

akce

**Oprava a zateplení stávající střechy a vybudování nové klimatizace
budovy č.p. 70 Český Brod**

investor

Město Český Brod
Náměstí Husovo 70, 282 01 Český Brod

zhotovitel

INVENTE, s.r.o.
projektová a inženýrská kancelář pozemních a dopravních staveb
370 04 České Budějovice 4, Žerotínova 483/1, tel/fax:387 200 425, invente@email.cz

Technická zpráva

navrhoval

Ing.arch.Václav Jankovec

konstrukce

Ing. Miloš Schuster

razítko

invente s.r.o.
Žerotínova 483/1, 370 04 České Budějovice 4, CZ
IČO: 25171232, DIČ: CZ 25171232 **0003**

VP(hip)

Ing.arch.Václav Jankovec

kreslil

Ing. Miloš Schuster

číslo akce:

datum: 10/2022

část

D.1.1.

č.výkresu

1

paré

schválil

Ing.arch.Václav Jankovec

kontrola

Roman Předota, DiS.

měřítko:

stupeň: Společné povolení

1. Architektonicko-stavební řešení – Architektonické, dispoziční, výtvarné, provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

Stavební úpravy střechy na objektu radnice města Český Brod budou spočívat v zateplení střechy a vytvoření nové klimatizace. Jedná se o stavební úpravy zajišťující zlepšení tepelnětechnické vlastnosti objektu. Vzhledem k charakteru stavby nedojde ke změně prostorového uspořádání. Stavba respektuje stávající a urbanistickou a architektonickou strukturu okolní zástavby.

a) Architektonické řešení

Stávající objekt má nepravidelný tvar. Jedná se o obousměrný stěnový konstrukční systém. Řešená část objektu je střecha, která je navržena jako šikmá. Kombinace valbové a sedlové střechy. Dojde pouze k zateplení střešní roviny a výměně střešní krytiny.

b) Dispoziční řešení

Součástí projektu je vytvoření nové klimatizace v podkroví a úprava střešního pláště včetně zateplení. Suterén tvoří archivy a technická místnost.

V 1.NP je hlavní vstup do objektu. Pravou část 1.NP tvoří kanceláře, střední část tvoří sociální zázemí a komunikační prostory a levou část 1.NP tvoří zasedací místnost/obřadní síň a jejich zázemí.

Ve 2.NP jsou převážně kanceláře. Součástí 2.NP je komunikační prostor a sociální zázemí (WC).

V podkroví jsou převážně kanceláře a sociální zázemí (WC, sprcha, denní místnost).

c) Výtvarné řešení

Stávající krytina bude nahrazena. Původní barevnost (červenohnědá) bude nahrazena klasickou maloformátovou červenou krytinou.

d) Provozní řešení

Objekt slouží jako stavba občanské vybavenosti – radnice. Vzhledem k charakteru stavebních úprav nedojde ke změně využití.

e) Bezbariérové užívání stavby

Objekt klade nároky na bezbariérové užívání stavby na základě vyhlášky 398/2009 Sb. – o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Objekt neobsahuje bezbariérové vstupy – není součástí projektové dokumentace.

2. Stavebně-konstrukční řešení – konstrukční systém, navržené materiály, hlavní konstrukční prvky, podmínky postupu prací zásady provádění bourání a uchycovací práce

Konstrukční systém:

Stávající objekt radnice města Český Brod je tvořen kombinací stěnového a sloupového systému. Objekt má výrazně nepravidelný tvar o vnějších rozměrech cca 18x22 m. Základové konstrukce jsou nezjištěny. Objekt je zastřešen šikmou střechou. Celková výška stávajícího objektu je cca 17 m po úroveň hřebene a cca 18,5 m po úroveň ozdobných štítů.

Postup prací:

Dojde k odstranění stávající betonové krytiny, latí a kontratí, včetně veškerého střešního příslušenství a oplechování nezbytného k funkci střešního pláště.

Dojde k odstranění plechové střešní krytiny.

V rozsahu 2,0 m od hrany střechy dojde k odstranění plechového záklopu a následné rozebrání prkenného záklopu.

Dojde k ošetření dřevěných prvků krovu a následnému vrácení prkenného záklopu

Po demontáži stávající krytiny dojde k instalaci parozábrany na stávající plechový záklop (popřípadě ne prkenný základ), na kterou bude umístěna tepelná izolace z PIR. Na tepelnou izolaci bude umístěna doplňková hydroizolace. Nová keramická maloformátová krytina bude umístěna na dřevěných latích a kontralatích.

Nová plechová krytina bude umístěna na náběhových klínech, které budou pobity prkenným záklopem. Na prkenném záklopu bude umístěna doplňková hydroizolační fólie, na které bude umístěna strukturovaná rohož pro vytvoření dilatace mezi doplňkovou HI a plechovou krytinou, které bude tvořit finální vrstvu.

Základy:

Stávající stav:

Základové konstrukce nebyly zjištěny.

Svislé nosné konstrukce:

Stávající stav:

Stávající objekt je tvořen zdívem z cihel plných pálených různých tloušťek. Dělicí zdivo v 1.S, 1.NP a 2.NP je tvořeno z cihel plných pálených různých tloušťek. Dělicí stěny v podkroví jsou tvořeny SDK konstrukcemi s tloušťkou 120 mm.

Tepelná izolace:

Stávající stav:

Tepelní izolace střechy je umístěna mezi krokvemi výšky 140 mm. Tepelná izolace je tvořena MW, kvalita a druh nezjištěn.

Jiné tepelné izolace v objektu nejsou použity.

Nový stav:

Stávající tepelná izolace střechy umístěná mezi krokvemi bude doplněna tepelnou izolací z PIR tl. 160 mm, $\lambda=0,022 \text{ W/m.K}$. Nová tepelná izolace bude umístěna nad plechový záklop krokví.

Jiné tepelné izolace v objektu nejsou použity.

Střešní konstrukce:

Stávající stav:

Stávající střešní konstrukce je tvořena nosnými krokvemi, mezi kterými je umístěna tepelní izolace z MW. Záklop je tvořen dřevěnými prkny a následně plechem. Na plechovém záklopu jsou umístěny dřevěné latě a kontralatě, na kterých je betonová střešní krytina.

Nový stav:

Střecha bude nově zateplena a dojde k výměně střešní krytiny. Dojde k odstranění stávající betonové krytiny, dřevěných latí a kontralatí. Na stávající plechový záklop bude umístěna tepelná izolace z PIR v tloušťce 160 mm. Na stávající plechový záklop bude umístěna parozábrana, na kterou je navržena nová tepelná izolace, dojde k umístění nové doplňkové HI vrstvy z SBS modif. asf. pásu. Nosnou konstrukce střešních tašek bude tvořen dřevěnými kontralatěmi a latěmi. Nová střešní krytina bude maloformátová (maloformátová krytina je definována použitím minimálně 12 ks/m^2), keramická, červené barvy – přesný dekór bude vybrán před realizací po konzultaci s NPÚ. Bude vybrána střešní krytina, která má spotřebu $14,6 \text{ ks/m}^2$ a hmotnost jedné tašky je 2,9 kg.

Část střechy bude tvořena náběhovými klíny ze dřeva, které budou pobity prkenným záklopem. Prkenný záklop bude opatřen doplňkovou hydroizolací z SBS modif. asf. pásů. Na doplňkové HI bude umístěna strukturovaná smyčková rohož pro dilataci mezi HI a finální vrstvou, která bude tvořena plechovou krytinou. Plechová krytina nad náběhovými klíny bude opatřena nátěrem v barvě režné keramické střešní krytiny.

Na střeše budou zachovány veškeré kotvicí prvky stávajících nadezděných okrasných atik. Dojde k jejich obroušení a novému nátěru.

Úžlabí střech bude řešeno pomoc oplechování, viz přiložená fotodokumentace

Střešní žlab bude umístěn jako nadstřešní. Žlab bude plynule navazovat oplechování spodní části krytinové střechy. Oplechování bude probíhat pod nadstřešním žlabem, až na hranu střechy, viz přiložená fotodokumentace.

Po snesení původní krytiny a laťování bude provedena podrobná prohlídka nosné dřevěné konstrukce krovu. Bude provedeno statické posouzení konstrukce na přetížení novou krytinou a zateplením. Konstrukce bude očištěna všechny poškozené nebo nahnílé prvky budou opraveny nebo vyměněny. Provede se kontrola spojů, jejich dotažení nebo v případě potřeby jejich zpevnění. Celá konstrukce bude chemicky ošetřena vhodným prostředkem proti dřevokaznému hmyzu, plísním a houbám.

Výplně otvorů:

Stávající stav:

Stávající svislé okenní výplně jsou dřevěné, převážně špaletové.

Stávající střešní okenní výplně jsou dřevěné otočné.

Nový stav:

Nové střešní okenní výplně budou dřevěné otočné ($U_w \leq 1,10 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$, celé výplně včetně rámu), hnědá barva. Nový vylézací otvor na střechu bude dřevěný výklopný (bez požadavku na součinitel prostupu tepla, hnědá barva).

Barevnost oplechování oken a vylézacího otvoru ve střeše bude shodná s barvou střešní krytiny.

Klempířské konstrukce:

Stávající stav:

Stávající klempířské prvky jsou z pozinkovaného plechu.

Nový stav:

Práce klempířské budou představovat osazení nadstřešních žlabu a oplechování střech. Veškeré vodorovné prvky budou řešeny s minimálními přesahy tak, aby byl zabezpečen ideální odvod srážkové vody za okapní hrany a současně bylo minimalizováno špinění a splavování fasádní konstrukce pod plochou oplechovaných otvorů.

Tvarové řešení, kotvení a spojování klempířských prvků musí odpovídat ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí. Oplechování bude provedeno z měděného plechu v přírodní barvě.

Hromosvod:

Stávající stav:

Stávající hromosvod bude odstraněn.

Nový stav:

Nový hromosvod bude instalován ve stejném rozsahu, jako u stávajícího stavu jen bude prodloužen o tloušťku tepelné izolace.

Ostatní:

Všechna nová střešní okna budou doplněna vnitřními stíníci roletami.

Dojde k odstranění všech komínových těles, které nejsou na obvodu objektu, kromě jediného používaného komínu.

Dojde k instalaci nové revizní lávky na střeše v blízkosti stávajícího komínu.

Dojde k úpravě (očistění a vysprávka) stávajících komínů.

Dojde k ukotvení okrasných atik pomocí ocelových kotev - 6x – Kotvy atiky již připravené v atikách. Záporové kotvy budou kotveny do nosné konstrukce krovu.

V případě značného poškození bude odstraněn i stávající plechový záklop a následně instalován nový (nutnost výměny posoudí v realizaci TDI a AD)

Kotvení atik bude provedeno na již předpřipravené závitové tyče bude ukotven profil U120, ke kterému bude

kotven kruhový profil tr 42,4/4. Kruhový profil bude kotven na profil U120, který bude kotven ke krokším.
Závitové tyče nejsou součástí nového návrhu. Před použitím těchto předpřipravených závitových tyčí je nutné posoudit jejich kvalita a kvalita jejich zakotvení.

Nové SDK konstrukce v chodbě musí vykazovat požární odolnost 30 minut.

Nový výlez do podstřešního prostoru

- 600x900 mm
- součástí výlezu bude výsuvné, skládací schodiště zajišťující výstup do podstřešního prostoru
- požadavek na požární odolnost: **EI 15 DP3**

Nový kruhový světlovod

- délka: 1,0-1,7 m (tubus)
- průměr: 250 mm (tubus)
- lemovací rám: 370x370 mm
- Sklon střechy: 15-60°
- Odrazivost: AŽ 98 %
- Horní rám: čtvercový s tvrzeným samočistitelným sklem tl. 4 mm
- Dolní rám: plastový s dvojitým akrylátovým sklem
- Ploché zasklení

- světlovody musí být provedeny jako chráněné na požární odolnost **30 minut** v provedení EI (při průchodu světlovodů

podstřešním prostorem se světlovody dle návodu výrobce obalí

protipožární vrstvou - tepelnou izolací

Barevnost opravované nebo doplňované fasády bude odpovídat barvě fasády nové radnice a bude odsouhlasena na předem připravených vzorcích zástupci památkové péče.

Provedené ošetření:

Dojde ke kontrole dřevěných prvků krovu.

Bude provedeno statické posouzení konstrukce na přetížení novou krytinou a zateplením. Konstrukce bude očištěna, všechny poškozené nebo nahnilé prvky budou opraveny anebo vyměněny. Provede se kontrola spojů, jejich dotažení nebo v případě potřeby jejich zpevnění. Celá konstrukce bude chemicky ošetřena vhodným prostředkem proti dřevokaznému hmyzu, plísním a houbám.

a) **Technologické postupy provádění konstrukcí**

Veškeré pracovní postupy jak při provádění stavby, tak v běžném provozu objektu musí být prováděny v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a za jejich zajištění a dodržování ve všech fázích a po celou dobu provádění stavby za ně odpovídá stavebník a zhotovitel stavby.

Je nutné dodržet vyhlášku nařízení vlády č. 591/2006 Sb. z 12.12.2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích k zákonu č. 309/2006 Sb. z 23.5.2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Při provádění stavebních prací je nutné dbát na dodržování bezpečnostních předpisů, ustanovení platných norem a podmínek z hlediska BOZ a PO.

Část Zásady organizace výstavby s popisem opatření při jednotlivých pracích je součástí Souhrnné technické zprávy

b) **Požární bezpečnostní řešení**

Pro objekt je zpracovaná požární zpráva, která je součástí PD. Zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu, omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě, omezení šíření požáru na sousední stavby, umožnění evakuace osob, umožnění bezpečnostního zásahu jednotek požární ochrany. Při provádění stavby je

nutné, aby stavbyvedoucí, popřípadě mistr dohlédl na plnění této požární zprávy.

c) Technika prostředí

Klimatizace:

Dojde k vytvoření nové klimatizace pro chlazení vzduchu v podkroví.

Elektroinstalace:

Dojde k napojení klimatizačních jednotek z vnitřního rozvaděče.

d) Výpis použitých norem

Umístění stavby splňuje požadavky vyhlášky č. 431/2012Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 sb obecné požadavky na využívání území ve znění pozdějších předpisů (změny 269/2009Sb, 22/2010Sb., 20/2011Sb) § 25 Vzájemné odstupy staveb.

Ostatní obecně technické požadavky byly dodrženy v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů

Stavba nekoliduje ani se souvisejícími právními předpisy. Tepelné izolace navrženy dle: ČSN 730540:2002

Tepelná ochrana budov

Podmínky pro ochranu a bezpečnost zdraví stanoví:

zákon č. 309/2006 Sb.,

vyhláška č. 601/2006 Sb. a

nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Fotodokumentace









Zhotovitel je povinen zkontrolovat projektovou dokumentaci a její soulad s výkazem výměr ve výběrovém řízení v případě nedostatků je povinen neprodleně na toto upozornit. Pokud nebude v rámci výběrového řízení takto učiněno, má se za to, že zhotovitel má tyto položky zahrnuty v jednotlivých cenách výkazu výměr.