

Akce: **ČESKÝ KRUMLOV,
BYTOVÝ DŮM LATRÁN č.p.20
STAVEBNÍ ÚPRAVY HLAVNÍHO OBJEKTU**

Číslo zakázky: 1882

Stupeň dokumentace:
Dokumentace pro stavební povolení a pro provádění stavby
(DSP + DPS)

D1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

V Č. Budějovicích 6/2024

Zpracoval: Ing. Martin Kačer



A) PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby:

**Český Krumlov, bytový dům Latrán č.p.20
Stavební úpravy hlavního objektu**

b) místo stavby:

Český Krumlov, Latrán č.p. 20
Katastrální území Český Krumlov 622931, stav. parc.č.736

c) předmět projektové dokumentace

Předmětem dokumentace jsou stavební úpravy bytů a s nimi souvisejících prostor v hlavní budově bytového domu. Nově je navrženo využití podkroví, které bude mít přístup řešený ze sousedícího domu Latrán č.p.21.

A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

Vlastníkem je: Českokrumlovský rozvojový fond, spol. s r.o., Masná 131,
Český Krumlov, 381 01

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Stavebně konstrukční řešení: Atelier Heritas s.r.o.
Ing. Martin Kačer, č. autorizace 0101830

A.3 Seznam vstupních podkladů

- Kopie katastrální mapy 1 : 1000
- Kopie zaměření stávajícího stavu (E-SERVIS, 1991).
Zaměření bylo v rámci projektových prací digitalizováno
- Stavebně historický průzkum (SURPMO Praha, 1991)
- Projekt obnovy fasád do ul. Na Fortně (MURUS 04/12)
- Projekt obnovy dvorních fasád (MURUS 10/12)

Na místě byl proveden stavebně konstrukční průzkum stavby.

Prohlídka byla zaměřena na posouzení odkrytých nosných konstrukcí, zejména stropů, krovů, zdiva. Konstrukce byly hodnoceny z hlediska obecných konstrukčních zásad při navrhování a provádění. Podrobné průzkumy (zkoušky materiálů apod.) nebyly prováděny. V návaznosti bylo provedeno početní posouzení vybraných konstrukcí – viz. statické výpočty.

0. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ PRŮZKUM

Dům se nachází v řadové uliční zástavbě historického centra, je třípodlažní s podkrovím, částečně podsklepený (západní část objektu).

Budova je historický zděný objekt s nosnými obvodovými a vnitřními příčnými stěnami.

Na jižní straně (do dvora) jsou obvodové sloupy tvořící arkády.

Stropy jsou v části klenuté a v části rovné dřevěné trémové.

Krov je tesařská historická sedlová konstrukce

Konstrukce jsou popsány a znázorněny ve výkresech.

0.1 Základy

Sondy do základů nebyly prováděny, předpokládá se založení na základových zděných pasech.

Na objektu nejsou viditelné výraznější šikmé trhliny ve zdivu, které by nasvědčovaly seslání objektu.

Zatížení objektu se významně nenavysuje, využití objektu se nemění, nové základové konstrukce se nenavrhují.

Při úpravě podlah sklepa je nutné ověřit založení objektu, základy se nesmí podkopat !
V případě mělkého založení nutno podezdít základy z betonových cihel na cementovou maltu. Řešení podlah viz. stavební část.

0.2 Svislé nosné konstrukce

Zdivo objektu se předpokládá převážně kamenné, výše pak smíšené a cihelné.

Tloušťka obvodových zdí je okolo 800 mm, vnitřní nosné zdivo je tl. cca 450 - 600mm.

Arkády jsou z kamenných sloupků.

Konstrukční systém je stěnový. Nosné stěny na sebe v jednotlivých patrech navazují

Stav zdiva je relativně dobrý, bez významných trhlin, zatížení se významně nemění – nepředpokládá se provádění změn – zajištění.

0.3 Vodorovné nosné konstrukce

Stropy sklepa jsou cihelné valené klenby v relativně dobrém stavu bez nutnosti zajištění.

Stropy 1.Np jsou v jižní části klenuté, na straně ulice jsou rovné dřevěné trémové stropy. V rámci této stavební etapy se řeší pouze chodba. V rozsahu chodby jsou stropy v relativně dobrém stavu bez nutnosti zajištění.

Stropy 2.Np jsou převážně zaklenuté s výjimkou místnosti 2.15 kde je rovný dřevěný trémový strop. Jedná se o zdobený pohledový strop dodatečně zakrytý podhledem. Strop bude ověřen po demontáži podhledu.

Klenby jsou v relativně dobrém stavu pouze s drobnými trhlinkami.

Stropy 3.Np jsou v části zaklenuté a v části dřevěné trémové . V místnosti 3.9 je také zdobený pohledový trémový strop dodatečně zakrytý podhledem. Strop bude ověřen po demontáži podhledu.

Klenba místnosti 3,10 je narušená trhlinami – nutno ověřit zda není shora přetížena od vazného trému krovu.

Ostatní klenby jsou v relativně dobrém stavu pouze s drobnými trhlkami.

0.4 Krov

Objekt je zastřešen sedlovou střechou. Konstrukce krovu je historická tesařská. hambalková podporovaná vaznicemi v plných vazbách se sloupky založenými na vazných trémeh.

Krov v horních partiích je v relativně dobrém stavu, ve spodních partiích je rozsáhlé narušení v uložení a dále v místech zatékání.

Krov je silně narušen dřevokazným hmyzem.

Krov je nutné podrobně ověřit po zpřístupnění !

Nutno provést rozsáhlou opravu krovu.

0.5 Schodiště

Stávající schodiště jsou podklenutá, stupně podezděné s dřevěnými stupnicemi. Schodiště do podkroví se ruší.

1. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Jedná se o stavební úpravy objektu převážně bez změny využití. V podkroví se buduje nová půdní vestavba - konstrukce byly posouzeny a navrženy na dané zatížení viz výpočty.

Bilance zatížení konstrukcí se oproti stávajícímu stavu významně nemění. Bude provedena převážně výměna skladeb podlah a podhledů.

Nové konstrukce jsou navrženy na zatížení stálá a proměnná dle využití:

Užitné zatížení:	Bydlení	kategorie	A	1,5 kN/m ²
------------------	---------	-----------	---	-----------------------

Klimatická zatížení :	Sníh	oblast II.	s _k	1 kN/m ²
-----------------------	------	------------	----------------	---------------------

	Vítr	oblast II.	v _b	25 m/s
--	------	------------	----------------	--------

Řešení požární odolnosti konstrukčních prvků je součástí stavebního řešení.

Konstrukce a zásahy jsou popsány a znázorněny ve výkresech.

1.1 Základy

Zatížení objektu se nenavýšuje, využití objektu se nemění, nové základové konstrukce se nenavrhují.

Při úpravě podlah v 1.NP a 1PP je nutné ověřit založení objektu, základy se nesmí podkopat !

V případě mělkého založení nutno podezdít základy z betonových cihel na cementovou maltu na betonový základ - Zdivo nutno podklínovat a zainjektovat rozpínavou maltou
Řešení podlah viz. stavební část.

Případné podchycení základů provádět postupně po úsecích max 1 m střídavě z jedné a druhé strany základu. Pokračovat lze až po vytvrdnutí malty.
Postup nutno upřesnit na stavbě podle konkrétního místa!

ZÁKLADY :	provádět z betonu min C 12/15
BETONOVÉ ZDIVO :	provádět z betonu C16/20

1.2 Svislé nosné konstrukce

Nové svislé nosné konstrukce se nenavrhují.

Bude prováděna pouze oprava stávajících konstrukcí v místech zásahů z cihel plných.

Předpoklad částečného přezdění korunních říms.

NOSNÉ ZDIVO : Cihly plné CP20 na maltu M-10

1.3. Vodorovné nosné konstrukce

Stávající klenby budou ponechány, případné trhliny vyklínovat a zaspárovat.

Dřevěné stropy budou ověřeny po demontáži podlah (případně podhledů) a podle stavu bude navrženo případné zajištění – bude upřesněno na stavbě podle skutečnosti.

Nová nosná konstrukce podlahy v podkroví bude v části tvořena novými dřevěnými nosníky uloženými na vnitřní nosné zdivo.

Překlady - nové překlady budou z ocelových traverz . Osazovat postupně z jedné a pak z druhé strany otvoru. Nutno podírat navazující konstrukce!

Nové zastropení prostoru po původním schodišti do podkroví – osadit PZD desky tl. 70 mm a přebetonovat - potěr tl. 50 mm

Podchycení krovu -navrženo osazení ocelových průvlaků – viz krov

Stažení krovu -navrženo osazení ocelových táhel – viz krov

KONSTRUKČNÍ OCEL: S 235
ŘEZIVO: C 24

1.4. Krov

KONCEPCE OPRAVY

Je navržena kvalitní tesařská oprava nebo výměna narušených prvků.

- Základní konstrukční i tvarové řešení krovů bude zachováno.
- Nutno ověřit a případně nově zajistit zachycení vodorovných reakcí od krovu – ocelová táhla.
- Navrhuje se osadit nové kleštiny pro podhled.
- Navrhuje se posílit stávající vaznice.

- Stávající narušené prvky budou opraveny nastavením (naplátování shodného profilu pomocí ocelového spojovacího materiálu) nebo vyměněny.
- Podle možností bude vyrovnána deformace krovové soustavy.
- Nové prvky budou hoblované a hrany okoseny pořizem tak, aby se profil přizpůsobil původním prvkům.
- Tesařské spoje budou dodrženy podle stávajícího stavu.
- Bude provedena celoplošná mechanická sanace ponechávaného dřeva celého krovu a celoplošná chemická sanace stávajícího dřeva a koruny zdiva. Bude provedena preventivní chemické ošetření nového řeziva. Chemické impregnační prvky nebudou barevně tónovány.

Nastavování prvků:

Nastavování prvků (protézování) bude prováděno prvkem shodného profilu pomocí svislého plátu (s výjimkou pozednice), se zajištěním ocelovými svorníky v kombinaci s roubíky. Profily dřeva je nutné měřit a objednávat přímo na stavbě – krov je z tesaného materiálu, profily jsou proto různé.

Ocelové svorníky nesmějí mít závit v tloušťce spojovaného prvku a zároveň průměr závitu musí být menší nebo stejný jako část bez závitu – nepoužívat závitové tyče! Navržené svorníky i roubíky budou osazovány do otvorů předvrtaných stejným průměrem vrtáku.

Menší narušení bude řešeno osekáním s případným vsazením a vlepením vložky. Tato aplikace musí být vždy předem dohodnuta a odsouhlasena na stavbě, aby nedošlo k nepřijatelnému namáhání oslabeného prvku.

Mechanická sanace dřeva:

Všechny prvky řešené části krovu budou celoplošně očištěny tak, aby byla zachována patina dřeva. U prvků povrchově narušených bude provedeno osekání narušené vrstvy dřeva a podle hloubky narušení bude posouzeno ponechání s doplněním chemické sanace, nebo případná výměna. Osekané hrany budou pohledově upraveny pořizem.

Zvýšenou pozornost je nutné věnovat horním plochám krokví (odstranění narušené vrstvy dřeva).

Narušení menšího rozsahu budou řešena vyvločkováním (vlepením plomby).

Chemická sanace – předběžný návrh:

Nové řezivo – impregnace dle ČSN 490600: Fb, B, P, Ip, D

Zadavatel umožňuje nabídnout i jiné rovnocenné řešení.

Stávající řezivo – po mechanickém očištění bude provedena celoplošná chemická sanace – dle ČSN 490600: Fb, B, P, Ip, D bez barevného tónování, prostředkem na bázi lihu.

Zadavatel umožňuje nabídnout i jiné rovnocenné řešení.

V případě napadení dřevokazným hmyzem ošetřit prvek likvidačním prostředkem
Aplikace bude prováděna nátěrem – min. dvojnásobným.

Koruna zdiva – bude mechanicky očištěna, je nutné důsledně vyškrábat spáry v místech napadení dřevokaznými houbami a provést chemickou sanaci dle ČSN 490600: Fb, B, P, Ip, D

Zadavatel umožňuje nabídnout i jiné rovnocenné řešení.

Řezivo:

Bude použit smrk S10 (C24), hranoly hoblované, s impregnací dle ČSN 490600.

Zadavatel umožňuje nabídnout i jiné rovnocenné řešení.

Vlhkost dle prostředí pro zabudování 15- 20% (aby nedocházelo k sesychání profilu a tedy ke snižování funkčnosti spojů).

ŘEZIVO : S10 (C24)
KONSTRUKČNÍ OCEL: S 235

1.5 Schodiště

Schodiště budou ponechána stávající.

SPOLEČNÁ USTANOVENÍ

- je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy, dbát zvýšené pozornosti zejména při bouracích pracích, konstrukce provizorně podpírat apod.
- při provádění je nutné dodržovat technické , technologické a jakostní předpisy (svařování, zpracování betonové směsi, ošetření betonu apod.)
- během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita budovaných i stávajících konstrukcí