt dalších dřevokazných hub, ale ten v současnosti není pro stavbu důležitý. Limitujícím faktorem při opravě stropů je výskyt a aktivní rozvoj dřevomorky.

**Hodnocení :** stav jakosti dřeva je podle normy i jiných kritérií ochrany dřeva ve stavbě nevyhovující a dá se označit jako havarijní.

**Doporučení :** odkrýt celý záklop, prohlédnout ho, prohlédnout trámy kus pokuse, zjistit skutečný stav. Následně rozhodnout : buď výměna celých shnilých trámů, nebo jen protézování, s vyzdravením do „zdravého“ dřev s osekáním, mechanickým očištěním apod.. Mechanické očištění celé konstrukce stropu se musí udělat s „citem“ ke dřevu. Odřeže nebo odseká se z trámů tedy všechna hniloba. Kapsy ve zdivu a omítka na zdech v místech výskytu rhyzomorf (provazce pod omítkou i mimo ni) se vyškrábe a vypálí (pozor, 8hod. pod kontrolou po vypálení!!!). Rhyzomorfy dřevomorky se rozšiřovaly pravděpodobně pod omítku ze stropu. Zdivo doporučujeme následně postříkat Deronem Plus, 1:15, ředí se vodou. **Je nutno počítat s tím, že spory dřevomorky, které se šířily nekontrolovatelně z plodnic (místa ještě visí na zdech a trámech), jsou rozšířeny po celé budově a zbytky mycelia se na botech roznáší také všude. Není zajištěna desinfekce!!!**

Nové dřevo na výměnu trámů musí být výhradně jakosti S10, SM nebo JD, proschlé, bez kůry, preventivně chemicky ošetřené 2 x Deronem Plus, ředí se 1:15. Trámy se v uložení, pokud to půjde a schválí projektant, podloží suchým DB prkénkem.

Chemická likvidační a preventivní chemická ochrana proti biotickým škůdcům na starých trámech se provede Deronitem I (prostředek je proti hmyzu i preventivně proti houbám). Je to rozpouštědlový prostředek chemické ochrany dřeva na bázi lihu, ředí se vodou 1:4. Vniká hlouběji do dřeva. Nátěr nebo postřik dřeva se musí udělat až po očištění, zodpovědně, pod kontrolou. Doporučuji ještě před prvním postřikem starých trámů, udělat jeden postřik vodou (spíše zamlžení-omytí povrchu) s přídavkem Jaru 1:100. Sníží se povrchové napětí a následující postřik chemickým přípravkem nebude odkapávat z povrchu !!!!(ověřeno).

Musí se rozhodnout o tom, zda původní záklopy se budou repasovat nebo se udělají záklopy nové (doporučuji udělat nové). Použije se jen kvalitní dřevo, jakost S10, bez kůry, preventivně ošetřené Deronem Plus (prevence proti houbám a hmyzu), ředit 1:15 vodou. Prostředek se fixuje rychle na dřevo, je nevyluhovatelný (např. kdyby druhý den zapršelo). Stejným prostředkem se ošetří i zdivo. Chemická ochrana se provádí podle návodu na etiketě výrobku, podle výše uvedených předběžných pokynů, za dodržení hygieny a bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí. O jejím provádění by se měl udělat záznam do stavebního deníku, podepsaný stavebním dozorem.

O náhradě nebo výměně podbití se musí rozhodnout, po důkladné, kontaktní a vizuální prohlídce z lešení. Dá se předpokládat, že část podbití se bude moci zachovat.

Po provedené opravě, sanaci, konstrukční (dřevo bude odvětrávat) a chemické ochraně dřeva, včetně pokynů pro další užívání, je možno zaručit další dlouhodobou životnost dřeva na úrovni jakost (pevnosti) S7. V opačném případě, dojde k další recidivě rozvoje dřevomorky. Doporučujeme aplikovat požadavky ČSN-EN 335 a ISO 9000..

**Pravděpodobná příčina stávajícího stavu (poškození dřevomorkou) :**

- nekvalitně provedená oprava stropů
- nedostatečná nebo žádná mechanická sanace dřeva ve stropech
- nedostatečná nebo žádná chemická ochrana zdi a prostředí
- nedostatečná nebo žádná kontrola vlhkosti zabudovaného dřeva ve stropech a vzduchu v místnostech
- nedostatečné nebo žádné větrání a nevhodné užívání
- nedostatečná nebo žádná kontrola provedených prací a následného užívání
- hrubé podcenění působení dřevomorky ve stavbě

### **3.1.2. Místnost K1-2-008**

Místnost vedle 007, strop : trám x rákosník, s období po r. 1750, viditelně nekvalitně prováděné opravy, některé trámy již druhotně použité, protězy od stěny k 007.

Původní trámy tesané, SM, JD. S oblinami a charakteristikou podobně, jak výše uvedeno. Jednotlivě na trámech jsou velké, točité trhliny.

**Zjištění :**

- nekvalitně provedená oprava
- protézy od stěny k místnosti 007
- hnědá, kostkovitá, dřevomorková hniloba zhlaví, neosekaná nebo jen málo, mechanická sanace žádná, chemická ochrana neznatelná
- pod omítkou rhyzomorfy dřevomorky
- v hnilobě a mimo ní je výskyt červotoče
- některé trámy jsou již druhotně použité
- o záklopech a podbití se musí rozhodnout následně

**Hodnocení :**

- jakost dřeva stropních trámů v současném stavu je zcela nevyhovující

**Doporučení :** doporučuje se postupovat podobně, jak bylo v případě K1-2-007 rozvedeno a na základě dalšího podrobného posouzení trámů, prken nebo fošen kus po kuse, při vyhodnocení stávajícího stavu vlhkosti a rizik z toho plynoucích

**3.1.3. Místnost K1-2-006** (do rajského dvora, vedle 007)

Podobný profil stropu, jak bylo již výše popisováno. Z podhledu je možno vidět na různých místech a v různém rozsahu degradaci dřeva dřevomorkovou hnilobou. Stav je tam o to horší, že z krovu zatéká a všude je zvýšená vlhkost. Není dokončeno celkové odkrytí stropu.

Zjištění : podobné jak výše uvedeno v 3.1.1. a 3.1.2.

Hodnocení : podobné jako v 3.1.1. a 3.1.2.

Doporučení : podobné, jak výše uvedeno. Upřesní se v dalším stupni rozpracovanosti.

Zjištění doporučuji evidovat ve stavebním deníku a konzultovat s příslušnými odborníky a pracovníky.

**3.1.4. Místnost K1-2-10** (vedle K8 a mezi K8 a 06)

Podobný profil stropu, jak bylo popisováno v předchozích místnostech. Stropy byly zhotoveny v přibližně či oprav. Na řadě míst je možno opět pozorovat poškození a rozvoj dřevomorky, která je ještě aktivní. Zvláště kolem komínu, kde zatékalo je výrazné ložisko dřevomorky. Rozhodnout se opět hlavně musí o zachování nebo výměně záklopu a zbytků podbití.

Z podlahy půdy je strop propadlý, u komínu a v místě úžlabí. Jsou vidět tvarové deformace.

Zjištění : podobné jako v 3.1.1., 3.1.2. a 3.1.3.

Hodnocení : podobné jako 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3.

Doporučení : podobné jako 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3.

**3.1.5. Chodba 1. NP. , K1-1-012**

Z podhledu chodby bylo možno prohlédnout 5ks údajně gotických stropních trámů, malovaných, mimořádně zčernalých od věku, dlouhodobého zabudování, možná i jiných vlivů. Podobné „zčernání povrchu dřeva“ jsme pozorovali na řadě staveb v Českém Krumlově.

Některé trámy, byly pravděpodobně již druhotně použité, přemístěné apod. Zhlaví a trámy, jsou v nejasném rozsahu poškozeny hnilobou (dřevomorkového typu) a dřevokazným hmyzem. Na trámy se nebylo možno dostat.

Zjištění : trámy jsou v havarijním stavu, dřevo je poškozeno dřevomorkou, která je v celém prostoru chodby aktivní

Hodnocení : zcela nevyhovující

Doporučení : trámy sejmout, prohlédnout a určit další postup. Jejich další použití na stávajícím místě je sporné. Mělo by se prověřit bližší prohlídkou a rozvahou...

### **3.1.6. Chodba 1. NP, pokračování chodby K1-1-12**

Prohlédnuty z podhledu 3 stropní trámy, malované, obalené dřevomorkovým myceliem, rhyzomorfami, evidentně shnilé, zatím v nezjištěném rozsahu.

Zjištění : podobně jako 3.1.5

Hodnocení : zcela nevyhovující

Doporučení : trámy sejmout, prohlédnout a určit další postup.

### **3.1.7. Pokračování chodby – K1 -1- 31**

Vizuálně prohlédnuto 16ks stropních trámů, malovaných i bez malby, některé zřejmě druhotně použité, bez záklopu a bez podbití. Nad stropem byly „koupelny“ a nekontrolovatelně a dlouhodobě tam zatékalo.

Zjištění : zšedlé až zčernalé trámy, obalené myceliem dřevomorky, popraskané, špinavé

Hodnocení : zcela nevyhovující

Doporučení : trámy sejmout, prohlédnout a určit další postup. Nedá se předpokládat, že by se na místě mohly znovu použít.

### **3.1.8. Chodba K1-1-044**

Vizuálně prohlédnuto 5ks propadlých trámů a 11ks s podbitím. Všude je dřevomorka.

Hodnocení : zcela nevyhovující, havarijní

Doporučení : postupovat tak, jak bylo již výše uvedeno

## **3. 2. Dodatek k charakterizaci degradace dřevní substance prohlédnutých stropních trámů a přilehlých konstrukcí ve stropích výše popisovaných (viz. přílohy a fotodokumentace)**

Makroskopický popis použitého dřeva na stropní konstrukce :

-dřevo použité na stropní konstrukce bylo jen průměrné kvality, ze dřeva smrku, možná i jedle. Nové záklopy jsou místy z borovice. Některé trámy ve stropích byly druhotně použité (možná z minulé nebo jiné stavby). Trámy jsou tesané, mnohé jsou s velkými oblínami, dokulata, s lýkem i kůrou (v době výstavby to bývalo běžné) :

- pod velmi špinavým povrchem trámů (po odstranění vrstev profilu), je dřevo spíše šedohnědé od dlouhodobého uložení ve stropu, od věku, UV záření a půdní „povětrnosti“
- na poklep je dřevo (mimo místa s poškozením) pevné
- povrch trámů má typickou texturu a stavbu dřeva jehličnatého
- na povrchu trámů jsou obvyklé, malé i velké výsušné trhliny. Jen točité mohou snižovat pevnost dřeva
- oblíny jsou velké, obvyklé tesání, místy je na nich kůra, bez výskytu dřevokazného hmyzu
- suky jsou většinou zdravé. Suky jsou srostlé a nesnižují pevnost dřeva

Poškození dřeva biotickými škůdci a abiotickými vlivy :

Z biotických škůdců byla na trámech a záklopu zjištěna hluboká, mělká nebo povrchová, celulozovorní hniloba. Vyskytuje se převážně ve zhlavích stropních trámů i dále po trámech. Některá zhlaví jsou hluboce zahníla, jiná méně nebo vůbec ne.

Nevratně poškozeny jsou některé trámy, záklopy i podbití. hnědou celulozovorní hnilobou trámů, kterou způsobily celulozovorní dřevokazné houby. Hlavně dřevomorka (*Serpula lacrymans* Wulf.), koniofora sklepní (*Coniofora puteana*) a trávovky



(Gleophyllum sp.). Plodnice dřevokazných hub-dřevomorky zjištěny na řadě míst. Řada již odstraněna při bouracích pracích. Zůstává místy suché mycelium nebo rhyzomorfy (výtrusy v prostoru objektu jsou všude). Hniloba je „bez pohybu“ jen tam, kde nezatéká.

- ve stropích byly v minulosti i plísňe, které „zaschly“
- mycelium se rozšířilo i do zdiva a pod omítku
- na trámech jsou požerky. V hnilobě je silný výskyt, ale neaktivní. Výskyt tesařika krovového nebyl zjištěn. Dřevokazný hmyz není zásadním škůdcem dřeva stropů

Konstrukční systém a vady konstrukce :

Historická stropní konstrukce „trám x rákosník“ odpovídá době, kolem a po r. 1800. Osvědčila se, často i do dnešních dnů bez poškození a větších „změn“. Až na stropích v objektech se špatným užíváním a nedostatečnou údržbou došlo k nevratným změnám. Hniloba a poškození některých trámů jsou „stará“, možná více než 100 roků. Nové mycelium, rhyzomorfy a plodnice dřevomorky ve stropích, na zdích aj. způsobil nedostatek údržby, oprav a péče objektu z posledních let.

Laboratorní výsledky :

-byly odebrány vzorky mycelia a hniloby. Výsledky potvrdily přítomnost celulozovorní dřevokazné houby dřevomorky domácí (Merulius lacrymans)  
-pod binokulární lupou byl potvrzen trus dřevokazného hmyzu. Jednotlivé druhy nebyly blíže určeny

### **3. 3. Hodnocení jakosti dřeva stropních konstrukcí celkově podle ČSN 73 2824-1, Třídění dřeva podle pevnosti, Jehličnaté řezivo**

Stropní konstrukce, včetně prkenného záklopu a podbití jsou v současném stavu, bez opravy, sanace a chemické ochrany nevyhovují. Za předpokladu odborně provedené tesařské opravy, mechanické a chemické sanace a konstrukční ochrany je předpoklad její další dlouhodobé využití.

### **3. 4. Doporučení oprav, mechanické sanace, cílené konstrukční a chemické ochrany dřeva - souhrnně**

Protože se průzkumem a posouzením zjistilo, že část stropních trámů se může opravit a část stropů zachovat, doporučuje se postupovat dále takto :

- po odkrytí a vyklizení se musí podrobně prohlédnout trám po trámu a odborně stanovit místa, kde se trám povrchově oseká (mechanické očištění od hniloby a požerků dřevokazného hmyzu).
- dále se určí místa, kde se z trámu odřeže (rozsáhlá a hluboká hniloba) a trám se nastaví nebo bude opraven jinak (např. příložkován)
- stanoví se případná výměna celého trámu (spíše vyjimečně a podle projektu)
- platí zásada : degradované dřevo se odřeže (odseká) vždy až do zdravého
- kolem obvodových stěn se může použít i vyvěšení trámů apod. o čemž rozhodne statik a projekt
- nové dřevo na opravy musí být jakosti S10, proschlé, bez kůry, preventivně ošetřené proti biotickým škůdcům dřeva např. Deronem Plus. Deron Plus je osvědčený prostředek ochrany dřeva, který se rychle fixuje na dřevo a nevyluhuje se. Aplikuje se na nové dřevo
- aplikace chemických prostředků na dřevo se dělá jen na pečlivě očištěný povrch dřeva (na špinavý povrch je aplikace zbytečná)
- dodržuje se přesně koncentrace roztoku a postupuje se podle návodu na etiketě výrobku

- dodržují se zásady hygieny a bezpečné práce, včetně ekologie (znečištění životního prostředí)
- původní dřevo stropu (trámy i fošny nebo prkna) se po mechanickém očištění (jak uvedeno výše) ošetří chemickým prostředkem proti biotickým škůdcům (houby, hmyz a plísň) Deronem I. Je to osvědčený prostředek na ochranu proti hmyzu a dalším biotickým škůdcům. Dřevo stropu nebude možno již nikdy kontrolovat. Pro rozvoj hmyzu jsou v „suchém“ prostředí vždy příhodnější podmínky než pro rozvoj hub a plísní
- musí se udělat i sanace zdí, kde je místy mycelium a rhyzomorfy dřevomorky. Udělá se to mechanicky (vyčistí se spáry), plamenem (tam, kde jsou rhyzomorfy. Pozor musí se 8 hodin kontrolovat!! ). Nakonec se zdivo ošetří Deronem Plus, 15% roztok ve vodě
- musí být zajištěna konstrukční ochrana dřeva ve stropě, t. zn. že dřevo musí trvale odvětrávat. Vylučuje se použití trapézových plechů aj. neprostupné materiály, které vytvoří podmínky pro rozvoj dřevomorky a o rychlé degradaci dřeva). Ve stropě musí být vlhkost hluboko a trvale pod 20%
- komplex výše uvedených opatření, pracovních a technologických postupů sanace, konstrukční a chemické ochrany dřeva může zajistit další dlouhodobou životnost původních trámů a konstrukcí

#### **4. Závěry a doporučení k jakosti dřeva stropů v objektu bývalého kláštera klarisek v Českém Krumlově**

Na základě výše popisovaných skutečností, jejich rozboru, srovnání s ČSN a snahou zachovat co nejvíce původního, památkově chráněného dřeva do budoucna, možno shrnout a doporučit :

- kontrolované stropní konstrukce a prostory výše popisované jsou kalamitně poškozeny nebezpečnou dřevokaznou houbou dřevomorkou domácí (Merulius lacrymans)
- část dřevěných konstrukcí je možno zachovat jen na základě výše doporučených opatření, technologických a pracovních postupů
- v uvedených prostorách se následně musí větrat, temperovat a zajistit obvyklou relativní vlhkost vzduchu kolem 60%
- v opačném případě dojde k recidivě poškození ve velmi krátkém čase

Posudek obsahuje 10 strojopisných stran textu a přílohy. Byl zpracován podle nejlepšího vědomí a svědomí. Jeho platnost se omezuje do 31. 5 2015, potom je nutno stav a jakost dřeva aktualizovat.

Zpracoval : Ing. Jaroslav Žák

Technická spolupráce : Ing. František Soukup

Použitá a doporučená literatura :

Použité ČSN-EN

Masák a Partner : Část technické zprávy projektu 10/2011

Reinprecht-Štefko : Dřevěné krovy a stropy, ABF Praha 2000

Vinař J.: Historické krovy I a II, Grada 2002 2005

Wasserbauer R. Biologické znehodnocení staveb, ABF Praha 2002

Žák-Reinprecht : Ochrana dřeva ve stavbě, ABF Praha 1998

Rozdělovník : 3 x Pohl c.z, a. s. Nádražní 25, 252 63 Roztoky

2 x archiv autorů

Přílohy č. 1 Schematické znázornění poškození dřeva stropů  
Poznámky k jakosti, sanaci a ochraně dřeva.

Fotodokumentace : 1-12

Březnice 12/2014

**Český Krumlov**  
**Klášter Klarisek**  
**Stropy s polychromovanými trámy**  
**Základní vstupní restaurátorské posouzení stavu nálezů**

\*

---



Tomáš Rafl ak.mal.

2014

Český Krumlov

Klášter Klarisek

Polychromované trámy

Základní vstupní restaurátorské posouzení stavu nálezů

---

Ve dvou ramenech křížové chodby kláštera bylo v současné době odhaleno pod novějšími podhledy 24 polychromovaných stropních trámů (datovaných cca 1350).

Trámy jsou ve stavu těsně po odhalení, ještě se zbytky podbití a v různém stavu degradace a napadení.

Jde o výjimečný nález, který je třeba brát s nejvyšší mírou pozornosti, restaurátorského přístupu a náročnosti.

Jedná se o 24 trámů o průřezu cca 25x25cm a délce cca 330cm (z toho 6 trámů je poloviční délky – cca 160cm). Trámy jsou na spodních hranách okosené a jsou polychromované na spodních třech stranách velkými dekory typické gotické formy. Dekory jsou volně malované v páscech se střídavou barevností (zelená, červená).

Typ technologie malby, typ pojiva, možnou přítomnost podložních vrstev, a přesnější popis původního vzhledu malby, budou upřesněny v rámci základního restaurátorského a laboratorního průzkumu, a během praktických zkoušek.

Rozměry:

Počet trámů	24 ks
Plocha stran trámů s malbou	53m <sup>2</sup>
Horní plochy trámů	17m <sup>2</sup>
Hmotnost trámů	4.4m <sup>3</sup>

Podle našeho názoru je autenticky zachované umístění jednotlivých trámů stejně cenné jako trámy samotné a je třeba tyto trámy ponechat zásadně na svém místě a ve své pozici. Otázka je, jak vyhodnotit například trám č. 12, který je podezděn a opticky se neuplatňuje, a co s pomocným trámem vedle trámu č. 16. (ponechat, vyjmout?). To však bude záležitostí dalších expertiz.

Zcela degradované trámy, napadené masivním způsobem dřevomorkou, budou vyjmuty a ošetřeny v ateliéru a v laboratoři. (např. trám č. 18).

Podle našeho názoru však lze zachránit všechny trámy v plné míře, otázkou je pouze míra a náročnost zásahu a použitých technologií.

Při průzkumu a návrhu postupu prací bude třeba stanovit hodnocení jednotlivých trámů:

- 1) Podle stavu dřeva
- 2) Podle stavu malby – technický stav malby
- 3) Podle dochovanosti malby – míra celistvosti a intenzity

*Budou vyhodnoceny všechny trámy podle kategorií: Příklad tabulky:*

	I	II	III	IV
1)		x		
2)			x	
3)		x		

Trámy se budou zásadně restaurovat na místě, pouze v nejnutnějším případě bude nutno převést napadené rámy na ošetření do atelieru, nebo do laboratorního ošetření. Rozhodující bude zásadně stav dřeva.

Kategorie:

- I      dobrý
- II     hniloba, dřevokazný hmyz, mírná forma mechanického poškození
- III    dtto jako II, uhnílá zhlaví, mírné napadení dřevomorkou
- IV    dtto jako III, + masívní napadení dřevomorkou ve finální fázi

Zásadně bude důležité pokračovat v průzkumu během první fáze čištění a sejmutí zbytků přibitých prken a zbytků stropu.

Z toho vyplyne :

Určení stavu jednotlivých trámů – stanovení kategorií

Stanovení míry intenzity potřebného restaurátorského zásahu – a) dřeva, b) malby

**Stav, způsoby napadení:**

- Mechanická poškození
  - Hmoty trámů
  - Povrchu trámů
  - Malby
- Zatékání
- Uhníla zhlaví
- Hniloba ve hmotě trámů
- Dřevokazný hmyz
- Houby
- Dřevomorka
- Zcela rozložená hmota v důsledku napadení dřevomorkou
- Rozlomená hmota trámů
- Zašpinění povrchu malby
- Zamaltování
- Setřená malba
- Odplavená malba
- Degradace malby – pigmentů
- Ztmavlé dřevo podkladu
- Odpadlá malba v místech bobtnání dřeva
- Narušení malby pod omítkou



## **Návrh postupu prací a základní přístup k problematice:**

Poznámka: Aby nedošlo k možným poškozením trámů, ani malby, je třeba, aby od současné chvíle do příchodu restaurátorů na trámy a na přilehlé omítky nikdo nesahal, ani nic nečistil, neometal!!!, ani dále s ničím nemanipuloval, ani nesnímal přitlučená prkna, stropní konstrukce, ani neodstraňoval přízdívky atd. Při neodborné manipulaci by mohlo dojít ke značným škodám. Z téhož důvodu je nanejvýš žádoucí zajistit urychlený přístup restaurátora, aby práce na sanaci současného stavu začaly neprodleně.

## **Návrh postupu prací – fáze:**

### **I. fáze**

- 1) Fotodokumentace v současném stavu
- 2) První průzkum: Posouzení stavu trámů a malby v současném stavu – zkoušky stavu malby a dřeva
- 3) Návrh I. stupně na způsob snímání přibitých prken s důrazem na minimalizaci poškození trámů a malby
- 4) Vlastní proces sejmutí zbytků prken a mechanických nečistot a základní očištění nasucho
- 5) Sejmutí vzorků, laboratorní vyšetření, zkoušky čištění
- 6) Vyhodnocení stavu jednotlivých trámů a konkretizovaný restaurátorský záměr

### **II. Fáze**

- a) Zajištění stavu dřeva
  - a. Ošetření proti
    - i. Hnilobě
    - ii. Dřevokaznému hmyzu
    - iii. Houbám
    - iv. Dřevomorce
  - b. Technologie: prostředky a způsoby budou použity podle reálného stavu trámů a malby a stanovené kategorie napadení (I, II, III, IV,)
  - i. Injektáž sanačních prostředků
    - ii. Plošná aplikace štětcem, postřikem
    - iii. Plynování
    - iv. Ozáření (transfer)
- b) Konsolidace masívně narušené hmoty dřeva
- c) Speciální technologie mechanického zpevnění narušených, nebo zlomených trámů
- d) Zajištění malby:
  - a. Prekonsolidace
  - b. Čištění povrchu malby
  - c. Konsolidace
  - d. Doplnění hmoty trámů (v nejnutnější míře)
  - e. Minimalizovaná barevná doplňující retuš

## **Předběžné vyhodnocení stavu trámů:**

Popis:

- 1) Trám je na levé straně masívně napadený hnilobou až do rozpadu dřeva. Bude nutno tuto část hloubkově konsolidovat a statickou funkci zajistit vloženou protézou. Zřejmě bude možno tento zásah provést na místě, případně volit transfer do ateliéru restaurátora. Plocha malby kolem zhlaví je zacákána maltou. Zhlaví jsou zazděná s (druhotně) doplněnou maltou.
  - a. Malba téměř celistvá – kategorie A
  - b. Dřevo napadené – nutný zásah – kategorie C
  - c. Zásah zřejmě ?? na místě
- 2) Trám je v dobrém stavu. Ze spodní strany je dosud z pravé strany podbitý prknem. Plocha malby kolem zhlaví je zacákána maltou. Zhlaví jsou zazděná s (druhotně) doplněnou maltou.
  - a. Malba dobrá, celistvá – A
  - b. Dřevo dobré, bez napadení – A
  - c. Zásah na místě
- 3) Trám je v dobrém stavu. Plocha malby kolem zhlaví je zacákána maltou. Zhlaví jsou zazděná s (druhotně) doplněnou maltou.
  - a. Malba dobrá, celistvá – A
  - b. Dřevo dobré, bez napadení – A
  - c. Zásah na místě
- 4) Trám je v dobrém stavu. Ze spodní plochy je na levé straně přibité prkno. Plocha malby kolem zhlaví je zacákána maltou. Zhlaví jsou zazděná s (druhotně) doplněnou maltou.
  - a. Malba dobrá, celistvá – A
  - b. Dřevo dobré, bez napadení – A
  - c. Zásah na místě
- 5) Trám je v relativně dobrém stavu. Na pravé straně jsou otevřené plošky rozrušené dřevěné hmoty v důsledku napadení dřevokazným hmyzem. Plocha malby kolem zhlaví je zacákána maltou. Zhlaví jsou zazděná s (druhotně) doplněnou maltou.
  - a. Malba dobrá, celistvá – A
  - b. Dřevo dobré, napadení hmyzem – A (B)
  - c. Zásah na místě

- 6) Krátký trám na chodbě je dobrém stavu. Na spodní straně je přibité prkno. Plocha malby kolem zhlaví je zacákána maltou. Zhlaví jsou zazděná s (druhotně) doplněnou maltou.
- a. Malba dobrá, celistvá – A
  - b. Dřevo dobré, bez napadení – A
  - c. Zásah na místě
- 7) Krátký trám na chodbě je dobrém stavu. Na spodní straně a jedné šikmině je plocha trámu osekána, takže malba zde chybí. Plocha malby kolem zhlaví je zacákána maltou. Zhlaví jsou zazděná s (druhotně) doplněnou maltou.
- a. Malba dobrá, celistvá – A
  - b. Dřevo dobré, bez napadení – A
  - c. Zásah na místě
- 8) Krátký trám na chodbě je v mírně narušeném stavu. Dřevo zní dutě, možné vnitřní oslabení hmoty dřeva – hniloba?, ale na povrchu je dřevo pevné. Na spodní straně je plocha trámu částečně osekána, takže malba zde chybí. Plocha malby kolem zhlaví je zacákána maltou. Zhlaví jsou zazděná s (druhotně) doplněnou maltou.
- a. Malba dobrá, celistvá – A
  - b. Dřevo mírně narušené, avšak pevné – B
  - c. Zásah na místě
- 9) Krátký trám na chodbě je dobrém stavu. Na spodní straně je plocha trámu osekána, takže malba zde chybí. Plocha malby kolem zhlaví je zacákána maltou. Zhlaví jsou zazděná s (druhotně) doplněnou maltou.
- a. Malba dobrá, celistvá – A
  - b. Dřevo dobré, bez napadení – A
  - c. Zásah na místě
- 10) Krátký trám na chodbě je dobrém stavu. Na spodní straně je plocha trámu osekána, takže malba zde chybí. Plocha malby kolem zhlaví je zacákána maltou. Zhlaví jsou zazděná s (druhotně) doplněnou maltou.
- a. Malba dobrá, celistvá – A
  - b. Dřevo dobré, bez napadení – A
  - c. Zásah na místě

- 11) Krátký trám na chodbě je dobrém stavu. Na spodní straně je přibité prkno. Na prkně jsou zbytky suché houby. Zhlaví jsou zazděná s (druhotně) doplněnou maltou.
- a. Malba je částečně setřená – A- B-C
  - b. Dřevo dobré, bez napadení – A
  - c. Zásah na místě
- 12) Tento trám je zazděný jako koncový trám v důsledku barokní přestavby kvůli vloženému schodišti. Ze strany prostoru 3. je vidět bok trámu v celé délce, ze strany chodby je vidět bok v rozměru chodby. Spodní plocha leží na zdivu. Ze strany chodby je trám masívně napadený houbou, která je v současné době suchá. Dřevo je měkké, vyžilé, zteřelé. Pod vrstvou houby jsou ze strany chodby zbytky malby. Ze strany prostoru 3. jsou na boku trámu zbytky malby.
- a. Malba – setřené zbytky malby, částečně pod suchou houbou – C-D
  - b. Dřevo napadené houbou, vyžilé – C-D
  - c. Zásah na místě (?)
- 13) Trám je v havarijním stavu, masívně napadený hnilobou, i houbou, zvláště na pravé straně. Trám je zlomený v oblasti destrukce dřeva, v minulosti zesílený fošnou přibitou ze strany. V současné chvíli je vypodložený stavební stojkou. Na povrchu jsou zbytky malby, která je i pod hmotou suché houby. Trám je nutno transferovat do restaurátorského atelieru, kde bude možno provést desinfekci, konsolidaci a vyvločkování pomocnou vynášecí konstrukcí – (dřevěnou?) protézou.
- a. Malba – setřené zbytky malby, částečně pod suchou houbou – C-D
  - b. Dřevo napadené houbou, vyžilé – C-D
  - c. Transfer, pomocná konstrukce, maximální zásah
- 14) Trám je v havarijním stavu, masívně napadený hnilobou, i houbou, zvláště na pravé straně. Trám je zlomený v oblasti destrukce dřeva, v minulosti zesílený fošnou přibitou ze strany. V současné chvíli je vypodložený stavební stojkou. Na povrchu jsou zbytky malby, která je i pod hmotou suché houby. Na levé straně je část malby dobrém stavu. Trám je nutno transferovat do restaurátorského atelieru, kde bude možno provést desinfekci, konsolidaci a vyvločkování pomocnou vynášecí konstrukcí – (dřevěnou?) protézou.
- a. Malba – setřené zbytky malby, částečně pod suchou houbou – C-D
  - b. Dřevo napadené houbou, vyžilé – C-D
  - c. Transfer, pomocná konstrukce, maximální zásah

15) Trám je v dobrém stavu. Shora jsou zbytky suché houby. Plocha malby kolem zhlaví je zacákána maltou. Zhlaví jsou zazděná s (druhotně) doplněnou maltou.

- a. Malba dobrá, celistvá – A
- b. Dřevo dobré, bez napadení – A-B
- c. Zásah na místě

16) Trám je v havarijním stavu. Na pravé straně je masívně napadený hnilobou a houbou v důsledku zatékání. Již v minulosti byl posílen vedlejším přiloženým trámem, který je ovšem napaden houbou také až ke ztrátě statické funkce. Ze spodní strany je na původním trámu osekáná plocha malby. Zbytky malby jsou vidět na boku trámu, zvláště na levé straně, kde je malba v relativně dobrém stavu. Trám bude nutno transferovat do ateliéru restaurátora, kde bude možno provést desinfekci, konsolidaci a vyvločkování pomocnou vynášecí konstrukcí – (dřevěnou?) protézou.

- a. Malba – setřené zbytky malby, částečně pod suchou houbou – C-D
- b. Dřevo napadené houbou, vyžilé – C-D
- c. Transfer, pomocná konstrukce, maximální zásah

17) Trám v prostoru č. 4 je celý pokryt vrstvou suché houby. Houby jsou zde různého druhu(?). Pod nánosem zbytků suchých hub jsou vidět zbytky malby. Dřevo je hloubkově oslabené, napadené a praská. Jsou možné varianty zásahu a vložení protézy na místě, nebo maximální zásah v restaurátorském ateliéru.

- a. Malba – setřené zbytky malby, částečně pod suchou houbou – B-C-D
- b. Dřevo napadené houbou, vyžilé – C
- c. Transfer, pomocná konstrukce, maximální zásah

18) Trám je v havarijním stavu, masívně napadený hnilobou, i houbou, zvláště na pravé straně. Trám je zde doslova obalený houbou, která může být ještě aktivní. Trám je zlomený v oblasti destrukce dřeva. V současné chvíli je vypodložený stavební stojkou. Na levé straně je malba v dobrém stavu a dřevo trámu je zde na pohled celistvé. Zbytky malby jsou vidět i pod hmotou nánosů houby. Na levé straně je však část malby dobrém stavu. Trám je nutno transferovat do restaurátorského ateliéru, kde bude možno provést desinfekci, konsolidaci a vyvločkování pomocnou vynášecí konstrukcí – (dřevěnou?) protézou.

- a. Malba – setřené zbytky malby, částečně pod suchou houbou – A-B-C-D
- b. Dřevo napadené houbou, vyžilé – A-B-C-D
- c. Transfer, pomocná konstrukce, maximální zásah

19) Trám je, podobně jako 18, vpravo napadený houbou, která je evidentně ještě vlhká a aktivní. Pod houbou je malba, která ovšem se s houbou stírá. Na straně je malba dobrá, kvalitní. Přes napadení houbou se však trám jeví ve hmotě dřeva jako pevný.

- a. Malba –A-D
- b. Dřevo napadené houbou – A-B (C?)
- c. Zásah (zřejmě) na místě (?)

20) Trám z prostoru 5. Je podbitý prknem. Dřevo je částečně vyžilé, měkké, ztrouchnivělé, napadené hmyzem. Nejsou zde viditelné stopy napadení houbou. Dřevo je vyžilé hlavně na levé straně, kde jsou vidět odhalené plošky napadeného hmyzem. Bude nutno provést masivní konsolidaci a je možné uvažovat o vložené protéze. Malba je dobrá, celistvá. V okolí zhlaví je povrch zacákán maltou.

- a. Malba dobrá, celistvá – A
- b. Dřevo částečně vyžilé, napadené hmyzem, (protéza?) – B-C
- c. Zásah na místě

21) Trám je v dobrém stavu. Ze spodní strany je podbitý prknem. Plocha malby kolem zhlaví je zacákána maltou. Zhlaví jsou zazděná s (druhotně) doplněnou maltou.

- a. Malba dobrá, celistvá – A
- b. Dřevo dobré, bez napadení – A
- c. Zásah na místě

22) Trám je v dobrém stavu. Ze spodní strany je osekán povrch a malba zde chybí. Plocha malby kolem zhlaví je zacákána maltou. Zhlaví jsou zazděná s (druhotně) doplněnou maltou.

- a. Malba dobrá, celistvá, z pravé strany spodní plochy chybí. – A
- b. Dřevo dobré (stopy hmyzu) – A (B)
- c. Zásah na místě

23) Trám je narušený. Dřevo zní místy dutě, je částečně vyžilé, zhlaví vpravo je napadené hnilobou. Jsou zde známky napadení hmyzem. Malba je však dobrá, celistvá. Plocha malby kolem zhlaví je zacákána maltou. Zhlaví jsou zazděná s (druhotně) doplněnou maltou.

- a. Malba dobrá, celistvá – A
- b. Dřevo narušené, hniloba, hmyz – B-C
- c. Zásah na místě

24) Trám je narušený. Zhlaví vpravo je napadené hnilobou (houbou?) a je masívně destruované. Jsou zde známky napadení hmyzem. Bude třeba trám posílit protézou. Zásah může být proveden na místě. Malba je však dobrá, celistvá. Plocha malby kolem zhlaví je zacákána maltou. Zhlaví jsou zazděná s (druhotně) doplněnou maltou.

- a. Malba dobrá, celistvá – A
- b. Dřevo narušené, hniloba, (houba?) hmyz – B-C
- c. Zásah na místě

Další přesnější doplnění informací o stavu trámů, malby a navrženým postupům potřebné sanace bude možno učinit v souvislosti a během podrobného následného průzkumu spojeného již s částečným očištěním referenčních vzorků a se zkouškami technologií. V průběhu této fáze průzkumu bude pořízena i celistvá podrobná fotodokumentace a zaměření jednotlivých artefaktů.

V Praze 26.11.2014

  
Tomáš Rafl ak.mal

Mgr. Jakub Rafl akad. soch. a rest.

Vratislavova 17, Praha 2, 128 00



# Dendrochronologický průzkum

objednal	Místo leský Krumlov	kraj / okres	Jiholeský /	nadmorská výška	
adresa		obec	leský Krumlov	zeměpisná šířka	
telefon		ulice (orientační číslo)		zeměpisná délka	
e-mail		číslo popisné		zpracoval	Šnejd D.
datum odběru	4. 7. 2014	objekt	klášter klarisek	datoval	Kyncl T.

čís.	způsob oprac.	značka	tloušťka cm	délka cm	WK	konstrukce	popis prvku	poznámka	číslo vzorku	dřevina	počet letok. /bíl	datum skácení
1 35						V ambit - strop	4. stropní trám od J		U6561	jedle	72	<b>1352 I</b>
2 34						V ambit - strop	2. stropní trám od J		U6562	jedle	114	<b>1353 I</b>
3 33					A	V ambit - strop	7. stropní trám od J		U6563	jedle	75	<b>1353 I</b>
4 32					A	S ambit - strop	5. stropní trám od Z		U6564	smrk	30 + 1-5	-
5 31					A	S ambit - strop	4. stropní trám od Z		U6565	jedle	64 + 9-15	<b>1350-55</b>
6 30					A	S ambit - strop	2. stropní trám od Z		U6566	jedle	65 + 5-10	<b>1349-54</b>
7 29					A	J ambit - strop	9. stropní trám od Z		U6567	smrk	42	<b>1602 I</b>
8 28					A	J ambit - strop	4. stropní trám od Z		U6568	jedle	91	<b>1602 I</b>
9					A	Z ambit - strop	odřezek zhlaví	řez	U6569a70	jedle	63	1336+
U65cesky_krumlov-klasterAB						U6561+62+63+65+66+69				jedle	114	1352

je-ce05 x AB            4,35; 5,23; 71,9%; 114; 0,56

je-ce05 x U6568        9,41; 9,78; 75,8%; 91; 0,65

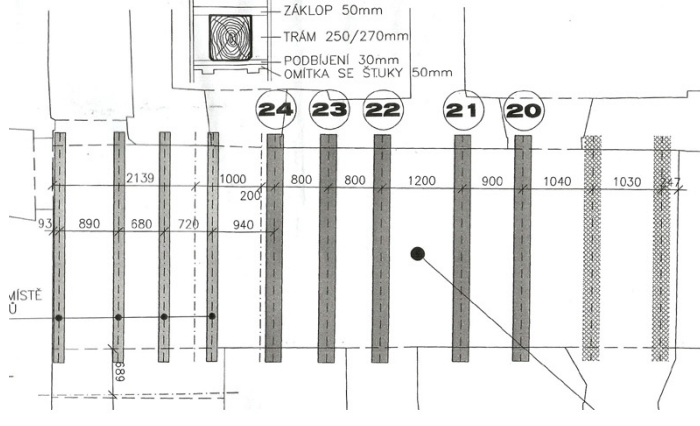
sm-ce05 x U6567       3,8; 3,88; 77,4%; 42; 0,41





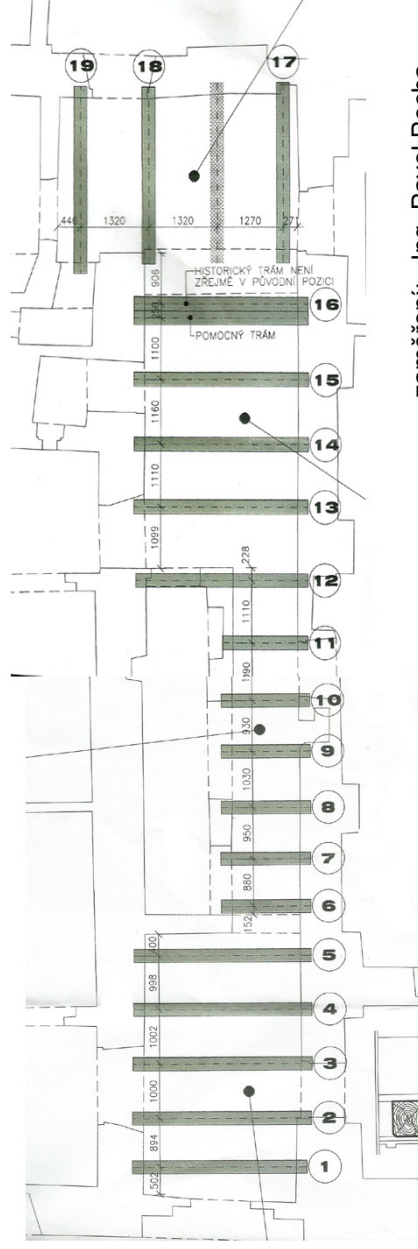
# Bývalý klášter klarisek v Č. Krumlově

## Středověké stropy v ambitu



# Dokumentace nálezové situace

Jiří Bloch



zaměření: Ing. Pavel Pecha  
Jaroslav Maršálek





1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.







13.



14.



15.



16.



17.



18.





19.



20.



21.



22.



23.



24.





25.



26.



27.



28.



29.



30.





31.



32.



33.



34.



35.



36.