

 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		ČÍSLO ZAKÁZKY	0324 - 24/07-08	
HIGH-TECH TECHNOLOGICKO - VÝUKOVÝ PAVILON FLD ZMĚNA VYBAVENÍ LABORATOŘÍ HT004, HT005, HT115		STUPEŇ		DPS	
		POČET FORMÁTŮ			
		DATUM		ČERVEN 2024	
		MĚŘITKO			
		STATICKÉ POSOUZENÍ		Č. KOPIE	ČÁST
		D.1.2	ST	02	

OBSAH

1.	Průvodní zpráva.....	3
1.1.	Základní údaje.....	3
1.2.	Vstupní údaje - Použité podklady a normy.....	3
1.3.	Popis konstrukce objektu	3
2.	Zatížení	4
3.	Posouzení nového zatížení	5
4.	Posouzení nového prostupu	7
5.	Závěr	9

1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Předmětem statického posouzení 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

1.3. POPIS KONSTRUKCE OBJEKTU

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

2. ZATÍŽENÍ

Z dokumentace [2] vyplývají hodnoty navrženého 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

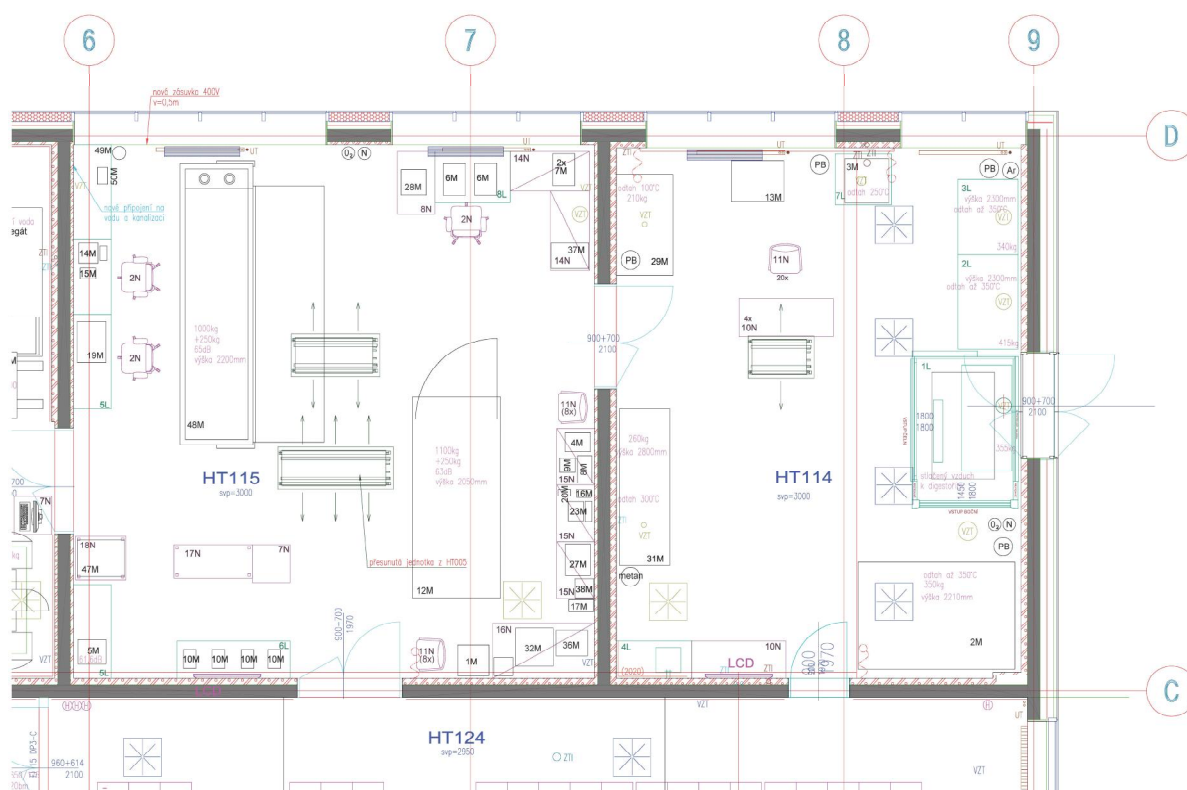
Charakteristická stálá zatížení:

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

3. POSOUZENÍ NOVÉHO ZATÍŽENÍ

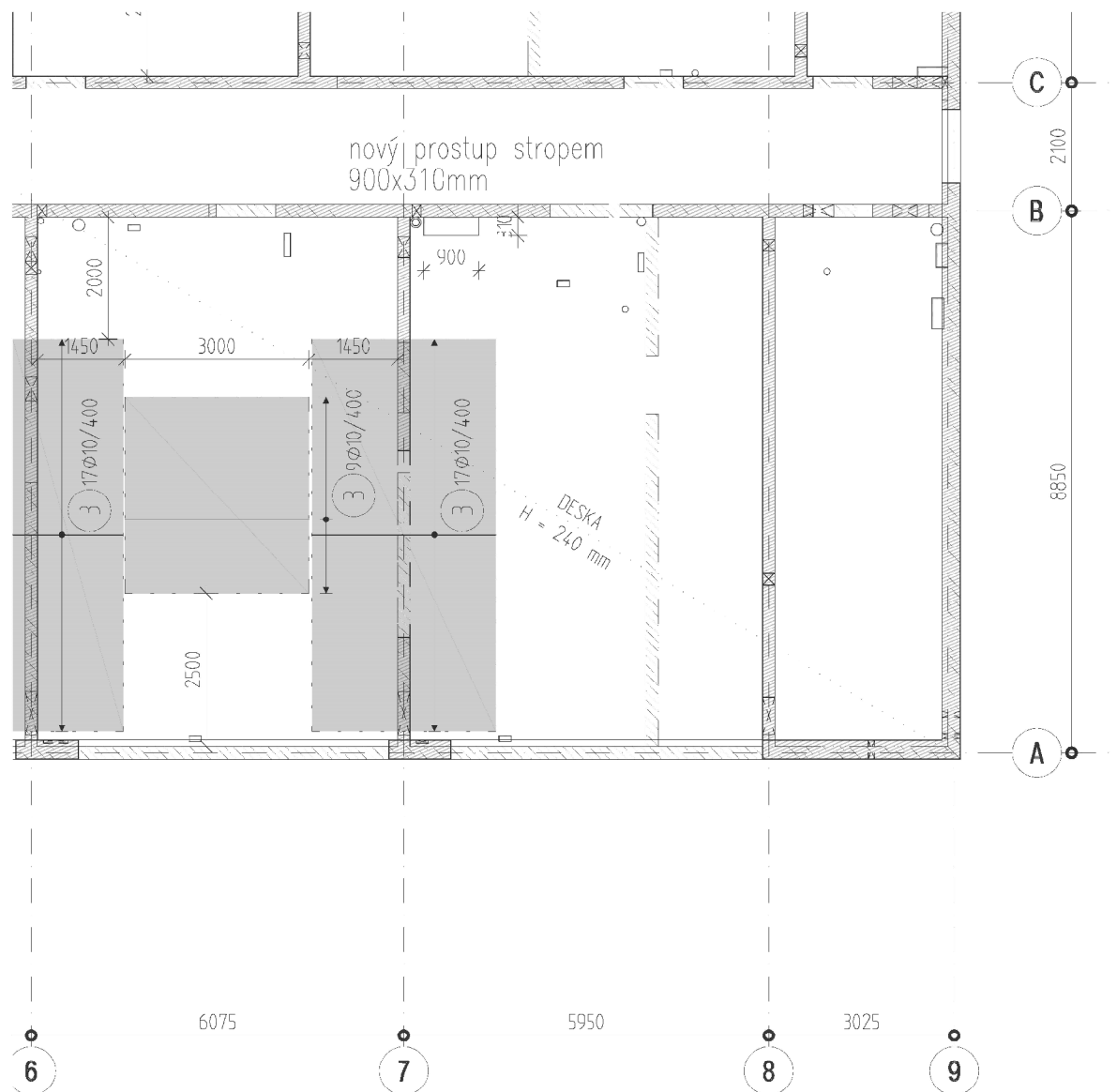
Rozmístění a hmotnosti nového zařízení v 1.np – HT115:



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

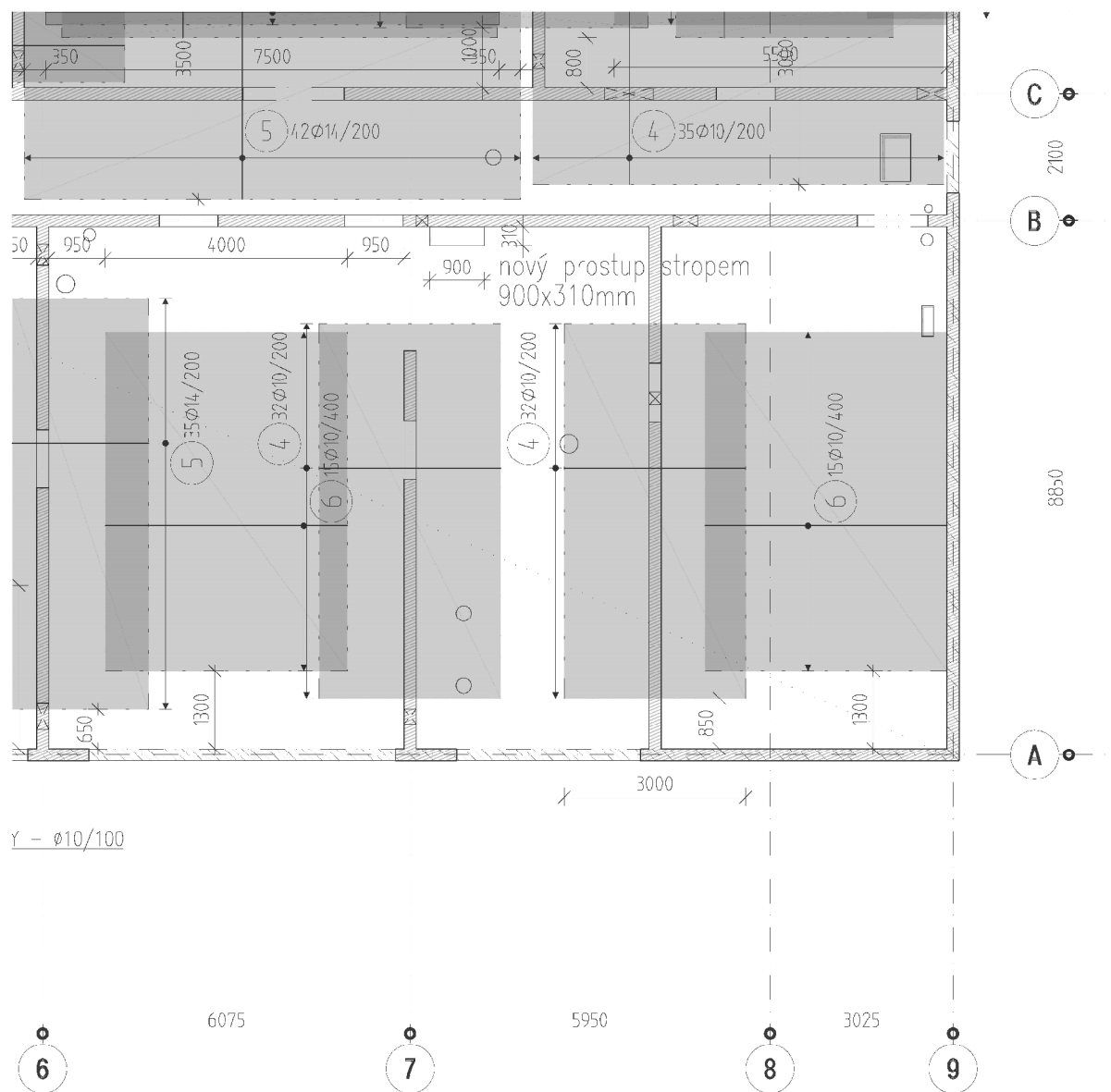
4. POSOUZENÍ NOVÉHO PROSTUPU

Vyříznutí otvoru v železobetonové desce nad 1.pp – schéma výztuže:



Vyříznutí vyhovuje bez dodatečných statických úprav.

Vyříznutí otvoru v železobetonové desce nad 1.np – schéma výztuže:



Vyříznutí vyhovuje bez dodatečných statických úprav.

5. 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.

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