

OPRAVA STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Č. P. 275, ul. Vodičná, Chlebovice

Investor:
Statutární město Frýdek-Místek

Projektant:
OVAPROX
U Cementárny 1303/16
703 00 Ostrava-Vítkovice
IČO: 07855150, DIČ: CZ07855150

PROJEKT

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zodpovědný projektant: Ing. Lukáš Kosub (ČKAIT 1103544)

Vypracoval: Ing. Lukáš Kosub

Kontroloval: Ing. Kateřina Slaninová

Zak. číslo: X20-027

Datum: 09/2020

Obecně

Předmětem dokumentace je návrh a posouzení opravy konstrukce krovu budovy Sportplex v Chlebovicích.

Jedná se o sedlovou střechu vaznicové soustavy, nad podstřešním prostorem. Krov spočívá na obvodových stěnách z plynosilikátových tvárnic. Dále je doplněn jednou střední vaznicí, která probíhá v polovině šířky budovy. Vizualní prohlídkou bylo zjištěno nedostatečné podepření této vaznice, která je v současnosti nadměrně prohnutá – lze pozorovat i z vnějšku. Při ověření výpočtem byl potvrzen vadný návrh nebo provedení krovové konstrukce. Jedná se o vážnou vadu

Výsledek průzkumu stávajícího stavu

Jedná se o sedlovou střechu vaznicové soustavy, nad podstřešním prostorem. Krov spočívá na obvodových stěnách z plynosilikátových tvárnic. Dále je doplněn jednou střední vaznicí, která probíhá v polovině šířky budovy. Vizualní prohlídkou bylo zjištěno nedostatečné podepření této vaznice, která je v současnosti nadměrně prohnutá – lze pozorovat i z vnějšku. Při ověření výpočtem byl potvrzen **vadný návrh nebo provedení krovové konstrukce**. Jedná se o vážnou vadu, která může vést při klimatickém zatížení (sněhem) **ke zřícení konstrukce**. Z tohoto důvodu je nutné **provést opravu neprodleně**. V případě neprovedení navržené opravy nutno provést min. montážní podepření dle PD.

Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Stávající konstrukce krovu bude zesílena ocelovými nosníky 2x U200 svař. Tvar nosníků byl přizpůsoben tvaru stávající stavební konstrukce. Počet a rozmístění nosníků bylo provedeno s ohledem na dimenzi stávající vaznice, kterou není možno hospodárně zesílit, a taky s ohledem na polohu krokví a možnost provedení. Ocelové nosníky budou ukládány na nové železobetonové patky, které budou opatřeny kotevními plotnami. Nosníky po osazení budou přivařeny ke kotevním plechům.

Ocel S235 JR

Ocelové konstrukce budou opatřeny 2x antikorozním nátěrem

Nové dřevěné a stávající prvky budou preventivně impregnovány dle ČSN 49 0600-1, třída ohrožení 2
- Fb, Ip, P, 2, S opatřeny fungicidním a insekticidním

Návrh montážního postupu

- 1) Zaměření přesné polohy krokví a vaznice
- 2) Provedení montážních otvorů v podhledu
- 3) Osazení montážního podepření
- 4) Demontáž části střešního pláště a dřevěného obkladu fasády
- 5) Revize stávajícího kotvení pozednic
- 6) Provedení kotevních patek
- 7) Montáž ocelových nosníků
- 8) Rektifikace krovu (vaznice) a podepření sloupky
- 9) Odstranění montážního podepření
- 10) Zapravení

Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení

Nové nosné konstrukce stavby byly dimenzovány na:

- stálé zatížení dle ČSN EN 1991-1-1
- zatížení sněhem dle ČSN EN 1991-1-3 (III. sněhová oblast, $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$)
- zatížení větrem dle ČSN EN 1991-1-4 (II. větrná oblast, $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$)
- rezerva zatížení střechy $q_k = 0,5 \text{ kN/m}^2$

Ostatní opravy

V rámci opravy střechy bude provedena také oprava komína. Stávající povrch nadstřešní části komínového tělesa bude očištěn, naimpregnován a opatřen novou omítkou. Shora bude osazena nová nerezová krycí stříška. Aktivní průduch bude opatřen nástavcem s meidingerovou hlavicí.

Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Nosné konstrukce budou před zakrytím převzaty zástupcem investora zápisem ve stavebním deníku.

Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, popřípadě dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Tato dokumentace nenahrazuje výrobní dokumentaci. Pro výrobu je nutné přesné zaměření (ověření) po odkrytí části střechy a případné zpracování výrobní dokumentace.

Závěr

Nové stavební konstrukce bezpečně přenesou uvažovaná zatížení. Orientační výkresy jsou součástí této dokumentace, koordinovány z částí D.1.1. Architektonicko-stavební řešení. Stavebně konstrukční řešení je nedílnou součástí dokumentace.

Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné normy

Při provádění stavebních prací je nutno dbát na to, aby byly dodrženy podmínky k zajištění bezpečnosti práce stanovené v příslušných předpisech, aby byly splněny požadavky příslušných předpisů na organizaci práce a pracovní postupy, aby byly dodržovány požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a technických zařízení.

Zhotovitel je povinen seznámit své pracovníky nebo přítomné osoby při bouracích pracích se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a zdroji ohrožení. Dále je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště (pracoviště) osobními ochrannými pracovními prostředky, které odpovídají ohrožení dle prováděných prací.

Zaměstnanci provádějících firem budou proškoleni a o tomto proškolení bude proveden zápis.

Při provádění prací budou respektovány platné předpisy, zejména:

- Zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů
- 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

- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, ve znění pozdějších předpisů
- Návodů výrobců pro jednotlivá strojní zařízení a prostředky