

 INTERSTAT statická kancelář INTERSTAT s.r.o., Zlatnická 6, Praha 1 interstat@interstat.cz, www.interstat.cz	MÍSTO STAVBY : KAMÝČKÁ 1176, PRAHA - SUCHDOL parc. č.1627/1		
	OBJEDNATEL : ČZU V PRAZE, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ, KAMÝČKÁ 129, PRAHA - SUCHDOL		
	ŠÉFPROJEKTANT	PROJEKTANT	VYPRACOVAL
	Ing. Vladimír Čapka	Dr. Ing. K. Peleška	Ing. Jindřich Petrášek
NÁZEV AKCE HIGH-TECH TECHNOLOGICKO - VÝUKOVÝ PAVILON FLD ZMĚNA VYBAVENÍ LABORATOŘÍ HT004, HT005, HT115	ČÍSLO ZAKÁZKY		0324 - 24/07-08
	STUPEŇ		DPS
	POČET FORMÁTŮ		
	DATUM		ČERVEN 2024
	MĚŘITKO		
TECHNICKÁ ZPRÁVA	Č. KOPIE	ČÁST	PROFESE Č. PŘÍLOHY
		D.1.2	ST 01

OBSAH

1.	Úvod	3
1.1.	Základní údaje	3
1.2.	Vstupní údaje - Použité podklady a normy	3
2.	Popis konstrukce	3
3.	Popis dispozičních úprav	4
3.1.	HT 004	4
3.2.	HT 005	4
3.3.	HT 115	4
4.	Stavební úpravy v nosných konstrukcích	4
5.	Technologie provádění	5
6.	Statické výpočty a posouzení	5
6.1.	Zatížení	5
7.	Požadavky na další stupeň dokumentace	6
8.	Závěr	6

1. ÚVOD

1.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Předmětem stavebně konstrukčního řešení dokumentace pro provedení stavby je návrh a posouzení stávajících nosných konstrukcí a stavebních úprav v rámci změny vybavení laboratoří HT004, HT005, HT115.

1.2. VSTUPNÍ ÚDAJE - POUŽITÉ PODKLADY A NORMY

- [1] Architektonicko - stavební řešení projektové dokumentace – Atelier VV, Gerstnerova 5, Praha 7, červen 2024
- [2] Konstrukčně - stavební řešení dokumentace pro provádění stavby – Interstat s.r.o., Zlatnická 6, Praha 1, srpen 2017
- [3] ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- [4] ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – soubor
- [5] ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – soubor
- [6] ČSN EN 1993 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – soubor
- [7] ČSN EN 1994 Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí – soubor
- [8] ČSN EN 1995 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí – soubor
- [9] ČSN EN 1996 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – soubor
- [10] ČSN EN 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – soubor
- [11] ČSN EN 1998 Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení – soubor
- [12] ČSN EN 1999 Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí – soubor
- [13] ČSN 73 1004 Navrhování základových konstrukcí - Stanovení požadavků pro v. metody
- [14] ČSN ISO 138 22 Zásady navrhování konstrukcí – hodnocení existujících konstrukcí
- [15] ČSN EN 1504 Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – soubor

2. POPIS KONSTRUKCE

Budova výukového pavilónu je dvoupodlažní objekt s částečně zapuštěným 1. podzemním podlažím a obdélníkovým půdorysem o rozměrech 45x20m při celkové výšce konstrukce 9 m. Vstupní část o rozměrech 5,5x7,5x12 m se schodištěm a výtahovou šachtou vystupuje půdorysně i výškově z hmoty budovy a umožňuje bezbariérový přístup do obou podlaží i na zelenou střechu.

Nosný systém budovy je železobetonový monolitický kombinovaný stěnový, přičemž nosné jsou vnitřní i obvodové stěny v příčném i podélném směru.

Železobetonová základová deska je tlustá 300 mm a doléhá na piloty přes 40 mm tlustou vrstvu podkladního betonu. Úroveň základové spáry je -4,420 m a -5,240 m v místě dojezdu výtahu. Nejnižší úroveň základové desky se nachází v místě jímky a činí -5,560 m. Deska je vyrobena z betonu C25/30 XC3.

Suterén objektu je tvořen jedním podzemním podlažím. Konstrukční výška patra jsou 4 m. Železobetonové stěny v 1. PP jsou spojeny se základovou deskou a vytvářejí tak tuhý

prostorový celek, který přenáší zatížení od zemního tlaku. Tloušťka obvodových stěn je 300 mm do výšky 2,38 m od úrovně základové desky. Poté je tloušťka stěny 200 mm. Obvodové stěny jsou vyrobeny z betonu C25/30 XC3. Tloušťka vnitřních železobetonových stěn je 200 mm a jsou vyrobeny z betonu C25/30 XC1.

Nadzemí objektu je tvořeno dvěma podlažími, přičemž druhé nadzemní podlaží je tvořeno pouze prostorem schodiště a výtahové šachty a slouží jako přístup na zelenou střechu. Konstrukční výška 1. NP je 3,86 m. Konstrukční výška 2. NP je 3,58 m. Stěny 1. NP většinou navazují na stěny v 1. PP, ale z dispozičních důvodů jsou některé příčné stěny v 1. NP posunuty mimo základní rastr stěn v 1. PP. Tyto příčné stěny tvoří stěnové nosníky a jsou vetknuté do podélných stěn. Tloušťka stěn v prvním i druhém nadzemním podlaží je 200 mm a jsou vyrobeny z betonu C25/30 XC1.

Vodorovné konstrukce stropních desek jsou tvořeny bezprůvlakovými deskami konstantní tloušťky 240 mm. Desky jsou obousměrně pnuté mezi nosnými stěnami a jsou vyrobené z betonu C25/30 XC1.

Specifická je konstrukce dvoupodlažního prostoru. Jedná se o prostor půdorysných rozměrů 20x12 m. Vzhledem k velkému zatížení od střešní zahrady byla navržena železobetonová trámová konstrukce na rozpon 12 m. Trámy jsou velikosti 300x800 mm pod deskou tloušťky 240 mm. Stěny této místnosti jsou tlusté 300 mm po celé výšce.

3. POPIS DISPOZIČNÍCH ÚPRAV

3.1. HT 004

Změna se týká výměny vnitřního vybavení. Dojde zde k vystěhování většiny stávajícího vnitřního zařízení a laboratorního nábytku. Ze stávajícího vnitřního zařízení zůstane nástěnný věšák, z laboratorního vybavení stávající digestoř a pracovní stůl s výlevkou. Ostatní vybavení vnitřním zařízením a laboratorním nábytkem bude nové

3.2. HT 005

Změna se týká kompletní výměny vnitřního vybavení. Bude vystěhováno veškeré vnitřní zařízení a laboratorní nábytek. Následně bude laboratoř kompletně vybavena novým vnitřním zařízením a laboratorním nábytkem.

3.3. HT 115

V této laboratoři zůstává většina stávajícího vnitřního zařízení a laboratorního nábytku. Z nového vybavení je z hlediska zatížení důležitá položka 48M Speciální klimatická komora WEISS Technik typ WEKK 10.70.4, tj. klimatizační testovací komora pro test vlivu teploty a vlhkosti na vlastnosti, funkci a životnost vzorků o rozměrech š/h/v 4600/1200/2200 mm a hmotnosti 1250 kg.

4. STAVEBNÍ ÚPRAVY V NOSNÝCH KONSTRUKCÍCH

Pro nové dispoziční uspořádání vnitřního vybavení a laboratorního nábytku je třeba zajistit stavební připravenost-napojení na silnoproud, slaboproud – strukturovanou síť, zdravotně technické instalace, VZT a MaR. Ze stavebních úprav v nosných konstrukcích jsou ze statického hlediska důležité:

- HT 005 – nový prostup 900x310 mm ve stropní desce pro nová potrubí VZT a stejný prostupy ve stropní desce nad 1. np, tj. ve střeše
- střecha – pro osazení ocelové konstrukce pod jednotkou VZT na střeše bude odebrána stávající zemina a betonová základová deska bude nabetonována na skladbu střešního pláště s výztuží KARI síť 6 mm, oka 100/100mm při spodním i horním povrchu, beton C30/37, mrazuvzdorný XF1, na desce bude násyp z kačírku jako u stávajících jednotek, hmotnost jednotky 227 kg, hmotnost rámu 143 kg
- kondenzační jednotka a ventilátor budou osazeny na ocelové konstrukci, která je součástí dodávky VZT, na betonové dlaždice přímo na zeminu, hmotnost jednotky 60 kg, hmotnost ventilátoru 60 kg

5. TECHNOLOGIE PROVÁDĚNÍ

Nejsou navrženy žádné zvláštní nebo neobvyklé konstrukce nebo technologické postupy. Stavba se bude realizovat běžnou technologií za pomoci běžných mechanismů, při dodržení veškerých příslušných norem zejména týkajících se bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí. Stavbu může realizovat pouze stavební podnikatel splňující požadavky zákona č. 183/2006 Sb., při dodržení veškerých věcných i formálních požadavků uložených tímto zákonem. Pracovníci musí být řádně proškoleni a pro vykonávané práce patřičně kvalifikováni.

6. STATICKÉ VÝPOČTY A POSOUZENÍ

6.1. ZATÍŽENÍ

Charakteristická užitná zatížení

Kategorie C2, I 1.pp, 1.np, 2.np	4,0 kN/m ²
Kategorie H střechy nepřístupné	0,75 kN/m ²
Charakteristická stálá zatížení:	
podlaha 1.pp	3,0 kN/m ²
podlaha 1.np	2,5 kN/m ²
zelená extenzivní střecha nad schodištěm	4,0 kN/m ²
zelená střecha 2.np	8,0 kN/m ²
příčky	1,2 kN/m ²
mobilní příčky	5,0 kN/m
podhledy	1,0 kN/m ²
fasáda	1,75 kN/m ²

Klimatická zatížení: sněhová oblast I, větrová oblast II, kategorie terénu II

Nové rozmístění zařízení nepřesahuje hodnotu užitého zatížení 4,0 kN/m²

Nová jednotka VZT s roznášecí konstrukcí nepřesahuje hodnotu 4,0 kN/m²

7. POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ DOKUMENTACE

Dokumentace pro provedení stavby slouží jako podklad pro vypracování dodavatelské dokumentace zhotovitele stavby.

V případě, že v rámci zpracování dalších projektových stupňů dojde k upřesnění či změně podkladů týkajících se velikosti, umístění a charakteru zatížení, je nutno tyto změny v projektové dokumentaci zohlednit.

8. ZÁVĚR

Stavební úpravy změny vybavení laboratoří HT004, HT005, HT115 nepředstavují velké zásahy do nosných konstrukcí. Jedná se zejména o vyříznutí prostupu 900x310 mm v železobetonové desce nad 1.pp a nad 1.np a umístění nového zařízení na střeše.

Všechny prováděné kontroly a jejich výsledky musí být zaznamenány ve stavebním deníku. Práce na stavbě nesmí pokračovat, dokud nebyla předepsaná kontrola provedena zejména v případech, kdy by pokračování prací této kontrole následně zabránilo.

Nosné konstrukce vyhovují v mezním stavu únosnosti i v mezním stavu použitelnosti dle platných norem.

V Praze dne 26.7.2024

Dr. Ing. Karel Peleška