

Ivančice
měšťanský dům
Palackého nám. 12/27



Akce:

**Oprava krovu a střechy měšťanského
domu v Ivančicích, Palackého nám. 12/27**
projekt pro stavební povolení

Zakázkové číslo: 1265

Datum: září 2012

Obsah

OBSAH	2
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	3
A) IDENTIFIKACE STAVBY	3
B) ÚDAJE O DOSAVADNÍM VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ, O STAVEBNÍM POZEMKU A O MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH.	3
C) ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH A O NAPOJENÍCH NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	4
D) INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ	4
E) INFORMACE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU	4
F) INFORMACE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK REGULAČNÍHO PLÁNU, ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ, PŘÍPADNĚ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ INFORMACE U STAVEB PODLE §104 ODS. 1 STAVEBNÍHO ZÁKONA	4
G) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA SOUVISEJÍCÍ A PODMIŇUJÍCÍ STAVBY A JINÁ OPATŘENÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	4
H) PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY VČETNĚ POPISU POSTUPU VÝSTAVBY	5
I) STATISTICKÉ ÚDAJE O ORIENTAČNÍ HODNOTĚ STAVBY BYTOVÉ, NEBYTOVÉ, NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A OSTATNÍ V TIS. KČ, DÁLE ÚDAJE O PODLAHOVÉ PLOŠE BUDOVY BYTOVÉ ČI NEBYTOVÉ V M ² , A O POČTU BYTŮ V BUDOVÁCH BYTOVÝCH A NEBYTOVÝCH.	5
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	6
1. <i>Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení</i>	6
2. <i>Mechanická odolnost a stabilita</i>	8
3. <i>Požární bezpečnost</i>	8
4. <i>Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí</i>	8
5. <i>Bezpečnost při užívání</i>	8
6. <i>Ochrana proti hluku</i>	8
7. <i>Úspora energie a ochrana tepla</i>	8
8. <i>Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace</i>	9
9. <i>Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí</i>	9
10. <i>Ochrana obyvatelstva</i>	9
11. <i>Inženýrské stavby (objekty)</i>	9
12. <i>Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují)</i>	9
C. SITUACE STAVBY	10
D. DOKLADOVÁ ČÁST	10
E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	11
F. DOKUMENTACE STAVBY	14
2. INŽENÝRSKÉ OBJEKTY	25
3. PROVOZNÍ SOUBORY STAVBY	25

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

a) IDENTIFIKACE STAVBY

Stavba: Ivančice, nám. Palackého 12/27
 Stavebník: Město Ivančice
 IČ/DIČ: 00281859/ –
 Sídlo stavebníka: 664 91 Ivančice, Palackého náměstí 196/6
 Katastrální území: 655724 Ivančice
 Parcelní číslo: 14/1 (906 m²)
 Způsob ochrany: Památka zapsaná pod rejstř. č. 44954/7-737
 Stupeň projektu: Pro stavební řízení
 Investor: Město Ivančice
 Projektant: OK Pyrus, s. r. o.
 614 00 Brno, Husovická 4
 Tel: +420 608 826 438, +420 549 244 506
 Fax: +420 541 218 447
 IČ: 255 32 464
 Vedoucí projektant: Ing. Otakar Koudelka CSc.
 Dolní Lhota 23, Blansko 678 01
 autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
 ČKAIT: 1001300
 Zodpovědný projektant: Ing. David Fajfr
 Dodavatel: Bude určen ve výběrovém řízení
 Základní charakteristika
 stavby: Rekonstrukce
 Účel stavby: Obnovení funkčnosti

b) ÚDAJE O DOSAVADNÍM VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOSTI ÚZEMÍ, O STAVEBNÍM POZEMKU A O MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH.

Stavba je jeden stavební objekt. Jedná se o nemovitou kulturní památku, zapsanou pod rejstříkovým číslem 44954/7-737. Je určena pro obecně prospěšné využití.

Ohraničení pozemku

Stavba bude probíhat na pozemku s parc. č. 14/1 (stavba domu a nejbližší přilehlé okolí) a příjezdová komunikace. Bezprostřední okolí stavby je volně přístupné, dlážděný chodník. Jedná se o opravu. Vlastnická práva jsou dokladována výpisem z katastru v dokladové části dokumentace. Parcela je ohraničena těmito pozemky:

- sousední domy parc. č. 13 a 15/1
- dvorní trakt parc. č. 14/2
- nádvoří parc. č. 3366/2
- chodník na náměstí parc. č. 3363/10

Přístup na pozemek z místní komunikace: parc. č. 3363/10 (v majetku obce).

Majetkoprávní vztahy

Všechny pozemky a stavby řešené v této dokumentaci (parc. č. 14/1) vlastní Město Ivančice. Viz výpis z katastru nemovitostí.

Bezprostřední prostor v okolí stavby je chodník je součástí parcely 3363/10 a je v majetku obce. Projekt nemění zastavěnou plochu objektu. Vlastní pozemek je dostatečně velký, nebude nutné, vyjma dopravy, využívat další plochy na sousedních parcelách.

c) ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH A O NAPOJENÍCH NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Podklady pro zpracování projektu

- a) Objednávka č. 76/05/2012 ze dne 23. 7. 2012
- b) Vlastní průzkumy
- c) Technická fotodokumentace stávajícího stavu

Předmětem stavebního povolení je **Oprava krovu a střechy domu Palackého nám. 12/27 Ivančice**. Projekt bude podkladem pro rozhodnutí památkových orgánů a pro stavební řízení. Průzkumy dalších konstrukcí domu nejsou součástí tohoto projektu. Bylo provedeno pouze zaměření části stavby – střecha a krov.

Jedná se o obnovu krovu a střešního pláště – bude využito stávající sítě dopravní a technické infrastruktury a není potřeba zvláštního řešení.

Příjezdová komunikace bude po místní komunikaci parc. č. 3363/10 (majetkové vztahy viz výše). Nejsou evidována žádná omezení ani nejsou žádné způsoby ochrany těchto pozemků.

Přístup na pozemek parc. č. 14/1 je z komunikace na parc. č. 3363/10, kde je i možnost parkování.

Pozemkem nejsou dotčena žádná ochranná pásma inženýrských sítí. Pozemek je napojen na veřejné inženýrské sítě.

d) INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Investor zajistí příslušná vyjádření dotčených orgánů (odbor životního prostředí, HZS, hygiena...) Stavbou nedojde k narušení záměru územního plánu.

e) INFORMACE O DODRŽENÍ OBEČNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Z hlediska obecných požadavků orgánů činných ve stavebním řízení nejsou známy žádné překážky bránící navržené opravě.

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s požadavky vyhlášky č. 137/1998 Sb. a novely vyhlášky 502/2006 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu.

f) INFORMACE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK REGULAČNÍHO PLÁNU, ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ, PŘÍPADNĚ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ INFORMACE U STAVEB PODLE §104 ODS. 1 STAVEBNÍHO ZÁKONA

Nevyžaduje se, jedná se o opravu stávajícího objektu. Oprava nemění prostorové parametry objektu ani způsob využívání pozemku, je v souladu s platným územním plánem.

Projektová dokumentace je určena pro stavební řízení.

g) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA SOUVISEJÍCÍ A PODMIŇUJÍCÍ STAVBY A JINÁ OPATŘENÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Věcné a časové vazby na okolní výstavbu nejsou v současné době známy, přestavba neklade nároky na přeložky inženýrských sítí ani jiná omezení stávajících provozů.

Rozsah projektu byl zadán investorem s ohledem na celkový postup rekonstrukčních prací na budově.

Projekt pro stavební povolení bude současně podkladem pro realizační dokumentaci. Dalšími nezbytnými podklady pro realizaci budou technické průzkumy na práce určené stanoviskem památkového ústavu – nebylo-li již stanoveno dříve.

V rámci autorského dozoru a na základě požadavků investora a dalších průzkumných prací a vlastních nálezů při opravě budou při realizaci řešeny dílčí problémy (zábory, návrh lešení a dopravních tras, nepředvídané práce atd.)

h) PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY VČETNĚ POPISU POSTUPU VÝSTAVBY

Termín zahájení a dokončení stavby bude upřesněn podle možností investora. Provedení stavebních prací lze rozložit do dílčích etap. Předpokládá se provádění stavebních prací od roku 2013.

Návrh postupu výstavby:

- postupné rozkrytí stávající střešní krytiny a dalších klempířských prvků včetně latění,
- provedení podchycení kritických míst krovu kde bude prováděna oprava,
- provedení tesařských oprav krovu,
- montáž nové krytiny a souvisejících klempířských prvků,
- provedení prací PSV a dokončovací prací HSV
- provedení dokončovacích a úklidových prací

Podrobnosti včetně harmonogramu stavebních prací se zpracovávají v další fázi (v dokumentaci pro provádění stavby).

i) STATISTICKÉ ÚDAJE O ORIENTAČNÍ HODNOTĚ STAVBY BYTOVÉ, NEBYTOVÉ, NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A OSTATNÍ V TIS. KČ, DÁLE ÚDAJE O PODLAHOVÉ PLOŠE BUDOVY BYTOVÉ ČI NEBYTOVÉ V M², A O POČTU BYTŮ V BUDOVÁCH BYTOVÝCH A NEBYTOVÝCH.

Náklady na dodávku a montáž jsou v souladu s dohodou a jsou součástí přílohy projektové dokumentace – rozpočet stavby.

Zastavěná plocha dotčené části nebytové stavby – měšťanský dům	906 m ²
--	--------------------

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

- a) **Zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně**

Měšťanský dům na nám. Palackého je historickou stavbou v centru obce. Jedná se o řadový dům zapsaný v seznamu kulturních památek. Staveniště je vymezeno vnitřními upravovanými prostory (podstřeší) a jejich obvodovým pláštěm. Příjezd k objektu je po místní komunikaci.

Podrobný stavebně-historický průzkum se v rámci tohoto projektu nezpracovává. Průzkumných prací se týkala krovová konstrukce. Krovová konstrukce je vyrobená z tesaných trámů, měkkého dřeva.

Záměrem stavby je obnova vadných částí krovových konstrukcí včetně souvisejících a vyvolaných prací. Střešní krytina bude sejmuta a bude položena nová. Bude provedeno nově i latění střešního pláště a klempířské prvky ve střešní rovině včetně podokapních žlabů a svodů na straně do dvora.

Okolní pozemky a stavby nebudou výstavbou dotčeny.

- b) **Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících**

Stavba se nachází v centru obce. Jedná se o řadovou dvoupodlažní stavbu.

Výšková úroveň okolního pozemku je jednotná. Nedojde k žádným terénním úpravám.

Rekonstrukce se dotýká pouze střešního pláště a dřevěných prvků krovu.

- c) **Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch**

Konstrukce nesouvisející se střešním pláštěm a krovovou konstrukcí nejsou předmětem zadání a nebyly přímo zkoumány a vyhodnocovány.

Střecha do náměstí je sedlová pokrytá pálenou krytinou – dvoudrážkovou, krov je vaznicové soustavy. Zkoumaná krovová konstrukce je poškozena působením dřevokazných škůdců. Nejvíce jsou zasažena místa ovlivňující jejich základní funkci – vazné trámy, pozednice. Do podstřeší v současnosti i přes některá místa blížící se havárii nalézají, nezatéká.

Vlastní objekt SO 01 je podrobněji popsán v technické zprávě F1.01.

Stávající okolí nebude stavbou dotčeno. Okolní objektu je volné jako místní komunikace. Inženýrské stavby se nepředpokládají.

- d) **Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu**

Vjezd na pozemek, příjezdová komunikace

Pozemek přilehlý k domu je přístupný z náměstí. Na pozemek je umožněn jak vstup pro pěší, tak vjezd osobních i nákladních automobilů. Speciální přístupové cesty netřeba řešit.

Mimostaveništní doprava zahrnuje dopravu materiálu na stavbu a jeho složení.

Vnitrostaveništní doprava pak zahrnuje veškeré přesuny materiálu ke zdvihacímu zařízení, vyzdvižení do podstřeší a přesun na pracovní místo.

Z technické infrastruktury je stavba napojena na přípojku NN. Zásobování pitnou vodou je řešeno pomocí obecního vodovodního řádu. Hlavní uzávěr vodovodní přípojky je v objektu na pozemku investora.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území

Příjezd k objektu bude z náměstí při jižním okraji budovy. Orientace a bezprostřední okolí domu je patrné z výkresu situace C.1.1. Podrobnosti řeší část E – Informace o rozsahu a stavu staveniště.

Stávající infrastruktura nebude stavbou ovlivněna. Nové prvky technické infrastruktury nebudou prováděny.

Doprava v klidu není v řešení.

Stavba se nenachází v poddolovaném ani ve svážném území.

f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení její ochrany

Oprava krovu a střechy památkově chráněného objektu nebude mít negativní vliv na životní prostředí a to jak svým provozem, tak i v době výstavby. Budou používány jen takové technologie, které zamezují znečišťování životního prostředí. Areál v době provozu nezvýší prašnost, hluchost, nezmění se vsakovací poměry.

g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Nevyžaduje řešení.

h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Neprovádí se.

i) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Při opravě krovu a střešního pláště stávajícího objektu se vytyčení stavby neprovádí.

Projekt vychází z podkladů dodaných investorem.

j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Stavba je jako jeden stavební objekt:

SO-01 – Měšťanský dům, nám. Palackého 12/27, Ivančice

k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Pouze při výstavbě budou okolní pozemky zatěžovány mírně zvýšeným hlukem. Stavební práce nebudou probíhat v nočních hodinách (po 22 hodině). Po dokončení výstavby nebude mít stavba žádné negativní účinky na okolní stavby ani pozemky.

Při výstavbě nevznikne žádný nebezpečný odpad, který by bylo nutné odstranit. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední pozemky.

l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F

Všichni pracovníci, kteří se budou pohybovat po staveništi, musí být poučeni dle vyhlášky č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a vyhlášky č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při

práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky do hloubky. Všichni pracovníci budou používat ochranný oděv a pomůcky.

Podrobněji řešeno v části E. Zásady organizace výstavby

2. Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části
- nedošlo k nepřípustnému přetvoření stavby
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

Na opravu krovu bude použito dřevo I. jakosti.

Znalecké dobrozdání statické únosnosti krovu viz příloha.

3. Požární bezpečnost

Provedením opravy krovu a střechy dle tohoto projektu se nemění stávající požárně-bezpečnostní řešení stavby.

Požární bezpečnost je zajištěna školením zaměstnanců. Předáci pracovních skupin musí mít k dispozici mobilní telefon se spojením na Požární sbor.

Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou MV č. 23/2008 Sb. – vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb. Dále s vyhláškou MV č. 246/2001 – vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, zejména dle §41, odst. 2); zákonem č.133/1985 Sb. – o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů; vyhláškou MMR č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích, vyhláškou MMR č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb a dále v souladu s platnými ČSN.

Navržené opravy se týkají výměny nebo obnovy jednotlivých poškozených prvků krovu a střešního pláště. Do ostatních konstrukcí nebude zasahováno, v některých místech bude opravena nadezdívka (římsa) z plných cihel.

Z požárního hlediska je stavba pro případný bezpečný zásah dobře dosažitelná.

Požárně-bezpečnostní řešení viz příloha.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Při provádění stavebních prací budou dodržovány veškeré platné zákony a předpisy v oblasti bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí, budou šetřeny přírodní zdroje a energie. Bude zajištěna ochrana vzrostlé zeleně v nejbližším okolí stavby (pokud se vyskytuje).

5. Bezpečnost při užívání

Jsou použity jen nezávadné materiály. Objekt splňuje veškeré hygienické a technické požadavky pro opravu. Na provoz v objektu budou kladeny běžné nároky na bezpečnost při užívání, dané příslušnými bezpečnostními předpisy.

6. Ochrana proti hluku

Nejedná se o výrobní objekt. Objekt nebude provozem narušovat blízké okolí. Z hlediska ochrany proti hluku stavba splňuje požadavky nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně proti nepříznivým účinkům hluku a vibrací.

7. Úspora energie a ochrana tepla

Neposuzuje se.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

V rekonstruovaném prostoru podstřeší a střešního pláště se nepředpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky č. 369/2001 Sb.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Neřeší se, jedná se o opravu.

Stavba se nenachází v seismickém či poddolovaném území.

10. Ochrana obyvatelstva

Nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky, jedná se o opravu krovu a střešního pláště.

11. Inženýrské stavby (objekty)

Jedná se o opravu stávající části objektu, řešení inženýrských sítí a technologických souborů se nepředpokládá. Pro rekonstrukční práce bude využito stávajících inženýrských sítí bez zvláštních požadavků.

Doprava bude řešena po stávajících příjezdových cestách bez zvláštních požadavků.

Po dokončení stavebních prací bude terén v okolí (pokud dojde k jeho ovlivnění stavební činností) dán do původního stavu.

Nevzniká ani potřeba zřizování souvisejících inženýrských staveb.

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují)

Nevyskytují se.

C. SITUACE STAVBY

Širší vztahy a koordinační situace jsou znázorněny na výkrese situace – viz příloha – výkres C.1.1

D. DOKLADOVÁ ČÁST

- a) Stanoviska, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracovávání projektové dokumentace**

Dodá stavebník.

- b) Průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií.**

Nejedná se o energeticky významnou stavbu.

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

1. Technická zpráva

a) Informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště

Zařízení staveniště bude vybudované na pozemku investora (par. č. 14/1) a nevyžaduje zvláštní povolení. Staveniště bude provizorně oploceno. Okolní pozemky nebudou dotčeny.

Tesařské práce budou prováděny převážně s využitím půdních prostor, obdobně bude prováděna i demontáž a montáž krytiny a klempířských prvků.

Řešení dopravní situace není nutné řešit speciálně.

Venkovní plochy pro umístění kontejnerů včetně plochy potřebné pro manipulaci s materiálem budou po celou dobu výstavby trvale vyznačeny a odděleny reflexní páskou. Na této ploše bude vhodně umístěno i sociální mobilní zařízení (nebude-li dohodnuto s investorem jinak).

Rozestavěná stavba bude z důvodu bezpečnosti a ochrany zdraví opatřena zábranami proti vniku nepovolaných osob.

Součástí staveniště nejsou stavby vyžadující doplňující ohlášení.

Při stavbě je předpokládán vznik stavebního odpadu. Odpad – dřevo a staveništní suť – bude dopravován a ukládán pomocí shozu do připravených kontejnerů a bude uložen na skládce (předání osobám oprávněným k jejich převzetí, doklady o předání odpadů budou předloženy při závěrečném řízení). Odvoz a zpracování odpadu bude řešeno ve spolupráci s příslušnou specializovanou firmou.

Veškeré práce budou prováděny na objektu odborně a s maximální opatrností a zajišťováním nezbytné bezpečnosti.

Při provádění prací bude dbáno pokynů objednatele, podmínek stavebního povolení a připomínek orgánů státní správy.

Při provádění prací bude postupováno tak, aby byla zajištěna bezpečnost chodců a vozidel v bezprostředním okolí stavby.

Zařízení staveniště bude soustředěno jen do vyznačených dohodnutých ploch v okolí stavby.

Požární bezpečnost je zajištěna školením zaměstnanců. Předáci pracovních skupin mají k dispozici mobilní telefon se spojením na Požární sbor.

Veškeré používané dopravní a manipulační plochy budou po skončení stavebních prací uvedeny do původního stavu.

Rovněž bude po dohodě s investorem dbáno na provoz budovy, který nebude po dobu stavby přerušeno. Do podstřeší se vstupuje vchodem z průjezdu a schodištěm.

b) Významné sítě technické infrastruktury

Stávající technická infrastruktura nebude dotčena.

c) Napojení staveniště na zdroje vody a elektřiny, odvodnění staveniště apod.

Staveniště bude napojeno na rozvod vody ze stávající přípojky.

Přívod el. energie pro zařízení staveniště bude řešen pomocí staveništního rozvaděče elektrické energie 380/32A.

d) Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Zařízení staveniště bude oploceno po obvodu drátěným pletivem o výšce 1,8 m. Vstup na zařízení staveniště bude zabezpečen uzamykatelnou bránou. Stavební práce nebudou probíhat mimo pozemek zařízení staveniště. Vjezd a výjezd stavebních strojů na zařízení staveniště bude zabezpečen zodpovědnou osobou. Pohyb osob s omezenou schopností orientace a pohybu se při výstavbě nepředpokládá.

e) Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Během stavby nebudou zřizovány volné skládky materiálů a odpadů.

Okolní pozemky dotčené stavbou budou po ukončení prací uvedeny do původního stavu.

Zhotovitel stavby je povinen zajistit, aby užívané prostranství bylo viditelně odděleno od ostatní plochy stavebním ohrazením.

Během stavebních prací nesmí dojít ke znečištění komunikací ani jejich odvodňovacích zařízení. Nesmí dojít ani zakrytí nebo poškození stávajícího dopravního značení.

Musí být bezpodmínečně zajištěna bezpečnost třetích osob. Staveniště bude chráněno proti vniknutí zvěře.

Veškeré nálezy týkající se požadavků stavebního zákona č. 183/2006 Sb. budou neprodleně oznámeny příslušným orgánům.

f) Řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů

Pro zařízení staveniště bude využito dodávkových aut zhotovitele a prostor podstřeší. Navíc bude přistaveno mobilní WC.

Stravování a lékařskou péči je možno zajistit v rámci vybavenosti obce. Informace o nejbližších zdravotnických zařízeních budou k dispozici na stavbě.

g) Popis staveb zařízení staveniště vyžadující ohlášení

Na staveništi se nepředpokládá výstavba zařízení vyžadující ohlášení.

h) Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Všichni pracovníci, kteří se budou pohybovat po staveništi, musí být poučeni dle vyhlášky č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a vyhlášky č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky do hloubky. Všichni pracovníci budou používat předepsaný ochranný oděv a pomůcky.

Při realizaci musí dodavatel dodržovat příslušné platné bezpečnostní předpisy a nařízení. Při všech pracích na staveništi musí pracovníci i organizace dodržovat požadavky vyhl. 324/90 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Dodavatelská organizace musí mít vypracován technologický a pracovní postup, který musí být po dobu výstavby na pracovišti. Dodavatelská organizace musí dodržovat povinnosti pracovníků a dodavatelů podle § 9 a § 10 vyhl. 324/90 Sb. Před zahájením prací musí dodavatel provést prohlídku a kontrolu staveniště podle § 17 a § 18 vyhl. 324/90 Sb. Při práci se strojním zařízením je nutno postupovat podle pokynů výrobce zařízení a v souladu s pokyny pro obsluhu zařízení.

Při provádění prací bude v plném rozsahu respektován zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bude nutné dodržovat NAŘÍZENÍ VLÁDY ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích 591/2006 Sb. a směrnicí Rady 89/654/EHS ze dne 30. listopadu 1989 o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na pracovišti a vyhlášky č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky do hloubky. Všichni pracovníci budou používat předepsaný ochranný oděv a pomůcky.

i) Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Při stavebních pracích nebude docházet k poškozování životního prostředí. Odpad, který vznikne na staveništi v důsledku stavebních prací, bude ekologicky zlikvidován.

Veškeré odpady vzniklé stavební činností budou průběžně odváženy na skládku k tomu určenou. Dodavatel předloží po dokončení stavby doklad o uložení odpadu. Dle přílohy č. 1 vyhlášky MŽP 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 503/2004 SB. katalogu odpadů se jedná pod kódem 17 o směsný stavební a demoliční odpad:

kód **17 01 02** – cihly kategorie O,

kód **17 01 03** – tašky a keramické výrobky,

kód **17 01 07** – směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků
neuvezené pod číslem 17 01 06,

kód **17 04 01** – měď, bronz, mosaz,

kód **17 04 05** – železo a ocel,

kód **17 02 01** – dřevo.

Odpad dřevo a staveništní suť bude dopravován a ukládán pomocí shozu do připravených kontejnerů a bude uložen na skládce. Odvoz a zpracování odpadu bude řešeno ve spolupráci s příslušnou specializovanou firmou.

Vybourané dřevo napadené dřevokaznou houbou bude uložen na řízenou skládku a po každém pracovním dni zahrnuto zeminou, event. spáleno v uzavřeném topeništi – vše ve spolupráci s příslušnou specializovanou firmou. Ostatní dřevo bude možno použít jako palivové dříví.

Všechny odpady musí být uloženy, zabezpečeny a přepravovány tak, aby neznečišťovaly staveniště ani jeho okolí.

Mezi primární zdroje znečištění během výstavby bude patřit doprava a prachové emise. Okolní komunikace a manipulační plochy je třeba průběžně udržovat v čistotě.

Zdroje hluku budou stavební mechanismy. Při práci je třeba omezit možnost kumulace zdrojů hluku a pokud možno zabráňovat jeho šíření.

Všechny stavební práce budou provedeny ve smyslu vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 324/90 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a platných a doporučených ČSN.

Odpad i nakládání s ním vzniklý provozem objektu zůstává stávající, jeho rozsah ani účel se nemění.

j) Orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů

Předpokládaná doba výstavby: cca 3 měsíce při obvyklém postupu výstavby.

Zahájení stavby: 4/2013

Ukončení stavby: 6/2013

Jedná se o orientační hodnoty, skutečné údaje budou upřesněny dodavatelem stavby. Vzhledem k malému rozsahu stavby nejsou stanoveny žádné rozhodující dílčí termíny.

Plán kontrolních prohlídek stavby:

Kontrolní dny budou určeny po dohodě investora s prováděcí firmou. Budou se konat minimálně jedenkrát za měsíc. Poslední prohlídka bude před podáním oznámení o užívání stavby.

F. DOKUMENTACE STAVBY

1. Pozemní (stavební) objekty

1.1 Architektonické a stavebně technické řešení

1.1.1 Technická zpráva

a) Účel objektu

Předmětem projektu pro stavební povolení je oprava krovu a střešního pláště měšťanského domu. Touto opravou se původní účel objektu nemění.

b) Technické a konstrukční řešení, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a požadovanou životnost

Zadávací podklady k projektu

Město Ivančice požaduje zpracování projektové dokumentace na opravu krovové a střešní konstrukce měšťanského domu v Ivančicích v tomto rozsahu:

Krov – základní průzkum a popis stávajícího stavu z hlediska napadení biotickými škůdci; zakreslení do výkresové dokumentace;

Návrh chemické sanace dřevěných prvků zkoumaných dřevěných prvků.

Střecha obnova.

Na základě objednávky č. 76/05/2012 ze dne 23. července 2012 byla provedena v srpnu 2012 odborná prohlídka konstrukcí krovu, střešního pláště a souvisejících konstrukcí domu.

Technická zpráva se věnuje pouze objektu SO 01, okolní pozemek je řešen v průvodní a souhrnné technické zprávě.

Urbanistické, architektonické a výtvarné řešení stavby se výstavbou (rekonstrukcí) nemění.

Stavba se nenachází v ochranném pásmu historicky cenné zástavby.

Přístup k objektu je řešen v souhrnné technické zprávě.

Vstup do objektu je ze západní strany.

Pohyb osob s omezenou schopností pohybu se nepředpokládá, řešení vegetačních úprav okolí se rovněž nepředpokládá, bude zachováno v současném vzhledu.

Popis konstrukce střechy a krovu

Střecha

- **Tvar střechy**
Sedlová střecha šikmá do dvora navazující střecha pultová. Dvorní část sedlová střecha. Sklon sedlové střechy je 29°, a pultové 25°.
- **Ukončení okapu, římsy**
Střechy jsou ukončeny podokapním žlabem. Římsy jsou v různých úrovních.
- **Komíny**
Komínových těles je celkem 6.
- **Vikýře, střešní okna, komínové lávky.**
Ve střešních rovinách jsou dva vikýře, střešní okna ani pochůzná lávka nejsou.
- **Bleskosvod**
Objekt je zabezpečen lanovou bleskosvodnou jímací soustavou se dvěma jímacími tyčemi.

Krytina

- **Druh**
Ve všech částech nespalná.
- **Materiál**
Všude pálená taška drážková.

Klempířské prvky

- **Umístění**
Jedná se o podokapní žlaby a svody, oplechování ve střešních rovinách (úžlabí, lemování zdí, komínu). Klempířské prvky jsou různého stáří, většina byla prováděna v nedávné době. Podokapní žlab a svod do náměstí budou pouze z technologických důvodů demontovány a zpětně montovány.

Krov

- **Konstrukce**
Krov je vaznicové soustavy s ležatou stolicí. Krokve i vzpěry jsou čepovány do vazných trámů uložených na pozednici. V jalových vazbách jsou vazné trámy nahrazeny krátkaty podélně svázaným výměnami vazných trámů. Podélně je krov zajištěn páry vaznic. Příčně pak hambalky ve všech vazbách.
- **Spoje a spojovací prostředky**
Hlavními spoji jsou tesařské spoje (zejména různé čepy, kampování). Při opravě bude respektováno původní konstrukční spojení. Spojovacími prostředky jsou dubové hřeby a kovové svorníky. Pro napojení protéz bude použito standardních spojovacích a zabezpečovacích prvků – svorníky, buldoky apod.
- **Materiál**
Krov je z měkkého tesaného dřeva. Krovové konstrukce **nejsou** opatřeny nátěrem, který by komplikoval sanační práce.
- **Historie**
Na krovové konstrukci nebylo provedeno dendrochronologické datování a její stáří nebylo určováno.

Podkroví

- **Podlaha**
Podstřeší je ve všech částech rovné, porůzná část z cihel půdovek. Bez pochůzná lávky.

Posouzení stavu a stupně poškození

Poruchy dřevěných prvků krovu a střešní konstrukce

Poruchou konstrukce se myslí změny v konstrukci, které neodpovídají její užitné, mechanické ani estetické funkci a snižují životnost konstrukce.

Ten plní dvě základní vrstvy střešního pláště:

- **Nosná vrstva** (dřevěný krov, stropnice a dřevěné bednění).
- **Hydroizolační vrstva** (krytina – spalná nebo nespalná)

Strmé a šikmé střechy se skládanou krytinou umožňují volné proudění vzduchu v půdních prostorách. Tato konstrukce měla hned několik výhod:

- Snadná vizuální kontrola stavu střešní krytiny (okamžitá indikace zatékání).
- Snadná vizuální kontrola stavu dřevěných prvků střech.
- Jednoduchá možnost oprav ještě před vznikem závažných poruch.
- Snadný únik vlhkosti (prosakující krytinou, vylučuje kondenzaci vodní páry apod.).
- Jednoduchá technologie provádění.

Rozdělení poruch – obecně

- Závady – nejsou změnami oproti původnímu stavu. Jsou důsledkem:
 - použití chybných nebo nevhodných materiálů, nevhodných technologických postupů a nevhodných konstrukčních řešení,
 - nového přehodnocení konstrukce podle současných norem a předpisů.
- Běžná opotřebení – vyplývají z přirozeného stárnutí materiálu.
- Nevýznamné poruchy – nezpůsobují snížení bezpečnosti konstrukce.
- Významné poruchy – snížení bezpečnosti konstrukce a zhoršení jejich užitných vlastností.
- Havarijní poruchy – vytvářejí kritický stav, kdy je vážně ohrožena bezpečnost a užitné vlastnosti konstrukce.

Projevy poruch

Staticky významné poruchy

- Zvětšení deformace.
- Trhliny.
- Uvolněné konstrukční spoje.
- Další defekty.

Poruchy statického i estetického charakteru vzniklé za účasti biotických škůdců dřeva

- Zvýšená vlhkost.
- Hniloba dřeva.
- Požerků, výletových otvorů a drtě vypadající ze dřeva.

Vlhkost – prvotní příčina poruch dřevěných konstrukcí

Vlhkost negativně působí nejen na dřevěné konstrukce ve stavbě, ale i na ostatní materiály. Je to prvotní příčina degradace dřevěných konstrukcí. Díky jejímu zvýšení vzniknou vhodné podmínky pro dřevokazné škůdce.

Vnikání vody do konstrukce staveb

- c) Srážková voda.
- d) Vzlínající (kapilární) voda.

e) Kondenzovaná vlhkost.

Poškození dřeva dřevokaznými houbami

Dřevokazné houby jsou nejčastějšími škůdci dřeva. Jejich růst začíná klíčením spor (výtrusy). Ze spor vyrůstají vlákna (hyfy), které dále tvoří pletivo (mycelium) a konečným stádiem jsou plodnice. Spory jsou všude přítomné, a pokud mají vhodné podmínky – dřevo, danou vlhkost, teplotu, kyslík a správný způsob proudění vzduchu – okamžitě napadají dřevo a organické látky jemu podobné. Houby vylučují vodou rozpustné enzymy, které katalyzují rozklad molekul dřeva – celulosy, hemicelulosy a ligninu.

Nejdůležitějším faktorem pro růst dřevokazných hub je vlhkost, riziko napadení houbami se zvyšuje, pokud bude dlouhodobě zvýšena vlhkost dřeva nad 20 %. Napadání vysušeného dřeva je téměř vyloučeno. Naproti tomu dřevo uložené ve vodě je také chráněno proti dřevokazným houbám. Zde je zamezení přístupu kyslíku, který houby potřebují k životu (5–20 % objemu vzduchu v objemu dřeva).

Nejvíce náchylná část dřeva je běl. V běli jsou výživné látky jako bílkoviny a sacharidy ideální pro růst hyf hub. Naproti tomu je vyvrálé dřevo nebo jádro přirozeně chráněno extraktivními látkami, například tříslovinami. I tak je ale jádro a vyvrálé dřevo atakováno a následně rozkládáno enzymy dřevokazných hub.

Dřevokazné houby patří mezi houby pravé (Eumycota) a do třídy Basidiomycetes (houby stopkovýtrusné) a rozděluje se na dvě skupiny:

- Celulózovorní
- Ligninovorní

Celulózovorní houby

Celulózovorní houby rozkládají svými enzymy celulózu a hemicelulózy, tímto rozkladem způsobují hnědou hnilobu. Při napadení hnědou hnilobou se snižuje polymerační stupeň polysacharidů. Dřevo napadené celulózovorními houbami postupně hnědne, snižuje se jeho pevnost, hmotnost i objem. Dřevo se stává křehkým a lámavým a dochází ke kostkovitému praskání způsobenému mechanickým poškozením buněčných stěn. Mezi hlavní zástupce se řadí dřevomorka domácí, koniofora sklepní, trámovky a pórnatka Vaillantova.

Ligninovorní houby

Ligninovorní houby rozkládají lignin i celulózu a hemicelulózy a způsobují bílou hnilobu dřeva. Mezi ligninovorní houby patří například outkovka pestrá.

Poškození dřeva dřevozbarvujícími houbami a plísněmi

Dřevozbarvující houby nepoškozuji dřevo mechanicky, narušují jeho povrchovou strukturu a mění jeho barvu, to znamená, že poškozuji dřevo esteticky. Pro svůj život potřebují vysokou vlhkost (25–40 %) a teplotu (cca 20 °C), což je vhodné prostředí pro ostatní dřevokazné škůdce.

Plísně také dřevo mechanicky nepoškozuji, ale oproti dřevozbarvujícím houbám mají velmi negativní vliv na životní prostředí. Jsou příčinou vzniku alergií a dalších onemocnění. Vyskytují se při zvýšených teplotách 27–37 °C a vysoké relativní vlhkosti vzduchu na povrchu dřeva, ale i dalších materiálů (například papíru či omítkách).

Poškození dřeva dřevokazným hmyzem

Dřevokazný hmyz lze rozdělit do dvou skupin: hmyz napadající čerstvé dřevo a hmyz napadající zpracované dřevo. V této kapitole se lze zmínit pouze o nejdůležitějších zástupcích dřevokazného hmyzu napadající zpracované a zabudované dřevo.

Tento hmyz již nepotřebuje příliš vlhkosti, napadá jak dřevo vyschlé na 10 %, tak znovu zvlhčené dřevo. Je hlavním škůdcem stavebního dřeva.

Škody na zabudovaném dřevu způsobují larvy dřevokazných brouků. K hlavním škůdcům patří tesařici (Cerambycidae) a červotoči (Anobiidae). Dále se ve stavbách můžeme setkat s hrbohlavou (Lyctus) a pilořitkou, kteří se však díky svým ekologickým nárokům nevyskytují často. Nebezpečnost těchto škůdců spočívá ve schopnosti vyvíjet se ve dřevě po dobu více generací, což vede k výraznému snížení fyzikálních, mechanických i ale estetických vlastností. Kromě toho se dřevo stává vhodným substrátem pro rozvoj dřevokazných hub.

Samička dřevokazného hmyzu klade do dřeva vajíčka (do spár, trhlin, starých výletových otvorů), z nichž se za několik dní vylíhnou larvy. Ty vyhlodávají do dřeva chodbičky různých tvarů a velikostí, které jsou vyplněné jemnými pilinkami (tzv. drtinky – nestrávené dřevo a trus hmyzu). Stadium larvy trvá několik let. Délka záleží na druhu hmyzu a klimatických podmínkách. Dospělá larva se zakuklí. Po dobu několika týdnů se vybarvuje, až se z ní vyvine dospělý brouk. Jeho život trvá několik dnů až týdnů. Má jedinou úlohu – založit novou generaci.

Poznámky k dřevokazným škůdcům vyskytujícím se na krovu:

Chorošovité houby

Dřevokazné houby čeledi chorošovitých (Polyporaceae) třídy Basidiomycetes jsou celulózovorní dřevokazné houby, způsobující silnou destrukci dřeva. Mycelium těchto hub zpravidla proniká do hloubky, přičemž hniloba nemusí být dlouho patrná. Dřevo postupně ztrácí své mechanické vlastnosti, hnědne a rozpadá se na drobné hranolky. I tato může prorůstat zdívkou. Má poměrně však vysoké nároky na vlhkost, což lze využít při její likvidaci. Sanaci by měla tedy předcházet dokonalá dehydratace ložisek.

Koniofory

Celulózovorní (tzn. odbourávající ze dřevní hmoty celulózu) dřevokazné houby okruhu čeledi Coniophoraceae napadají především dřevo ve styku se zemí anebo neizolovaným mokřým zdívkou (sklepy, pozednice...). K rozvoji potřebuje vlhkost dřeva 45–90 % a teplotu okolí 3–30 °C, rychlost růstu může být za příznivých podmínek až 13 mm/den. Koniofory jsou saprofytické, tzn., že jako živin využívají organických látek z odumřelých rostlinných organismů, která však může růst i jako parazit. Při rozkladu dřeva nevyklučuje vodu. Je řazena mezi původce tzv. suché hniloby. Napadené dřevo se kostkovitě rozpadá. Škody, které způsobuje, jsou srovnatelné se škodami, jaké způsobuje dřevomorka domácí.

Červotoči

(Anobiidae) jsou drobní ovální broučci, dlouzí 2–8 mm, tmavě hnědí až černí. Larvy jsou bílé, dlouhé 5–10 mm. Dospělí brouci létají koncem jara a začátkem léta ve večerních a nočních hodinách. Výletové otvory mají průměr 1,5–2,5 mm. Samičky nelétají daleko a kladou vajíčka zpravidla i do již použitých chodeb ve starém dřevě listnáčů a jehličnanů a tak objekty poškozené generacemi červotočů jsou postupně provrtávány chodbami do té míry, že ztrácejí pevnost a soudržnost. Vyhlodané chodby vyplňují larvy nestrávenými zbytky konzistence, známými jako červotočina. Staré »červotočivé« dřevo může být tak provrtáno chodbami, že z původní dřevní hmoty zůstává jen nízké procento a takto degradovaný materiál se bortí při zatížení nebo dokonce vlastní vahou. Z vajíček se líhnou po 15–23 dnech larvičky, jež zejména na začátku svého vývoje dávají přednost měkkému jarnímu dřevu. Délka vývoje larvy závisí na teplotě a vlhkosti. Předpokládá se doba asi 10 až 11 měsíců, většinou však déle, v průměru až 3 roky. Optimální teplota pro vývoj je 22 °C a 80–90 % relativní vlhkosti vzduchu; pro kuklení však larva vyžaduje nižší teplotu. Také pro kuklení potřebuje, aby teplota kolísala, jak odpovídá přirozeným podmínkám (nočnímu ochlazení). Proto se červotoči nejčastěji vyskytují v objektech, které se nevytápějí celoročně. Druhotnou škodlivou činností dřevokazného hmyzu je zavlékání nákazy dřevokazných hub do dřeva, čímž je dřevokazná činnost dále umocněna. Červotoč poškozuje prakticky veškeré užitkové dřevo. Boj proti červotočům je velmi ztížen skrytým (kryptobiotickým) způsobem života ve dřevě. Amatérské způsoby aplikace insekticidů je téměř ve všech případech nemožná.

Tesařík krovový

(HYLOTRUPES BAJULUS L.) je nejvýznamnějším druhem dřevokazného hmyzu čeledi tesaříkovitých (CERAMBYCIDAЕ). Dospělý brouk má hnědočerné tělo, dlouhé 8–20 mm. Brouci se v přírodě vyskytují celé léto. Samička žijící jeden měsíc stačí do štěrbin ve dřevě naklást 50–420 vajíček. Vylíhlé larvy vyhlodávají chodby převážně pod povrchem dřeva; později se zavrtávají hlouběji. Larvy jsou bílé zbarvené, protáhlé, zřetelně článkované. Hlava je opatřena silnými kusadly a je tmavohnědě zbarvená. Výletové otvory jsou oválné, až 1 cm široké. Celková doba vývoje larev je značně odlišná a závisí na mnoha faktorech (např. na teplotě, vlhkosti, obsahu pryskyřic, napadení houbami atd.). Extrémní případy jsou až 12 let, ve většině případů trvá vývoj larev 3–4 roky.

Tesařík napadá starší opracované dřevo z jehličnatých stromů, nejčastěji krovy, podlahy, trámy, sloupy, roubenky apod. Brouk dobře létá a často se přemísťuje od jedné napadené budovy ke druhé.

Metodika průzkumu poškození krovu

Při provádění průzkumu se v ideálním případě používá více metod, které se navzájem doplňují. Zjišťují se hlavně poruchy a jejich příčiny, rozsah znehodnocení konstrukcí či materiálů.

Přehled použitých smyslových metod pro zkoušení dřevěných prvků:

Kladivo s tupým koncem:

- ▶ Jasný zvuk – značí kvalitní dřevo
- ▶ Temný zvuk – poškozené (mechanicky – trhliny nebo bioticky – dřevokazy)

Stupně poškození

Pro hodnocení dřevěných prvků ve stavbách byla ve VVÚD Praha, pracoviště Březnice navržena následující stupnice hodnocení kvality zabudovaného dřeva. **Stupnice hodnocení dřeva ve stavbě:**

❖ **Stupeň 1 – dřevo bez viditelného poškození:**

Vizuální průzkum na hnilobu, hmyz, vady a škůdce je negativní. Konstrukční spojení je beze změny, průhyb nebo jiné deformace jsou nezřetelné. Fyzikální ochrana dřeva musí být zajištěna, preventivní chemická ochrana obvykle není akutní. Riziková místa (zhlaví krokví a trámů aj.) se při rekonstrukci doporučuje ošetřit proti houbám a hmyzu podle ČSN 49 0600-1.

❖ **Stupeň 2 – ojedinělé poškození dřeva:**

Byla zjištěna ojedinělá povrchová tvrdá hniloba nebo staré výletové otvory hmyzu. Ostatní vady jsou v mezích normy. Konstrukční spojení je beze změny, průhyb a jiné deformace jsou nezřetelné. Fyzikální ochrana musí být zabezpečena. Dodatečná ochrana dřeva se provede podle ČSN 49 0600-1 proti houbám a hmyzu. Druh a rozsah určí odborník.

❖ **Stupeň 3 – závažnější poškození dřeva:**

Vizuální průzkum je pozitivní na hnědou nebo bílou hnilobu různého stupně rozsahu a rozvoje, včetně plodnic (mimo dřevomorky). Výletové a larvální otvory po hmyzu jsou častější a čerstvé. Vady dřeva místy vybočují z normy (trhliny, suky). Objevují se deformace nebo průhyb a konstrukční spojení bývá porušeno.

Fyzikální ochrana dřeva musí být obnovena a trvale zabezpečena. Dodatečná chemická ochrana a sanace se provede podle ČSN 49 0600-1 proti houbám, hmyzu a plísním v rozsahu, který určí odborník. Předpokládá se výměna některých dřevěných částí za nové, které musí být rovněž kvalitně ošetřeny.

❖ **Stupeň 4 – rozsáhlé poškození dřeva**

Vizuální průzkum je pozitivní na veškerou hnilobu, požerky hmyzu a místy se dřevo rozpadá. Vyskytují se plodnice dřevokazných hub (včetně SERPULA LACRYMANS – dřevomorky domácí) a hmyz ve všech vývojových stádiích. Vady dřeva snižují jeho pevnost a spojení konstrukcí bývá porušeno. Fyzikální ochrana dřeva musí být obnovena a trvale zajištěna. Chemická ochrana dřeva (včetně zdí a omítek ve styku a blízkosti dřeva) vyžaduje zvýšenou péči a její navržení a provedení musí zaručit specialista nebo speciální firma. Provede se podle ČSN 49 0600-1 proti houbám, hmyzu a plísním. Proti dřevomorce se musí zajistit podrobný průzkum a zjistit příčiny napadení. Předpokládá se výměna celých částí nebo jiné komplexní řešení.

❖ **Stupeň 5 – havarijní stav dřevěné konstrukce**

Vizuální průzkum prokázal rozsáhlý a nebezpečný rozvoj biotických škůdců dřeva, případně další vady a porušení konstrukce. Stav se dá označit za havarijní. Prostá výměna částí dřevěné konstrukce se nedoporučuje. Rekonstrukce vyžaduje komplexní řešení. Sanaci, případně chemickou ochranu doporučí odborník. Výběr jednotlivých kvalitních kusů dřeva pro další použití je možný.

Postup průzkumu

Vlastní průzkum byl proveden pomocí smyslových metod, hlavně s použitím kladívka s tenkým avšak tupým zakončením. Podle zvukové odezvy dřevěného prvku bylo určeno, jestli je prvek zdravý či poškozený. Textura dřeva nám prozradila, zda jde o poškození například zatékáním a následným atakem dřevokazných škůdců. Povrchové poškození se zjistilo špičkou kladívka, čímž se objevila struktura chodbiček tesaříka, které byly schovány pod povrchem. Nepřístupná místa konstrukce tedy místa kde bylo velmi málo prostoru, nebylo možné prozkoumat (hřeben, horní části krovu apod.) – z bezpečnostních důvodů, horní strany krokví či místa za pozednicí – z technologických důvodů.

Posouzení stavu konstrukce střechy

Krytina

Krytina je na hranici dožilosti a při pečlivější prohlídce se jeví jako nepoužitelná.

Na řadě míst vykazuje poruchy. Běžná údržba je již náročná a nemůže být dostatečně účinná. Při opravě krovu se doporučuje provést celkovou výměnu střešního pláště.

V dvorní sedlové části je položena nová krytina v nedávné době a je v dobrém stavu.

Krov

Z výkresové dokumentace je patrný rozsah poškození krovů domu. Jedná se o poškození řady prvků zejména v kritických místech s vysokým rizikem zatékání – úžlabí, vazné trámy, pozednice. Toto lokální poškození umožní provádění oprav selektivní výměnou vadných prvků a postupným technologickým rozkrytím střešního pláště vždy v místě pracovního záběru.

Prvky při průzkumu posouzené jako nefunkční, jsou ve výkresové dokumentaci označeny červenou barvou a příslušným popisem.

I když na krovu nebylo shledáno aktivní napadení dřevokazným hmyzem, neznamená to, že krovová konstrukce je bez chemické ochrany spolehlivě zajištěna. I tímto škůdcem je tedy krov ohrožen a vyžaduje přiměřené sanační práce.

Sanační práce jsou pro další dobrou funkci střechy nezbytné, aby nedošlo k výraznějšímu poškození krovové konstrukce.

Krovová konstrukce nebyla v minulosti ošetřena a proto je i aktuální nebezpečí dalšího šíření dřevokazných hub a dřevokazného hmyzu pokud nedojde k odstranění napadených dílů a chemické konzervaci krovu a pokud by vlhkostní poměry na krovu výrazně převyšovaly normální hodnoty. Podle hodnocení napadeného dřeva krovové konstrukci náleží **stupeň 3** – závažnější poškození, kdy se předpokládá urychlené provedení tesařských oprav vadných částí a účelové řešení chemické ochrany krovové konstrukce.

Staré nátěry krovových konstrukcí

Na krovových konstrukcích **není** žádný starý nátěr, který by komplikoval sanační práce.

Napadení plísněmi

Napadení plísněmi **nebylo** objektivně lokalizováno, neboť nebyly nalezeny viditelné plodnice. Doporučené speciální chemikálie likvidují nejen dřevokazné houby, ale i případné plísněvé infekce ve dřevě a zdivu.

Klempířské prvky

Nové klempířské prvky jsou v Pz materiálové variantě. Pozůstalé původní jsou v Pz variantě. V rámci opravy krovu bude provedena i obnova klempířských prvků ve střešních rovinách.

Závěr

Podle výše uvedené stupnice hodnocení napadeného dřeva krovové konstrukci náleží krovu **stupeň 3**, kdy byl prokázán znepokojivý rozvoj biotických škůdců. Je bezprostředně nutné přistoupit k zásadní opravě krovové konstrukce a střešního pláště, aby se zabránilo větším škodám nejen na vlastní střešní konstrukci, ale i na dalších částech budovy.

1.2 Stavebně konstrukční část

Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny. Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky.

Stavební konstrukce musejí zastávat tyto požadavky:

- ▶ Mechanická pevnost a stabilita
- ▶ Protipožární ochrana
- ▶ Hygiena, zdraví a ochrana prostředí
- ▶ Bezpečnost užívání

Tyto body musí splňovat všechny konstrukce. Pokud některý z těchto bodů je porušen, je nutné to řešit. V následujících kapitolách jsou uvedeny návrhy sanačního opatření a způsoby opravy krovu a střechy objektu.

Krytina

Bude obnovena. Jako nové bude použito ve všech plochách střešního pláště krytiny pálené dvoudrážkové Francouzské 14 režné, červené barvy položené na zesíleném latění 40 × 60 mm. Výrobce poskytuje i příslušné střešní doplňky. Pokládka krytiny bude v souladu s technickými předpisy výrobce.

Hřebenače budou položeny do maltového lože.

Klempířské prvky

Původní prvky z Pz plechu budou provedeny nově (vyjma žlabu a svodu do náměstí) a to v Pz materiálové variantě natřené v odstínu krytiny. Viz výkres střechy.

Tesařské práce

Na krovu budovy budou provedeny opravy dle údajů na výkresové dokumentaci, kde jsou jednotlivá místa označena a popsána. **Červenou** barvou jsou znázorněny prvky, které bude nutné vyměnit. Jedná se o místa se závažným napadením, kdy statická únosnost těchto prvků je již natolik oslabena, že ohrožují celkovou funkci krovu. U nově zabudovávaných prvků se předpokládá jejich rozměrová replika. V případě obnovy tesařského spoje je nutné dodržet tvarovou a rozměrovou přesnost jeho provedení. Na nové prvky bude použito **smrkové řezivo** přirozeně vysušené na vlhkost 22 % a odpovídající jakosti pro stavební účely dle normy ČSN 73 2824-1. Prvky budou hraněné a **nebudou** se dále upravovat hoblováním či tesáním.

Případné nálezy tesařských značek, či jiných historických zápisů budou zdokumentovány (i fotograficky) a místa jejich nálezu zaznačena do výkresové dokumentace.

Tesařské práce budou řešeny postupně po jednotlivých polích, kdy nejprve dojde k sejmutí krytiny a původního latění a pak bude provedena oprava krovu. Vadné prvky či jejich části budou odstraněny do suti a nové prvky doplněny. Výměny vadných částí krovu a montáž nové střešní krytiny bude prováděna postupně po jednotlivých polích.

Při opravě zhlaví vazných trámů je nutno dbát na to, aby při zednických úpravách nebyla dřevní hmota zahrnuta jiným stavebním materiálem. Při vyřezávání hůře dostupných prvků krovu je nutné počítat s technologickou demontáží zdravých částí krovů bránících sanaci nefunkčních prvků. Tyto

z technologických důvodů demontované prvky budou po provedené opravě zpětně osazeny na původní místo včetně nových spojovacích prostředků.

Krovová konstrukce bude opatřena impregnačním postřikem, který bude použit nejen na nově zabudovávané prvky, ale i na další ošetřované prvky. Bude se jednat o **bezbarvý** roztok koncentrovaný podle technického listu daného přípravku aplikovaného podle normy ČSN 49 0600-1. Preventivní ochrana nového řeziva i stávajícího krovu se provede fungicidními a insekticidními přípravky s likvidačními účinky na dřevokazný hmyz typu F_B, P, B, I_p, 1, 2, 3, S, D, SP (např. Bochemit QB, Bochemit Plus nebo Adolit BAQ). Stávající krovová konstrukce musí být před chemickou impregnací zbavena prachu, různých nefunkčních prvků či jiných pozůstatků. Toto se provede přiměřenými pracovními prostředky.

Tesařské spoje použité při opravě krovu:

- 1) spojení vazných trámů vč. protéz – spoj s rovným plátem šikmočelným s přesahem cca 1500 mm s použitím klínových dubových hmoždíků a klínových kolíků.
- 2) spojení krokví, vzpěr, zavětrování, rozpěr apod. – spoj šikmočelným plátem s přesahem cca 800 mm s dubovými kolíky případně použitím tří svorníků M12 posílených buldoky
- 3) spojení pozednic čepovým srazem přesahem cca 60 mm.

Sanace nosné konstrukce krovu bude probíhat postupně po jednotlivých sanovaných místech. Před zahájením sanace plné vazby je nutné provést nejprve její montážní zajištění. Vzepření šikmých sloupků s kleštinami a jejich vodorovné sepnutí ve výši cca 1 m nad vazným trámem, případně vazný trám vyvést na dvojici sousedních vazných trámů či o nosné části zdiva. Případný pokles vazby či její pozvednutí lze eliminovat hranoly opřeny o obvodové zdivo nebo zdvihacími panenkami. Provede se nezbytné rozkrytí střešního pláště a demontáž prvků bránících sanaci (zelená barva). Takto uvolněný vazný trám pak lze vyjmout (případně vyříznout jeho konec) a nahradit novým včetně souvisejících prvků. Před položením nové pozednice nutno povrch zdiva a věnce dle potřeby zednický zapravit, uvolněné zdivo přezdíť a opatřit nástřikem proti biotickým škůdcům.

Při opravě zhlaví vazných trámů je nutno dbát na to, aby při zednických úpravách zůstal trám obnažen.

Nové řezivo

Nově zabudovávané řezivo bude hraněné o max. vlhkosti 22 % (kontrolu stačí provést elektrickým vlhkoměrem) viz ČSN 49 1531-1. Z hlediska jakosti dřeva se musí používat dřevo zvláště vybrané pro tento účel. Pro vizuální třídění platí ČSN 49 1531-1. Dle této normy je třeba také použít dřevo třídy SI, tj. řezivo normální pevnosti. Přednostně doporučujeme řezivo smrkové. Použití jiných dřevin bude nutné konzultovat.

Chemická sanace dřevěných konstrukcí

Účelnou, ekonomickou a dlouhodobou ochranu proti biotickým škůdcům je možné zásadě dosáhnout pouze stavebně konstrukčními úpravami, které zabraňují zvlhnutí zabudované dřevěné konstrukce nad rizikové vlhkosti. Konstrukční úpravy však doplňuje chemická ochrana vhodnou fungicidní a insekticidní látkou aplikovanou účelně zvolenou technologií.

Preventivní a represivní ošetření dřevěné konstrukce

Nejdůležitějším kritériem pro potřebu ochrany dřeva je očekávané ohrožení stavebních dřevěných dílů škůdci. Toto ohrožení záleží jednak na okolních podmínkách (teplota, vlhkost vzduchu, působení vody aj.) a na zdařilých stavebních opatřeních a chemické ochraně. Vzhledem k současnému výskytu škůdců na krovové konstrukci a to jak hmyzu, tak hub lze krov hodnotit jako ohrožený, bez přirozené ochrany proti těmto škůdcům. Podle ČSN-EN 335 lze zařadit krovovou konstrukci do 2–3 třídy ohrožení, kde vlhkost dřeva se může často pohybovat nad hranicí 20 %.

ČSN-EN 335 definuje pět tříd ohrožení, jež reprezentují různé expozice, kterým mohou být dřevěné konstrukce vystaveny. Zároveň vyjmenovává biologické činitele důležité pro každou

expozici, tedy i třídu ohrožení. Riziko biotického znehodnocení dřeva je v přímém vztahu se zvyšující se třídou ohrožení dřeva 1 (nejnižší) až 5 (nejvyšší).

Fungicidní a insekticidní ošetření nového dřeva, které bude použito do stavby, je třeba opatřit nástřikem (beztlakovou impregnací) vodného roztoku typu F_B, P, B, I_P, 1, 2, 3, S, D, SP (např. Bochemit QB, Bochemit Plus nebo Adolit BAQ) nejlépe ještě před jeho instalací.

Ošetření zdiva

Jelikož je nutno s určitostí předpokládat, že myceliové provazce dřevokazných hub pronikly nejen pod omítku na větší vzdálenost v cestě za dřevem, ale že stejným způsobem vnikly i do spár zdiva, je v rámci účinné sanace bezpodmínečně nutné provést i **ošetření zdiva**. Provlhčení zdiva se provede u styku s dřevěnými prvky (pozednice a zhlaví) a to nástřikem vodního roztoku fungicidu typu F_B, P, I_P, 1, 2, 3, D, SP (např. Bochemit QB, Bochemit Plus nebo Adolit BAQ). Při výměně pozednice je nutné římsovou plochu v celé šíři očistit (případně zednický opravit a zarovnat vrchní vrstvu) místa s výskytem plodnic či podhoubí dřevokazných hub provést vyspárování tohoto zdiva v rozsahu zasažení, provést důkladnou chemickou sanaci vhodným impregnačním prostředkem a na takto připravené zdívo teprve položit novou pozednici, dostatečně proimpregnovanou a případně i položenou na podložku z lepenky.

Současné se předpokládá komplexní ošetření krovů.

Konstrukční ochrana dřeva

Nedílnou součástí řádné údržby a ochrany dřevěných konstrukcí je zajištění, aby se dřevěná konstrukce nevyskytovala v podmínkách vhodných pro rozvoj biotických škůdců, tj. v prostorách s vysokou vlhkostí, aby dřevo nebylo smáčeno vodou a nebylo v kontaktu s materiály obsahující vysoké procento vlhkosti, která přechází do dřeva. Pro dřevěné prvky v interiéru je nutno zajistit:

- dokonalý odvod srážkové vody,
- zajištění cirkulace vzduchu, aby se vyloučila tvorba kondenzační vlhkosti na dřevěných prvcích,
- izolace dřevěných prvků od betonu, kamenného a cihelného zdiva či ocelových konstrukcí,
- aby nedocházelo k ukládání stavební sušiny za pozednice, neboť právě to je častou příčinou destrukce pozednice a krokví, nejen dřevokaznými houbami, ale i hmyzem. Stavební sušina vytváří tepelnou ochranu a rezervoár vody.

Ochranu provádět jen na dřevě opracovaném. Dodatečné zásahy na ošetřeném dřevě se musí znovu opravit nátěrem.

Zednické práce

Nebyl prováděn speciální průzkum současného stavu říms, dle vizuálního průzkumu může dojít k utržení římsy spíše ve výjimečných případech. Podpozednicové zdívo, pokud bude v místech výměn pozednic narušeno, bude před osazením nových pozednic zednický zapraveno.

Komínová tělesa byla zkoumána pouze pohledově. Vyjma jednoho se jeví nadstřešní části jako pevné a počítá se pouze s pohledovou opravou (přespárování). Komín V. bude částečně přezděn. Není uvažováno s omítkou.

Bourací a vyklízecí práce

Jedná se zejména o odstranění vadných částí krovu. Při bouracích a vyklízecích pracích je třeba dbát zejména na to, aby se co nejméně vířil prach a to nejen z napadeného dřeva, ale i stavebního rumu. Veškerý tento materiál je třeba považovat za vysoce infikovaný a proto s ním tak musí být zacházeno, aby se zabránilo novému šíření výtrusů a částic mycelia, které jsou v nich v nemalém množství obsaženy. Nalezené vegetativní a fruktifikační části houby (podhoubí, provazce, plodnice) je třeba důkladně, ale opatrně odstranit a zlikvidovat tak, aby nemohly být zdrojem dalšího šíření houby. Z těchto důvodů nedoporučujeme zřizování mezisklady, ale vybouraný materiál přímo nakládat na dopravní prostředky a odvézt na vzdálenější skládku, kde musí být buď spalován, nebo ještě lépe po každém pracovním dnu zahrnut zeminou. Samozřejmostí musí být, že žádné i zdánlivě

nezasažené dřevo pocházející z objektu nesmí být použito k topení (šíření výtrusů proudem horkého vzduchu) nebo k jiným užitkovým účelům.

Pomocné práce

Pomocné práce a konstrukce (lehká pracovní lešenová konstrukce).

Použitá či citovaná literatura a normy

- [01] Baier, J. – Peklík, V. – Týn, Z.: *Ochrana dřeva v bytech, chatách a chalupách*. SNTL Praha 1989.
- [02] Blažej, J. a kol.: *Chémia dreva*. Bratislava (Slovenská republika) ALFA 1975.
- [03] Broumovský, M. – Rada, O.: *Dřevo v rekreačním objektu*. Brázda 1991.
- [04] Černý, A.: *Lesnická fytopatologie*. SZN, 1976.
- [05] Drdáký, M. – Palfreyman, J. W. – Singh, J.: *Konzervace a ochrana dřeva v budovách – sborník ze semináře*. Praha, Telč, 1994.
- [06] Fajkoš, A. – Novotný, M. – Straka, B.: *Střechy I; Opravy a rekonstrukce*. Grada 2000.
- [07] Gerner, M.: *Tesařské spoje*. Grada 2003.
- [08] Hruška, L. (Pyrus Ltd): *Biologický průzkum dřevěných konstrukcí*. Ústí n. L. 1992.
- [09] Hruška, L. (Pyrus Ltd): *Ochrana dřeva*. Ústí n. L. 1992.
- [10] Klír, J.: *Vady dřeva*. SNTL, Praha, 1981.
- [11] Kos, J.: *Konstrukce pozemních staveb*. VUT Brno, 1993 (IV. vydání).
- [12] Kohout, J., Tobek, A.: *Tesařství. Tradice z pohledu dneška*, Grada 1996.
- [13] Kutnar, Z.: *Šikmé střechy*. Dektrade a. s., Praha 2005.
- [14] Landa – Kyš – Slavík: *Rekonstrukce a opravy budov*. SNTL Praha 1983.
- [15] Lunga, R. – Solař, J.: *Kostelní věže a zvonice*. Grada 2010.
- [16] Měšťan, R.: *Klempířské práce na stavbách*. SNTL, Praha 1989
- [17] Neumann, D.: *Stavební konstrukce II*. JAGA 2007
- [18] Řihák, J. M.: *Pokryvačství*. Grada 2003.
- [19] Paříková, J. – Kučerová, I.: *Jak likvidovat plísně*. Grada 2001.
- [20] Paserin, V.: *Ochrana drevených konštrukcií*. Alfa, Bratislava (Slovenská republika) 1983.
- [21] Ptáček, P.: *Ochrana dřeva*. Grada 2009.
- [22] Reinprecht, L. – Štefko, J.: *Dřevěné stropy a krovky – Typy, poruchy průzkumy a rekonstrukce*. ABF Praha 2000.
- [23] Schunck, E.: *Atlas střech, šikmé střechy*. Jaga Group, 2003.
- [24] Straka, B. – Bukovský, I.: *Dřevěné konstrukce*. Projektční pomůcky – Brno, Ostrava 1996.
- [25] Ševců, O. – Štumpa, B.: 100 osvědčených stavebních detailů, Grada 2010.
- [26] Šimůnková, E.: *Koroze a konzervace organických materiálů – dřevo*. Učební text VŠCHT Praha 1994.
- [27] Urban, J.: *Ochrana dřeva I – Hlavní hmyzí škůdci*. MZaLU v Brně 1997.
- [28] Urban, Z. – Kalina, T.: *Systém a evoluce nižších rostlin*. SPN Praha 1980.
- [29] Vašek, M.: *Havárie, poruchy a rekonstrukce; Dřevěné a ocelové konstrukce*. Grada 2011.
- [30] Vinař, J.: *Historické krovky – Klíč k poznání*. Grada 2009.
- [31] Vinař, J. – Kufner, V. – Horová, I.: *Historické krovky*. ELConsult 1995.
- [32] Vinař, J. – Kufner, V.: *Historické krovky – konstrukce a statika*. Grada 2003.
- [33] Vinař, J. a kol.: *Historické krovky II – průzkumy a opravy*. Grada 2005.
- [34] Wasserbauer, R.: *Biologické znehodnocení staveb*. ABF Praha 2000.
- [35] Žák, J. – Reinprecht, L.: *Ochrana dřeva ve stavbě*. ABF Praha 1998.
- [36] AA.: *Dřevo a vlivy způsobující jeho degradaci*. Zprávy Památkové péče ročník LV č. 8 1995.
- [37] kol.: *Přehled a charakteristika chem. prostředků doporučených na ochranu dřeva proti biotickým škůdcům a ohni*. VVÚD Praha, 1994.

ČSN 49 0600-1 – Základní ustanovení – chemická ochrana dřeva

ČSN 49 0609 – Zkoušení jakosti ochrany dřeva

ČSN 49 0615 – Technologické postupy impregnace dřeva proti biotickým škůdcům

ON 46 0615 – Ochrana dřeva vodnými prostředky proti biotickým škůdcům a ohni

ČSN 49 1531 – Dřevo na stavební konstrukce

ČSN 73 0038 – Navrhování a posuzování staveb při rekonstrukci

ČSN 73 1701 – Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách

Závěr

Navrhovaný způsob sanace odpovídá rozsahu napadení objektu biotickými škůdci. Sanační opatření je nutné provést v plném rozsahu, dílčí opatření nemají potřebný účinek.

Návrh na ochranu stavby odpovídá ustanovením ČSN 49 0600-1, postupům doporučeným VVÚD Praha.

Montáž nových dřevěných prvků a krytiny bude provedena tak, aby z hlediska památkové péče byl zachován původní tvar a vzhled střechy.

Technologie provádění klempířských konstrukcí musí být v souladu s ČSN 73 36 10-1,

Technologie provádění dřevěných konstrukcí musí být v souladu s ČSN 73 2810, technologie provádění klempířských prací pak v souladu s ČSN 73 3610. Pokládka krytiny musí být v souladu s normami a s technologickými předpisy daných výrobcem.

Používané chemikálie musí být schváleny a doporučeny státem akreditovanou zkušební laboratoří chemické ochrany dřeva Výzkumného a vývojového ústavu dřevařského v Praze, Březnici.

Používané chemikálie by rovněž neměly zbarvovat ošetřené dřevo a neměnit jeho povrch. Impregnovat lze těmito přípravky dřevo i ve třídách ohrožení 1., 2. a 3. tj. dřevo v interiéru i exteriéru s vyloučením trvalého styku impregnovaného dřeva se zemí a vodou.

Navrhovaná chemická fungicidní ochrana má životnost 10 a více let a při provádění pravidelných kontrol vždy po 3 letech, dle ČSN 73 2810, umožní další bezpečné a dlouhodobé užívání objektu.

Nezbytnou součástí opravy je kontrola a převzetí provedených prací. Po předání stavby musí být zajištěny pravidelné kontroly konstrukcí a řádná údržba stavby.

Konstrukce krovu by měla být opatřena značkou dodavatele a datem. Při převjímcce se stanoví postup a termíny pravidelných kontrol konstrukce, při kterých bude zjišťován zejména stav spojů a kontrolováno, zda nedochází k recidivě napadení. Rovněž bude pečlivě sledován i stav střešního pláště, aby do objektu nezatékalo a tím nedocházelo k znehodnocování provedené chemické ochrany.

1.2.1 Výkresová část

C.1.1 – situace (M 1 : 200)

F.1.1 – krov a řezy (M 1 : 50)

F.1.2 – střecha (M 1 : 100)

2. Inženýrské objekty

Nevyskytují se.

3. Provozní soubory stavby

Nevyskytují se.

Přílohy:

- Rozpočet stavby
 - Znalecké dobrozdání statické odolnosti
 - Požárně bezpečnostní řešení
 - Výpis řeziva pro výměny (vloženo na konci technické zprávy)
-

Vypracoval: Ing. David Fajfr

Schválil: Ing. Otakar Koudelka CSc.

V Brně, dne 25. září 2012

Seznam dokumentace

- a.
 - A. Průvodní zpráva
 - B. Souhrnná technická zpráva
 - C. Situace stavby
 - D. Dokladová část
 - E. Zásady organizace výstavby
 - F. Dokumentace objektu
- b. Výkresová část
 - C.1.1 – situace (M 1 : 200)
 - F.1.1 – krov a řezy (M 1 : 50)
 - F.1.2 – střecha (M 1 : 100)
- c. Rozpočet stavebních prací
- d. Požárně-bezpečnostní řešení
- e. Znalecké dobrozdání mechanické odolnosti