

Akce: **DOMOV NOVÉ SYROVICE,
rekonstrukce domku bydlení
ODDÍL 1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

Investor: **Kraj Vysočina, Žižkova 57/1882, 587 33 Jihlava**

D.1.2.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

K PROJEKTU PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A PROVEDENÍ STAVBY

1. Všeobecně

Předmětem stavebně konstrukčního řešení jsou návrhy stavebních úprav nosných dřevěných konstrukcí stropů nad 1. podlažím a střešní krovové soustavy.

Řešení je vypracováno na základě obhlídky stavby a zpracovaného posudku zdravotního stavu dřevěných konstrukcí.

2. Podklady

- výkresová dokumentace architektonického a stavebně technického řešení – oddíl D.1.1, zpracovatel ing. arch. Michal Zlatuška.
- ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí, Část 1-1: Obecná zatížení – objemové tíhy, vlastní tíha, užitná zatížení pozemních staveb

3. Navrhované stavební úpravy nosných konstrukcí stropu

Vodorovné konstrukce

Nosné svislé a vodorovné konstrukce budovy jsou dle obhlídky v dobrém stavu, nevykazují žádné viditelné konstrukční poruchy či vady. Případné lokální, převážně vlasové trhliny jsou pravděpodobně důsledkem objemových dilatací. Tyto trhliny nemají žádný vliv na únosnost a stabilitu konstrukcí.

Stávající historické konstrukce kleneb plnicí nosnou funkci budou očištěny a přetaženy separační vrstvou vápenné malty.

Dřevěný strop nad přízemím v novodobé části objektu, který je v současné době prost vrchního záklopu je pro navrhované užitné zatížení (nevyužívaný půdní prostor) dostatečně únosný. Strop bude komplexně ošetřen proti biotickým škůdcům. Veškeré svrchní nesoudržné vrstvy dřevní hmoty budou povrchově otesány, následně budou veškeré stropní prvky impregnovány insekticidním prostředkem k likvidaci biotických škůdců materiálem neměnicí barevnost dřeva.

Dřevěná konstrukce stropu nad přízemím v historické části objektu, která je v současné době kompletně překryta cihelnou dlažbou, bude kompletně odhalena. Po demontáži dřevěného záklopu bude proveden statický posudek a doplňkový průzkum stavu dřevěných konstrukcí, na jehož základě bude konkretizován návrh sanačních opatření. Předpokládá se celkové ošetření dřevěných prvků prostředkem insekticidním prostředkem k likvidaci biotických škůdců materiálem neměnicí barevnost dřeva

Pro další využití stropu budou vyměněny všechny napadené části konstrukcí a odstraněny všechny destruované části nejen z konstrukce, ale důsledně i z celého půdního prostoru. Dřevo použité na výměny a opravy musí být dostatečně vyschlé a předem řádně ošetřené. Z povrchově napadených částí konstrukcí je nutné odstranit destruované dřevo, zbytky kůry a lýka osekáním, otesáním. Významněji napadené prvky budou lokálně sanovány systémem tlakové injekce, tlakovou injekcí je třeba ošetřit všechny části ponechaných prvků navazující na případné výměny. V místech destrukce částí trámových zhlaví je třeba ošetřit okolní zdivo.

Veškeré řezivo stropních konstrukcí (nové i stávající) včetně prkenných záklopů bude impregnováno přípravkem s účinností proti dřevokazným houbám, plísním a proti dřevokaznému hmyzu za dodržení veškerých zásad doporučených výrobcem pro dlouhodobou ochranu.

Ošetření nového řeziva a zdiva provést speciálním fungicidním a insekticidním přípravkem typu: FB,P, Ip,1,2,3,D,SP. Stávající konstrukce včetně bednění, důkladně očistit a ošetřit

speciálním fungicidním a insekticidním přípravkem typu: FB,P,Ip,1,2,3,S,D, s likvidačním účinkem na dřevokazný hmyz.

Krov

Hlavní hmota objektu je zastřešen sedlovými střechami, které jsou uloženy na tradičním dřevěném tesařském krovu se stojatou případně ležatou stolicí.

Krovová konstrukce je dle obhlídky výrazněji napadena dřevokazným hmyzem. U historické části budovy s historickým krovem, se jedná převážně o povrchové napadení a destrukce bez ztráty únosnosti jednotlivých prvků. Pouze lokálně byly zastiženy i prvky destruované do hloubky hnilobou, jejichž stav vyžaduje kompletní výměnu.

U novodobé části s novodobým krovem, se jedná o významnější napadení a hloubkové destrukce, které mohou výrazněji ovlivnit únosnost jednotlivých prvků. V současné době tento krov nevykazuje žádné deformace a projevy oslabení prvků, nicméně při pokračující degradaci dřevní hmoty, by mohlo v budoucnu dojít k destrukci některých prvků. Pouze lokálně byly zastiženy i prvky destruované do hloubky hnilobou, jejichž stav vyžaduje kompletní výměnu.

Historický krov na starší části budovy

Nosnou konstrukci historické části střechy tvoří dřevěný krov, vázaný z jehličnatého hraněného řeziva. Prvky krovu jsou kryty keramickou taškou na dřevěném latování.

Nosné stojaté stolice jsou tvořeny vaznými trámy, svislými sloupky, šikmými vzpěrami, hambálem horizontálně spojujícím sloupky a kleštinami stahující sloupek s pozednicí. Nosným prvkem střechy je dvojice šikmých krokví uložených na dvojici středových vaznic a pozednicích. Vaznice jsou uloženy na svislých sloupcích kotvených do vazných trámů.

V podélném směru jsou sloupky a vaznice ztuženy šikmými vzpěrami (pásky). Vazné trámy jsou uloženy na obvodových zdech z cihelného zdiva.

Zdravotní stav dřevěné konstrukce krovu byl zjištěn prohlídkou a je popsán v samostatném, posudku. Prohlídkou bylo zjištěno, že konstrukce jsou napadeny dřevokazným hmyzem. Spolu s působením dřevokazného hmyzu je lokální destrukce některých částí konstrukcí způsobena hnilobou dřevokazných hub. Jedná se o krokev a krátce a část pozednice při jižním průčelí budovy. Tyto prvky budou kompletně vyměněny.

Z povrchově napadených částí konstrukce bude odstraněno destruované dřevo osekáním, otesáním. V místech destrukce pozednic je třeba očistit a ošetřit i horní líc zdiva. Celou stávající konstrukci důkladně očistit a ošetřit speciálním fungicidním a insekticidním přípravkem typu: FB,P,Ip,1,2,3,S,D, s likvidačním účinkem na dřevokazný hmyz.

Prvky výrazně destruované a napadené hnilobou budou kompletně vyměněny. Dřevo použité na výměny a opravy musí být dostatečně vyschlé a předem řádně ošetřené. Nové prvky budou shodných průřezů s prvky měněnými.

Ošetření nového řeziva, zdiva provést speciálním fungicidním a insekticidním přípravkem typu: FB,P, Ip,1,2,3,D,SP.

Novodobý krov na mladší části budovy

Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěný krov, vázaný z jehličnatého hraněného řeziva. Prvky krovu jsou kryty plechovou falcovanou krytinou uloženou na celoplošné bedněni.

Nosné ležaté stolice jsou tvořeny vaznými trámy, šikmými sloupky, šikmými vzpěrami, a středovým sloupkem. Nosným prvkem střechy je dvojice šikmých krokví uložených na dvojici středových vaznic a pozednicích. Vaznice jsou uloženy na šikmých sloupcích kotvených do vazných trámů.

Zdravotní stav dřevěné konstrukce krovu byl zjištěn prohlídkou a je popsán v samostatném, posudku. Prohlídkou bylo zjištěno, že konstrukce jsou napadeny dřevokazným hmyzem.

Výrazně napadeny jsou zejména jednotlivé krokve střešního pláště, kde je degradace dřevní hmoty hloubková

S ohledem k faktu, že interiér budovy prošel v minulém roce kompletní rekonstrukcí a budova je plně obsazena klienty, které v současné době není možné z kapacitních důvodů přesunout mimo budovu, je dle požadavku investora a uživatele navržena sanace krovové soustavy a ne její výměna.

Z povrchově napadených částí konstrukce bude odstraněno destruované dřevo osekáním, otesáním. V místech destrukce pozednic je třeba očistit a ošetřit i horní líc zdiva. Celou stávající konstrukci důkladně očistit a ošetřit speciálním fungicidním a insekticidním přípravkem typu: FB,P,Ip,1,2,3,S,D, s likvidačním účinkem na dřevokazný hmyz.

S ohledem na oslabení krokví krovu v novodobé části objektu je navržena jeho statická sanace:

1. Zesílení stávajících krokví pomocí oboustranných dřevěných přílozek 60x140mm – kotvení konstrukčními vruty. Přesný profil přílozek a počet a rozmístění kotev bude určeno po odstranění destruovaných částí krokví a zjištění skutečného stavu ponechávané dřevní hmoty. V případě většího zásahu budou krokve vyměněny kompletně. V průběhu stavební realizace musí být přizván projektant k aktualizaci navrženého řešení.
2. Doplnění kleštín - stávající zesílené krokve doplnit příložkami z dřevěných kleštín profilu 60x160 mm. Spoj krokv-kleština je proveden pomocí závitové tyče 1xM16 a oboustrannými zazubenými hmoždinkami Bulldog.

Dřevo použité na výměny a opravy musí být dostatečně vyschlé a předem řádně ošetřené.

Ošetření nového řeziva, zdiva provést speciálním fungicidním a insekticidním přípravkem typu: FB,P, Ip,1,2,3,D,SP.

Při realizaci sanačních opatření krovové soustavy, kde jsou lokálně po povrchu vedeny rozvody vnitřních elektroinstalací, postupovat s největší opatrností tak, aby nedošlo k poškození stávajícího vedení !