

## D.1.1.a | Technická zpráva

### OBSAH

- 
- |    |   |
|----|---|
| a) | Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení stavby, bezbariérové užívání stavby                |
| b) | Konstrukční a stavebně-technické řešení a technické vlastnosti stavby   |
| c) | Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem |
-

## a) **Architektonické, dispoziční a výtvarné řešení stavby**

Předmětem této projektové dokumentace jsou stavební úpravy vnitřních prostor stávajícího objektu v ulici Barborská 33, které mají za úkol snížení energetické náročnosti objektu. Řešené úpravy spočívají v zateplení krovu v úrovni krovu, zaklopení krovu novým SDK podhledem, úprava nášlapné vrstvy krovu (půdovky), instalace nového osvětlení podkroví, výměna oken do dvora a repase stávajících okenních výplní do ulice Barborská. Záměr stavebních úprav má vliv na nosnou konstrukci krovu ve smyslu nutnosti posílení konkrétních prvků krovu.

## **STÁVAJÍCÍ STAV**

Předmětný objekt se nachází již mimo památkový objektu „Hrádku“ a to hned naproti hlavnímu vstupu. Adresa je Barborská 33, Kutná Hora. Jedná se o 2 podlažní objekt s podkrovím se sedlovou střechou. Stávající okenní výplně do ulice jsou dřevěná špaletová v bílém odstínu. Okna do dvora jsou dřevěná s jednoduchým zasklením také v bílém odstínu. Vstup do objektu z ulice je opatřen dřevěnou výlohou jejíž součástí jsou vstupní dveře, vitrina, ozdobná markýza a informační cedule. Vstup do vnitřních prostor z ulice je po 4 stupních s teracovým povrchem, kde se nachází infocentrum. Stávající prostory podkroví jsou dnes nezateplené a nejsou nijak využívány. Z půdního prostoru v místech komínových těles jsou umístěny 2 výlezy na střechu a dále 2 střešní okna kvůli prosvětlení.

Jedná se o dřevěný vaznicový krov s hambalky. Šikmé sloupky nesoucí vaznici jsou uloženy na vazných trámech. Tyto trámy jsou uloženy na obvodových a dvou středních zdech.

Na základě osobní vizuální prohlídky bylo zjištěno drobné poškození stávajících dřevěných prvků dřevokazným hmyzem.

**Z toho důvodu je doporučeno před realizací provést odbornou prohlídku místa, resp. nechat zpracovat stavebně technický průzkum krovu za účelem zjištění napadení krovu dřevokazným hmyzem.**

## **NAVRHOVANÝ STAV**

V rámci požadavku na snížení energetické náročnosti stavby dojde v podkroví k zateplení krovu mezi krokvemi a dodatečnou izolací pod krokvemi z minerální vaty se zaklopením SDK deskami, které budou kopírovat sklon krovu a v části hřebene nad hambalkem bude podhled proveden jako rovný. Z důvodu přetížení krovu zateplením a novým podhledem, je nutné stávající prvky krovu posílit ocelovými příložkami. Návrh posílení krovu je řešen podrobněji ve stavebně konstrukční části D.1.2. a ve statickém výpočtu.

Stávající střešní výlezy budou nahrazeny novými včetně oplechování, které bude ve stejném barevném odstínu jako stávající oplechování střechy, aby nedocházelo ke změně vzhledu objektu. Stávající střešní okna budou také nahrazeny novými, energeticky úspornějšími výrobky. Vzhledem k umístění střešních oken u hřebene, budou na elektrické ovládání, vybavené větrným a dešťovým senzorem v rámci dodávky výplně.

Štítové stěny budou očištěny a vyspraveny a opatřeny uzavíracím transparentním bezprašným nátěrem. Dále v rámci zateplení budou opatřeny SDK předstěnami na ocelové podkonstrukci s dvojitým zaklopením a s tepelnou izolací z důvodu nerovnosti stávajícího povrchu stěn. Kvalita tmelení Q2

Stávající komínové tělesa a stropní zděný světlík v úrovni podlahy podkroví, budou opatřeny novou VPC omítkou s malbou v bílém odstínu ve dvou vrstvách.

Stávající podlaha z půdovek je v současnosti v poškozeném stavu a zvlněná, dojde proto k úpravě nášlapného povrchu, resp demontáži půdovek v poškozených částech, vyrovnaní posypem z jemného písku a opět navrácení původních půdovek, případně dojde k náhradě na půdovky stejného typu jako stávající.

Osvětlení prostoru podkroví bude nové, je řešeno závěsnými svítidly ve 3 řadách.

Snížení energetické náročnosti objektu bude dále podpořeno i výměnou stávajících okenních výplní do ulice i do dvora. Dřevěné okenní výplně do ulice jsou špaletové. Z důvodu zachování prvků v uliční fasádě v památkové zóně budou tyto výplně pouze repasované na místě, bez demontáže ze stavebních otvorů. Budou zachovány i vnější plechové parapety. V případě nutnosti budou na vnitřní straně ostění osazeny nové okenní výplně, s požadovanými tepelně technickými parametry. Výplně do ulice budou odstraněny a vyrobeny jejich repliky, tak aby byl zachován původní vzhled. Repliky oken budou osazeny také na vnější straně ostění jako původní. Repliky oken jsou uvažovány z izolačního trojskla. Součástí dodávky okenních výplní jsou i nové dřevěné vnitřní parapety a případně i na vnější strany nové venkovní parapety (okapničky) z poplastovaného plechu.

Ze statického hlediska byly výpočtem posouzeny jednotlivé části krovu na nové zatížení se zateplením. Výpočet ukázal, že je nutné zesílit vazné trámy a vaznice. Jako nejvhodnější se ukázalo zesílení pomocí válcovaných U profilů, jak je patrné z přiloženého konstrukčního výkresu v části D.1.2. Také je třeba opravit podezdění vazných trámů a podezdít zesilující ocelové profily

Před provedením úprav je nutné celou konstrukci prohlédnout. Na vazném trámu je například patrné masivní napadení dřevokazným hmyzem. Po prohlídce a případných úpravách je třeba dřevo ošetřit nátěrem nebo postřikem.

### MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

V rámci povrchových úprav stěn, dojde k provedení nových omítek zazdívek a případně drážek po realizaci nové elektroinstalace. Omítky budou provedeny ze stejného materiálu, zrnitosti a struktury jako stávající omítka.

Podhled v podkroví bude proveden z akustických SDK desek ve dvou vrstvách na ocelové konstrukci. Tmelení spár bude provedeno v kvalitě Q2.

Nové okenní výplně budou dřevěné v bílém provedení s kováním dle původních výplní.

Tepelná izolace zateplení krovu a štítových stěn je navržena z minerální izolace.

### BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ

Předmětem projektu jsou stavební úpravy, které nemění stávající využití nebo provoz objektu.

Stavební úpravy nemají vliv na stávající bezbariérové řešení a jejím provedením nedojde tedy ke zhoršení současné situace z hlediska bezbariérového užívání

#### **b) Konstrukční a stavebně-technické řešení a technické vlastnosti stavby**

### **BOURACÍ PRÁCE**

Bourací práce budou probíhat převážně uvnitř objektu. Pouze se dvora dojde k výměně stávajících okenních výplní.

Fasáda z ulice bude bouracími pracemi nedotčena vzhledem k tomu, že se jedná o památkovou oblast. Stávající okenní výplně budou repasovány bez demontáže ze stavebního otvoru.

Dvorní fasáda bude vyspravena a případně opatřena novým fasádním nátěrem ve dvou vrstvách. Okna do dvorní fasády budou odstraněny včetně vnitřních a vnějších parapetních desek a nahrazeny novými dřevěnými výplněmi s parapety (parapet součástí dodávky výplně), které budou vyrobeny jako replika původních výplní. Dimenze stavebních otvorů budou zachovány, není nutné osazovat nové překlady. V rámci odstranění stávajících oken a osazení novými výplněmi s parotěsníci pásky, dojde minimálně k vyspravení ostění stavebních otvorů. Při demontáži stávajících parapetů může dojít k porušení parapetního zdiva z důvodu možného mechanického kotvení vlastního dřevěného parapetu.

V části vlastního podkroví dojde k rozebrání stávajícího povrchu z půdovek, vyrovnaní podsypu a opětovná osazení stávajících půdovek. Veškeré elektroinstalace (osvětlení, zásuvkové okruhy, koncové prvky..) budou odstraněny včetně zalištování a krabiček.

Stávající střešní výlezy a střešní okna ve střešní rovině budou odstraněny včetně oplechování. Dřevěné výměny otvorů budou také odstraněny z důvodu možné rozdílné velikosti nového střešního výlezu a střešních oken.

Veškeré viditelné dřevěné prvky krovu – vazné trámy, sloupky, vzpěry, hambálek...) budou očištěny a ohoblovány. Poškozené, nebo napadené prvky, budou nahrazeny novými ve stejné dimenzi nebo o řád větší.

Stávající omítkový povrch komínových tělese bude očištěn a zbaven nesoudržných částí a opatřen novou ručně aplikovanou omítkou.

Ze statického hlediska byly výpočtem posouzeny jednotlivé části krovu na nové zatížení se zateplením. Výpočet ukázal, že je nutné zesílit vazné trámy a vaznice. Jako nejvhodnější se ukázalo zesílení pomocí válcovaných U profilů, jak je patrné z příloženého konstrukčního výkresu v části D.1.2. Také je třeba opravit podezdění vazných trámů a podezdít zesilující ocelové profily

Před provedením úprav je nutné celou konstrukci prohlédnout. Na vazném trámu je například patrné masivní napadení dřevokazným hmyzem. Po prohlídce a

případných úpravách je třeba dřevo ošetřit nátěrem nebo postřikem.

**Zhotovitel vypracuje přesný postup prací, který bude předložen TDI ke schválení.**

### Obecná ustanovení pro bourací práce

Při náročné stavební operaci je nutno postupovat svědomitě, sledovat pečlivě vznik případných poruch na okolních konstrukcích a v takovém případě ihned zastavit práce a v rámci autorských dozorů povolat projektanta.

Uvedené rozměry ve výpisech prvků slouží pro potřeby rozpočtu, skutečné rozměry je nutné před objednáním prvků ověřit na místě dle skutečných rozměrů navazujících konstrukcí, nebo bednění.

Poloha veškerých prostupů a provedení drážek pro instalace bude provedena dle výkresové dokumentace.

Vybouraný materiál se nesmí hromadit na střepech a bude bezprostředně po vybourání odvážen mimo objekt. Vybouraný materiál bude odvezen na řízenou skládku.

Bourací práce budou probíhat ručně s využitím ručního nářadí tak, aby se zamezilo nadměrným otřesům navazujících konstrukcí a nadměrným rozsahem bouracích prací. Před bouráním nosných konstrukcí je nutné provést statické zajištění navazujících konstrukcí, pokud by mohlo vlivem bourání dojít k jejich porušení či ztrátě stability. Při vybourávání jednotlivých konstrukcí je nutné postupovat podle technologických postupů a předpisů, které zabrání zřícení navazujících konstrukcí.

Bourací práce musí probíhat v logickém sledu po sobě jdoucích činnostech (například od shora dolů atd).

## **OKENNÍ VÝPLNĚ**

Nové a repasované okenní výplně jsou popsány podrobněji v samostatné části 505 Výpis okenních výplní otvorů, která je součástí této PD.

**Před výrobou bude finální nabídka dodavatele oken, barevnost, povrchové úpravy, kování, prosklení atd... odsouhlasené zadavatelem zakázky.**

## **OMÍTKY**

Zapravení drážek pro kabeláž a otvorů po výměně okenních výplní bude provedeno z materiálového i barevného odstínu dle stávajících omítek. Předpokládá se provedení vápenocementových omítek, ručně prováděných na jádrovou omítku. Rozsah bude dle skutečného stavu.

Z důvodu provedení nových omítek a zapravení stavebních otvorů bude provedena i výmalba v bílém odstínu, na napenetrovaný podklad, a to minimálně ve dvou vrstvách.

Rovinatost vnitřních omítek bude provedena dle normy ČSN EN 13914-2 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek - Část 2: Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky.

Veškeré omítky budou provedeny dle technických předpisů příslušného výrobce.

### **Rovinnost konečné úpravy omítky: 5 mm na 2 m**

#### ***Odchylky***

Odchylky od rovinnosti budou dodrženy dle požadavků normy ČSN 73 0205 – Geometrická přesnost ve výstavbě - navrhování geometrické přesnosti a ČSN 75 450 – Podlahy – společná ustanovení.

#### ***Podhledy, stěny***

Rovinatost vnitřních omítek bude provedena dle normy ČSN EN 13914-2 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek - Část 2: Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky.

Rovinnost konečné úpravy omítky: 5 mm na 2 m

Odchylka konečné úpravy omítky od pravého úhlu měřená 60 cm úhelníkem: 2 mm

### **c) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem**

#### **c.1 Tepelná technika**

Předmětem stavebních úprav je snížení energetické náročnosti objektu. Do systému vytápění a větrání se nezasahuje.

Veškeré měněné prvky a konstrukce, do kterých je zasaženo stavebními úpravami (zateplením) jsou navrženy tak, aby splňovali minimálně požadované normové hodnoty vyhláškou ČSN 73 0540 -1 (-2) v platném znění.

Dřevěné výplně do dvora budou vyrobeny nové jako repliky původních výplní.

Stávající dřevěné okna do ulice Barborská budou repasovány za účelem zlepšení tepelné techniky. Dané výplně nebudou vyměněny z důvodu požadavku památkové péče. Výplně tedy nemohou splňovat normové hodnoty pro nové výplně, nicméně repasí nedojde ke zhoršení stávajících tepelně technických parametrů.

Z okruhu osvětlení budou napojeny dvě elektricky ovládaná okna se zabudovaným dešťovým senzorem. Ovládání bude pomocí bezdrátového ovladače. Napojení bude provedeno kabelem CYKY-J 3x1,5

## c.2 Osvětlení

Světelný rozvod bude proveden plastovým kabelem CYKY-J 3x1,5. Výška vypínačů cca 1,2 m od podlahy. Osvětlovací tělesa budou vybavena LED světelnými zdroji. Koncové prvky upřesní investor před zahájením kompletace a montáže.

V případě montáže svítidel a el. přístrojů na hořlavé povrchy budou použity nehořlavé podložky a nehořlavé přístrojové krabice. Případně svítidla specifikovaná na montáž na hořlavý povrch. Světelné okruhy budou doplněny o ochranu proudovými chrániči.

## c.3 Akustika / hluk

Ochrana proti hluku v průběhu výstavby a během užívání objektu bude zajištěna dodržováním platných předpisů a dalšími opatřeními:

Nejvyšší přípustné hladiny hluku stanoví **Zákon č. 258/2000Sb.** o ochraně veřejného zdraví a jeho další následné prováděcí předpisy např. **Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.** o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, **Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.**, který se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (včetně změny 68/2010). Předpisy a nařízení stanoví, že organizace a občané jsou povinni činit potřebná opatření ke snížení hluku a dbát o to, aby pracovníci i ostatní občané byli jen v nejmenší možné míře vystaveni hluku, zejména musí dbát, aby nebyly překračovány nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovené těmito předpisy.

Z těchto ustanovení pak vyplývají pro účastníky výstavby následující povinnosti:

Zhotovitel je povinen vyžadovat od výrobců stavebních strojů údaje o výši hluku, který stroje vydávají, a provádět opatření na ochranu proti škodlivému působení hluku. Zhotovitel je povinen vybavit pracovníky pracující se stroji ochrannými pomůckami a přerušovat jejich práci v hlučném prostředí ze zdravotních důvodů nezbytnými přestávkami.

Nejvyšší přípustnou hladinu hluku stanoví uvedené předpisy ve výši 55 dB pro denní dobu 7 - 21 hodin, 50 dB pro dobu 6 – 7 hodin a 21 – 22 hod a 45 dB pro noční dobu 22 – 6 hodin. Tato hladina se upravuje korekcemi s ohledem na druh okolní zástavby. Orgán hygienické služby může proto v Závazném posudku stanovit podmínky provádění stavby s ohledem na hluk.

Předpisy stanoví, že organizace a občané jsou povinni činit opatření ke snížení hluku a dbát o to, aby pracovníci i ostatní občané byli jen v nejmenší možné míře vystaveni hluku, zejména musí dbát, aby nebyly překračovány nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovené těmito předpisy.

V případě zjištění, že v průběhu výstavby přesahuje hluk max. stanovenou hladinu je dodavatel povinen přizpůsobit režim demoličních prací tak, aby neobtěžoval okolí (např. práce ve speciálním denním režimu, nasazení méně hlučných zařízení apod.

## **6. Seznam závazných norem**

Zhotovitel se zavazuje k dodržení všech platných ČSN v částech závazných i informativních, zejména pak:

- ČSN 73 0580-1,2,3,4 Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení
- ČSN 73 0873 Provádění zděných konstrukcí
- ČSN 74 4505 Podlahy. Společná ustanovení
- ČSN 74 6401 Dřevěné dveře. Základní ustanovení
- ČSN 72 2430-1 Malty pro stavební účely
- ČSN 16 6003 Stavební kování. Názvy a definice
- ČSN 16 6011 Stavební kování. Základní ustanovení
- ČSN 16 6014 Dveřní a okenní uzávěry. Technické předpisy
- ČSN EN 845-2 Překlady
- ČSN ISO 1803 - Pozemní stavby - Tolerance - Vyjadřování přesnosti rozměrů
  - Zásady a názvosloví
- ČSN 73 0202 - Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
- ČSN 73 2611 Odchytky rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí
- ČSN 01 3405 Výkresy ve stavebnictví. Označování charakteristik přesnosti
- ČSN 73 2810 Provádění dřevěných konstrukcí
- ČSN EN 1996-2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
  - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva
- ČSN EN 13914-2 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek
  - Část 2: Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky

V Praze dne 04 / 2024

Za JIKA PROJEKT s.r.o.  
Jiří Kárský