

P01 – ZADÁNÍ

Cílem Soutěže je získat komplexní architektonický návrh novostavby výukového centra pro 3.LF UK (objekt B) a zároveň vybrat tým architekta/generálního projektanta pro zpracování všech následných projektových fází tohoto investičního záměru.

Všechny podmínky Zadavatele uvedené v Zadání jsou stanoveny jako doporučující a jejich nedodržení není důvodem k vyřazení soutěžního návrhu z posuzování a k vyloučení účastníka ze Soutěže. Kvalita a komplexnost zpracování těchto požadavků do soutěžního návrhu bude předmětem hodnocení soutěžního návrhu. Řešení aspektů předmětu Soutěže neuvedených v Zadání je ponecháno na invenci účastníků.

Pojmy uvedené v tomto dokumentu velkým písmem mají stejný význam jako v Soutěžních podmínkách, resp. jejich přílohách.

Popis současného stavu

Řešené pozemky se nacházejí v areálu Státního zdravotního ústavu (SZU) budovaného od 20. let 20. století na Vinohradech vedle Vinohradské nemocnice otevřené roku 1902. Historicky byl pozemek užívaný jako vinice, později na nich stála zemědělská usedlost Dolní Stromky.

Rozlehlý pozemek areálu o velikosti 250/450 m na mírném jižním svahu byl zastavěn zahradními pavilony tradičních forem o max. třech podlaží se šikmými střechami obklopených zelení podle návrhu arch. Rudolfa Kvěcha, přednosty projekční kanceláře při ministerstvu veřejného zdravotnictví. Výstavba pavilonů započatá roku 1923 trvala 13 let. Myšlenka pavilonového urbanismu odpovídala zadání tj. vytvoření souboru 11 ústavů zkoumající zdraví a péči o hygienu doplněných obytnými i administrativními objekty. Slavnostní otevření části areálu bylo v roce 1925 a na záměru se finančně z větší části podílela Rockefellerova nadace. Mnohé pavilony byly později drobně přistavěny, ale původní myšlenka solitérních pavilonů obklopených zahradou zůstala díky menšímu rozvoji zachována, naopak zesílila vzrůstem mohutných stromů.

V roce 1953 rozdělilo Ministerstvo vysokých škol pražskou lékařskou fakultu Univerzity Karlovy na tři samostatné fakulty: fakultu všeobecného lékařství, fakultu dětského lékařství a lékařskou fakultu hygienickou (LFH), z níž byla v roce 1990 vytvořena současná 3. lékařská fakulta se všeobecným zaměřením. LFH měla původně pronajaté prostory v areálu SZU, ale od roku 1984 se z prostorových důvodů uvažovalo o stavbě nové budovy lékařské fakulty. Ta byla dostavěna v roce 1992 v tehdejší běžném panelovém systému a je součástí řešeného území. V roce 2005 byla budova navýšena o nástavbu na 6 nadzemních podlaží. Spolu s 8-mi podlažní budovou SUKL (Státní ústav pro kontrolu léčiv) postavenou roku 1969 vytváří novou výškově, měřítkově i materiálově odlišnou vrstvu k původní zástavbě.

Obě stavby významně dominují areálu SZU a jsou z dnešního pohledu považovány měřítkově za urbanistickou chybu s ohledem na koncepci původního areálu. Nicméně výhodou vyšší budovy děkanátu LF je její větší význam v rámci celku. Pozemek budovy je „zařiznut“ do přirozeného svahu areálu a tímto se poněkud vymyká původnímu osazení pavilonů v terénu. Nicméně odpovídá tehdejšímu stavění panelovou technologií, kdy se terén více přizpůsoboval domu. „Pozůstatky“ této doby jsou i v pojetí slepých štítů uliční fasády a neobnovení ohradní zdi areálu se stromořadím. Budova děkanátu, dnes označená jako budova A v sobě zrcadlí upřímnost, pravdivost a účelnost odpovídající době svého vzniku.

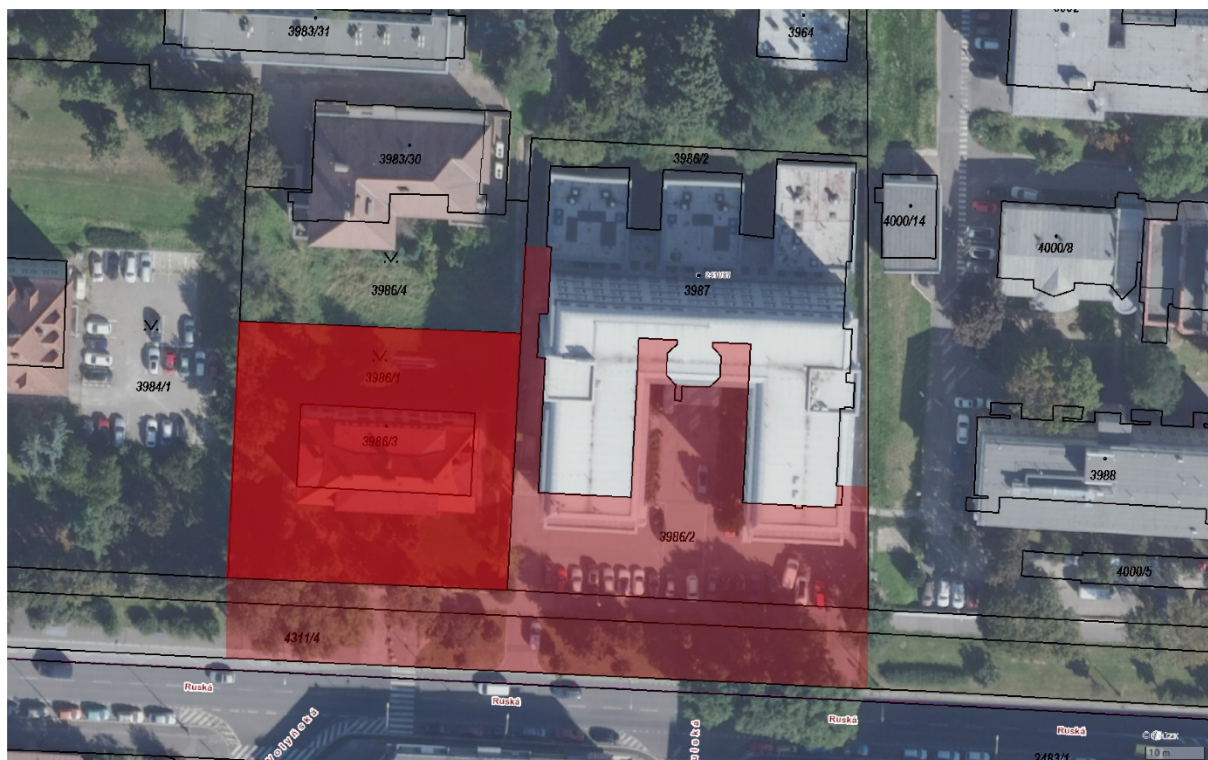
V nedávné době získala LF sousední pozemek o ploše 1957 m² s původní objektem zděného patrového pavilonu se šikmou střechou. Na základě koncepční studie bylo rozhodnuto o demolici této budovy a stavbě nové budovy B se základním využitím pro přednáškové místnosti, simulační centrum a knihovnu LFUK. Protože z urbanistického pohledu je původní pavilon hodnotný, je důležité, aby nová budova B měla vysokou architektonickou hodnotu, která ospravedlní demolici. Zároveň by novostavba měla reflektovat současné standardy a trendy univerzitních budov a to jak v oblasti architektonického, tak technického a dispozičního řešení.

Zdroj popisu současného stavu: Studie novostavby budovy B

Řešené území

Řešené území pro umístění stavby objektu B se nachází na pozemku 3986/1, 3986/2 v k.ú. Vinohrady, Praha 10.

Širší řešené území pro umístění souvisejících staveb zahrnuje část pozemků 3986/3, 3987, 4240/1 a 4311/4 v k.ú. Vinohrady, Praha 10.



Řešené území a širší řešené území je zobrazeno v podkladu P02.

Širší vztahy a stavební pozemek

Pozemky 3986/1 a 3986/3 pro stavbu nové budovy „B“ jsou na jižní straně odděleny od ulice Ruské původní ohradní zdí areálu s bránou a částečným stromořadím vzrostlých stromů, ze západní a severní strany je vymezen drátěným plotem. V severním plotě je branka pro vstup na pozemek SZU a tento přístup musí být zachován. Z východu sousedí pozemek s pozemkem 3986/2 a hlavní budovou „A“. Pozemky jsou v současnosti oddělené zděným plotem s brankou a opěrnou stěnou.

Předpokládá se, že nově navržený objekt B bude respektovat měřítko okolních objektů a ponechá od nich dostatečné odstupy. Velikost zastavěné plochy a umístění novostavby bude prověřeno urbanistickým – architektonickým návrhem, vzešlým ze soutěže o návrh.

Pozemek je dobře napojen na veřejnou městskou dopravu. V blízkosti budovy B je na ulici Ruská autobusová zastávka, stanice metra Želivského je v docházkové vzdálenosti cca 8 minut pěšky.

Pozemek se nenachází v městské památkové zóně, ale je součástí ochranného pásma památkové rezervace v hl. m. Prahy. Režim památkové ochrany stanovený pro dané území chrání hodnoty Pražské památkové rezervace (PPR), čímž je myšlena ochrana její urbanistické kompozice, měřítka a siluety.

Dokumentace objektu A je uvedena v podkladu P04. Mapové podklady jsou uvedeny v podkladu P03.



Areál SZU kolem roku 1927



Letecké snímkování 2021 / Zdroj: Google Earth

Územní plán

Dle platného Územního plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy se parcela nachází ve stabilizovaném území s funkčním způsobem využití **ZVO – ZVLÁŠTNÍ KOMPLEXY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ**.

Pro řešení území není zpracovaný regulační plán ani územní studie. Soutěžní návrh by s ohledem na další projednání měl zohlednit požadavky nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy - Pražské stavební předpisy, především ustanovení týkající se územních požadavků na stavby (§3-38). V souladu s těmito požadavky by soutěžní návrhy měly prověřit hmotové řešení objektu a jeho umístění (stavební čára celého komplexu je volná) a také výšky objektu v kontextu celkové urbanistické situace území (předpokládá se 3+1 nebo 4+1 ustupující podlaží - maximální výška objektu by neměla přesahovat výšku vedlejšího objektu A).

Zadavatel prověřil možnost umístění stavby na severní hranici pozemku 3986/1 (jižní hranice pozemku 3986/4 ve správě Státního zdravotního ústavu) a po vzájemné dohodě je možné umístit objekt B přímo na této hranici. Umístění stavby na západní hranici není v současnosti domluveno a preferuje se řešení se zachováním odstupu.

Infrastruktura a inženýrské sítě

Napojení objektu na distribuční síť bude provedeno dle požadavků správce sítě. Pozemek je zatížen vedením inženýrských sítí - splaškové kanalizace a horkovodu a jejich ochranných pásem a částečně zatížen ochranným pásmem telekomunikačních zařízení. **S ohledem na předpokládané umístění stavby a zastavěnou plochu bude potřeba v rámci projektu přeložit trasu kanalizace a horkovodu.**

Zástupce Zadavatele 3.LF UK předjednal na Pražské teplárenské a.s. možnosti provedení přeložky stávajícího horkovodu na pozemcích 3986/1 a 3986/3 a zároveň možnost budoucího připojení nové budovy B. Dle předběžného vyjádření správce PT a.s. je možné provést přeložku mimo půdorys nové budovy nebo v technické chodbě uvnitř nové budovy za následujících podmínek:

- na západní fasádě - a to buď po pozemku IPVZ 3984/1 ve vzdálenosti 2,5 m od zděného oplocení s pevným základem (2,5 m je obecně ochranné pásmo horkovodu, kde se nesmí umísťovat stavby ani vysazovat stromy) anebo lze i v trase stávajícího oplocení, pokud oplocení bude provedeno jako lehké demontovatelné.
- přeložku lze vést i novou budovou v technické chodbě. Podmínkou je trvalý přístup pro PT a.s. a zřízení montážního otvoru pro výměnu potrubí délky 3 m.
- trasu přeložky před jižní fasádou nové budovy B lze vést podél stávajících vzrostlých stromů v ochranném pásmu horkovodu, řeší se individuálně, např. uložením potrubí do chrániček apod.

PT a.s. má zájem připojit nový objekt na horkovod, jako jeden z možných zdrojů tepla.

Poloha inženýrských sítí a ochranná pásma je uvedena v podkladu P03 a P05.

Geologie a základové podmínky

Podle geologických podkladů sousedního pozemku je hlinitopísčité podloží do 4 m, rozpadavé břidlice do hl. 10 m a hladina podzemní vody se nachází v hloubce cca 8 - 9 m. Podle posouzení je geologické podloží vhodné pro instalaci zařízení tepelného čerpadla pro vytápění a chlazení, využívající zemní energii hloubkovými vrtly.

Řešené území zasahuje do územní rezervy pro trasu metra O. Přesné umístění tubusů metra není v současnosti známo a na založení základů stavby nemá vliv. V případě zemních vrtů bude potřeba v dalších fázích projektu navržené řešení prověřit.

Průzkum pilotového založení budovy A a hydrogeologický průzkum jsou uvedeny podkladu P06.

Energetický a technický standard

Konstrukční řešení je předmětem soutěžního návrhu. Zadavatel preferuje takové konstrukční řešení, které je přiměřené z pohledu technického řešení, průběhu stavby, investičních a provozních nákladů a také ekologických parametrů a množství odpadů. Níže je uvedený předpokládaný standard energetického a technického řešení:

Z hlediska energetické náročnosti bude stavba navržena tak, aby splnila požadavky na udržitelnou architekturu, účinné technologie a využití dostupných obnovitelných zdrojů (vyhláška č. 264/2020 Sb.) S ohledem na celkovou energetickou koncepci se předpokládá zvolení vhodného způsobu vytápění, větrání a řešení energií, který bude technicky a ekonomicky přiměřený, jak při realizaci stavby, tak v následném provozu.

Zadavatel preferuje následující principy řešení:

Vytápění/chlazení: dle návrhu projektanta a celkové koncepce energetického řešení, doporučuje se napojení na stávající horkovod jako doplňkový zdroj tepla.

VZT/chlazení: nucené větrání systémem VZT s rekuperací a chlazením. V učebnách bude výměna vzduchu řízena čidly koncentrace CO₂. Preferuje se, aby v každém prostoru s okny byla alespoň část oken manuálně nebo elektronicky otevíratelná. Předpokládá se vnější zastínění oken a prosklených ploch zabraňující přehřívání interiéru.

VZT/ ZOTK: Systém ZOKT bude ovládán pomocí EPS. Požárně bezpečnostní řešení bude navrženo s ohledem na konstrukční a dispoziční řešení v souladu s platnou legislativou.

Informační systémy: strukturovaná kabeláž (SK), AV technika a telefonní ústředna s telefonní rozvodem (TLF). Bezpečnostní systémy: elektrická požární signalizace (EPS), elektrická zabezpečovací signalizace (EZS), přístupový systém (ACS), kamerový systém (CCTV). Budova bude připojena k datovým a telefonním operátorům.

Dopravní řešení

Vjezdy na pozemek a do podzemních garáží budou umístěny z ulice Ruské. Poloha vjezdu a napojení na ulici bude vyústěna mimo stání autobusů na zastávce MHD. Doporučuje se zachovat stávající polohu vjezdů nebo nově navrženou polohu ze zpracované a projednané studie Dopravního napojení suterénních garáží ze 12/2021. Studie byla předběžně schválena odborem dopravy, Policií, Ropidem i DPP.

V podzemním podlaží objektu B bude navrženo optimálně 40 parkovacích stání. V prostoru před vstupem do objektu A dojde k redukci stávajícího parkoviště a bude navrženo 5 krátkodobých stání pro osobní automobily a dále 1 vyhrazené stání pro dopravní obsluhu. Dispoziční uspořádání garáží bude prověřeno vložením vlečných křivek osobního automobilu 4,75m x 1,75m.

Předběžný výpočet dopravy v klidu dle PSP: zařazeno do kat.5a - vysoká škola, základní ukazatel počtu stání HPP m²/1stání - 100, poměr vázané / návštěvnícké stání - 30/70, zóna 02 - přepočtené stání min 15% max.55%. Pro parkování a dobíjení minimálně 20 kol bude vyhrazeno kryté místo kontrolované kamerovým systémem.

Nová stavba a změna dokončené stavby, která má více než 10 parkovacích stání, vyjma stavby pro bydlení, musí být vybavena alespoň jednou dobíjecí stanicí a kabelovody pro pozdější instalaci dobíjecí stanice pro elektrická vozidla pro každé páté parkovací místo (Vyhláška č. 266/2021 Sb. § 48b).

Zásobování obou objektů A a B bude probíhat přes zásobovací dvůr v 1.PP budovy B, kde bude 6 parkovacích stání pro dodávky a nákladní výtahy. Zadavatel doporučuje v úrovni 1.PP provést propojení budov A a B, včetně prodloužení únikového schodiště a nákladního výtahu budovy A do úrovně 1.PP.

Studie dopravního napojení komunikací je uvedena v podkladu P06.

Krajinářské řešení a modrozelená infrastruktura

Součástí řešení je i úprava okolí nově navrženého objektu B a také úprava vstupního prostranství mezi budovou A a ulicí Ruská, v celém rozsahu širšího řešení zemí na pozemcích číslo 3986/1 a 3986/2. Počítá se s redukcí plochy povrchového parkoviště a sjednocením dopravního a krajinářského řešení předprostoru budov A a B, tak aby vzniklo důstojné vstupní prostranství, odpovídající významu instituce lékařské fakulty.

Předpokládá se komplexní systém hospodaření s dešťovou vodou v souladu s městskými standardy hl.m. Prahy <https://iprpraha.cz/stranka/4087> a manuály <https://adaptacepraha.cz/manualy-hl-m-prahy/> (např. retenční nádrže pro zálivku nebo extenzivní zelená střecha s přiměřenými nároky na její údržbu).

Případné kácení vzrostlých stromů na pozemku je třeba v soutěžním návrhu zdůvodnit v celkovém kontextu urbanistického, architektonického a krajinářského řešení.

Stavební program

S ohledem na charakter okolní zástavby, požadovaný stavební program a limitní velikost pozemku se předpokládá, že navržený objekt B bude mít 2 podzemní podlaží a 3+1 až 4+1 nadzemní podlaží (poslední podlaží ustoupené) při zastavěné ploše cca 1400 m².

Požaduje se přímé propojení se stávající budovou A v úrovni zásobovacího dvora 1.PP. Pro zvýšení komfortu vyučujících a studentů je možné navrhnout i přímé propojení budov v úrovni 3.NP nebo 4.NP. **Varianta propojení budov A a B v 1.PP je schematicky znázorněna v podkladu P04.1.**

Níže uvedené umístění funkcí v jednotlivých patrech, velikosti a kapacity jsou doporučeny.

Funkce	Počet	Velikost, kapacita	Poznámka
Ostatní nadzemní podlaží (2.NP, 3.NP, 4.NP, případně ustupující nejvyšší podlaží)			
Knihovna			
- volný výběr	1x	100 m ²	- recepční pult pro knihovnice - knihovna má volný výběr knih
- studovny pro 10 studentů	maximum	celkem 200-300 m ²	- prostorové a akustické oddělení
- mikrostudovny pro 1-2 studenty	maximum		- prostorové a akustické oddělení
- pracovna	6x	16 m ²	- pracovny pro knihovnice a knihovníky
Sociální a hygienické zázemí		dle norem	- sociální zázemí odděleně pro zaměstnance a pro studenty v každém podlaží dle příslušných hyg. předpisů. Při návrhu bude zohledněno využívání WC ve vnučeném tempu (převážně během přestávek)
Pobyťová terasa			- možnost zastínění
Učebna pro 120 studentů	1x	120 studentů/ rozdělitelná na 60	- prostorové a akustické rozdělení se zdvojením vstupu - každá ze vzniklých učeben bude plnohodnotně vybavena - po rozdělení místností budou splněny akustické vlastnosti prostor dle příslušných předpisů.
Učebna pro 60 studentů	maximální možný počet, předpoklad 14	60 studentů	- každá učebna bude plnohodnotně vybavena katedrou a místem pro sezení pro vyučujícího, počítač na katedře, interaktivní tabule, promítačka, zatemnění, umyvadlo ...
Učebna pro 30 studentů	ostatní plochy na patře	30 studentů	- každá učebna bude plnohodnotně vybavena katedrou a místem pro sezení pro vyučujícího, počítač na katedře, interaktivní tabule, promítačka, zatemnění, umyvadlo ...

Denní místnost pro externí vyučující	2-3x	25 m2	- vždy jeden společný prostor na příslušném podlaží pro relaxaci externích vyučujících o přestávkách, vybavené stolkou, židlemi, křesílky a kuchyňským koutem na jednom patře
Sklad výukových pomůcek	2-3x	25 m2	- jeden společný sklad pro všechny učebny na 1 patře
Dětský koutek	1x	15 m2	
Sociální a hygienické zázemí		dle norem	- sociální zázemí odděleně pro zaměstnance a pro studenty v každém podlaží dle příslušných hyg. předpisů. Při návrhu hygienického zázemí bude zohledněno využívání WC ve vnučeném tempu (převážně během přestávek)
Vstupní podlaží			
Vstupní hala	1x		- hala slouží jako reprezentativní prostor pro společenskou konverzaci studentů a menší univerzitní akce, doporučuje se vyšší světlá výška cca 6m
Vrátnice, recepce s vlastním soc. zařízením	1x	15 m2	- možnost budoucího zavedení kontrolovaného vstupu do objektu s turnikety
Zázemí pro akce ve vstupní hale	1x	20 m2	- kuchyňka
Sklad pro akce ve vstupní hale	1x	20 m2	
Stupňovitá posluchárna	1x	250 studentů	- každá učebna bude plnohodnotně vybavena katedrou a místem pro sezení pro vyučujícího, počítač na katedře, interaktivní tabule, promítačka, zatemnění, umyvadlo ...
Studentský klub			- možnost umístit i v posledním podlaží
- Společenská místnost	1x	30 m2	
- Audiovizuální studio	1x	20 m2	
Studijní oddělení			- možnost umístit i v mezaninu, zvýšeném přízemí
- Pracovna proděkana	1x	40 m2	<ul style="list-style-type: none"> - pracovna proděkana studijního oddělení a kancelář vedoucího studijního oddělení budou přístupné přes kancelář sekretářky. Pracovny proděkana a vedoucího budou reprezentativní a prostorné. Bude v nich kancelářský stůl do L pro jednání se 2 návštěvníky, prostor pro min. 3m skříní. Ideálně zbude i prostor pro jednání se 4 osobami. Součástí kanceláře sekretářky bude kuchyňka pro přípravu drobného občerstvení. - pro referenty budou sloužit dvě kanceláře propojené dveřmi, které budou převážnou část dne otevřeny. V každé z těchto kanceláří budou místa pro 4 referenty, kancelářské stoly do L pro jednání se 2 návštěvníky a vždy pro dva úředníky kartotéka délky 2 m hloubky 60 cm a skříní na dokumenty délky 3 m hloubky 45 cm. - hovorna, která bude sloužit pro rozhovor odborného referenta se 2 studenty, nebo jako zasedací místnost pro minimálně 10 osob. V době zápisů budou studenti v hovorně vyplňovat formuláře. - v blízkosti kanceláří referentů budou prostory (může být širší chodba), kde budou umístěny pulty, u kterých budou studenti vyplňovat formuláře. Zároveň je třeba počítat s tím, že před kancelářemi referentů se v době zápisů tvoří fronty studentů.
- Vedoucí studijního oddělení	1x	30 m2	
- Kancelář sekretářky	1x	20 m2	
- Kanceláře referent	2x	30 m2	
- Hovorna, zasedací místnost	1x	30 m2	
- Kuchyňka s jídelnou	1x	10 m2	
- Archiv studijního oddělení	1x	40 m2	
Sociální a hygienické zázemí		dle norem	- sociální zázemí odděleně pro zaměstnance a pro studenty v každém podlaží dle příslušných hyg. předpisů. Při návrhu bude zohledněno využívání WC ve vnučeném tempu (převážně během přestávek)
1.podzemní podlaží (případně další nadzemní podlaží)			
Simulační centrum			Podrobnější popis Simulačního centra odstavec níže

			- podle požadavků na denní osvětlení umístit do podzemních nebo nadzemních podlaží
<ul style="list-style-type: none"> - Simulační místnost - Ovladovna - Místnost pro debriefing - Skladové prostory - Technologické zázemí SC - Zázemí studenti - Zázemí personál 	2x 1-2x 2x 2x 1x 1x 1x	25-30 m2 10 m2 30 m2 40 m2 20 m2 15 m2 15 m2	<ul style="list-style-type: none"> - tyto místnosti nemají mít denní osvětlení - dvojice simulačních místností může mít společnou ovladovnu - ve všech místnostech je u stropu podhled, umožňující rozmístění AV vybavení, vedení IT a stlačeného vzduchu. - všude je rozmístěna klimatizace - sociální zázemí odděleně pro zaměstnance a pro studenty v každém podlaží dle příslušných hyg. předpisů. Při návrhu bude zohledněno využívání WC ve vnučeném tempu (převážně během přestávek)
Pracovny personálu SC <ul style="list-style-type: none"> - Pracovna vedoucího simulačního centra - Pracovna sekretářky - Pracovna lektorů - Pracovna techniků - Pracovna IT 	5x	20 m2	<ul style="list-style-type: none"> - v prostorech s denním osvětlením - vyjmenované místnosti pro personál se preferuje umístit v budově B anebo ve stávající budově A (v tom případě v bloku simulačních center v 1.PP budovy B místo nich umístit relaxační místnost pro personál s kuchyňkou, stoly a křesílky).
<ul style="list-style-type: none"> - Místnost pro manuální dovednost - Učebna počítačových simulačních programů - Multifunkční místnost pro virtuální realitu - Centrální sklad figurín, přístrojů a pomůcek 	3-6x 1x 1x 1x	30 m2 40 m2 40 m2 80 m2	<ul style="list-style-type: none"> - tyto místnosti nemají mít denní osvětlení - používají se pouze krátkodobě, doporučuje se umístění v blízkosti simulačního centra nebo mohou být umístěné v dalších patrech budovy B s vhodnou návazností vertikálních komunikací - možno i více menších skladů
Zásobovací dvůr	1x		<ul style="list-style-type: none"> - parkovací stání pro 6 ks servisních dodávkových vozidel, min. světlá výška 2600 mm - v blízkosti výtahů a s propojením do budovy A
Místnost pro úklidový stroj	1x		- navíc na každém patře úklidová komora
Odpadové hospodářství	1x		- kontejnerová stání na tříděný odpad ze školního a administrativního provozu (bez nebezpečného odpadu) společná pro budovy A a B v 1.PP budovy B.
Sklady PTO	1x	60 m2	- provozně technické oddělení
Archiv			- archiv o kapacitě 300 mb regál. polic pro šanony A4
2. podzemní podlaží			
Parkovací stání		40 PS	<ul style="list-style-type: none"> - doporučuje se splnit optimální kapacitu 40 PS, ale je možné ji upravit, případně snížit dle rozsahu řešení podzemního podlaží - s alespoň jednou dobíjecí stanicí a kabelovody pro pozdější instalaci dobíjecí stanice pro elektrická vozidla pro každé páté parkovací místo (Vyhláška č. 268/2009 Sb., § 48b)
TECHNOLGICKÉ ZÁZEMÍ			
Technologické zázemí objektu			- velikost a členění místností dle technologického řešení objektu s ohledem na prostorovou náročnost zvolených technologií (strojovny VTZ, topení, chlazení, elektro atd.).

Simulační centrum 3. LFUK – příloha stavebního programu

1. Základní teze:

- Simulační a interaktivní výuka medicíny je soubor inovativních vzdělávacích technik, které umožňují systematické a bezpečné získávání lékařských a zdravotnických dovedností a znalostí ve velmi realistickém prostředí, které se podobá klinické praxi
- Roli pacientů zastupují sofistikované modely, patientské simulátory, ev. herci. Metodika výuky zahrnuje opakovaný nácvik typických stavů, podrobný rozbor řešení, reflexi, podporu hlubokého porozumění souvislostí, ale také motivaci, rozvoj týmové spolupráce, komunikaci a přípravu na řešení krizových stavů.
- Simulace představují standard ve vzdělávání, který propojuje tradiční výuku a klinickou praxi, je významným příspěvkem ke vzdělání a odborné přípravě zdravotníků a je nedílnou součástí kurikula postgraduálního i pregraduálního medicínského vzdělávání

2. Druhy výukových technik v simulační medicíně:

- **Vysoce realistické multifunkční figuríny** (simulátory), které představují různé věkové skupiny (dítě, dospělý) i různé stavy (těhotná žena) pacientů a dokážou imitovat jejich životní funkce (vědomí - mluví, dech - hýbe se hrudník, je slyšet dýchání, puls - hmatný tep). Tyto figuríny musí být ovládány na dálku lektorem, který reaguje na průběh klinické situace.
- **Trenažéry manuálních dovedností** (zajištění dýchacích cest - intubace, kanylace periferního žilního vstupu, kardiopulmonální resuscitace – CPR, sonografie, laparoskopie), které umožní nacvičení rutinních postupů a zautomatizování některých dovedností.
- **Počítačové programy**, které obsahují interaktivní algoritmy a slouží k nacvičení postupů v řešení některých klinických situací.
- Angažování „**standardizovaných**“ **pacientů** (herců), kteří jsou proškoleni v hraní pacientů a předvádějí různé symptomy jejich nemoci i lidského chování, např. ve výuce komunikace s pacientem i rodinou.
- Využití **virtuální nebo augmentované reality**

3. Personální obsazení simulačního centra

- Vedoucí lektor s výcvikem výuky v simulační medicíně a klinickými zkušenostmi z oboru, který učí.
- Další instruktoři s tréninkem teorie i praxe výuky v simulační medicíně. Větší počet učitelů je nutný proto, že kapacita průtoku studentů centrem je malá. V ideálním případě je poměr učitel versus student 1:6 a menší. Proto je zvládnutí expozice výuky pro všechny studenty (např. v jednom ročníku university) organizačně a personálně velmi náročné. Zároveň simulační výuka vyžaduje vysokou časovou dotaci (úvod - scénář - rozebrání), je potřeba s tímto počítat a v edukačním plánu zohlednit. Počet frekventantů kurzu musí být takový, aby všichni aspoň jedenkrát během jednoho dne měli aktivní úlohu v průběhu simulace.
- Nutné je zapojení student – lektorů do výuky. Jejich vzdělání v lektorství musí být formalizované
- Technici simulačního centra, kteří se starají o přípravu prostředí před simulační lekcí, o funkci simulátoru během výcviku a o kvalitu audiovizuálního záznamu a přenosu. Rovněž zajišťují údržbu celého centra (technické kontroly, opravy).
- IT podpora celé vysoce technické výuky, včetně AV přenosů a záznamů

4. PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ 1 JEDNOTKY SIMULAČNÍHO CENTRA

A) Simulační místnosti pro vysoce realistické figuríny

- Velikost minimálně 4x6 m, světlé s okny, nebo s dostatečným zdrojem umělého osvětlení.
- Simulační místnosti pro vysoce realistické figuríny - rozdělené dle odborností:
 1. jednotka intenzivní péče
 2. operační sál + umývárna proluku hygieny rukou

3. urgentní příjem
 4. porodnice
 5. ošetřovatelství
 6. pediatrická péče
 7. domácí péče
- Dveře všech simulační místnosti a skladů umožňují průjezd nemocničního lůžka.
 - Ve všech simulační místnosti pro vysoce realistické figuríny simulačních místnostech je rozveden stlačený vzduch do ramp (lůžko, operační sál).

B) Ovladovny:

- Každá ovladovna musí mít náhled do místnosti se simulátorem polopropustným zrcadlem, je samostatná pro každou simulační místnost, je bez oken. Velikost minimálně 2x4 m.
- Je umístěna na zvýšené podlaze, cca 1 m nad úroveň simulační místnosti pro vysoce realistické figuríny
- Mezi ovladovnou a simulační místnosti je malé otvíratelné okénko ve zdi, které umožňuje předávání předmětů oběma směry

C) Místnost pro debriefing

- Učebna pro max. 15 lidí, cca 5x6 m
- Vybavena dataprojektory a tabulí
- Bez lavic, židle s psací podložkou
- Každá simulační místnosti pro vysoce realistické figuríny má svoji místnost pro debriefing, nemusí být vedle sebe a ne příliš daleko

D) Místnosti pro manuální dovednosti

- Učebny pro max. 15 lidí, cca 6x8 m
- Vybavena dataprojektory a tabulí
- V každé 2-4 pracovní stoly, židle s psací podložkou
- Možnost umístění velikých regálů u jedné stěny
- Místnosti:
 1. Nácvik CPR
 2. Zajištění dýchacích cest
 3. Kanylace
 4. Sonografie
 5. Laparoskopie
 6. Invazivní radiologie

E) Učebna počítačových simulačních programů

- Učebna pro cca 15 lidí, 6x8 m
- Vybavena dataprojektory a tabulí
- Pro každého studenta stůl, počítač, židle

F) Multifunkční místnost, např. pro virtuální realitu, seminární místnost

- Učebna pro cca 15 lidí, 6x8 m
- Vybavena dataprojektory a tabulí
- Bez lavic, židle s psací podložkou

G) Skladové prostory

- Centrální sklad figurín, medicínských přístrojů a pomůcek
- Nutné velké regály u stěn, šířka 80 cm s nosností 80 kg

- Možnost skladování nemocničních postelí a stretcherů
- Možné i více skladů, celková plocha 80 m²

H) Technologické zázemí

- Kompresorovna (odhlučněný kompresor pro rozvod stlačeného vzduchu)
- IT umístění serverů
- Opravna simulátorů

I) Zázemí pro studenty

- šatny, WC

J) Zázemí pro personál

- Pracovna vedoucího simulačního centra
- Pracovna sekretářky
- Pracovna lektorů
- Pracovna techniků
- Pracovna IT

Poznámka PTO: V budově B Prioritně umísťovat prostory uvedené v bodech „A, B, C, G – J“. Vyjmenované místnosti zázemí pro personál „J“ se preferuje umístit v budově B v prostorech s denním osvětlením anebo ve stávající budově A (v tom případě v bloku simulačních center v 1.PP budovy B místo nich umístit relaxační místnost pro personál s kuchyňkou, stolky a křesílky).

Investiční náklady a další poznámky:

Předpokládané investiční náklady na stavební realizaci jsou 600.000.000, - Kč bez DPH.

Tyto náklady obsahují zejména:

- stavbu objektu, včetně technologického zařízení a vybavení pevně spojených se stavbou
- řešení zpevněných a nezpevněných ploch v rozsahu řešeného a širšího řešeného území
- přípojky a přeložky inženýrských sítí v rozsahu řešeného a širšího řešeného území
- stavby a prvky venkovního oplocení, osvětlení, mobiliáře a dalších doplňkových staveb
- volně stojící nábytek a vybavení (projekt interiéru)
- technologie simulačního centra*
- odstranění stávající budovy (projekt bouracích prací)

Bilance stavby a odhad cenových nákladů (v cenové úrovni 2Q/2022)

- zastavěná plocha	1350 m ²		
- zpevněná a nezpevněná plocha	2150 m ²		
- čistá podlahová plocha ČPP	7230 m ²		
- hrubá podlahová plocha HPP	8750 m ²		
- obestavěný prostor OP	35000 m ³	15.000 Kč/m ³	525.000.000 Kč
- technická infrastruktura a sítě			15.000.000 Kč
- zpevněné a nezpevněné plochy, oplocení a venkovní mobiliář			20.000.000 Kč
- vybavení volně stojícím nábytkem (*bez speciálních technologií simulačního centra)			25.000.000 Kč
- odstranění stávající stavby			15.000.000 Kč

Očekává se takové řešení, které bude výše uvedené investiční náklady zohledňovat a v případě jejich překročení bude toto dostatečně zdůvodněno jak autorem návrhu, tak porotou při jeho hodnocení. Soutěž zároveň slouží k ověření takto stanovených stavebních nákladů a její výsledky mohou vést k jejich aktualizaci.

Další poznámky

Uvedený stavební program a standard je doporučený. Soutěžní návrh by měl splnit dodržení norem pro uvedený druh zařízení a dalších souvisejících vyhlášek a předpisů (s ohledem na daný stupeň dokumentace a měřítko zobrazení). V navazujících fázích projektu se předpokládá, že navržené řešení splní předpisy územně plánovací, stavebně technické, hygienické, bezpečnostní, požární a další, tak aby mohl být projednán s DOSS v územním a stavebním řízení.