

D.1. 2. Stavebně konstrukční část . Základní škola Fantova, Kaplice

Multimediální učebna pro výuku cizích jazyků, přírodních věd a řemesel – nástavba pavilonu dílen

F 1. 2. 1. Technická zpráva

a) Podrobný popis navrženého konstrukčního řešení stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

Základní škola má samostatný pavilon dílen, navázaný spojovacím krčkem na spojovací chodbu mezi jednotlivými pavilony školy postavený podle projektu z roku 1964. Půdorys je obdélníkový rozměru 25,925 x 12,520 m. Konstrukční systém je stěnový s nosnými obvodovými a vnitřními příčnými a jednou podélnou stěnou. Stropní konstrukci tvoří železobetonové monolitické trámy a stropní železobetonové desky PZD 1n-270 a PZD 1n-300 s únosností 6,50 kN/m² v provozní hodnotě.

Nástavba o jedno podlaží předpokládá provedení obvodového zdiva v tl. 300 mm, na které budou uloženy ocelové vazníky z ocelových uzavřených průřezů na celý rozpon mezi podélnými obvodovými stěnami. Osová vzdálenost vazníků 3,0 m. Vazníky ponesou střešní plášť s nosným trapézovým plechem 150/280/0,75 mm.

Spojovací krček bude nadezděn a bude v něm umístěno schodiště do patra na úkor zúženého stávajícího vyrovnávacího schodiště. Dále zde bude umístěna zděná výtahová šachta. Výtah bude zajišťovat bezbariérový přístup do učeben v nástavbě.

Při provedení nástavby bude celkové zatížení na stávající základové pasy obvodových stěn 0,20 MPa v extrémní (výpočtové) hodnotě. Tato únosnost je splněna pro běžné základové poměry s přihlédnutím ke konsolidaci zeminy v základové spáře stávající stavbou podobu asi 55 let. Před prováděním stavby je nutné základové poměry ověřit sondou u obvodového zdiva s posouzením geologem.

b) Navržené výrobky, materiál a hlavní konstrukční prvky

Železobetonové věnce, schodiště a stropní desky budou provedeny z betonu C 25/30 a vyztuženy ocelí 10 505 (R).

Beton základových pasů prostý C 16/20..

Ocelové konstrukce jsou navrženy z konstrukční oceli 11 375, resp. S 235.

Ocelový střešní vazník je navržen s **požární odolností 30 minut** podle EN 1993-1-2. normová teplotní křivka, průřezy nechráněné, exponované ze všech stran.

c) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce.

Užitné zatížení kabinety a sociál. zařízení

$$p^n = 2,0 \text{ kN/m}^2$$

Užitné zatížení chodby

$$p^n = 3,00 \text{ kN/m}^2$$

Užitné zatížení učebny

$$p^n = 3,00 \text{ kN/m}^2$$

Zatížení sněhem

$$s_k = 1,03 \text{ kN/m}^2 \text{ (sněh. obl. II)}$$

Zatížení větrem

$$v_b = 25 \text{ m/s (větr. obl. II)}$$

Jedná se o zatížení v charakteristické hodnotě ve smyslu ČSN EN 1991- 1 - 1, ČSN EN 1991- 1 - 3, ČSN EN 1991- 1 - 4.

d) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Tyto se na stavbě nevyskytují. V rámci projektu realizačního bude zpřesněno založení objektu.

e) Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Navržené konstrukce budou prováděny obvyklými postupy. Stavba neovlivní staticky sousední objekty.

f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Jedná se o nástavb, bourací a podchycování práce nosných konstrukcí se neprovádějí.

g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Před posouzením základů je nutné převzít základovou spáru statikem, případně geologem.

Před zabetonováním monolitických stropních konstrukcí je nutné provést kontrolu uložení výztuže.

***h) Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů,
odborné literatury, software***

ČSN EN 1990

ČSN EN 1991 – 1 - 1

ČSN EN 1991 – 1 - 3

ČSN EN 1991 – 1 – 4

ČSN EN 1992 – 1 - 1

ČSN EN 1993 – 1 - 1

ČSN EN 1993 – 1 - 2

Programy společnosti FINE Praha pro navrhování nosných konstrukcí, zejména

FIN 10, GEO 04

Zák. č. 183/2006 (stavební zákon) a její prováděcí předpisy

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

V dokumentaci pro provedení stavby musí být zpracován podrobný statický výpočet s posouzením potřebných dimenzí železobetonových a ocelových konstrukcí .

Dále je nutné ověřit dimenze základů podle zjištěných geologických poměrů.

V Českých Budějovicích 5. 6. 2020.

Vypracoval: Ing. Vladimír Polanský, CSc