

akce

**Česká zemědělská univerzita**  
**Lesnická a dřevařská fakulta**

# **Výukový pavilon Lesovna**

investor	ČZU v Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchdol
místo	Areál ČZU - pozemek p.č. 1627/1, k.ú. Suchdol
stupeň	Dokumentace pro provedení stavby



generální projektant	autorizace	
zpracovatel části	mjölking s.r.o.	
zodpovědný projektant	Ing. arch. Jan Mach	
vypracoval	Ing. Blanka Krösslová	
obsah	Průvodní zpráva + Souhrnná technická zpráva	
číslo	A, B	
datum	04/2025	paré

# A. Průvodní zpráva

## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.1.a **název stavby:** Výukový pavilon Lesovna fakulty lesnické a dřevařské ČZU v Praze

A.1.1.b **místo stavby:**

Kraj: Hlavní město Praha

Obec: Praha 554782

Katastrální území: Suchdol 729981

Parcelní číslo: 1627/1

A.1.1.c **předmět projektové dokumentace:**

nová stavba

trvalá stavba

účel užívání – stavba pro vzdělávání – vysoká škola

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.2.a **stavebník:**

Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchdol

### A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace:

A.1.3.a **zpracovatel dokumentace:**

**mjölkíng s.r.o.**

sídlo:

Šternovská 2304/6

Chodov, 149 00 Praha

IČ: 14080923

kancelář:

Pražská 376/36a

Liberec II-Nové Město

A.1.3.b **hlavní projektant:**

**Ing. arch. Jan Mach**

ČKA 3976

A: obor architektura (A.1)

A.1.3.c **projektanti jednotlivých částí dokumentace:**

Architektonické řešení:

**Ing. arch. Jan Mach**

ČKA 3976

A: obor architektura (A.1)

Stavební část:

**Ing. Blanka Krösslová**

Stavebně konstrukční řešení:

**Ing. Ondřej Perháč**

ČKAIT 1006282

IS00 – statika a dynamika staveb

Požárně bezpečnostní řešení:

**Ing. Jan Trafina**

ČKAIT 0500783

IH00 – požární bezpečnost staveb

Vytápění, větrání, rekuperace:

**Ing. Jiří Petlach ml.**

ČKAIT 0013366

IE01 – technika prostředí staveb – technická zařízení

Venkovní rozvody vody a kanalizace:

**Ing. Michal Chramosta**

ČKAIT 0000647

IV00 – stavby vodního hospodářství

Elektroinstalace:

**Ivan Novák**

ČKAIT 0014261

TE03 – technika prostředí staveb – el. zařízení

## A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Projektová dokumentace řeší novostavbu výukového pavilonu pro fakultu lesnickou a dřevařskou České zemědělské univerzity v Praze Suchdole.

Stavba je členěna na následující objekty:

**SO 01 – Výukový pavilon Lesovna**

**SO 02 – Venkovní rozvody kanalizace**

**SO 03 – Venkovní rozvody vody**

**SO 04 – Areálové rozvody elektro**

## A.3 Seznam vstupních podkladů

**Původní PD ověření záměru stavby skladu vč. geodetického zaměření**

Zpracovatel: Ing. Vladimír Čapka, Gerstnerova 5, 170 00 Praha 7 - Holešovice

Datum: 2/2019

**Inženýrsko-geologický průzkum** (pro stavbu HT pavilonu na sousedním pozemku ve vzdálenosti 20m)

Zpracovatel: Sklenář – Geokonsult, Pirinská 3243, 143 00 Praha 4

Datum: 4/2016

**Radonový průzkum** (pro stavbu HT pavilonu na sousedním pozemku ve vzdálenosti 20m)

Zpracovatel: radon v.o.s., Novákových 6, 180 00 Praha 8

Datum: 4/2016

**Dendrologický průzkum**

Zpracovatel: Česká zemědělská univerzita v Praze - Fakulta lesnická a dřevařská - Katedra ekologie lesa

Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol Ing. Václav Bažant, Ph.D.

Datum: 9/2024

# B. Souhrnná technická zpráva

Dle přílohy č.8 – dokumentace pro vydání společného povolení

## B.1 Popis území stavby

### B.1.1.a charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Řešené území se nachází v kampusu České zemědělské univerzity v Praze – Suchdol, a to v jeho západní části nedaleko vstupu do Libosadu. Záměr se navrhuje umístit na pozemku parc.č. 1627/1, který slouží jako ostatní plocha a jedná se o jeden velký pozemek, na kterém jsou umístěny nezastavěné plochy kampusu. Území určené pro umístění pavilonu je ze severu, západu a jihu vymezeno stávajícím oplocením Libosadu a výběhu pro zvířata. Z východu je vymezen vnitřní asfaltovou komunikací. Na opačné straně této komunikace je umístěn High-tech pavilon FLD.

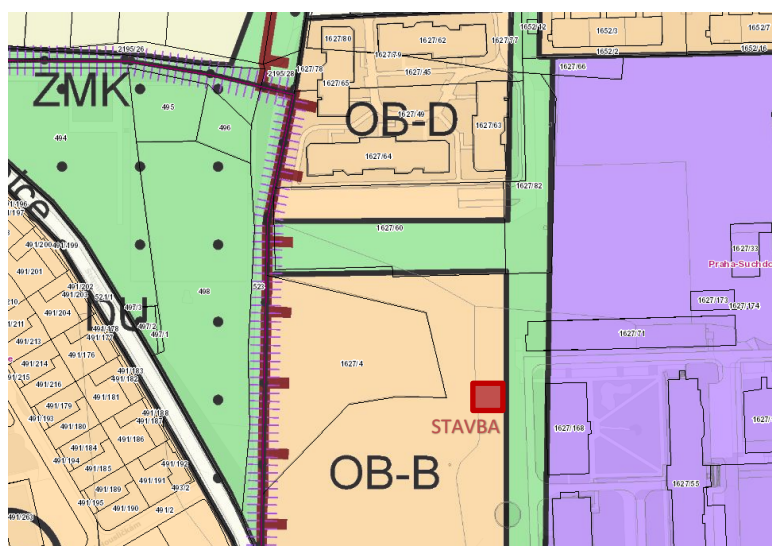
Vymezený pozemek je rovinný, se vzrostlou zelení a nenachází se zde žádná stavba. Stavba pavilonu je navržena s odstupem 8,7m od areálové komunikace, aby byly dodrženy podmínky územního plánu. Na této straně komunikace nejsou umístěny další stavby. Severní hrana stavby bude zarovnána se severní hranou HT pavilonu.

Stavební záměr bude umísťován na pozemky:

k.ú.	parc. č.	vlastnické právo	výměra [m <sup>2</sup> ]	LV	BPEJ	Druh pozemku	Ochrana
Suchdol	1627/1	ČZU v Praze	317 225	255	-	Ostatní plocha	-
Plocha celkem			317 225				

### B.1.1.b údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,

Podle aktuálně platného územního plánu hlavního města Prahy se dotčené pozemky nachází v zastavěném území, ve funkční ploše OB-B – čistě obytné s kódem míry využití plochy B



Hlavní využití - plochy pro bydlení

Přípustné využití - Byty v nebytových domech. Mimoškolní zařízení pro děti a mládež, mateřské školy, ambulantní zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb. Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace

a prostory, komunikace vozidlové, plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.

#### Podmíněně přípustné využití -

Pro uspokojení potřeb souvisejících s hlavním a přípustným využitím lze umístit: zařízení pro neorganizovaný sport, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 300 m<sup>2</sup>, parkovací a odstavné plochy, garáže pro osobní automobily.

Dále lze umístit:

Lůžková zdravotnická zařízení, církevní zařízení, malá ubytovací zařízení, školy, **školská a ostatní vzdělávací zařízení**, kulturní zařízení, administrativu a veterinární zařízení v rámci staveb pro bydlení při zachování dominantního podílu bydlení, ambasády, sportovní zařízení, zařízení veřejného stravování, nerušící služby místního významu; stavby, zařízení a plochy pro provoz Pražské integrované dopravy (dále jen PID); zahradnictví, doplňkové stavby pro chovatelství a pěstitelské činnosti, sběrný surovin.

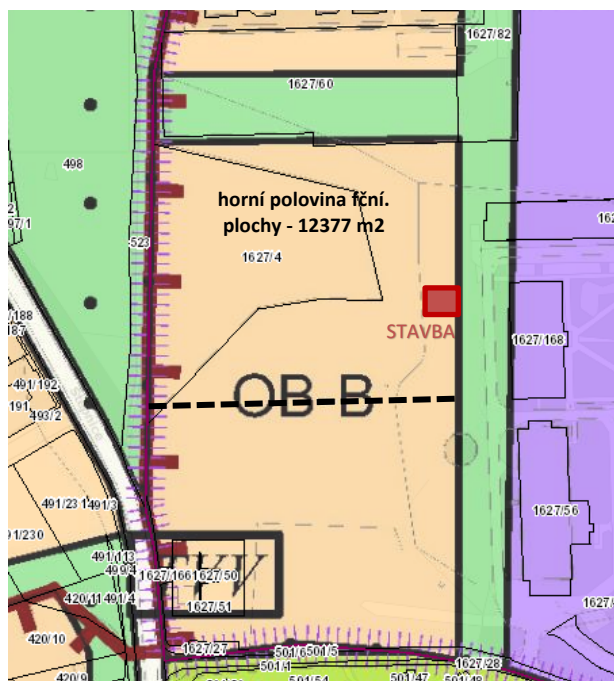
Podmíněně přípustné je využití přípustné v plochách OV (tj. využití pro drobnou nerušící výrobu a služby a obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 2 000 m<sup>2</sup>) za podmínky, že s plochami OV posuzovaný pozemek bezprostředně sousedí a že nebude narušena struktura souvisejícího území a omezena využitelnost dotčených pozemků.

Pro podmíněně přípustné využití platí, že nedojde ke snížení kvality prostředí pro každodenní rekreaci a pohody bydlení a jinému znehodnocení nebo ohrožení využitelnosti dotčených pozemků.

Regulativy pro danou funkční plochu:

kód míry využití plochy	KPP	KPPp	KZ	průměrná podlažnost	typický charakter zástavby
B	0,3	0,5	0,5	1	přízemní, rozvolněná
			0,65	2	rozvolněná
			0,75	3 a více	velmi rozvolněná

Vzhledem k charakteru území a zástavby (kampus s rozlehlým výukovým parkem v ploše OB) a rozlehlosti samotného pozemku p.č. 1627/1 byla pro výpočet koeficientů jako vymezená plocha záměru brána horní polovina dané funkční plochy o ploše 12 377 m<sup>2</sup>



## Výpočet:

### Výpočet míry využití pozemku podle regulativů ÚP hl. m. Prahy (KPP a KZ)

#### Regulativy pro funkční plochu záměru:

1	Kód míry využití území:	<b>b</b>
2	max. KPP:	<b>0,30</b>
3	max. KPPp:	<b>0,50</b>
4	min. KZ:	<b>0,65</b> (rozvolněná zástavba)

#### Udaje o navrhované stavbě:

5	Výměry plochy pro výpočet (vymezená plocha záměru):	12 377,00 m <sup>2</sup>
6	Počet podlaží:	2 NP
7	Průměrná podlažnost (ř. 8 / ř. 10 = celková HPP NP - / zastavěná plocha NP, zaokrouhleno na celá čísla):	2,00 NP → 2 NP
8a	Hrubé podlažní plochy (HPP) jednotlivých podlaží:	1. NP 246,00 m <sup>2</sup>
8b		2. NP 246,00 m <sup>2</sup>
8c		3. NP
8d		4. NP
8e		5. NP
8f		6. NP
8g		7. NP
8h		8. NP
8i		9. NP
8j		10. NP
8k		11. NP
8l		12. NP
9	HPP podzemních podlaží (započítatelná):	0,00 m <sup>2</sup>
10	Zastavěná plocha nadzemních podlaží:	246,00 m <sup>2</sup>

11	<b>Výpočet KPP (koeficient podlažních ploch) záměru:</b>	<b>KPP = 0,04</b>
	Podíl celkové započítatelné HPP záměru a vymezené plochy záměru	je menší než 0,3 - VYHOVÍ
12	Celková započítatelná HPP záměru (včetně započítatelné části PP) ř.8 + ř.9:	492,00 m <sup>2</sup>
13	Vymezená plocha záměru (vyplněno výše, ř. 5):	12 377,00 m <sup>2</sup>
14	<b>Výpočet KZ (koeficient zeleně) záměru:</b>	<b>KZ = 0,90</b>
	Podíl plochy zeleně a vymezené plochy záměru	je větší než 0,65 - VYHOVÍ
15	Započítaná plocha zeleně (ř. 35):	11 137,40 m <sup>2</sup>
16	Vymezená plocha záměru (vyplněno výše, ř.5):	12 377,00 m <sup>2</sup>

#### Zápočet ploch zeleně:

##### A: Zeleně na rostlém terénu

17	Stromy a keře v trávníku – komplexní sadové úpravy	11 119,00 m <sup>2</sup>	100%	11 119,00 m <sup>2</sup>
18	Travnatá hřiště – součást sportovních a rekreačních zařízení	0,00 m <sup>2</sup>	20%	0,00 m <sup>2</sup>
19	Popínávací zeleně – pás u zdi s maximální šířkou 0,5 m	0,00 m <sup>2</sup>	100%	0,00 m <sup>2</sup>
20	Strom ve zpevn. ploše	Strom s malou korunou, vegetační plocha min. 2 m <sup>2</sup>	0 ks	10,0 m <sup>2</sup>
21		Strom se střední korunou, vegetační plocha min. 4 m <sup>2</sup>	0 ks	25,0 m <sup>2</sup>
22		Strom s velkou korunou, vegetační plocha min. 9 m <sup>2</sup>	0 ks	50,0 m <sup>2</sup>
23	Započítatelná plocha stromů ve zpevněných plochách (max.25% zeleně na rostlém terénu):			0,00 m <sup>2</sup>
24	<b>Započítatelná plocha zeleně rostlém terénu celkem:</b>			<b>11 119,00 m<sup>2</sup></b>

##### B: Ostatní zeleně (max. 50% započítávané plochy)

25	Trávník, mocnost vegetačního souvrství nad 0,15 m	0,00 m <sup>2</sup>	10%	0,00 m <sup>2</sup>
26	Trávník s keří, mocnost vegetačního souvrství nad 0,3 m	92,00 m <sup>2</sup>	20%	18,40 m <sup>2</sup>
27	Trávník s keří a stromy s malou korunou, mocnost vegetačního souvrství nad 0,9 m	0,00 m <sup>2</sup>	50%	0,00 m <sup>2</sup>
28	Trávník s keří a stromy se střední korunou, mocnost vegetačního souvrství nad 1,5 m	0,00 m <sup>2</sup>	70%	0,00 m <sup>2</sup>
29	Trávník s keří a stromy s velkou korunou, mocnost vegetačního souvrství nad 2 m	0,00 m <sup>2</sup>	90%	0,00 m <sup>2</sup>
30	Popínávací zeleně – pás u zdi s maximální šířkou 0,5 m	0,00 m <sup>2</sup>	600%	0,00 m <sup>2</sup>
31	Strom ve zpevn. ploše	Strom s malou korunou, veg. plocha min. 2 m <sup>2</sup> , souvrství min. 0,9 m	0 ks	5,0 m <sup>2</sup>
32		Strom se střední korunou, veg. plocha min. 4 m <sup>2</sup> , souvrství min. 1,5 m	0 ks	17,5 m <sup>2</sup>
33		Strom se střední korunou, veg. plocha min. 9 m <sup>2</sup> , souvrství min. 2 m	0 ks	40,0 m <sup>2</sup>
34	<b>Započítatelná plocha ostatní zeleně celkem (max. 50% započítávané plochy):</b>			<b>18,40 m<sup>2</sup></b>
35	<b>Započítávaná plocha zeleně celkem</b>			<b>11 137,40</b>

### **Zhodnocení:**

Záměr je v souladu s podmíněně přípustným využitím funkční plochy – školská a ostatní vzdělávací zařízení. Vzhledem k poměru zastavěné plochy a vymezené plochy záměru jsou koeficienty KPP a KZ bezpečně splněny.

**Závěr:** Záměr je v souladu s územním plánem.

#### **B.1.1.c informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Nebyla vydána výjimka z obecných požadavků na využívání území.

#### **B.1.1.d informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Dokumentace byla projednána s těmito DOSS:

č.	DOSS	typ vyjádření
1	Hygienická stanice hl.m. Prahy	závazné stanovisko
2	Hasičský záchranný sbor hl.m. Prahy	koordinované závazné stanovisko
3	MHMP Odbor územního rozvoje	souhlasné závazné stanovisko
4	ÚMČ P6 Odbor dopravy a životního prostředí	jednotné environmentální stanovisko
5	ÚMČ P6 Odbor dopravy a životního prostředí	vyjádření dotčeného orgánu z hlediska dopravy
6	PVK a PVS a.s.	vyjádření k umístění stavby
7	Letiště Praha a.s.	vyjádření vlastníka TI a provozovatele letiště Praha Ruzyně
8	Povodí Vltavy s.p.	stanovisko správce povodí k slouč. řízení a vodoprávnímu souhlasu
9	MHMP Odbor ochrany prostředí	vodoprávní souhlas - vrt

#### **1) Závazné stanovisko HSHMP k projektové dokumentaci pro stavební povolení stavby obsahuje tyto podmínky**

Před zahájením užívání stavby musí být předloženy tyto doklady:

- protokol o měření umělého osvětlení na pracovištích a v místě pobytu osob, které doloží soulad s požadavky ČSN – EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovišť – část 1: vnitřní pracoviště,
- protokol o seřízení a komplexním vyzkoušení VZT zařízení obsahující měření průtoků na jednotlivých koncových elementech, který doloží dodržení hygienických limitů,
- protokol o měření hluku, který prokáže, že při provozu stacionárních zdrojů nedojde na pracovišti ani v chráněném vnitřním prostoru staveb k překročení hygienických limitů.

*Bude dodáno po realizaci stavby.*

#### **2) Koordinované závazné stanovisko dotčeného orgánu na úseku požární ochrany a ochrany obyvatelstva – souhlasné s podmínkou:**

- na povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř objektu se nesmí použít výrobků o vyšším indexu šíření plamene  $is$  než 75 mm.min-1 pro stěny a 50 mm.min-1 pro podhledy dle tabulky 14 ČSN 73 0802

*Podmínka bude řešena v rámci realizace stavby.*

#### **3) Závazné stanovisko orgánu územního plánování (OUR MHMP) je souhlasné bez podmínek.**

#### **4) Jednotné environmentální stanovisko vydané ODŽP ÚMČ Praha 6 obsahuje následující podmínky:**

##### **a) Záměr je z hlediska vlivů na všechny dotčené složky životního prostředí přípustný při splnění těchto podmínek:**

- k terénním úpravám bude sloužit jen čistá výkopová zemina pocházející z realizace předmětného stavebního záměru;
- o nakládání s výkopovou zeminou bude vedena evidence (záznamy ve stavebním deníku, fotodokumentace, protokoly o zkouškách prokazujících, že obsah škodlivin je v souladu s obecnými požadavky zákona o odpadech), která bude po dokončení stavby a současně před zahájením jejího užívání doložena podepsanému orgánu odpadového hospodářství.

*Podmínky budou řešeny v rámci realizace stavby.*

##### **b) ODŽP souhlasí s tím, aby bylo žadateli ve smyslu § 8 odst. 1 ZOPK povoleno kácení těchto dřevin vyrůstajících na pozemku parc. č. 1627/1, kat. území Suchdol, v areálu České zemědělské univerzity v Praze, Praha - Suchdol:**

- 325 m2 zapojeného dřevin (vychází z vlastního měření orgánu ochrany přírody a krajiny nad ortofotomapou), který je tvořen jak samostatně povolovanými dřevinami označenými č. 1 až 6 s obvody kmenů většími než 80 cm ve výčetní výšce (tj. zpravidla 130 cm nad zemí, není-li uvedeno jinak), skupinami označenými písm. A a B, v druhové skladbě: bez černý (lat. Sambucus nigra), dub červený (lat. Quercus rubra), kalina tušalaj (lat. Viburnum lantana), ostružiník (lat. Rubus fruticosus), plamének plotní (lat. Clematis vitalba), střemcha pozdní (lat. Prunus serotina), svida bílá (lat. Cornus alba), tavolník japonský (lat. Spiraea japonica), zimolez pýřitý (lat. Lonicera xylosteum), a dále 2 ex. borovice černé (lat. Pinus nigra) označenými č. 7 a 9, s obvody kmenů 71 cm a 79 cm ve výčetní výšce, 1 ex. habru obecného (lat. Carpinus betulus) označeného č. 8, s obvodem kmene 54 cm ve výčetní výšce, a 1 ex. smrku ztepilého (lat. Picea abies) označeného č. 10, s obvodem kmene 54 cm ve výčetní výšce;
- 3 ex. borovice lesní (lat. Pinus sylvestris) označené č. 1, 2 a 4, s obvody kmenů 107 cm, 101 cm a 99 cm ve výčetní výšce;
- 3 ex. borovice černé označené č. 3, 5 a 6, s obvody kmenů 97 cm, 80 cm a 117 cm ve výčetní výšce.

Kácení je možné realizovat v termínu od 01.11. do 31.03. kalendářního roku, tj. v období vegetačního klidu a mimo hnízdní období ptáků, bude-li však kácení realizováno v průběhu měsíce března, je třeba těsně před kácením zajistit odbornou prohlídku dřevin zoologem, aby bylo vyloučeno jejich zahnízdění, o jejímž výsledku bude vyhotoven písemný záznam. Nejzazším možným termínem realizace kácení je poslední den platnosti stavebního povolení záměru „Výukový pavilon Lesovna fakulty lesnické a dřevařské ČZU v Praze“, pro které je toto jednotné environmentální stanovisko závazným podkladem.

ODŽP požaduje, aby bylo žadateli ve smyslu § 9 odst. 1 ZOPK uloženo provedení náhradních výsadeb na pozemku parc. č. 1627/1, kat. území Suchdol, v areálu České zemědělské univerzity v Praze, Praha - Suchdol, a to v podobě:

- 2 ex. jírovce pleťového 'Briotii' (lat. Aesculus carnea 'Briotii') s obvody kmenů 14-16 cm ve výšce 100 cm nad zemí;
- 2 ex. zmarlíky kanadské (lat. Cercis canadensis) s obvodem kmene 14-16 cm ve výšce 100 cm nad zemí;
- 2 ex. hlohu Lavallova 'Carrierei' (lat. Crataegus lavalley 'Carrierei') s obvody kmenů 14-16 cm ve výšce 100 cm nad zemí;
- 1 ex. kdouloně obecné 'Vranja' (lat. Cydonia oblonga 'Vranja') s obvodem kmene 14-16 cm ve výšce 100 cm nad zemí;
- 1 ex. liliovniku tulipánokvětého (lat. Liriodendron tulipifera) s obvodem kmene 14-16 cm ve výšce 100 cm nad zemí;
- 1 ex. šácholanu japonského (lat. Magnolia kobus) s obvodem kmene 14-16 cm ve výšce 100 cm nad zemí;
- 1 ex. morušovníku bílého (lat. Morus alba) s obvodem kmene 14-16 cm ve výšce 100 cm nad zemí;
- 1 ex. parocie perské (lat. Parrotia persica) s obvodem kmene 14-16 cm ve výšce 100 cm nad zemí;

*Podmínky budou řešeny v rámci kácení.*

- 5) Úřad městské části Praha 6 ODŽP posoudil předloženou dokumentaci a jako příslušný silniční správní úřad vydal toto vyjádření podle § 154 správního řádu:

- Upozorňujeme, že veškeré nové komunikační plochy (nové chodníkové plochy) musí respektovat obecné technické požadavky na komunikace definované v části páté (§ 16-36a) vyhlášky č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, v platném znění, a v ní citované navazující technické normy (ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací) a musí umožňovat bezpečný pohyb zdravotně postižených, v souladu s podmínkami vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Samotné provedení musí odpovídat platné právní úpravě v době stavební realizace.
- Jedná se o stavbu ve stávajícím areálu ČZU, přilehlé komunikace mají charakter účelových komunikací v uzavřeném prostoru ve smyslu § 7 odst. 2 zákona o pozemních komunikacích, které slouží k potřebě vlastníka.

*Podmínky jsou zpracovány do projektové dokumentace.*

- Upozorňujeme na nutnost nahlásit instalaci dopravního značení či zařízení na neveřejně přístupových účelových komunikacích do 5 pracovních dnů Odboru dopravy a životního prostředí Úřadu městské části P6.
- Zařízení staveníště a další stavební záznamy umístíte na vlastním pozemku (areálu ČZU).
- Případná dopravní omezení projednáte v dostatečném předstihu s Policií ČR a příslušným SSÚ.
- Příslušný SSÚ požaduje, aby stavebník používal výhradně trasy staveništní dopravy dle požadavku správce komunikací.
- Po celou dobu stavby bude stavebník zajišťovat údržbu a čištění komunikací dotčených stavební činností.



- Při manipulaci staveništních vozidel musí být zachován bezpečný průchod pěších (min. 1,5 m), musí být dodržena stanovená tonáž vozidel, vozidla nesmí pojíždět chodníky a zeleň, obdobně tak nesmí být vozidla na uvedených plochách odstavena.
- Při provádění stavby bude zachován přístup k objektům, vjezd dopravní obsluhy a pohotovostním vozidlům.
- V případě narušení povrchu komunikace (chodník a vozovka) jej uvedete neprodleně do stavu dle požadavků vlastníka/majetkového správce.

*Podmínky budou řešeny v rámci realizace stavby.*

6) Společnosti PVK a PVS souhlasí s předloženou projektovou dokumentací v případě, že budou splněny následující podmínky:

- Zásobování požární vodou: není navrženo v projektové dokumentaci
- Hospodaření s dešťovými vodami: akumulční nádrž, vsakovací objekt – vzhledem k tomu, že je srážková voda dále vsakována, určí podmínky pro kvalitu a kvantitu vsakovaných vod stavební úřad příslušné městské části.
- Za projektovou dokumentaci odpovídá projektant. PVS a PVK upozorňují, že je nezbytné dodržet požadavky plynoucí z Městských standardů vodovodu a kanalizací na území hl. m. Prahy v platném znění ([www.pvs.cz](http://www.pvs.cz)) a Technických požadavků společnosti Pražské vodovody a kanalizace, a.s. v platném znění ([www.pvk.cz](http://www.pvk.cz)).
- Veškeré změny ve schválené projektové dokumentaci, které se týkají materiálu, dimenze, umístění, uložení nebo způsobu provedení vodovodu a kanalizací nebo na ne mohou mít vliv, musí být opětovně předloženy k posouzení PVS a PVK. Výše uvedené se týká i změn bilančního návrhu projektu.
- V povodí předmětné COV je možné vypouštění odpadních vod pouze v souladu s § 18 zákona c. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění a dle platného kanalizačního řádu.
- Stávající přípojky - Poloha nebo průběh trasy vodovodu nebo kanalizací s neověřenou polohou nebo průběhem jejich trasy, jichž se bude předpokládaná stavba dotýkat, musejí být stavebníkem ověřeny v koordinaci s oddělením technické dokumentace. Před vlastním zahájením stavebních prací je stavebník povinen požádat o aktuální zakres vodovodu nebo kanalizací na příslušných pozemcích prostřednictvím vyjadřovacího portálu PVS a PVK. Pokud nebylo dodáno geodetické zaměření skutečného provedení vodovodní a/nebo kanalizační přípojky zpracované v souladu s Městskými standardy vodovodu a kanalizací na území hl.m. Prahy v platném znění je nutné jej předat prostřednictvím vyjadřovacího portálu PVS a PVK.
- PVS a PVK se nevyjadřuje k projektové dokumentaci vnitřního vodovodu (veškeré instalace za vodoměrem) a vnitřní kanalizací (potrubí určené k odvádění odpadních vod, popřípadě i srážkových vod ze stavby, k jejímu vnějšímu lici. V případech, kdy jsou odváděny odpadní vody, popřípadě i srážkové vody ze stavby i pozemku vně stavby, je koncem vnitřní kanalizace místo posledního spojení vnějších potrubí).
- V rámci předložené projektové dokumentace není řešeno umístění podružného fakturačního vodoměru na snížení stočného. V případě řešení podružného fakturačního vodoměru po dokončení stavebních prací mohou vzniknout nežádoucí náklady spojené s umístěním tohoto vodoměru, které určuje provozovatel.
- V souladu s §11 odst. 2 zákona c. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění vnitřní vodovod a rozvody užitkových nebo provozních vod nesmí být vzájemně přímo propojeny. Při návrhu vnitřního vodovodu a rozvodu užitkových nebo provozních vod musí být splněny technické požadavky dle CSN EN 806, CSN EN 1717, CSN 75 5409 a CSN 75 6780. Navržená ochranná jednotka musí odpovídat třídě tekutiny podle CSN EN 1717. V případě, že by mohla nějaká znečišťující látka proniknout ochranným zařízením (např. volným výtokem nebo zavzdušněním) do rozvodu pitné vody v průběhu normálního provozu, je nutno provést sekundární ochranné opatření v souladu s CSN EN 1717. Za návrh ochranné jednotky a její umístění odpovídá projektant. Za pravidelnou kontrolu funkčnosti ochranné jednotky odpovídá vlastník připojené stavby. V případě napojení vypouštěcího potrubí bezpečnostního přelivu akumulční nádrže na kanalizaci musí být dodrženy limity pro vypouštění odpadních vod, uvedené v kanalizačním řádu příslušné čistírny odpadních vod a splněny požadavky CSN EN 12056 a CSN EN 13564-1.
- Nezabezpečené přímé nebo provozní propojení vnitřního vodovodu s rozvodem užitkových nebo provozních vod je důvodem k přerušení dodávky pitné vody do doby, než pomine důvod k přerušení podle § 9 odst. 6 písm. b) zákona c. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění.
- V případě produkce odpadních vod z jiných zdrojů vody a její vypouštění do kanalizace (využívání podzemní, povrchové, srážkové nebo přečištěné šedé vody ke splachování WC, praní apod.) je stavebník povinen předložit samostatnou projektovou dokumentaci k posouzení. Následně je nutné uzavřít novou smlouvu na odvádění odpadních vod (v případě vypouštění odpadních vod z jiných zdrojů vody) v souladu s §19 odst. 5 zákona c. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění.

*Podmínky jsou zapracovány do projektové dokumentace nebo budou řešeny v rámci realizace stavby.*

7) Vyjádření vlastníka TI a provozovatele letiště Praha Ruzyně spol. Letiště Praha a.s.:

- Záměr je umístěn v území, které se nachází v ochranném pásmu dle zvláštních právních předpisů upravujících podmínky provozování letišť, a sice dle Leteckého předpisu L14, v platném znění, vydaného Ministerstvem dopravy na základě zákona č.49/1997 Sb., o civilním letectví, v platném znění a v souladu s mezinárodní Úmluvou o mezinárodním civilním letectví. S ohledem na umístění záměru je nezbytné respektovat tato ochranná pásma:
  - a) ochranné pásmo s výškovým omezením staveb (cca 480 m.n.m.)
  - b) ochranné pásmo se zákazem laserových zařízení
- Lokalita záměru se nachází mimo prostor současného Ochranného hlukového pásma letiště Praha/Ruzyně. Nachází se však na území ochranného hlukového pásma dráhového systému s paralelní dráhou, která je zanesena v Politice územního rozvoje České republiky, Zásadách územního rozvoje hl. m. Prahy a Zásadách územního rozvoje Středočeského kraje. V budoucnu lze proto očekávat zvýšení hlukové zátěže lokality z leteckého provozu.
- V lokalitě, v níž je záměr umístěn, nejsou evidovány inženýrské sítě ve správě Letiště Praha, a.s.

*Informace o ochranných pásmech je zpracována do textové části PD.*

8) Povodí Vltavy – z hlediska dalších zájmů daných zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, souhlasíme se záměrem za předpokladu splnění následujících podmínek:

- Při realizaci záměru nebude ohrožena jakost povrchových nebo podzemních vod závadnými látkami podle ustanovení § 39 vodního zákona. Použité stavební mechanismy budou zajištěny tak, aby nedošlo ke znečištění území ropnými látkami.
- Záměr bude proveden v souladu s ÚP HMP.
- Připomínky uplatněné správcem a provozovatelem oddílné kanalizace a vodovodu k navrženému technickému řešení je nutné dodržet. Odvádění splaškových a dešťových vod do oddílné kanalizace pro veřejnou potřebu a odběry pitné vody z vodovodní sítě je nutné projednat s PVS, a.s. a PVK a.s.
- Likvidace srážkových vod bude provedena v souladu s § 5 odst. 3 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

*Podmínky budou řešeny v rámci realizace stavby*

9) Rozhodnutí MHMP OOP - vodoprávní souhlas k vrtům pro využívání energetického potenciálu podzemních vod. Vodoprávní úřad v souladu s ust. § 17 odst. 3 vodního zákona stanovuje podmínky, za kterých se souhlas uděluje:

- Vrtné práce budou provedeny v souladu s projektovou dokumentací pro povolení stavby, jejíž součástí je část D.1.9, dokumentace záměru, vypracovaná společností GEROTOP spol. s r.o., v 06/2024, a Hydrogeologickým posouzením hloubkových vrtů pro tepelné čerpadlo vypracovaným Mgr. Karlem Rausem, odborná způsobilost v hydrogeologii a sanační geologii, č. 2597/2023, v říjnu 2024.
- Vrtné práce budou provedeny odbornou firmou, která má zkušenosti s vrtnými pracemi v daných geologických a hydrogeologických podmínkách. Během vrtných prací bude zajištěn odborný dozor osobou odborně způsobilou.
- V případě, že vrtky nebudou využity pro účely tepelného čerpadla, je nutné je odborně, na základě geologického projektu, zlikvidovat, aby nedošlo k ohrožení podzemních vod v zastiženém vodním útvaru, k ohrožení okolních zdrojů vody a staveb v dosahu možného negativního vlivu.
- Souhlas pozbývá platnosti, jestliže vrtné práce nebudou zahájeny do 2 let ode dne nabytí právní moci tohoto rozhodnutí.
- Realizaci vrtů nesmí dojít k trvalému porušení vodního útvaru podzemní vody, k porušení jeho akumulární schopnosti, ke změně proudění a odběrů vody, ani k žádné jiné změně vodního režimu v dané lokalitě.
- Realizaci vrtů a jejich vyčištění, popř. odkalením a dezinfekcí, nesmí dojít k ohrožení jakosti podzemních vod, vody z výplachů vrtů nesmí ohrozit jakost povrchových vod, ani nesmí být ohrožena funkčnost kanalizačních sítí, včetně čištění odpadních vod v dané lokalitě.
- První vrt nutno provádět za dozoru hydrogeologa (nejlépe zpracovatele posudku), který provede doplňující hydrogeologický průzkum během hloubení a s ohledem na aktuálně zastižený geologický profil, přítoky podzemních vod a na okolní jímací zdroje podzemních vod upřesní podmínky zejména pro pracovní propažování a tamponáž vrtů.

*Podmínky budou řešeny v rámci realizace stavby*

#### **B.1.1.e výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**

Bylo provedeno geodetické zaměření místa stavby. Pro sousední stavbu HT pavilonu byly provedeny IG průzkum a radonový průzkum. Jejich závěry jsou následující:

##### Inženýrsko-geologický průzkum

Staveniště nemá příznivé základové poměry pro plošné založení budovy vzhledem k 5-6m mocné poloze sprašové hlíny – jílovitému prachu, která je málo únosná, nebezpečně namrzavá, nestabilní – při zaplavení vodou okamžitě rozbíjí a stává se zcela neúnosnou a zakládat v ní budovu nedoporučujeme. Vhodnou základovou půdu tvoří terasové sedimenty lysolažské terasy – písky až štěrkopísky, ve svrchní zóně nepravidelně (slabě až středně zahliněné), v bazální pak nezahliněné, stejnozrné, sypké, ulehle. Vzhledem k hloubce jejich povrchu je vhodné budovu založit na pilotách, vetknutých do těchto písků a štěrkopísků, případně pak do předkvartérního horninového podkladu – drobových břidlic, jejichž povrch můžeme očekávat v hloubce 13-15m pod terénem.

##### Radonový průzkum

Hodnota třetího kvartilu celého souboru hodnot  $cA75 = 22,3 \text{ kBq.m}^{-3}$  odpovídá intervalu 20 – 70  $\text{kBq.m}^{-3}$  (interval příslušející střednímu radonovému indexu pozemku při uvážení středně plynopropustného prostředí). V celém zájmovém území je přítom situace z hlediska distribuce hodnot objemové aktivity radonu poměrně vyrovnaná (nedochází k výrazné kumulaci nižších hodnot). Jak vyplývá z výše uvedených údajů, z informací týkajících se plynopropustnosti prostředí a ze statistického vyhodnocení, pozemek pro akci: High-tech technologicko-výukový pavilon FLD ČZU, Kamýcká 129, Praha 6 - Suchbátka - je z hlediska rizika vnikání radonu z podloží do budov pozemkem se středním radonovým indexem. Po stanovení radonového indexu pozemku je třeba řešit konstrukci domu tak, aby riziko pronikání radonu do budovy bylo minimální. Podle ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží je prvním krokem stanovení radonového indexu stavby. Ten vyjadřuje radonový potenciál prostředí na úrovni základové spáry a stanovuje se na základě znalosti radonového indexu pozemku a dalších údajů vyplývajících z charakteru výstavby.

##### Dendrologický průzkum

Na výše uvedené části pozemku bylo identifikováno 10 vzrostlých, stromovitě rostoucích jedinců a 2 porostní skupiny o celkové výměře 57 m<sup>2</sup>, které spadají do přímého záboru stavby. Likvidační řez dřevin nad 80 cm obvodu (měřeno v 1,3 m) a porostů nad 40 m<sup>2</sup> plochy je možno provádět pouze s platným povolením orgánu ochrany přírody. Provedení likvidačních řezů je vázáno na období vegetačního klidu. Do režimu povinnosti podání žádosti o povolení kácení ve smyslu zákona 114/1992 sb. spadá celkem 6 soliterně rostoucích dřevin. Po realizaci kácení bude nutno provést adekvátní náhradní výsadby. Náhradní výsadby lze umístit po ukončení stavebních prací na okolní pozemky fakulty lesnické a dřevařské. Při realizaci stavebního záměru přístavby a parkovacích ploch bude dodržen arboristický standard SPPK 01 002 Ochrana dřevin při stavební činnosti. Na veškeré práce v okolí stromu bude zajištěn arboristický dozor a všechny pracovní operace budou zapsány do stavebního deníku.

#### **B.1.1.f ochrana území podle jiných právních předpisů**

Dotčené území není přírodně, ani kulturně chráněné. Nezasahují sem žádná ochranná pásma chráněných území či památek.

Záměr je umístěn v území, které se nachází v ochranném pásmu dle zvláštních právních předpisů upravujících podmínky provozování letišť:

- a) ochranné pásmo s výškovým omezením staveb (cca 480 m.n.m.)
- b) ochranné pásmo se zákazem laserových zařízení

Dále se pozemek nachází mimo prostor současného Ochranného hlukového pásma letiště Praha/Ruzyně. Nachází se však na území ochranného hlukového pásma dráhového systému s paralelní dráhou, která je zanesena v Politice územního rozvoje České republiky, Zásadách územního rozvoje hl. m. Prahy a Zásadách územního rozvoje Středočeského kraje. V budoucnu lze proto očekávat zvýšení hlukové zátěže lokality z leteckého provozu.

V řešeném území nejsou stanoveny ochranná pásma výrobních aktivit a ani jiné významné limitující prvky vyplývající z technických podmínek. JZ směrem se ve vzdálenosti 140m nachází vodojem Lysolaje.

#### **B.1.1.g poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Stavba se nenachází na záplavovém ani poddolovaném území.

#### **B.1.1.h vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba nebude mít výrazný vliv na okolní pozemky a stavby na nich. Realizaci ani provozem nedojde ke zhoršení životního prostředí v okolí.

Odtokové poměry v řešeném území nebudou výrazně zhoršeny. Dešťové vody z navrženého objektu budou odváděny areálovou dešťovou kanalizací do nově budovaných akumulčních jímek o kapacitě 350 m<sup>3</sup>.

**B.1.1.i požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Nejsou žádné požadavky na asanace a demolice. Jsou pouze požadavky na kácení dřevin a součástí stavby bude přeložka lampy VO.

Na pozemku se nachází 10 vzrostlých stromů a 2 porostní skupiny o celkové výměře 57 m<sup>2</sup>. Do režimu povinnosti podání žádosti o povolení kácení ve smyslu zákona 114/1992 sb. spadá celkem 6 soliterně rostoucích dřevin. V rámci povolování stavby bude zažádáno o povolení kácení. Kácení bude provedeno v období vegetačního klidu. Za kácení je navržena náhradní výsadba v areálu ČZU (viz dokladová část).

**B.1.1.j požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Nejsou žádné požadavky na trvalé zábory ZPF, ani na zábory pozemků určených k plnění funkce lesa.

**B.1.1.k územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Dopravní napojení:

Stavba bude postavena v uzavřeném kampusu ČZU, který je dopravně napojen z ul. K Transformátoru. Pozemek stavby leží u nejzápadnější areálové komunikace, která je 4m široká. V celém areálu platí max. rychlost 30km/h. Novostavba pavilonu nevyvolá potřebu parkovacích stání, stavbou se nezvyšují počty osob. V areálu jsou dostatečné kapacity parkovacích stání.

Napojení na technickou infrastrukturu:

Stavba bude napojena na stávající areálové sítě – kanalizace, vodovod, silnoproud, slaboproud, veřejné osvětlení. Stavba řeší přeložku stávající lampy VO, která je v kolizi se stavbou.

Bezbariérový přístup:

Stavba je bezbariérově přístupná. K hlavnímu vstupu vede mírná rampa, v budově je navržen výtah splňující požadavky vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

**B.1.1.l věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Časovou vazbou pro realizaci stavby je kácení zeleně (viz odstavec B.1.1.i).

**B.1.1.m seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje**

Stavební záměr bude umísťován na pozemky:

k.ú.	parc. č.	vlastnické právo	výměra [m <sup>2</sup> ]	LV	BPEJ	Druh pozemku	Ochrana
Suchdol	1627/1	ČZU v Praze	317 225	255	-	Ostatní plocha	-
Plocha celkem			317 225				

**B.1.1.n seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Nejsou.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

**B.2.1.a nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**  
Jedná se o novostavbu.

**B.2.1.b účel užívání stavby**

Stavba pro vzdělávání – výukový pavilon vysoké školy

**B.2.1.c trvalá nebo dočasná stavba**

Objekt je navržen jako stavba trvalá.

**B.2.1.d informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Nebylo vydáno žádné rozhodnutí o povolení výjimky. Objekt splňuje požadavky vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

**B.2.1.e informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Viz bod B.1.1.d na str.6

**B.2.1.f ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů (nejedná se o kulturní památku, součástí stavby není provozovna apod.).

**B.2.1.g navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.**

zastavěná plocha	16,59 x 14,84m = 246,2 m <sup>2</sup>
zpevněné plochy	65 m <sup>2</sup>
obestavěný prostor	2 530 m <sup>3</sup>
užitná plocha	591 m <sup>2</sup>
kapacita	učebna pro 25 studentů, komunitní prostor pro 50 osob

**B.2.1.h základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emise apod.**

Objekt bude napojen na vodovod, splaškovou a dešťovou kanalizaci a slaboproudé a NN rozvody.

Bilance potřeby vody

Výpočet potřeby vody			
počet osob - učebna		20	osob
počet osob - komunitní centrum		50	osob
počet osob - celkem		75	osob
směrná potřeba vody - škola		10	m <sup>3</sup> /rok
průměrná potřeba studené vody - celkem za rok		750	m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup>
průměrná potřeba studené vody - celkem za den		<b>3,0</b>	m <sup>3</sup> .den <sup>-1</sup>
koeficient denní nerovnoměrnosti	k <sub>d</sub> =	1,29	-
maximální denní potřeba vody		<b>3,9</b>	m <sup>3</sup> .den <sup>-1</sup>
koeficient hodinové nerovnoměrnosti	k <sub>h</sub> =	2,3	-
maximální hodinová potřeba vody		8,9	m <sup>3</sup> .den <sup>-1</sup>
		<b>0,10</b>	l.s <sup>-1</sup>

Výpočet potřeby teplé vody			
počet osob - škola		75	osob
směrná potřeba teplé vody		10,00	l.den <sup>-1</sup> .osoba <sup>-1</sup>
potřeba teplé vody - celkem		0,75	m <sup>3</sup> .den <sup>-1</sup>
koeficient denní nerovnoměrnosti	k <sub>d</sub> =	1,29	-
maximální denní potřeba teplé vody		0,97	m <sup>3</sup> .den <sup>-1</sup>
koeficient hodinové nerovnoměrnosti	k <sub>h</sub> =	2,30	-
maximální hodinová potřeba teplé vody		0,09	m <sup>3</sup> .hod <sup>-1</sup>

Bilance odpadních vod

Bilance splaškových odpadních vod vychází z bilance potřeby vody

Denní potřeba vody	3.000 l/den
Max. denní potřeba	3.900 l/den
Max. hod. potřeba	8.900 l/hod
Roční potřeba vody	750 m <sup>3</sup> /rok

#### Bilance dešťových vod

Tab - Odvodňované plochy:

Typ povrchu	$\Psi$	A	A <sub>red</sub>
	(-)	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )
Střecha	1	246	246
Chodník	1	64	64
suma - zpevněné plochy			310

Tab - Bilance dešťových vod:

Redukovaná plocha - střechy	0,025	ha
Intenzita deště (30min)	156,1	l/s/ha
Roční úhrn (mm)	0,60	m
Odtok Q	3,84	l/s
Roční bilance Q	147,6	m <sup>3</sup> /rok

Tab - Bilance dešťových vod:

Redukovaná plocha - chodník	0,006	ha
Intenzita deště (30min)	156,1	l/s/ha
Roční úhrn (mm)	0,60	m
Odtok Q	1,00	l/s
Roční bilance Q	38,4	m <sup>3</sup> /rok

Tab - Bilance dešťových vod:

Redukovaná plocha - celkem	0,031	ha
Intenzita deště (30min)	156,1	l/s/ha
Roční úhrn (mm)	0,60	m
Odtok Q	4,84	l/s
Roční bilance Q	186,0	m <sup>3</sup> /rok

Stavba nevyvolává navýšení spotřeby vody ani množství odpadních vod pro areál ČZÚ. Dojde pouze k přesunutí stávajících kapacit v rámci areálu.

#### Tepelná bilance

Chlazení je navrženo na maximální letní teplotu 32°C, teplota ve vnitřním prostředí se uvažuje max 26°C

Tepelné zisky:

Tepelné zisky od oslunění, prostupem, infiltrací + vnitřní 17,9 kW

Tepelné zisky větracím vzduchem 4 kW

Současné tepelné zisky celkem 21,9 kW

Tepelný výkon:

Prostup tepla obálkou budovy a infiltrace ( $i = 0,3 \text{ xh}^{-1}$ ) 11 kW

Ohřev větracího vzduchu 14 kW

Tepelné ztráty celkem 25 kW

Potřeba tepla pro:

Podlahové vytápění 1.NP	5 kW
Otopná tělesa (zázemí + učebna 2.NP)	5,5 kW
FCU učebna 2.NP	4 kW
VZT jednotky	14 kW
Potřeba tepla celkem	28,5 kW

$$Q_{PŘIP1} = 0,7 \times Q_{VYT} + 0,7 \times Q_{VZT} + 1 \times Q_{TUV}$$

$$Q_{PŘIP1} = 0,7 \times 11 + 0,7 \times 14 + 1 \times 0$$

$$Q_{PŘIP1} = 17,5 \text{ kW}$$

**Návrhový výkon TČ 70 % -  $Q_t = 17,5 \text{ kW}$**

$$Q_{PŘIP2} = 1 \times Q_{VYT} + 1 \times Q_{VZT}$$

$$Q_{PŘIP2} = 1 \times 11 + 1 \times 14$$

$$Q_{PŘIP2} = 25 \text{ kW}$$

#### Bilance elektrické energie

Označení domu	Popis odběrů	dle ČSN 332130 ed.3			Počet odb. míst NN
		Měrný příkon (kW)	Soudobost $\beta_n$	Pb [kW] součtový	
SO.01	Světla - převážně LED zdroje á/40W předpoklad	6	0,65	3,9	1
	Zásuvkové obvody a vývody - běžné	10	0,65	6,5	
	Technologie ohřevu jídla	4	0,65	2,6	
	Technologie DATA, AVT, VSS a RS - centrály	1,5	0,65	1,0	
	Technologie EZS	0,3	0,65	0,2	
	Technologie EPS	0,3	0,65	0,2	
	ZTI	1	0,65	0,7	
	VZT domu a chlazení	5	0,75	3,8	
	UT a TUV - řízeno vlastní regulací, bivalence elektro kotel. Jištění C50/3	25	0,75	18,8	
	UT - oběh. čerpadla	0,5	0,65	0,3	
	UT - osvětlení	2	0,65	1,3	
	rezerva	6	0,65	3,9	
		celkem Pi 61,6	průměr $\beta_n$ 0,7	celkem Pb 43,0	1

Celkový měrný příkon objektu se dle ČSN 33 2130 ed.3 stanovuje na:

61,6 kW

Celkový soudobý příkon objektu se stanovuje na:

43,0 kW

Imax ze soudobého příkonu se stanovuje na hodnotu:

69,1 A

**Doporučená velikost jistění HDV v PS/RS**

**3x80 A**

#### Návrh větrání

Dimenzování přívodu a odvodu vzduchu do nuceně větraných prostor je provedeno na základě:

minimálních hodnot danými českými právními předpisy nebo českými technickými normami

Prostor	Minimální množství přiváděného venkovního vzduchu [m3h-1/osoba]	Garantované množství nuceně odváděného vzduchu [m3h-1/zařizovací příslušenství]	Výměna [*h-1]
Učebny	25		
Hygienické zázemí			
WC		50 m3h-1/mísa	
Pisoár		25 m3h-1/stání	
Umývadlo		30 m3h-1/výtok	

Sprcha zaměstnanců		150 m <sup>3</sup> h-1/výtok	
Technické místnosti	-	-	1

Vzduchotechnická jednotka pro učebny bude navržena na následující množství:

Přívod vzduchu 2 700 m<sup>3</sup>h-1

Odvod vzduchu 2 700 m<sup>3</sup>h-1

Větrání sociálního zázemí bude navrženo na:

Množství nuceně odváděného vzduchu: 440 m<sup>3</sup>h-1

#### Počet uživatelů budovy

Počty osob

1.NP – učebna 25 studentů (výuka od 7-16 hod.)

2.NP – komunitní sál 50 osob (nárazově)

Celkem 75 osob

#### **B.2.1.i základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Záměr nebude členěn na etapy. Předpokládané zahájení stavby je na podzim 2024 (po získání stavebního povolení). Předpokládané ukončení stavby je v září 2025.

#### **B.2.1.j orientační náklady stavby**

Předpokládané orientační náklady stavby jsou cca 22 mil Kč.

## **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

#### **B.2.2.a urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Objekt je na pozemku umístěn v souladu s podmínkami územního plánu ve funkční ploše OB-B, kde je podmínečně přípustné umístění školských staveb. Tato funkční plocha je oddělena od funkční plochy ZVS (ostatní stavby fakulty) pruhem zeleně (funkční plocha ZMK) s hranicí plochy vzdálenou od areálové komunikace 8,7m. Stavba tento odstup dodržuje a je umístěna na této hranici a zakládá tak novou uliční čáru této strany komunikace. Severní strana objektu je zarovnána se severní stranou HT pavilonu, který je umístěn na druhé straně komunikace.



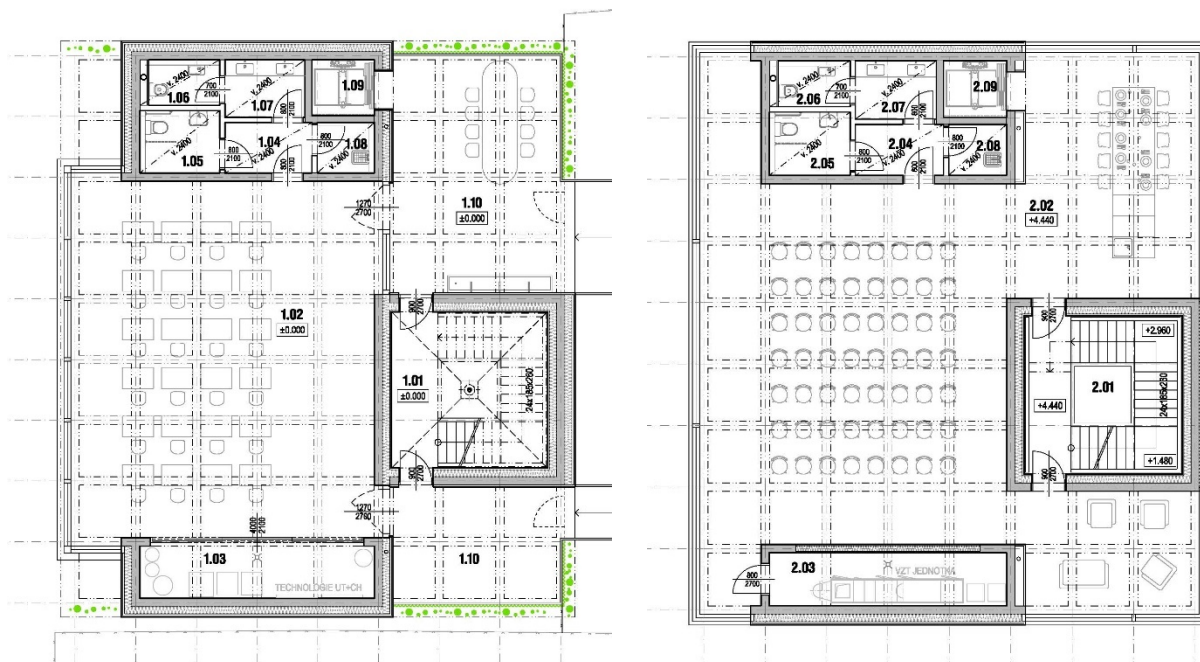


### B.2.2.b architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Hmota objektu je jednoduchá, dvoupodlažní, téměř čtvercového půdorysu o rozměrech 16,55 x 14,8 m a zastřešena plochou střechou. Typologií objekt připomíná zahradní pavilon, což odpovídá i jeho umístění v těsné blízkosti parku Libosad. Z hlediska estetiky je charakter stavby velmi přírodní – jedná se o kompletní dřevostavbu s dřevěnou fasádou a příznanou dřevěnou konstrukcí v interiéru stavby. Účelem stavby není jen rozšíření výukových a komunitních prostorů fakulty, ale především prezentace kvalitní a ekologické výstavby veřejných staveb. Ekologickou linku dále podporuje i výrazné krajinné pojetí povrchu střechy ve smyslu intenzivní zeleně a umístění popínavých rostlin v parteru budovy.

## B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

Stavba má dvě nadzemní podlaží a pobytovou střechu s terasou a intenzivní zelení. První podlaží je v místě vstupů částečně zapuštěno a vzniká tak krytý venkovní prostor. Netradičním prvkem je vnitřní schodiště, které je však venkovní, neboť není zastřešeno. Tímto 3ramenným schodištěm je umožněn přístup do 2.NP a na střešní terasu. Pro bezbariérový přístup do 2.NP je navržen výtah.



V 1.NP je navržena učebna pro 25 studentů fakulty lesnické a dřevařské (FLD) a sociální zázemí. Přímo z učebny bude přístupná technická místnost pro technologie vytápění, větrání, měření a regulaci, která bude využívána i pro výuku. Stavba není jen prostorem pro výuku, ale sama bude součástí výuky, neboť bude prezentovat principy a možnosti udržitelné a ekologické výstavby ze dřeva. Venkovní krytý prostor bude využíván jako zázemí pro praktickou složku výuky v rámci studijního programu Systémová arboristika.

V 2.NP je navržena společenská místnost pro 50 osob, která bude sloužit komunitnímu životu fakulty pro setkávání studentů a pedagogů, pro pořádání přednášek, koncertů, workshopů apod. Dále je zde navrženo sociální zázemí a technická a skladová místnost. Schodištěm přístupná střešní terasa s posezením a intenzivní zelení bude doplňovat společenskou místnost o venkovní část. Střešní terasa bude sloužit též jako vyvýšené pozorovací zázemí pro sledování vývoje růstu zeleně v Libosadu a zeleně na protějším objektu.

## B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Přístup do stavby je bezbariérový, ve stavbě je navržen výťah vyhovující vyhláše, v každém patře je navrženo bezbariérové WC s přístupem ze společného prostoru.

## B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Pro zaručení bezpečnosti užívání stavby byly dodrženy veškeré příslušné předpisy. Prostory i konstrukce svými materiály, velikostí i uspořádáním zaručují bezpečné užívání stavby. Po dobu životnosti objektu je nezbytné zachovávat obecně platná a známá pravidla pro údržbu a užívání objektu. Jedná se zejména o:

- pravidelné kontroly všech technických zařízení podle příslušných vyhlášek a nařízení,
- pravidelné revize všech technických zařízení, u kterých je to vyžadováno,
- pravidelná odborná údržba technických zařízení,
- užívání vybavení a technických zařízení předepsaným a obvyklým způsobem,
- pravidelná údržba objektu samotného.

Při provádění stavebních prací i během provozu stavby je nutno respektovat platné ČSN a EN a související právní předpisy, stavební zákon č. 183/2006 ve znění pozdějších předpisů a další předpisy, především:

- Zákon č. 48/1982 Sb., vyhláška ČÚBP, základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví
- Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek BOZP
- Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

## B.2.6 Základní technický popis staveb

### B.2.6.a stavební řešení

Stavba je navržena jako dřevostavba s pravidelným rastrem nosných prvků v modulu 1,75 x 1,75 m. Stavba má dvě nadzemní podlaží, není podsklepena, je zastřešena plochou střechou. Vnější půdorysný rozměr stavby je 14,84 x 16,59 m. Jako vertikální komunikace je navrženo vnitřní, ale nezastřešené trojramenné schodiště a výtah.

### B.2.6.b konstrukční a materiálové řešení

Nosný konstrukční systém stavby je navržen z dřevěných lepených prvků – BSH vazníky a CLT panely. Fasáda je navržena dvouplášťová s dřevovláknitou izolací a s dřevěným obkladem, ve schodišti je navržen obklad z plechových šablon. Stření plášť je jednoplášťový s provozním souvrstvím pro terasu a zelenou intenzivní střechu.

Založení stavby je z důvodu špatných základových poměrů navrženo s použitím pilot. Podlaha na terénu je navržena jako monolitická ŽB deska, izolována tepelnou izolací z EPS a nášlapnou vrstvou z leštěného betonu. Podlahu ve 2.NP bude tvořit pouze nosný CLT panel s příznanými dřevěnými spoji. Střešní terasa je navržena s dřevěnými terasovými prkny. Ve venkovních prostorech bude použita kamenná dlažba na podložkách.

V učebně a společenské místnosti budou ve stropní konstrukci navrženy akustické prvky pro splnění požadavků na akustiku těchto místností. Obvodový a střešní plášť budou splňovat požadavky na tepelnou ochranu budov. Hydroizolace spodní stavby bude zajištěna dvojicí živičných pásů s vložkou pro zajištění ochrany proti pronikání radonu z podloží. Pro hydroizolaci střešní konstrukce je navržena foliová izolace z mPVC.

Výplně vnějších otvorů budou hliníkové s izolačním trojsklem a bezpečnostním zasklením. Okna budou neotvíravá. Vnitřní dveřní výplně budou dřevěné se skrytými zárubněmi. Schodiště bude ocelové konstrukce se stupni a podestami z pororostu. Krytý venkovní prostor bude ohraničen plotem se vstupními brankami a ocelovou výplní pro popnutí rostlinami.

### B.2.6.c mechanická odolnost a stabilita

Stavební konstrukční řešení bylo zpracováno plně v souladu s platnými normami pro návrh betonových, ocelových a dřevěných konstrukcí (ČSN EN). Na dokumentaci a podrobnostech nelze bez předchozího souhlasu zodpovědného projektanta statika nic měnit ani upravovat. Doporučuji, aby v autorském dozoru projektanta byl zastoupen i statik a podílel se na průběžné kontrole provádění nosné konstrukce stavby.

Lze prohlásit, že navrhované konstrukce vyhovují požadavkům mechanické odolnosti a stability (I.MS) a jsou bezpečné! Rovněž prvky hlavního nosného systému splňují omezení deformací daná normami pro návrh všech zastoupených typů konstrukcí.

Stavba bude prováděna odbornou firmou nebo za účasti odborného technického dozoru (autorizované osoby). Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat všechny předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Při výskytu jakýchkoliv nejasností nebo při výskytu zvýšených deformací v konstrukcích budou konstrukce ihned dočasně zabezpečeny a projektant bude ihned přizván ke konzultacím. Při zajištění všech výše uvedených podmínek a doporučení bude projektovaná novostavba konstrukčně stabilní a bezpečná, bude zajištěna její prostorová stabilita a nebude mít negativní statický vliv na stávající okolní objekty.

Pro návrh dle ČSN EN 1995-1 se uvažuje třída provozu 2, která konstatuje průměrnou vlhkost řeziva 20 %. Navržená pevnostní třída řeziva je třídy C24. To je běžná třída řeziva zařazená podle ČSN 73 2824-1 Třídění dřeva podle pevnosti – Část 1: Jehličnaté řezivo, kdy zařazení je určeno pro řezivo s průměrnou vlhkostí 20 %. Protože se jedná o konstrukci s velkou citlivostí na deformace dřevěných prvků vlivem vysychání, dle článku 6.2 (3) normy ČSN 73 2810 je nutné dodržet maximální vlhkost prvků při zabudování 20 %. Jedná se o konstrukci, kde nebude možné její dodatečné vysychání a navazující prvky podlahy jsou velmi citlivé na deformace při sesychání, nelze proto použít článek 6.2 (4), který by umožnil použít materiál s vyšší zabudovanou vlhkostí, než je výše zmíněných 20 %. Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem je nutné použít řezivo sušené, tedy KVH nebo BSH, případně lepené profily. Při výstavbě je nutné provádět stavbu v zásadě směrem odspodu nahoru. Je nutné respektovat systém konstrukcí nesených a konstrukcí nesoucích.

Veškeré nejasnosti a případné změny v navrženém statickém a konstrukčním řešení, jakožto i změny zatížení, vyžadují souhlas statika. Následné úpravy zadání a nové požadavky mohou vést k nutnosti dodatečných úprav projektu. Tato dokumentace nenahrazuje v žádné své části výrobní dokumentaci.

## B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

### B.2.7.a technické řešení

#### splašková kanalizace – D.1.4. – ZTI + SO 02 Venkovní rozvody kanalizace

Splašková vnitřní kanalizace odvodňuje zařízeníové předměty ze sociálního zázemí. Do kanalizace bude dále zaústěn odvod kondenzátu VZT a přepad od pojišťovacích ventilů ze zařízení profese vytápění. Pro nový objekt výukového pavilonu Lesovna je navržena přípojka splaškové kanalizace KP1, která bude sloužit pro odvádění splaškových odpadních vod. Přípojka KP1 je navržena z potrubí PVC DN 150 SN10, délky 10,2 m a sklonu 354‰. Kanalizační přípojka bude napojena do koncové šachty splaškové kanalizace s převýšením. Na trase přípojky bude osazena kontrolní předávací plastová šachta ŠKP01 ø400 s poklopem. Pro odvádění splaškových odpadních vod z nového výukového pavilonu Lesovna a pro možnost dalšího napojení budoucí výstavby bude prodloužena stávající areálová stoka splaškové kanalizace. Prodloužení stoky bude provedeno z potrubí PVC DN 250 SN10 v délce 54,4 m, sklonu 18,0‰. Stoka bude napojena na stávající stoku v šachtě s převýšením.

#### dešťová kanalizace – D.1.4. – ZTI + SO 02 Venkovní rozvody kanalizace

Dešťová vnitřní kanalizace odvodňuje plochou střechu a nejnižší úroveň vnitřního nezastřešeného schodiště objektu. Dešťová voda bude odváděna vyhřívavými vtoky. Pro nový objekt výukového pavilonu Lesovna je navržena přípojka dešťové kanalizace DP1, která bude sloužit pro odvádění dešťových odpadních vod. Přípojka DP1 je navržena z potrubí PVC DN 150 SN10, délky 11,3 m a sklonu 188‰. Kanalizační přípojka bude napojena do odbočky dešťové kanalizace s převýšením. Na trase přípojky bude osazena kontrolní předávací plastová šachta ŠDP01 ø400 s poklopem. Pro odvádění dešťových odpadních vod z nového výukového pavilonu Lesovna a pro možnost dalšího napojení budoucí výstavby bude prodloužena stávající areálová stoka dešťové kanalizace. Prodloužení stoky bude provedeno z potrubí PVC DN 300 SN10 v délce 43,7 m, sklonu 12,0‰. Stoka bude napojena na stávající stoku v šachtě s převýšením. Areálová stoka DK dále ústí do nově vybudovaných akumulčních jímek před objektem FŽP III. Celkový užitečný objem jímek je 350 m<sup>3</sup>, přepad z jímek je veden do retenční jímky a dále do vsakovacího objektu o vnějších rozměrech: Š x D x V 24 x 9,6 x 1,98m.

#### SO 02 Venkovní rozvody kanalizace - kanalizační šachty

Revizní vstupní kanalizační šachty na kanalizaci jsou navrženy betonové prefabrikované dle DIN 4034.1s těsněním. Prefabrikované dílce šachet musí vyhovovat všem požadavkům ČSN P EN 206. Spodní šachtový díl – dno šachty bude kompaktní, monolitické. Šachtové dno bude vyrobeno technologií litého betonu pevnostní třídy C40/50. Vstup do šachet bude zajištěn litinovým poklopem ø 600 D400 z tvárné litiny s rámem, pantem, zámkem a kanalizačními stupadly, která jsou osazena v šachtových prefabrikátech. Poklapy budou v komunikaci a chodníku osazeny zároveň s povrchem. Šachtová dna se budou ukládat na podkladový šterkový polštář tl. 100mm.

#### vodovod – D.1.4. – ZTI + SO 03 Venkovní rozvody vodovodu

Vnitřní rozvody vody řeší připojení sanitárních předmětů a technologií. Pro napojení pavilonu je navržena vodovodní přípojka. Nová vodovodní přípojka bude napojena na stávající vodovodní přípojku PE 50 pro HIGH-

TECH výukový pavilon rozpojením lomu a vložením šroubovací odbočky. V místě napojení budou osazeny 2 uzavírací armatury s ovládací tyčí vyvedenou pod poklop. Přípojka je navržena z vodovodního potrubí HDPE 100 RC 40 x 3,7 SDR11 délky 42,2 m. Přípojka bude ukončena v objektu Lesovny uzávěrem a podružným vodoměrem.

#### vnitřní rozvody elektro – D.1.6

Objekt bude nově napojen z místní rozpinací skříně RS401 umístěné na hraně pozemku. Skříň disponuje 1 volnou sadou pro umístění hlavních pojistek o hodnotě 80 gG. Pro HDV do objektu bude od rozpinací skříně založen kabel CYKY-J 4x35 qmm. Je navrženo osazení oceloplechového skříňového rozváděče o jednom poli, celkových rozměrů 1030x2025x300 mm (š,v,h.). Rozváděč bude osazen za předstěnou ke schodišťovému jádru z učebny 1.NP a bude proveden dle požadavků ČSN. Z rozváděče budou napájeny veškeré silové obvody objektu, a zařízení TZB včetně podružného R.MaR. V rozváděči bude ponecháno minimálně 35 % volného prostoru jako rezerva pro možnost budoucího dozbrojení. Ve školách se dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.9.6 zřizují zásuvky v každé učebně a tělocvičně. Zásuvky u umýadel ve školních učebnách se dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.8.4 nesmějí umísťovat blíže než 1,5 m od umývacího prostoru. Pro každé pracovní místo s PC jsou vždy navrženy čtyři zásuvky na samostatně jištěném okruhu. Celkové elektrické osvětlení prostoru vyjádřené udržovanou osvětleností musí být dle Přílohy č. 3, čl. 1 písm. b) vyhlášky č. 160/2024 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých a dětských skupin minimálně  $E_m = 200 \text{ lx}$  s rovnoměrností osvětlení  $U_0 \geq 0,4$  v převažující rovině místa zrakového úkolu, pokud ČSN EN 12464-1 nestanoví vyšší hodnoty. Slaboproudá zařízení použitá v objektu lze rozdělit do dvou základních skupin:

- informační zařízení
- bezpečnostní zařízení.

Do informačních systémů můžeme zahrnout tyto řešené systémy:

- strukturovanou kabeláž (SK) / datové rozvody / elektronické komunikace
- jednotný čas (JČ)
- audio/video techniku (AVT)

Do skupiny bezpečnostních systémů můžeme počítat tyto řešené systémy:

- elektrickou zabezpečovací signalizaci (PZTS a EKV)
- kamerové systém (VSS)
- systém nouzového volání (NV)

Rozvody jednotlivých systémů, tj. informačních a bezpečnostních musí být vedeny odděleně a mohou být slučovány pouze, pokud jsou na ně kladeny stejné požární, bezpečnostní nebo jiné nároky. Kabely zajišťující napájení zařízení, která musí být při požáru ve funkci, musí vést samostatnými trasami.

#### areálové rozvody elektro – SO 04

Objekt bude napojen na elektrickou síť z přípojkové skříně RIS DP2, která je umístěn u stávajícího chodníku hned vedle místa stavby. Zde se nachází volná sada pojistek pro připojení objektu.

Z důvodu umístění navrhované budovy a nových zpevněných ploch musí být přeložena stávající lampa areálového veřejného osvětlení. Lampa bude posunuta a napojena na stávající rozvod VO vedený v chodníku.

Napojení slaboproudu bude provedeno pomocí optického kabelu, který bude veden novým 4 komorovým multikanálem umístěným v chodníku podél východní strany objektu. Trasa přípojky bude vedena od navrhovaného pavilonu směr k dřevařskému pavilonu a zde dále přes garáž až k napojovacímu bodu. Ten je umístěn v optické vaně 24 vláken v datové rozvodně budovy DP ve druhém nadzemním podlaží - m.č. 2.23.1.

#### vytápění, vzduchotechnika, chlazení – D.1.5

Zdrojem tepla pro objekt bude tepelné čerpadlo země/voda IVT Geo G222 o výkonu 23,3 kW (B0°C / W45°C) pro pokrytí výkonových špiček a jako záložní zdroj bude TČ vybaveno vestavěným elektrokotlem. Tepelné čerpadlo bude obsahovat jeden kompresorový okruh o dvou kompresorech, okruh bude naplněn chladivem R410A v množství 4,5 kg. Tepelné čerpadlo bude napojeno na zemní vrty. Přípojky okruhu vrtů budou vyvedeny v technické místnosti. Topná voda bude od tepelného čerpadla přivedena do akumulární nádoby. Od akumulární bude topná voda pomocí oběhových čerpadel sekundáru přivedena do rozdělovače a sběrače v kombinovaném provedení. Potrubí bude v kombinovaném rozdělovači/sběrači rozděleno do jednotlivých okruhů, kde je použito medium upravená voda. Na jednotlivých větvích budou osazena oběhová čerpadla, uzavírací, zpětné, regulační armatury a filtry. Dále teploměry, tlakoměry a měřiče tepla. Z důvodu kvantitativní regulace jsou zvolena oběhová čerpadla s variabilním průtokem (s frekvenčním měničem).

Hlavním předpokladem a požadavkem ze strany investora v rámci řešení techniky prostředí je využití tepelných čerpadel typu země/voda. Proto budou teplotní parametry v učebnách i zázemí zajišťovány takovými prvky, které mohou pracovat s nízkopotenciálním teplem v rámci vytápění a chlazení. Z hlediska MaR se předpokládá systém, který bude mimo jiné umožňovat změnu otáček ventilátorů dle aktuálního požadavku (uvažuje se řízení otáček ventilátoru dle koncentrace CO<sub>2</sub> v odtahovém vzduchu). V rámci konkrétního řešení požadavků kladených na kvalitu vnitřního prostředí bude mikroklima zajišťováno následovně:

- Úprava mikroklimatu v hlavní prodejní ploše bude řešena jednak částečně vzduchotechnickou jednotkou umístěnou ve strojovně ve 2.NP, která bude zajišťovat požadovanou výměnu vzduchu, částečné vytápění a chlazení daných prostor.
- Finální úprava teplotních parametrů bude zajištěna pomocí lokálních cirkulačních jednotek, podlahového vytápění a otopných těles.

Učebny budou větrány vzduchotechnickou jednotkou umístěnou ve strojovně VZT ve 2.NP. VZT jednotka bude umístěna na podstavném ocelovém rámu a na stavitelných nožičkách. VZT jednotka bude zajišťovat kromě výměny vzduchu i částečné vytápění a chlazení. Nasávání a výfuk vzduchu je proveden přímo ze střechy.

WC budou udržovány ve stálém podtlaku, který bude zajišťovat nástřešní radiální ventilátor s plynulou regulací otáček umístěný na hluk tlumícím soklu. Přívod vzduchu je zajištěn pomocí zařízení č. 1 a vzduch bude přísáván přefukovými mřížkami z okolních prostor. Do potrubí bude před ventilátor osazena uzavírací klapka. Pro dopravu vzduchu bude použito přednostně kruhového potrubí z ocelového spirálně vinutého plechu se zvýšenou těsností, ke kterému budou připojeny pomocí ohebných hadic kruhové talířové ventily s regulací průtoku vzduchu.

#### geotermální vrty – D.1.9

Jako zdroj vytápění a chlazení je navrženo tepelné čerpadlo. Pro tepelné čerpadlo byly navrženy 2 geotermální vrty s konečnou hloubkou 150 m. Vrty jsou umístěny na pozemku p. č. 1627/1 v k.ú. Suchdol. Vrty budou vystrojeny sondou 4x40 PN16 a umístěny pod půdorysem 1.NP novostavby Výukového pavilonu Lesovna. Po provedení budou vrty redukovány pomocí redukci počtu větví 4x40 – 2x50 (tvarovka) a následně napojeny pomocí potrubí PE100 RC d50 x 4,6 mm (od každého vrtu 2 trubky). Potrubí bude vedeno v rovině cca 0,7 m pod SH podkladního betonu. Horizontální rozvody od vrtů budou napojeny na rozdělovač/sběrač umístěný v technické místnosti v 1.NP. Rozdělovač/sběrač bude ukončen dvojicí plastových uzavíracích kulových kohoutů a přechodem na vnější závit, zde je hranice řešení primárního okruhu (předávací bod). Prostup horizontálních rozvodů do interiéru bude zajištěn pomocí systémové multipažnice s návazností na hydroizolaci stavby. Celý systém bude napuštěn teplonosnou kapalinou např. na bázi monoethylenglykolu pro nezámrznost -15°C. Bližší technické řešení bude součástí realizační dokumentace.

#### **B.2.7.b výčet technických a technologických zařízení**

- vnitřní rozvody vody a kanalizace
- systém vytápění a chlazení – tepelné čerpadlo
- vzduchotechnika – VZT jednotka
- vnitřní rozvody silnoproudu, slaboproudu
- měření a regulace
- geotermální vrty
- venkovní rozvody vody a kanalizace
- přípojka silnoproudu a slaboproudu

Bliže viz řešení jednotlivých profesních částí.

## **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Posuzovaný objekt bude řešen z části jako objekt nevýrobního charakteru podle ČSN 73 0802 a v potřebném rozsahu dále podle navazujících norem ČSN 73 08xx. Objekt má z hlediska PBS 2 nadzemní užitná podlaží. Požární výška objektu je 4,3 m. Konstrukční systém objektu je z požárního hlediska hodnocen jako hořlavý z konstrukcí druhu DP3.

Objekt je rozdělen na PÚ dle požadavků ČSN 73 0802. V objektu se nenachází žádný prostor dle čl. 5.3.2, který musí tvořit samostatný požární úsek. Celý objekt je jedním požárním úsekem. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti bude proveden pomocí norem ČSN 73 0802 a pomocí programu WinFire Office 2024. Nahodilé požární zatížení jednotlivých prostor bude určeno dle tab. A.1, ČSN 73 0802.

>> N1.01/N2 – Výukový pavilon    pv = 15,07 kg/m<sup>2</sup>    III.SPB

Evakuace osob z objektu bude současná. Objekt není primárně určen pro trvalý výskyt osob s omezenou schopností pohybu a orientace nebo osob neschopných samostatného pohybu. Celkem se v objektu dle ČSN 73 0818 uvažuje maximálně 158 osob. Ze všech prostorů v objektu vedou pouze nechráněné únikové cesty.

Obvodové stěny jsou vytvořeny z konstrukce druhu DP3, tudíž jsou považovány za zcela požárně otevřenou plochu. Požárně nebezpečné prostory nezasahují na žádné sousední objekty ani na sousední pozemky. PNP zasahují pouze na pozemky ve vlastnictví investora. Objekt se nenachází v PNP jiného objektu. K posuzovanému objektu výukového pavilonu je nejbližší objekt školy, který je ve vzdálenosti cca 19 m.

Více viz samostatná část PD D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení.

## B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Nově navržený objekt splňuje požadavky na energetickou náročnost budovy s téměř nulovou spotřebou energie dle zákona 406/2000 Sb. Podrobněji viz část PENB – Dokladová část.

## B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavba je navržena v souladu s hygienickými předpisy. Zejména pak vyhovuje požadavkům:

- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. o podmínkách ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy)

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí a odpovídá ustanovením zákona č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, i ostatním souvisejícím právním předpisům.

Hygienické požadavky jsou splněny. Stavba splňuje požadavky na pracovní a komunální prostředí dle platných hygienických předpisů. V rámci konkrétního řešení požadavků kladených na kvalitu vnitřního prostředí bude mikroklima zajišťováno následovně:

- Úprava mikroklimatu v učebně a komunitním prostoru bude řešena jednak částečně vzduchotechnickou jednotkou umístěnou ve strojovně ve 2.NP, která bude zajišťovat požadovanou výměnu vzduchu, částečné vytápění a chlazení daných prostor.
- Finální úprava teplotních parametrů bude zajištěna pomocí lokálních cirkulačních jednotek, podlahového vytápění a otopných těles.

Osvětlení bude splňovat požadavky na denní osvětlení budov dle platných předpisů. Hlavní pracovní plochy jsou umístěny v ploše s denním osvětlením.

### ochrana vod:

V průběhu stavebních prací a během užívání stavby budou z hlediska nakládání s odpadními vodami dodržovány ustanovení následujících zákonů a zákonných opatření:

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích

Z objektu budou vypouštěny odpadní vody vzniklé běžným provozem budov splňující hodnoty ČSN 75 6760.

### Ovzduší:

V objektu bude umístěn doplňkový lokální zdroj na dřevo (malá krbová vložka do 4 kW) s odvodem spalin do komínu a externím přívodem vzduchu.

### Hluk a vibrace:

Nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovuje zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a jeho další následně prováděcí předpisy např. nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, nařízení vlády č. 361/2007 Sb. podmínky ochrany zdraví při práci.

Hygienické limity hluku jsou stanoveny dle Nařízením vlády 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ze dne 24.8.2011, částka 97/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Hygienické limity hluku ve venkovním prostoru jsou stanoveny dle §12. Pro hluk ze stacionárních zdrojů hluku ve venkovním prostoru je hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku 2 m před fasádou nejbližších chráněných prostorů ve dne od 6,00 - 22,00 hod. 50 dB v LAeq pro osm po sobě jdoucích nejhlučnějších hodin, pro noční dobu od 22,00 - 6,00 hod. 40 dB v LAeq pro nejhlučnější hodinu. V případě, že se jedná o hluk s výraznou tónovou složkou použije se ještě korekce – 5 dB.

Pro hluk z dopravy na silnicích III. tř. a místních komunikacích III. tř. je hygienický limit hluku stanoven dle přílohy č.3, ve venkovním prostoru pro stavby pro bydlení pro denní dobu 55 dB a pro noční dobu 45 dB v LAeq.

Obvodové konstrukce a výplně otvorů jsou navrženy tak, aby splňovaly požadované zvukově neprůzvučné vlastnosti a odolávaly hluku.

Z důvodu zabránění přenosu vibrací od vzduchotechnických a klimatizačních zařízení jsou navržena následující antivibrační opatření:

- zařízení, která jsou zdrojem nežádoucích vibrací a otřesů budou uložena na kovových, či pryžových izolátorech chvění;
- potrubí budou na závěsech od stavební konstrukce pružně odděleny, jednotky a ventilátory budou od potrubní sítě odděleny pružnými dilatačními vložkami
- v prostupech stavebních konstrukcí bude vzduchotechnické a ostatní potrubí od stavební konstrukce pružně odděleno (např. obalením pružným materiálem).

Dále pro snížení vlastní hlučnosti zařízení budou přijata následující opatření:

- do potrubních sítí a vzduchotechnických kanálů budou umístěny tlumiče hluku, přičemž hluk bude eliminován v místě zdroje tzn., že tlumiče budou umístovány v těsné blízkosti ventilátorů;
- zařízení budou dimenzována ve středních partiích výkonových polí i pro maximální průtok.

#### Hluk ze stavební činnosti:

Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru jsou stanoveny dle §12. Pro hluk ve venkovním prostoru je hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku stanoven dle přílohy č. 3, část B, pro stavební činnost v denní době od 7,00 ÷ 21,00 hod. 65 dB v LAeq,s pro osm nejhlučnějších hodin. V době od 6,00 ÷ 7,00 hod. a 21,00 ÷ 22,00 hod. 60 dB v LAeq,s. V době 22,00 ÷ 06,00 hod. 45 dB v LAeq,s pro nejhlučnější hodinu.

#### Emise a prašnost:

Tato problematika je řešena zákonem č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší a vyhláškou č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší. Zhotovitel stavby bude respektovat výše uvedené zákonné podmínky provádění. V průběhu provádění stavebních prací je zhotovitel povinen provádět maximální opatření ke snížení prašnosti, u komunikací v blízkosti stavby jejich pravidelné čištění v případě, že je po nich veden stavební provoz. Je nutné nepřipustit provoz dopravních prostředků, které produkují ve výfukových plynech více škodlivin, než stanoví vyhláška o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.

Pro omezení šíření pachů a event. škodlivin při provozu budovy mezi vnitřními prostory bude maximální snaha zajistit pomocí tlakových diferencí mezi jednotlivými prostory v maximální možné míře potlačit šíření pachů či jejich škodlivin po objektu. Proto odvod vzduchu bude převyšovat přívod vzduchu v následujících prostorách - sociální zázemí. Pro správnou funkci odsávání vzduchu z těchto prostor budou provedeny přefuky pro možnost proudění vzduchu z prostor s přebytkem přívodu čerstvého vzduchu.

#### Kontaminace:

V průběhu stavebních prací se nepředpokládá, že by mělo dojít k nálezům kontaminovaných materiálů.

#### Záření:

V celém objektu nebudou instalována žádná zařízení, která by mohla být zdrojem radioaktivního či elektromagnetického záření. Při výstavbě nebudou použity materiály, u nichž by se účinky radioaktivního záření daly očekávat.

#### Odpady vznikající v průběhu stavby:

V průběhu stavebních prací budou dodržována ustanovení zákonů a zákonných opatření:

- zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech

V průběhu stavby i při vlastním provozu bude vedena evidence odpadů podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění tak, aby byla kdykoliv přístupná kontrolním orgánům včetně dokladů. Doklady o nezávadném zneškodnění všech při výstavbě vzniklých odpadů budou předloženy ke kolaudačnímu řízení, o jehož průběhu bude informován příslušný orgán státní správy pro oblast nakládání s odpady.

- Odpad bude ukládán do přistavených velkoobjemových kontejnerů, které budou zajištěny před nežádoucím znehodnocením nebo úniku odpadů.

- Přednostně bude zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů. Stavební odpady budou tříděny dle následujících položek: odpadní zemina a kamení, kov, směsný stavební odpad, dřevo, papír, plast, nebezpečný odpad.
- Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.
- Přepravní prostředky při přepravě odpadu budou uzavřeny nebo budou mít ložnou plochu zakrytu, aby bylo zabráněno úniku převáženého odpadu. Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, bude odpad neprodleně odstraněn a místo bude uklizeno.
- Ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití není možné a evidence odpadů ze stavby.

#### Odpad z provozování objektu:

Během užívání stavby budou převážně vznikat komunální odpady, a to směsný komunální odpad, plasty, papír, sklo, objemný odpad, biologický odpad, v menší míře bude vznikat také nebezpečný odpad (baterie, nepoužitelná léčiva, barvy, vyřazena elektrická zařízení, zářivky aj.).

## **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **B.2.11.a ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Z radonového průzkumu vyplývá, že pozemek je z hlediska rizika vnikání radonu z podloží do budov pozemkem se středním radonovým indexem. V objektu se vyskytuje jeden typ kontaktního podlaží – podlahová konstrukce na terénu.

Návrh protiradonových opatření pro 1.NP (nepodsklepená část):

- podlahová konstrukce, která je v kontaktu se zeminou bude izolována protiradonovou izolací tak, aby tvořilo kontaktní konstrukci 1. kategorie těsnosti
- protože je součástí kontaktní konstrukce podlahové vytápění, je pod podlahovou deskou na terénu proveden navíc větrací systémem podloží z perforovaných trub svedených do odvětracího potrubí vyvedeného nad střechu

Hydroizolace spodní stavby je provedena z celoplošně natavovaných SBS modifikovaných asfaltových pásů s výztužnou vložkou ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g/m<sup>2</sup> na podkladní betonovou mazaninu, resp. železobetonové suterénní stěny. Hydroizolace zároveň plní ochranu proti pronikání radonu z podloží. Před samotným natavením asfaltového pásu je nezbytné opatřit podklad penetračním nátěrem. Je třeba provést utěsnění veškerých prostupů instalačních vedení vedoucích ze země do objektu a zabezpečit neporušenost vyrovnávacího betonu podlahy (pracovní spáry, smršťování, statické trhliny apod.). Tím se eliminují možné zdroje průniku plynné složky z podzákladí a zamezí se eventuelní koncentraci radonu v pobytových místnostech při nižší výměně vzduchu.

### **B.2.11.b ochrana před bludnými proudy**

Stavební pozemek se nenachází v blízkosti častých původců bludných proudů (železnice, tramvajové provozy) a lze tedy předpokládat, že navrhovaný objekt není bludnými proudy ohrožen. Ochrana před nimi není řešena.

### **B.2.11.c ochrana před technickou seizmicitou**

Namáhání technickou seizmicitou (např. trhacími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

### **B.2.11.d ochrana před hlukem**

Vzhledem k účelu stavby není potřeba řešit ochranu objektu před zdrojem vnějšího. Objekt samotný svým účelem neprodukuje zvýšený hluk. Z hlediska ochrany před hlukem bude obvodový plášť stavby (včetně okenních otvorů) navržen s ohledem na neprůzvučnost objektu, která je požadována nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

### **B.2.11.e protipovodňová opatření**

Stavbou nevznikají nová protipovodňová opatření. Záměr je umístěn mimo povodňovou zónu.

### **B.2.11.f ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.**

Nejsou známy další účinky a vlivy, před kterými je nutné stavbu chránit.



## B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

### B.3.1.a napojovací místa technické infrastruktury, přeložky a

Veškerá připojení na technickou infrastrukturu budou na areálové rozvody ČZU. Pro kanalizaci budou vybudována prodloužení areálových stok. V rámci stavby bude realizována přeložka lampy VO.

### B.3.1.b připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Viz řešení jednotlivých profesních částí.

## B.4 Dopravní řešení

### B.4.1.a popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Stavba je navržena jako bezbariérová. Přístup do ní je z nového areálového chodníku š. 2,0 m, který bude navazovat na stávající ukončený u přípojkové skříně. Z chodníku budou napojeny dvě mírné rampy pro přístup k objektu.

### B.4.1.b napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stavba bude postavena v uzavřeném kampusu ČZU, který je dopravně napojen z ul. K Transformátoru. Pozemek stavby leží u nejzápadnější areálové komunikace, která je 4 m široká. V celém areálu platí max. rychlost 30 km/h.

### B.4.1.c doprava v klidu

Novostavba pavilonu nevyvolá potřebu parkovacích stání, počet studentů ani zaměstnanců se nezvyšuje, dochází pouze k přesunu stávajících kapacit. V areálu jsou dostatečné kapacity parkovacích stání.

## B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

### B.5.1.a terénní úpravy

Před započetím stavebních prací bude sejmuta ornice o tl. cca 150 mm v potřebném rozsahu. Předpokládaná plocha sejmutí ornice je cca 300 m<sup>2</sup>. Ornice bude použita na pozemku investora ke kultivaci zahradních úprav. Okolí stavby bude plynule navazovat na stávající park Libosad. V přístupové straně jsou navrženy zelené plochy pro výsadbu keřů a stromů.

### B.5.1.b použité vegetační prvky

Návrh vegetačních úprav – viz samostatná část PD.

### B.5.1.c biotechnická opatření

V předmětné lokalitě nedochází k nadměrnému půdnímu smyvu ani k větrné erozi, proto není nutné zřizovat biotechnická opatření.

## B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

### B.6.1.a vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Jedním z největších omezení okolí při provádění stavby bude staveništní doprava zabezpečující odvoz vykopané zeminy a zásobování stavby stavebním materiálem. Při provádění stavebních prací je nutno respektovat zejména:

*Ochrana proti hluku a vibracím*

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hluchnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny apod.)

V případě této stavby budou zdrojem největšího hlukové zátěže především těžké stavební stroje a nákladní automobily dopravující stavební materiál.

*Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem*

Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.

Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory je zapotřebí omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelné technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

*Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace*

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště.

**B.6.1.b vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.**

Stavba negativně neovlivní přírodu a krajinu, ekologické funkce a vazby v krajině nebudou narušeny.

**B.6.1.c vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

S ohledem na lokalizaci staveniště se nepředpokládá vliv na chráněné území Natura 2000.

**B.6.1.d způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Na předmětnou stavbu nebyl zpracován posudek EIA.

**B.6.1.e v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Netýká se.

**B.6.1.f navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Žádná ochranná a bezpečnostní pásma se nenavrhují.

## B.7 Ochrana obyvatelstva

Plnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

*Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití daného území k ochraně obyvatelstva*

Stavba je v řešena jako dřevostavba montovaná z BSH nosníků a CLT panelů, bez podsklepení. Provětrávaný obvodový plášť s dřevěným obkladem a střešní plášť ploché střechy s provozním souvrstvím terasy a zelené střechy. Základy jsou pilotové.

Navrhovaná stavba se nejvíce jako potencionálně vhodná pro ukrytí ohrožených osob.

*Řešení zásad prevence závažných havárií*

V objektu se neplánuje skladování ani používání nebezpečných chemických látek. V okolí nejsou zpracovateli známy objekty nebo zařízení, kde se tyto chemické látky nebo přípravky skladují či používají. Z výše uvedených důvodů není třeba řešit zásady prevence závažných havárií podle přílohy č. 9 vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření.

*Zóny havarijního plánování*

Na území hlavního města Prahy jsou stanoveny dvě zóny havarijního plánování jako území v okolí objektu nebo zařízení, kde jsou umístěny nebezpečné látky, které při vzniku závažné havárie mají významný dopad na zdraví a životy osob, hospodářská zvířata, životní prostředí a majetek.

Dotčené pozemky se nenacházejí v žádné zóně havarijního plánování na území hlavního města Prahy.

## B.8 Zásady organizace výstavby

**B.8.1.a potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Energie a voda budou odebírány z areálových rozvodů.

**B.8.1.b odvodnění staveniště**

Odvodnění staveniště není nutné nijak zajišťovat. Jámy pro patky a rýha pro základový pas budou v případě potřeby odvodněny odčerpáním natékající podzemní vody. Odvod vody zásakem na severní stranu pozemku investora.

#### **B.8.1.c napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Napojení staveniště bude na areálovou asfaltovou komunikaci u místa stavby. Vjezd do areálu je z ul. K Transformátoru, kde je závora.

#### **B.8.1.d vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Při provádění stavby budou dodržována veškerá ustanovení příslušných předpisů a norem. Kromě dodržování níže uvedených požadavků na ochranu životního prostředí při výstavbě, musí být eliminována hluková zátěž okolních obytných budov. Podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. se nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina (hygienický limit) akustického tlaku  $A, LAeq$ , způsobená činnostmi spojenými s výstavbou v době od 7 do 21 hod v chráněném venkovním prostoru vypočítá tak, že se k nejvyšší přípustné hladině (v daném případě  $LAeq = 50$  dB) připočítá korekce + 15 dB, v době od 6:00 do 7:00 a v době od 21:00 do 22:00 hod. korekce +10 dB, v noční době (22:00 až 6:00) lze uplatnit korekci +5dB. Hygienický limit je tedy v době mezi 7. a 21. hodinou  $LAeq,14h = 65$  dB. V chráněném vnitřním prostoru lze ustanovení o hluku ze stavební činnosti využít výhradně v pracovních dnech. V době mezi 7. až 21. hodinou je v pracovních dnech hygienický limit  $LAeq,14h = 55$  dB.

Příjezd a odjezd staveništní dopravy (běžné nákladní vozy) bude veden z přilehlé hlavní ulice. Po celou dobu realizace musí být zachován přístup k přilehlým objektům a vjezd dopravní obsluhy a pohotovostním vozidlům včetně svozu domovního odpadu a přístupu k ovládacím armaturám inženýrských sítí. Musí být zajištěna čistota okolních komunikací minimalizovány záборы stávajících komunikací včetně parkovacích stání.

#### **B.8.1.e ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Před realizací stavby bude potřeba provést kácení dřevin rostoucích v místě stavby. Na pozemku se nachází 10 vzrostlých stromů a 2 porostní skupiny o celkové výměře 57 m<sup>2</sup>. Do režimu povinnosti podání žádosti o povolení kácení ve smyslu zákona 114/1992 sb. spadá celkem 6 soliterně rostoucích dřevin. V rámci povolování stavby bude zažádáno o povolení kácení. Kácení bude provedeno v období vegetačního klidu.

Dále bude před realizací stavby provedena demontáž stávajícího oplocení oddělující místo stavby od parku Libosad. Po realizaci stavby bude provedeno oplocení nové, v menším rozsahu – viz koordinační situace. Bude potřeba provést i dočasné odstranění oplocení výběhu zvířat, který ke stavbě přiléhá z jižní strany. Oplocení bude dočasně posunuto o cca 2m od stávající polohy. Po realizaci stavby bude vráceno do původní polohy.

Z hlediska bezpečného provozu staveniště bude po vytyčení hranice staveniště provedeno mobilní oplocení. V zastavěném území je požadováno, podle vyhlášky č. 309/2006 Sb., souvislé oplocení do výšky nejméně 1,80 m. Příjezd a přístup na staveniště bude po stávající místní komunikaci, vstupy na oplocená staveniště budou uzamykatelné a po skončení práce na staveništi a před jeho opuštěním se musí zamknout. Všechny vstupy a přístupové cesty musí být řádně označeny bezpečnostními tabulkami

#### **B.8.1.f maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště**

Dočasný zábor pro staveniště bude vymezen bezpečnostním oplocením. Součástí záboru budou i plochy komunikací, kde budou realizovány nové inženýrské sítě. Dočasné skladování odtěžené zeminy a stavebního materiálu bude probíhat na pozemcích investora v areálu kampusu.

#### **B.8.1.g požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Nejsou požadovány.

#### **B.8.1.h maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Odvoz a řádnou likvidaci (ukládání) odpadů vznikajících při výstavbě zabezpečí hlavní zhotovitel stavby s příslušnými předpisy a normami. Stavební odpad bude na staveništi tříděn na papír / plasty / sklo / kovy, ukládán do tříděných kontejnerů a následně vyvážen. Při manipulaci s odpadem bude dodržován zákon č. 541/2020 Sb. „O odpadech“ a navazující předpisy. Generální dodavatel stavby zajistí manipulaci s tímto odpadem dle platných předpisů. Zejména se jedná o likvidaci se zbytkovým obsahem škodlivin. Dodavatel musí zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, bude nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby (kontejneru). S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhů a kategorií a zajistit jejich vhodné přednostní využití. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu. Z hlediska vzniku a nakládání s odpady a podle zatížení životního prostředí jsou děleny odpady ve smyslu zákona číslo 541/2020 Sb. na:

Kód druhu odpadu / Název druhu odpadu / Kategorie odpadu / Způsob nakládání / Množství odpadu

15 01 01 Papírové a lepenkové obaly

O R, V

0,100 t

15 01 02 Plastové obaly

O R, V

0,100 t

15 01 03 Dřevěné obaly	O R, V	0,100 t
15 01 04 Kovové obaly	O R, V	0,050 t
15 01 06 Směsné obaly	O R, V	0,100 t
17 01 01 Beton	O V	0,500 t
17 02 01 Dřevo	O V, Sp, Sk	0,500 t
17 02 03 Plasty	O R, V	0,100 t
17 03 01 Asfaltové směsi obsahující dehet	N Sp, Sk	0,100 t
17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O V, Sk	0,100 t
17 03 03 Uhelný dehet a výrobky z dehtu	N Sp, Sk	0,100 t
17 04 05 Železo a ocel	O R, V	1,000 t
17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O V	100,000 t
20 01 10 Oděvy	O V, Sk	0,010 t
20 01 13 Rozpouštědla	N Sp	0,010 t
20 01 21 Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N R	0,001 t
20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad	O V	0,300 t
20 03 01 Směsný komunální odpad	O Sk	0,300 t

Seznam použitých zkratk: Sp – spalovna, Sk – skládka, R – recyklace, V – využití

Odpady zařazené do kategorie O znečištěné škodlivými látkami se musí na základě jejich nebezpečnosti přeřadit do kategorie O / N a následně se s nimi musí zacházet odpovídajícím způsobem (odvoz do spalovny, na skládku). Odpady zařazené do skupin 15 00 00 –> 17 00 00 jsou odpady, které vznikají při stavební činnosti. Odpady skupiny 20 00 00 jsou odpady z provozu na staveništi.

Původce odpadu je povinen při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby dodržet postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály určenými pro opětovné použití, vedlejšími produkty a stavebními a demoličními odpady tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace. Původce stavebního a demoličního odpadu, které sám nezpracuje, má povinnost mít jejich předání v odpovídajícím množství zajištěno písemnou smlouvou před jejich vznikem.

#### **B.8.1.i bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Před započítáním stavebních prací bude sejmuta ornice o tl. cca 150 mm v potřebném rozsahu. Předpokládaná plocha sejmutí ornice je cca 300 m<sup>2</sup>, předpokládaný objem ornice 45 m<sup>3</sup>. Dále budou provedeny výkopy pro základové pasy a podlahovou desku. Předpokládaný objem výkopu zeminy je 300 m<sup>3</sup>. Základové pasy budou podpírány vrtanými pilotami. Předpokládaný objem vytěžené zeminy při vrtání pilot je 70 m<sup>3</sup>. Část výkopu bude ihned odvážena na trvalou skládku, část bude použita pro zásypy a terénní úpravy. Mezideponie zeminy bude zřízena mimo prostor staveniště na vlastním pozemku, kterou si zařídí zhotovitel na vlastní náklad. Zemina může být pouze výjimečně a v co nejmenší míře ukládána na pozemku staveniště.

#### **B.8.1.j ochrana životního prostředí při výstavbě**

Stavební činnost bude probíhat výlučně přímo na objektu. S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č.541/2020 Sb., o odpadech.

Podmínky dle zákona o odpadech (§ 9a Hierarchie nakládání a § 16 povinnosti původců odpadů):

- 1) Odpady z realizace stavby budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií.
- 2) Bude dodržena hierarchie způsobů nakládání s odpady, tj.:
  - a) předcházení vzniku odpadů
  - b) příprava k opětovnému použití
  - c) recyklace odpadů
  - d) jiné využití odpadů, např. energetické využití (není míněno spalování odpadů původcem)
  - e) odstranění odpadů
- 3) Dle předchozího bodu budou odpady přednostně využity nebo předány k využití oprávněné firmě.

#### **B.8.1.k zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Při provádění všech uvedených prací je nutné dodržování všech základních vyhlášek a předpisů bezpečnosti práce, technologických postupů a ČSN.

Stavební práce budou probíhat tak, aby uživatelé sousedních nemovitostí byli minimálně obtěžováni hlukem, prachem a jinými negativními vlivy vzniklými při provádění stavby. Stavební práce budou prováděny v době od 8.00 do 19.00 hodin. Budou použity stroje a mechanismy s primárně omezenou úrovní hlučnosti (v dobrém technickém stavu, s protihlukovou kapotáží). Při nakládání suti je nutno v maximálně možné míře eliminovat vliv hluku z jejího dopadu.

Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména zákon č.309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a dbát o ochranu zdraví osob na staveništi.

Pro zajištění bezpečnosti práce v průběhu realizace stavby je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení, zejména pak:

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech
- Vyhláška č.268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
- Vyhláška č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
- Vyhláška č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu

#### B.8.1.l úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Vstup na staveniště ani do okolí stavby nebude třetím osobám umožněn. Stavba bude ohraničena sousedními objekty a neprůhledným oplocením. Dotčené stavby nevyžadují úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

#### B.8.1.m zásady pro dopravní inženýrská opatření

Stavba bude probíhat v uzavřeném areálu kampusu. Staveniště je uspořádáno tak, aby nebyl narušen provoz na přiléhajících komunikacích. Provoz na staveništi bude probíhat tak, aby nebylo jakýmkoliv způsobem poškozeno životní prostředí nad rozsah stavby a v souladu se schváleným dopravně inženýrským opatřením. Vozidla vyjíždějící ze staveniště budou řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečištění komunikací.

Navrhovaná dopravně inženýrská opatření v době stavby budou vyznačena svislým a vodorovným dopravním značením navrženým v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení – Část 1: Stálé dopravní značky a ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení.

#### B.8.1.n stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

#### B.8.1.o postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Záměr nebude členěn na etapy. Předpokládané zahájení stavby je na podzim roku 2024. Předpokládané ukončení stavby je v září 2025.

## B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Dešťové vody ze střechy krytého stání budou svedeny podokapním žlabem a svodem do plošné vsakovací rýhy.

**Výpočet odtoku dešťových vod dle ČSN 75 6760:2003:**

$$Q = i \cdot A \cdot C$$

Q – odtok dešťových vod [l/s]

i – intenzita deště [l/(s·m²)] i = 0,03 l/(s·m²)

A – účinná plocha střechy [m²], půdorysný průmět

C – součinitel odtoku dešťových vod [-] C = 0,7 (zelená střecha se sklonem 2%)

**Návrh dešťového svodu:**

Odvodňovaná plocha je 225 m².

$$Q = 0,03 \cdot 225 \cdot 0,7 = 4,73 \text{ l/s}$$

Střecha je odvodněna 2 vpustmi DN 90 s napojením na vnitřní svody DN 100. Hydraulická kapacita jednoho svodu DN100 je Qd = 8,1 l/s.

**Návrh likvidace dešťových vod:**

Tab - Bilance dešťových vod:

Redukovaná plocha - celkem	0,031	ha
Intenzita deště (30min)	156,1	l/s/ha
Roční úhrn (mm)	0,60	m
Odtok Q	4,84	l/s
Roční bilance Q	186,0	m³/rok

V areálu ČZU jsou nyní budovány na parkovišti před objektem FŽP III dvě akumulční jímky o celkovém užitém objemu 350 m<sup>3</sup>. Bude zde rovněž retenční a vsakovací objekt o vnějších rozměrech: Š x D x V 24 x 9,6 x 1,98m. Celkové roční množství dešťových vod z navrhované stavby může být zahrnuto do kapacity akumulčních jímek.

Vypracoval: Ing. Blanka Krösslová

V Liberci, červen 2024