



	-	-
INDEX	Změna / Revision	Datum / Date

$\pm 0.000 = 268,90 \text{ m n.m. (B.p.v.)}$		
PROJEKT / PROJECT STAVEBNÍ ÚPRAVY STŘEDNÍ ŠKOLY SPOČÍVAJÍCÍ VE ZMĚNĚ DISPOZICE A STŘEŠNÍCH NÁSTAVEB Horáčkova 1/1095, Praha 4 Krč		
STAVEBNÍK / CLIENT Michael - Střední škola a Vyšší odborná škola reklamní a umělecké tvorby, s.r.o. Machkova 1646, Praha 4, 149 00		
VYPRACOVAL / ELABORATED BY Ing. Luboš Doucek	ZPRACOVATEL / CONCEIVED BY  Ing. Luboš Doucek 103 00 Praha - Koblety, Ve Skále 280/15 DIČ CZ-5710170675, IČO 18638511	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT / CHECKED BY Ing. Luboš Doucek	STATICKÁ KANCELÁŘ	
HIP / HIP Ing. Václav Steinhaizl	GENERÁLNÍ PROJEKTANT / GENERAL DESIGNER  VMS projekt s.r.o. sídlo: Novorossijská 977/16 100 00 Praha 10 - Vršovice kancelář: Čerčanská 640/30b 140 00 Praha 4 - Krč	
AUTOR STUDIE BcA. Jiří Hřebejk		
STUPEŇ / PHASE ÚR+ZSPD	DATUM / DATE 06/2024	MĚŘÍTKO / SCALE
ČÁST / PART D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		
NÁZEV VÝKRESU / DRAWING TITLE TECHNICKÁ ZPRÁVA		
ARCHIVNÍ ČÍSLO / DRAWING NO. 2024-34	ČÍSLO PŘÍLOHY / ATTACHMENTS NO. D.1.2.01	KOPIE / COPY

ZADÁNÍ

Obsahem projektu je návrh nosných konstrukcí nástaveb pavilonu střední školy a dostavba spojovacího krčku Horáčkova 1/1095, Praha 4 – Krč.

PODKLADY

- Architektonicko stavební část projektu „Stavební úpravy střední školy spočívající ve změně dispozice a střešních nástaveb“ (VMS projekt, 06. 2024)
- Požadavky projektanta stavební části vznášená při průběžných konzultacích
- Vlastní prohlídka objektů a provedených sond

A) POPIS KONSTRUKCE

Stávající konstrukce

Střední škola v Horáčkově ulici je složena ze 3 samostatně stojících pavilonů propojených spojovacími chodbami. Pavilony A a B jsou totožné se 2 nadzemními podlažími. Pavilon C má 1 nadzemní podlaží. Spojovací chodby jsou jednopodlažní s ocelovou nosnou konstrukcí.

Nosná konstrukce pavilonů A a B je vytvořená z prvků typového skeletu uspořádaných do dvoupatrových podélných ráků s roztečí 6,300. V podélném směru mají ráky 3 pole s roztečí sloupů 6,00 m. Stropní panely jsou uloženy na příruby průvlaků průřezu T (L). V krajních řadách jsou ráky propojeny ztužidly obdélníkového průřezu. Do 2.NP se vystupuje po prefabrikovaném přímém dvouramenném schodišti.

Tuhost objektů je zajištěna vetknutím sloupů do základových patek a tuhými stropními tabulemi.

Objekty je založen plošně na základových patkách.

Opláštění je provedeno z typových panelů, na štítech na výšce podlaží, v podélných stěnách parapetních. Střecha je lemována atikovými panely. Mezi parapetní a atikové panely jsou u sloupů vloženy typové meziokenní vložky.

Nosná konstrukce pavilonu C je vytvořená z prvků typového skeletu uspořádaných do 5 příčných ráků s roztečí 6,300. V příčném směru mají ráky 2 pole s roztečí sloupů 6,055 m. Stropní panely jsou uloženy na příruby průvlaků průřezu T (L). V krajních řadách jsou ráky propojeny ztužidly obdélníkového průřezu.

Tuhost objektu je zajištěna vetknutím sloupů do základových patek a tuhými stropními tabulemi.

Objekt je založen plošně na základových patkách.

Horáčkova 1/1095, Mezi Školami 2322/1, Praha 4 - Krč

D.1.2 - Stavebně konstrukční řešení

Opláštění je provedeno z typových panelů, na štítech na výšku podlaží, v podélných stěnách parapetních. Střecha je lemována atikovými panely. Mezi parapetní a atikové panely jsou u sloupů vloženy typové meziokenní vložky.

Spojovací chodby budou zcela odstraněny.

Úpravy stávající konstrukce

Dvouramenné schody do 2.NP se vybourají a prostup stropem se zakryje železobetonovou deskou na trapézovém plechu podpíraném ocelovými nosníky.

Nové konstrukce

Nad celým půdorysem pavilonů A, B i C je navržena jednopodlažní nástavba. Konstrukční systémy nástaveb odpovídají systému spodních podlaží. Sloupy z ocelových válcovaných profilů HEB budou spojeny průvlaky a nosníky do podélných a příčných rámců. Mezilehlé nosníky budou vkládány kvůli zmenšení tloušťky stropu mezi ocelové průvlaky. Přesahující konce průvlaků se zabetonují do věnců. Sloupy nástavby jsou umístěny nad stávající sloupy skeletu. Budou uloženy kloubově a kotveny chemickými kotvami do betonu spodní konstrukce.

Nosnou konstrukcí pro stavební vrstvy stropu (střechy) budou trapézové plechy uloženy na ocelové nosníky. Trapézové plechy se přivaří přes podložku (nebo přistřelí) v každé 2. vlně k ocelovým nosníkům. Na plechy pavilonu C se nabetonuje deska vyztužená sítí.

Pilíře podélných obvodových stěn nástavby a štítové stěny budou uloženy na nosníky profilu HEB osazenými s mezerou 10 mm nad horní líc atikových panelů. Nosníky budou nesené konzolami přivařenými na sloupy.

Prostorová tuhost nástaveb je zajištěna působením příčných a podélných rámců a ukotvením konstrukce stropů k obvodovým věncům.

Mezi pavilony bude vestavěn spojovací krček se schody o 3 nadzemních podlažích. Nosná konstrukce krčku bude monolitická železobetonová uspořádaná do skeletu s příčnými a podélnými rámy. Přímé dvouramenné schody budou deskové železobetonové s nabetonovanými stupni. V úrovni podlaží budou desky schodů vetknuté do stropních desek. Mezipodesty budou podepřeny stěnami uloženými na průvlaky spodních podlaží.

U krčku bude stát monolitická železobetonová šachta pro výtah a požární únikové schodiště s ocelovou nosnou konstrukcí.

Krček a požární schody budou založeny plošně na železobetonových monolitických pasech spojených do roštu. Dojezdová jímka výtahové šachty bude založena na patce z prostého betonu.

B) VÝSLEDEK PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU

Na nosných konstrukcích nejsou žádné viditelné poruchy.

Sondy do průvlaků a sloupů prokázaly, že 2.NP pavilonů A a B jsou provedeny ze stejných prvků jako v 1.NP.

Základovou půdu plošných základů tvoří štěrk jílovitý ulehlý s tabulkovou výpočtovou únosností $R_{dt} = 200 \text{ kPa}$.

C) NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

V nosné konstrukci železobetonového skeletu nebudou prováděny žádné statické a stavební úpravy.

Svislé nosné konstrukce

Ocel: **S235**
Povrchová úprava – 1x základní + 1x vrchní nátěr
na otryskanou konstrukci. Stupeň otryskání Sa 2,5
Beton: podle ČSN EN 206-1
C25/30, XC1
Výztuž: **B500B** (podle ČSN 420 0139) (**R - 10 505**)

Vodorovné nosné konstrukce

Ocel: **S 235**
Povrchová úprava – 1x základní + 1x vrchní nátěr
na otryskanou konstrukci. Stupeň otryskání Sa 2,5
Beton: podle ČSN EN 206-1
C25/30, XC1
Výztuž: **B500B** (podle ČSN 420 0139) (**R - 10 505**)

Ocelové konstrukce bude proti požáru chráněna obkladem.

D) HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ

Stálá zatížení jsou uvážena podle specifikace materiálů.

Užitná nahodilá zatížení jsou uvážena charakteristickými hodnotami:

Střecha	0,75 kN/m²
Učebny	3,00 kN/m²

Zatížení větrem

je uváženo pro oblast I.

výchozí základní rychlost větru **$v_{b0} = 22,5 \text{ m/s}$**

Zatížení sněhem

oblast I. základní tíha sněhu

$s_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$

E) ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Stavební jáma nebude otvírána.

**F) TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY
OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE**

V nosné konstrukci skeletů nebude prováděno žádné bourání.

**G) ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A
ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI POSTUPŮ**

V nosné konstrukci skeletu nebude prováděno žádné bourání.

H) POŽADAVKY NA ZAKRÝVANÉ KONSTRUKCE

Před provedením zateplovacího systému na fasádě musí být prověřen stav kotevních prvků keramických panelů opláštění z hlediska koroze.

I) POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

Návrh a posouzení nosné konstrukce nových objektů je provedeno v souladu s těmito platnými technickými normami a směrnicemi a s použitím uvedené literatury:

ČSN EN 1990	- Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	- Zatížení konstrukcí - obecná zatížení
ČSN EN 1991-1-3	- Zatížení konstrukcí – zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4	- Zatížení konstrukcí – zatížení větrem
ČSN EN 1992-1	- Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993-1	- Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1996-1	- Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 1997-1	- Navrhování geotechnických konstrukcí
ČSN 73 1001	- Základová půda pod plošnými základy

J) SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA DODATEČNÝ PRŮZKUM

Před zahájením prací na stavbě musí být proveden doplňkový stavebně technický průzkum se zaměřením zejména na:

- stav styků skeletu z hlediska koroze.

- provedení a stav keramických panelů opláštění, zejména kotvení ke sloupům z hlediska koroze
- provedení a stav meziokenních vložek

K) VLIV STAVEBNÍCH ÚPRAV NA NOSNÉ KONSTRUKCE A STABILITU OBJEKTU.

Stavební úpravy nezasahují do nosného systému stávajícího objektu.

Stávající nosné konstrukce pavilonů i základy přetížení jednopodlažní nástavbou bezpečně přenesou.

Pro případnou nástavbu 3. nadzemního podlaží na pavilonu C bude patrně nutné zesílení sloupů železobetonového skeletu a základů.

ZÁVĚR

Stavba musí probíhat za vyloučení provozu v pavilonech a zabezpečením přilehlých prostor před vstupem neoprávněných osob.

Stavba a jednotlivé konstrukce budou realizovány podle realizační a výrobní dokumentace. Veškeré odchylky budou řešeny ve spolupráci s projektantem včetně návazností na ostatní profese, záznam bude proveden do stavebního deníku. Autor si vyhrazuje právo být neodkladně informován o všech změnách v rámci stavby a případných odchylkách skutečného stavu od dokumentace. Současně si vyhrazuje právo podle těchto sdělení v rámci AD upravit konstrukci nebo úpravy konstrukcí schválit.

Stavbu musí provádět osoby s příslušnou odborností a zkušeností. Při realizaci stavby je dodavatel stavby povinen dodržovat technologické předpisy výrobce, související normy a vyhlášky. Při provádění veškerých stavebních prací je třeba se řídit závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce, vyhláškách Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.

V Praze, 30. 06. 2024

Ing. Luboš Doucek