Objednatel : Město Bohumín, Masarykova 158, Nový Bohumín, 73581 Bohumín

Stavba : **Zateplení domů a oprava střech na ul. Jateční  
v Bohumíně II. č. p.: 149**

Místo stavby : Kat. úz.: Nový Bohumín, parc.č.: 767/1, 769

**D.1.2 Stavebně** **konstrukční řešení**



Zodpovědný projektant:

Ing. Tomáš PACOLA

inženýr pro pozemní stavby, č. a. 1101024

Vypracoval:

Ing. Petr Lehner

listopad 2018

# Technická zpráva:

Popis navrženého konstrukčního systému stavby:

## Popis stavebních konstrukcí – STÁVAJÍCÍ STAV:

**Svislé konstrukce:**

Dům je zděný. Obvodové zdivo je tvořeno z tradičních cihel.

Boční štíty objektu jsou zatepleny tl. 150 mm (EPS 70F), na soklu 40 mm (XPS),

**Vodorovné konstrukce:**

Stropy jsou trámové – do jejich konstrukcí nebude nijak zasahováno.

Střecha je valbová, nosnou konstrukci tvoří dřevěný krov – kozová stolice. Hlavní vazba krovu je ve vzdálenosti cca 3,8 metru (umístění tzv. bačkory do nosné zdi). Na vazných trámech stojí v každé plné vazbě dva šikmé sloupky 150/150 mm. Vaznice jsou 170/150 mm. Pozednice jsou tvořeny hranoly 150/170 mm. Krokve mají rozměry 130/100 mm a jsou vzdáleny cca 850 (900) mm. Podélně jsou plné vazby vždy doplněny pásky 120/120 mm. Plné vazby jsou svázány kleštinami 2 x 100/180 mm.

Střešní plášť je tvořen plechovou krytinou. Střešní rovina je tvořena dřevěným bedněním. Střecha je osazena 6 okny. Rám oken je tvořen dřevěnými výměnami.

Vnitřní schodiště jsou schodnicová.

Zábradlí na schodišti je kovové s dřevěnými madly.

Okna jsou plastová, bílá.

Vchodové dveře (2 vchody ) jsou dvoukřídlové, dřevěné.

Výsledek průzkumu stávajícího stavu nosných systémů:

Konstrukce dotčeného objektu byla v rámci vizuální prohlídky na místě ověřena projektantem. Bylo shledáno, že obvodové konstrukce umožňují zamýšlené úpravy (zateplení). Vyžadují však důslednou prohlídku obvodového pláště (z lešení po zahájení stavby) a sanaci poškozených částí vnějších povrchů. Stav jednotlivých obvodových prvků objektu bude prověřen v rámci realizace.

**Výměna střešní krytiny:**

Střecha je valbová, nosnou konstrukci tvoří dřevěný krov – kozová stolice. Hlavní vazba krovu je ve vzdálenosti cca cca 3,8 metru (umístění tzv. bačkory do nosné zdi). Na vazných trámech stojí v každé plné vazbě dva šikmé sloupky 150/150 mm. Vaznice jsou 170/150 mm. Pozednice jsou tvořeny hranoly 150/170 mm. Krokve mají rozměry 130/100 mm a jsou vzdáleny cca 850 (900) mm. Podélně jsou plné vazby vždy doplněny pásky 120/120 mm. Plné vazby jsou svázány kleštinami 2 x 100/180 mm.

Střešní plášť je tvořen plechovou krytinou. Střešní rovina je tvořena dřevěným bedněním. Střecha je osazena 6 střešními okny. Rám oken je tvořen dřevěnými výměnami.

Bude nutná výměna bednění střechy.

# Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky:

Zateplení obvodového pláště: minerální vlna tl.150mm (80 mm)

Zateplení soklu: XPS tl. dle umístění viz. PD

Navržené úpravy a postupy jejich provedení jsou podrobně uvedeny v zprávě B. Souhrnná technická zpráva a ve zprávě D.1.1 Architektonicko-stavební řešení.

Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce:

## Užitná charakteristická zatížení podlahových ploch a stropů nadzemních podlaží

Charakteristické užitné zatížení podlahové konstrukce se uvažuje 1,5kN/m2.

## Zatížení konstrukcí požárem

Nosná konstrukce objektu je zajištěna proti účinkům požáru více - viz. část požárně bezpečnostní řešení.

## Mimořádné zatížení výbuchem

Na konstrukce není uvažováno zatížení výbuchem.

## Zatížení od nárazu dopravních prostředků a pádu břemen

Nosná konstrukce objektu není počítána na účinky nárazu těžkých nákladních automobilů, vykolejených vagónů vlaku ani pádu letadel (ani malých sportovních).

## Dynamická zatížení technologií a technická seizmicita

Vzhledem k charakteru objektu se neuvažuje se zatížením technickou seizmicitou, která je způsobená dynamickými účinky strojních zařízení.

## Chemická agresivita vnitřního prostředí související s provozem objektu

Na vnitřní nadzemní konstrukce nejsou uvažovány účinky chemicky agresivních látek, které by vyplývaly z charakteru provozu (kyseliny, louhy, agresivní výpary apod.).

## Zatížení sněhem ( dle ČSN EN 1991-1-3 /Z1 2006 )

Dle mapy sněhových oblastí se předmětná lokalita nachází v II. oblasti. Základní tíha sněhu je tedy uvažována 1,0 kN/m2.

## Zatížení větrem (dle ČSN EN 1991-1-4)

Zatížení větrem je uvažováno dle ČSN EN 1991-1-4 dle II. větrové oblasti, terénu kategorie „III“ základním tlakem větru hodnotou *q*p = 0,62 kN/m2. Navržená konstrukce spolehlivě přenese účinky větru.

## Seizmické zatížení (dle ČSN EN 1998-1)

Stavba se nachází v oblasti s referenčním zrychlením základové půdy *a*gR = 0,10 g. Jedná se o přízemní stavbu. Všechny vodorovné účinky zatížení budou spolehlivě přeneseny obvodovým zdivem.

## Zatížení deštěm dle ČSN EN 12056-3

Na konstrukci se nevyskytují žádné plochy, kde by mohlo docházet k hromadění dešťové vody.

## Zatížení od poddolování

Objekt se nenachází v oblasti, kde na objekt působí negativní účinky od poddolování.

## Specifické požadavky na zatížení související s pojištěním stavby

V době zpracování projektové dokumentace nejsou známy žádné specifické požadavky na konstrukce či použité normy, které by souvisely s nároky pojišťovací společnosti.

# Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů:

Nevyskytují se.

# Zajištění stavební jámy:

Není předmětem PD.

# Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby:

Při provádění nosných konstrukcí je potřeba dodržovat platné normy a zažité postupy.

Žádné zvláštní technologické podmínky ani postup prací není potřeba řešit. Při provádění všech konstrukcí je nutné dodržovat všechny technologické postupy a zásady uváděné dodavatelem jednotlivých materiálů a výrobků.

# Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů:

Nevyskytují se.

# Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí:

Kontrolu a přejímku zakrývaných konstrukcí provádí v rozsahu své působnosti osoba vykonávající stavební dozor.

# Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.:

Při návrhu záměru se vyházelo s platných norem a vyhlášek, konkrétně těchto: Normy:

ČSN 73 0001 \_ část 1,2 a 5: Navrhování stavebních konstrukcí

ČSN EN 1990: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN 73 0600: Ochrana staveb proti vodě

ČSN EN 1996-1-1: Navrhování zděných konstrukcí

ČSN 73 1901: Navrhování střech

Vyhláška č.480/2012 Sb. - Metodika zpracování energetického auditu Vyhláška č.78/2013 Sb. - O energetické náročnosti budov

ČSN EN ISO 13790 - Tepelné chování budov

ČSN 73 05 40, část 1– 4 - Tepelná ochrana budov

ČSN EN 12831 - Tepelné soustavy v budovách–výpočet tepelného výkonu

ČSN EN ISO 13789 - Tepelné chování budov - Měrné tepelné toky prostup tepla

a větráním - Výpočtová metoda

ČSN EN ISO 50001 - Systém managementu hospodaření s energií

Vyhláška č.195/2007 Sb. - Pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody a měrné ukazatele spotřeby

Vyhláška č.17/2010 Sb. - O zjišťování emisí ze stacionárních zdrojů a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší

Dále byla dne 26.8.2009 byla zrušena vyhláška č.137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu, která byla nahrazena vyhláškou č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Stavba je navržena v souladu s touto vyhláškou.

# Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem):

V době zpracování projektové dokumentace nejsou známy žádné specifické požadavky na obsah projektové dokumentace.