

# D1.2 Stavebně-konstrukční řešení

Posouzení přetížení rozhodné konstrukce spojovacího krčku –doplnění SDK  
podhledu

<b>Stavba</b>	: Zateplení spojovacích chodeb vč. Výměny výplní otvorů na ZŠ Krestova 36a, Ostrava-Hrabůvka
<b>Objednatel</b>	: Statutární město Ostrava Městský obvod Ostrava-Jih Horní 791/3; 700 30 IČO 00845451
<b>Katastrální území</b>	: Hrabůvka
<b>Pozemek parcela číslo</b>	: 1301
<b>Stupeň dokumentace</b>	: PD DSP
<b>Zhotovitel</b>	: INGESTA spol. s.r.o. Hasičská 550/50, 700 30 Ostrava-Hrabůvka IČ: 25391194 DIČ: CZ25391194
<b>Zodpovědný projektant</b>	: Ing. Tomáš Karpala, ČKAIT 1102049
<b>Vypracoval</b>	: Ing. Petr Wagner

V Ostravě dne 15.10.2021

### **a) podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů**

Jedná se o doplnění nového SDK podhledu, včetně systému roznášecího roštu, tvořeného I profily. Nové I profily (I.č.10) budou osazeny na stávající svařenec ze dvou U profilů (U.č.14), uložený na nosných sloupech I.č.16. Tento nový rošt bude sloužit k zavěšení SDK podhledu, včetně zatelení.

Konstrukčně je řešený objekt navržen jako rámový systém s jedním nadzemním podlažím.

Svislé nosné stěny jsou navrženy jako zděné cihelné, případně z pórobetonových bloků. Střešní konstrukce je dřevěná. Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěné sbíjené vazníky uložené na stropních (střešních) panelech, které přímo zatěžují ocelovou rámovou konstrukci .

Stropní konstrukci nad 1.NP tvoří systémový strop tvořený železobetonovými střešními panely a částečně stropními deskami PZD.

Schodiště v daném prostoru není dotčeno.

Podlaha je tvořena podkladním betonem , hydroizolací a vrstvou betonové podlahy bez zateplení s finální vrstvou z teracové dlažby, do podlahy nebude zasahováno.

### **b) definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků**

Rozměry jednotlivých konstrukčních prvků jsou uvedeny v projektové dokumentaci.

### **c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení ve statickém výpočtu**

- stálé a dlouhodobé zatížení: objemové hmotnosti jsou určeny podle přílohy A - ČSN EN 1991-1-1 a podle údajů výrobců
- proměnné – užitné: 1.NP: dopravní plocha kategorie G, charakteristická hodnota rovnoměrného užitného zatížení podle tabulky 6.7 ČSN EN 1991-1-1, zatížení se uvažuje hasičským autem o hmotnosti 26 t, tlak na zadní nápravu 180 kN.
- proměnné – užitné - 2.NP: plocha kategorie C1, charakteristická hodnota rovnoměrného užitného zatížení podle tabulky 6.2(CZ) ČSN EN 1991-1-1
- proměnné – zatížení sněhem podle ČSN EN 1991-1-3: 2005/Z1:2006, sněhová oblast VII
- proměnné – zatížení větrem podle ČSN EN 1991-1-4, větrová oblast II

### **d) údaje o požadované jakosti stavebních materiálů**

Stávající, neuvažuje se.

**e) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Zvláštní nebo neobvyklé konstrukce, konstrukční detaily a technologické postupy se v objektu nevyskytují.

**f) zajištění stavební jámy**

Neuvažuje se.

**g) stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami**

Neuvažuje se.

**h) v případě změn stávající stavby - popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů**

Stávající rámová ocelová konstrukce je tvořena rámy tvořené ocelovými sloupky z I.č.16 v horní části opatřené svařencem tvořeným dvojicí U.č.14, šířka tohoto prvku je vždy 3m a vzdálenost od dalšího prvku 6m, na tuto konstrukci je osazen buď střešní panel, nebo desky z PZD.

**i) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat**

Neuvažuje se.

**j) požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Požadavky jsou obsaženy v samostatné části dokumentace.

**k) seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software**

projekční podklady:

**(1) dokumentace Ingesta spol. s r.o., 04/2021**

**(2) Stavební tabulky M.Rochla**

Eurokódy

ČSN EN 1990 (73 0002)	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1 (73 0035)	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-3 (73 0035)	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 (73 0035)	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
ČSN EN 1992-1-1 (73 1201)	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-1 (73 1401)	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1995-1-1 (73 1701)	Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1996-1-1 (73 1101)	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla – Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN EN 1997-1 (73 1000)	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla

### **l) požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí - odkaz na příslušné předpisy a normy**

Při realizaci stavby musí být dodržována ustanovení Zákona 309/2006 o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, Nařízení vlády č. 591/2006, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a Nařízení vlády č. 362/05 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Dodavatel stavebních prací je povinen dbát na bezpečnost práce a provozu staveniště i v době své nepřítomnosti dle vyhlášky č.324/1990Sb. a používat doporučené pracovní postupy výrobců a dodavatelů stavebních materiálů a technologií.

### **m) Vyhodnocení statického posouzení**

Posouzení napětí kritického nosníku, svařence 2xU.č.14

Povolené napětí  $\sigma$  210MPa > 135 MPa (vypočtená hodnota zatížení) ----**VYHOVUJE**

Posouzení průhybu kritického nosníku, svařence 2xU.č.14

Povolený průhyb  $300/250=12\text{mm}$  > 8,6 mm (vypočtená hodnota průhybu) ----**VYHOVUJE**

**Závěr :**

**Stávající posuzovaný rozhodný nosník( svařenec 2xU.č.14) vyhoví s rezervou na nové přitížení v podobě SDK podhledu.**