

Výstavba SIMU

Stavební program – průvodní zpráva

Investor – Masarykova univerzita – připravuje objekt simulační medicíny v areálu Univerzitního kampusu Bohunice, v blízkosti Morfologického centra Lékařské fakulty v místě stávajícího parkoviště.

Záměr si klade za cíl vytvořit komplex, který svými možnostmi zapojení pokročilých prvků simulační medicíny do běžné výuky zajistí na trhu vzdělávání MU konkurenční výhodu. Simulační centrum bude primárně určeno pro pregraduální část vzdělávání.

Umístění objektu simulační medicíny

Vzhledem k omezeným možnostem v areálu univerzitního kampusu předpokládáme využití

- stávajícího parkoviště Morfologie, které je ze tří stran ohraničeno komunikacemi. Plánovaná kapacita nového objektu bude zajištěna jak využitím plochy stávajícího parkoviště, tak i přemostěním komunikace Kamenice s využitím nově zakoupeného pozemku mezi ulicemi Kamenice a Studentská vedle nově vybudované kliniky.

Z těchto důvodů bude objekt rozdělen na dvě části – hlavní budovu a „přemostění“ komunikace Kamenice. Dojde tak k „uzavření“ areálu kampusu z východní strany.

Dispoziční a stavebně-technické řešení

Plánovaný objekt by měl sestávat ze sedmipodlažní hlavní budovy (2 podlaží podzemní a 5 nadzemních) a přemostění – dvě podlaží.

Hlavní budova

2. podzemní podlaží

- parkování a technické zázemí,
- komunikační jádro - schodiště a dva lůžkové výtahy

1. podzemní podlaží

- parkování a technické zázemí,
- komunikační jádro - schodiště a dva lůžkové výtahy
- zázemí pro správu kampusu
 - prostory pro údržbu a úklid
 - záliv pro pět kontejnerů (1100L) na odpad včetně místa na třídění odpadu a mezisklad bioodpadů. Záliv musí umožňovat obsluhu pro odvoz odpadků - svozová (popelářská) auta.
- propojení s objektem Morfologického centra - krytá zásobovací chodba

1. nadzemní podlaží

- venkovní předprostor s využitím pro simulaci přednemocniční péče
- vstupní hala s napojením na vertikální komunikace a lůžkové výtahy
- prostory pro simulaci urgentního příjmu včetně dispečinku, lůžkové části a velínu pro CT a příjem
- garážové stání pro 2 sanitní vozy
- sklady pro CT a lůžkovou část
- sklady CT a lůžkovou část
- garáž pro 2 sanitní vozy
- sociální zázemí, úklidová komora

- parkování a technické zázemí

2. nadzemní podlaží

- komunikační hala s denní místností - místem pro neformální setkávání
- pracovny pro IT, techniky údržby, institut biostatistiky a analýz (IBA), ústav výpočetní techniky (ÚVT)
- pracovny pro pedagogy, nelékařský zdravotnický personál a specialisty
- zasedací místnosti
- místnosti vizualizací, místnost pro kopírku
- sociální zázemí, úklidová komora
- schodiště a lůžkové výtahy, sklady, technické zázemí

3. nadzemní podlaží

- komunikační hala s denní místností - místem pro neformální setkávání
- simulace angio, anatomie, chirurgické a ortopedické endoskopie a diagnostické a urologické endoskopie
- sklady pro účely výuky
- šatny, sociální a technické zázemí
- schodiště a lůžkové výtahy, sklady, technické zázemí
- propojovací krček do „přemostění“

4. nadzemní podlaží

- komunikační hala s denní místností - místem pro neformální setkávání
- vedení SIMU, vedení stomatologie
- prostory pro studenty stomatologie – preklinický sál, protetická laboratoř, demonstrační ordinace, seminární místnosti
- šatny, sociální zázemí, komunikační prostory
- kryté napojení na výškovou budovu Morfologického centra LF pomocí spojovacího koridoru (nebo propojení ve 3.NP přes výukové prostory anatomického ústavu)
- schodiště a lůžkové výtahy, sklady, technické zázemí
- propojovací krček do „přemostění“

5. nadzemní podlaží

- komunikační hala s denní místností - místem pro neformální setkávání
- sál se simulátory
- simulační učebny (protetické, dětské, konzervační a preventivní zubní lékařství, dentální hygiena a ortodoncie)
- seminární místnosti, sklady pro stomatologii
- schodiště a lůžkové výtahy, sklady, technické zázemí

střecha

- vyústění schodiště a lůžkových výtahů
- cvičný heliport pro simulaci příjmu zraněných osob z vrtulníku včetně zpevněné plochy k lůžkovým výtahům
- umístění technologie VZT a chlazení

Přemostění – dvě podlaží

- odborná simulační pracoviště
- sklady pomůcek
- simulační operační sály se zázemím,

- min. 2 posluchárny s kapacitou 100 posluchačů
- simulační učebny s velíny (jednotka intenzivní péče, standardní pokoje, porodní sály), učebny pro základní dovednosti
- lůžkový výtah

Konstrukční řešení a technické řešení

Hlavní objekt by měl mít čtvercový nebo obdélníkový půdorys. Založení objektu se předpokládá založení na pilotách a ŽB desce - bude vycházet z geologického průzkumu.

Stropní konstrukce jsou uvažovány jako železobetonové monolitické. Svislé konstrukce železobetonové, monolitické jádro s lůžkovými výtahy.

Součástí technického vybavení objektu bude kotelná s možností využití tepelných čerpadel, rozvody topení a TUV, vzduchotechnika, sdružené osvětlení podle platných norem a předpisů, slaboproudé rozvody a serverovny v rozsahu požadavků uživatele a zabezpečení objektu. Měření a regulace, BMS (Building monitoring systém)

Přemostění se uvažuje s nosnou konstrukcí podepřenou podporami na obou stranách komunikace, popřípadě vynesení jižní strany vetknutím do hlavního objektu.

Podmiňující investice

Úprava stávajícího suterénu Morfologického centra. S ohledem na nově budovanou podporu objektu přemostění bude nutné přesunout ze stávající polohy sklad hořavin, sklad kyselin a sklad infekčního odpadu. Pro tyto provozny budou nově vybudovány prostory ve druhém suterénu - přístupné z parkoviště.

Před instalací spojovacího krčku na střechu morfologie bude nutná úprava skladby a pláště střechy a statické zajištění.

Venkovní a parkové úpravy

Zeleň bude navazovat na koncepční řešení celého UKB. Nutná úprava stávající zeleně – přesazení stromů v kolizi s přemostěním

Doprava a infrastruktura:

Areál Morfologického centra je dopravně napojen stávajícím sjezdem na městskou komunikační síť. Na vjezd navazuje stávající parkoviště, které bude rozšířeno o potřebný počet parkovacích míst na celkovou kapacitu SIMU, která pokryje jak potřeby Morfologie, tak i SIMU. Na komunikaci je parkování napojeno dvojicí sjezdů. Pokud bude kapacita parkoviště v 2. + 1. PP nedostatečná, uvažuje se i s venkovním parkovištěm na druhé straně komunikace včetně automatické brány.

Přístup pro pěší z ulice Kamenice bude chodníkem k hlavnímu vstupu.

Přístup pro studenty a pracovníky MU je možný také krytým koridorem propojujícím SIMU s univerzitním kampusem vedoucím po střeše Morfologie. Z evakuačních důvodů se uvažuje i schodiště na druhé straně komunikace.

Infrastruktura

Stavba vyvolává přeložky následujících stávajících sítí:

V ulici Kamenice budou přeložena vedení VN, NN a kanalizace uložené v chodníku podél Morfologického centra, která budou v kolizi s eventuální podpěrou objektu. Dále bude nutná úprava veřejného osvětlení ve středovém ostrůvku ulice Kamenice.

V areálu Morfologického centra budou upraveny rozvody vody a kanalizace v místě současného parkoviště

Napojení na média

NN - bude napojena buď ze stávajících rozvodů NN v rámci areálu UKB, popř. bude nově napojena ze stávajících rozvodů EONu. Přípojka vedena zemním kabelovým rozvodem NN vedeným přes přípojkovou skříň.

Vodovod - napojení na stávající rozvody v rámci areálu UKB

Kanalizace - napojení na stávající rozvody v rámci areálu UKB, popřípadě v ulici Studentská

SLP - objekt bude napojen na stávající rozvody SLP v rámci areálu UKB dle požadavků uživatele.

VO - součástí sadových úprav bude i realizace vnitroareálového venkovního osvětlení. Doplněna budou svítidla na parkovištích.

Parametry stavby:

počet studentů:	300
počet zaměstnanců:	35 kmenových + externisté
zastavěná plocha:	3400 m ²
z toho sedmipodlažní objekt:	1400 m ²
objekt nad Kamenicí:	1400 m ²
komunikace a parkoviště:	900 m ²
obestavěný prostor:	39 900 m ³
počet parkovacích stání:	116 (prozatímní odhad, nutno upřesnit dle upřesněných počtů studentů a zaměstnanců)
z toho stávající	56
z toho pro SIMU	60

Odborný odhad nákladů:

Vychází z cenových ukazatelů ÚRS_SPS 2014 a z nedávno dokončených staveb v kampusu

Podmiňující investice

10,0 mil Kč

Přeložky VN, kanalizace, SLP, VO

Areálové přeložky vody a kanalizace

Úprava morfologického centra – bourání skladů, úprava krčku, technického zázemí a střechy

Venkovní objekty

9,0 mil Kč

Příprava území

Opěrné zdi

Komunikace a zpevněné plochy

Sadové úpravy

Nekryté parkoviště - ulice Studentská

Vlastní objekt

298,9 mil Kč

z toho:

Hlavní budova a nadzemní část	21 100 m ³ x 7 400 Kč	=	156 140 000 Kč
Kryté parkoviště a podzemní část	7 500 m ³ x 4 400 Kč	=	33 000 000 Kč
Podpěra u hlavní budovy s instalacemi	1 000 m ³ x 5 500 Kč	=	5 500 000 Kč
Statické zajištění a založení	200 m ³ x 15 000 Kč	=	3 000 000 Kč

Přemostění s podpěrou ul. Studentská	9 150 m ³ x 10 400 Kč	=	95 160 000 Kč
Propojovací koridor	950 m ³ x 6 400 Kč	=	6 080 000 Kč

Stavební náklady celkem

317,9 mil Kč

Náklady jsou uvedeny bez DPH