

KOMPLEXNÍ SIMULAČNÍ CENTRUM MU

BRNO, BOHUNICE, ČESKÁ REPUBLIKA



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Investor MASARYKOVA UNIVERZITA

Generální projektant AiD team a.s.

Hl. inženýr projektu Ing. Jiří DUCHÁČEK

Spolupráce Arch.Design s.r.o.

Přímý zpracovatel

AiD
TEAM

Revize

00 2016 - 06 - 13

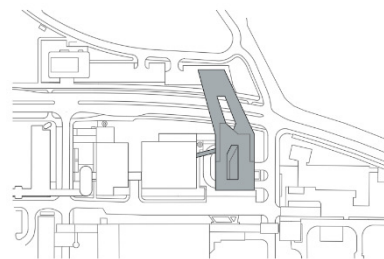
01

02

03

Vypracoval Ing. PAVLÍNA KLUBALOVÁ

Ved. projektant Ing. arch. Pavel BAINAR



0,000 = 275,500 BPV

Číslo zakázky 3413 - 20

Stavba SIM

Stupeň DSP

Název PS - SO D 101 - simulační centrum MU

Část 14 - Výtahy

Název výkresu **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Datum 2016 - 06 - 13

Formát

Měřítko

stavba	stupeň	číslo PS - SO	část	výkres	revize
SIM	DSP	D 101	14	001	00

TECHNICKÁ ZPRÁVA - VÝTAHY

1 Údaje o stavbě

a Název stavby

Komplexní simulační centrum MU

b Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků):

Brno, Bohunice, ulice Kamenice, k. ú. Brno – Bohunice

Pozemky dotčené stavbou:

1298/2, 1298/3, 1298/4, 1329/10, 1329/49, 1329/51, 1331/4, 1331/20, 1331/21, 1331/24, 1331/25, 1331/26, 1331/29, 1331/31, 1383/2, 1383/3, 1383/6, 1383/30, 1383/32

c Předmět dokumentace:

Dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení.

Jedná se o významnou zakázku s financováním z Evropských fondů.

2 Účel užívání stavby

Projekt Komplexního simulačního centra Masarykovy univerzity (SIMU) si klade za cíl inovovat výuku lékařských programů MU prostřednictvím zapojení pokročilých prvků simulační medicíny do běžné výuky.

Bude zajišťovat pregraduální výuku preklinickou, klinickou, nemocniční i přednemocniční, lékařských i nelékařských programů metodou „Simulation Based Learning“ za maximálního využití moderních metod výuky.

Dojde k rozšíření praktické výuky prostřednictvím zavedení simulačních prvků do jednotlivých předmětů. Výsledný profil absolventa výše uvedených programů bude zahrnovat požadavky zaměstnavatelů.

Cílovou skupinou jsou studenti programu Všeobecné lékařství, studenti programu Zubní lékařství i studenti některých nelékařských programů. Pedagogové dotčených předmětů budou absolvovat odbornou přípravu za účelem zvýšení kvalifikace a profesních kompetencí, naučí se učit nové prakticky orientované předměty a ovládat simulační pomůcky.

Komplexní simulační centrum bude obsahovat specifické prostory pro výuku:

Preklinické

- Anatomie, patologická anatomie
- Stomatologické laboratoře

Klinické

- Přednemocniční oddělení včetně urgentního příjmu
- Standardní oddělení včetně porodního sálu
- Operační sály s navazujícím filtrem včetně zázemí

3 Architektonické a dispoziční řešení

Moderní náplň objektu odpovídá i jeho výraz a použité technologie. Naší ambicí je vytvořit objekt provozně a energeticky nenáročný, s využitím moderních prvků - fotovoltaiky, tepelných čerpadel, a rekuperace. Skleněné fasády budou doplněny stínícími elementy.

Objekt v jižní části tvoří kompaktní blok s vnitřním atriem, z něhož vybíhá směle přemostění ulice Kamenice podepřené subtilní podnoží v severní části pozemku. Nad komunikací je v přemostění zakomponováno druhé atrium, které vylehčuje hmotu a umožňuje zajímavý průhled vnitřkem objektu. Hmotu, byť půdorysně zalomená, je kompaktní a vytváří čistou moderní kompozici, vstupní „krystal“ východní části kampusu.

Vnější stínící lamely sjednocují hmotu, vytvářejí jemnou bariéru, která odstíní, ale umožní vnímat děje za. Jejich natáčením dle potřeb uživatelů bude fasáda proměnná, živá, dynamická. Večerním osvětlením dojde k další proměně, na povrch vystoupí kompozice parapetů o různých výškových úrovních, proměnná hra osvětlených a neosvětlených částí.

Výtvarným akcentem jsou zlaté obklady perforovaným plechem, které skulpturně obalují podjezd nad Kamenicí a sestupují po noze podpírající objekt až k parkovišti u ulice Studentské.

Objekt má pět nadzemních a dvě podzemní podlaží. Dvě komunikační jádra – jižní se schodištěm, jedním lůžkovým a jedním osobním výtahem a severní se schodištěm a osobním výtahem. Severní atrium začíná na úrovni 2. NP, vytváří rozptylovou relaxační zelenou plochu. Jižní atrium protíná obě podlaží (3. NP, 4. NP) přímo nad komunikací.

Úroveň 2. PP je pouze v jižní části objektu, nachází se zde parkování a technické zázemí. 1. PP slouží rovněž k parkování a technickému zázemí, je zde propojení s objektem Morfologického centra (krytá zásobovací chodba). V severní části (za Kamenicí) je technický vstup z venkovního parkoviště.

V 1. NP je vstupní hala s napojením na vertikální komunikace, prostory pro simulaci urgentního příjmu včetně dispečinku, simulátor sanitky, technické prostory a parkování.

Ve 2. NP simulace stomatologie, pracovny asistentů a laborantů, sociální zázemí. Je zde velký rozptylový prostor / prostor pro setkávání, komunikaci a vstup do venkovního zeleného atria.

Ve 3. NP se nachází výuková a seminární část simulačního centra se dvěma přednáškovými sály, místnosti PBL (problem based learning), učebny basic skill, seminární místnosti, pracovny vyučujících, šatny studentů, skříňové šatny, sociální a technické zázemí.

4. NP – patro „nemocnice“ - simulace operačních sálů, JIP a standardů, filtrů a zázemí. Simulace operačních sálů, JIP a standardu jsou přímo napojené na velíny, ze kterých jsou simulace řízeny. Simulace jsou snímány kamerovým systémem, zvuk je zaznamenáván vysoce kvalitními mikrofony. Vyhodnocení (jádro vlastní výuky) probíhá v místnostech debriefingu.

V 5. NP jsou pracovny vedení SIMU, pracovny pedagogů, pracovny simulačních techniků, pracovny IT, sociální zázemí a technické zázemí (plynová kotelná).

Na střeše, v návaznosti na výtahové jádro, je umístěna plocha imitující heliport pro simulaci příjmu zraněných osob z vrtulníku a transport na operační trakt.

V místech s kumulací většího počtu osob, v návaznosti na komunikační uzly, jsou vytvořeny místa pro utváření sociálních kontaktů - rozptylové plochy se sezením a vazbou na denní místnosti.

4 Výtahy

Vertikální doprava osob z 2. PP do 5. NP bude zajištěna jedním osobním kabinovým výtahem s nosností 630 kg (8 osob) a jedním lůžkovým kabinovým výtahem s nosností 1600 kg (21 osob). V severní části objektu u venkovního parkoviště bude zajištěna vertikální doprava osob jedním osobním kabinovým výtahem s nosností 630 kg (8 osob), a to z 1. PP do 3. NP. Všechny tři výtahy splňují požadavky na bezbariérovost.

4.1 Osobní kabinový výtah 630 kg

Pohon elektrický lanový s výtahovým strojem s plynulou regulací frekvenčním měničem, bez strojovny, stroj umístěn pod stropem šachty. Nástupišť ve 2. PP, 1. PP, 1. NP, 2. NP, 3. NP, 4. NP, 5. NP jsou nad sebou. Klec výťahu bude neprůchozí.

a) Všeobecné informace

Normy	:	ČSN EN81-1
Počet výtahů	:	1
Řídící systém	:	Jednosměrný sběr
Rychlost	:	1,0 m/s
Nosnost	:	630 kg
Typ	:	Osobní výtah
Zdvih	:	22,4 m
Počet podlaží	:	7
Počet nástupišť	:	7

b) Stroj

Umístění stroje	:	Uvnitř šachty
-----------------	---	---------------

c) Specifikace šachty

Šířka x Hloubka	:	1600 mm x 1800 mm
Horní přejezd	:	3500 mm
Prohlubeň	:	1100 mm

d) Dveře stanic

Typ dveří	:	Dvoupanelové stranou posuvné
Šířka x Výška	:	900 mm x 2100 mm
Typ stanic	:	Rám
Umístění servisního panelu	:	Montovaný na rám dveří

e) Kabina

Typ kabiny	:	Neprůchozí klec
Šířka x Hloubka x Výška	:	1100 mm x 1400 mm x 2200 mm

Provedení šachty č.1: železobeton v povrchové úpravě z podhledového betonu. Šachta bude od okolních konstrukcí akusticky oddílatovaná, systém „šachta v šachtě“. Konstrukce šachty splňuje ČSN 27 4210/2004.

U výtahu je požadováno automatické sjetí do stanice při vypnutí nebo výpadku elektrického proudu.

Výtah musí splňovat všechny požadavky na tato zařízení uvedené ve vyhl. č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Výtah bude plně bezbariérový.

Požární odolnost šachetních dveří výtahu musí odpovídat požadavkům požárně bezpečnostního řešení stavby.

4.2 Lůžkový kabinový výtah 1600 kg

Pohon elektrický lanový s výtahovým strojem s plynulou regulací frekvenčním měničem, bez strojovny, stroj umístěn pod stropem šachty. Nástupiště ve 2. PP, 1. PP, 1. NP, 2. NP, 3. NP, 4. NP, 5. NP jsou nad sebou. Klec výtahu bude neprůchozí.

a) Všeobecné informace

Normy	:	ČSN EN81-1
Počet výtahů	:	1
Řídící systém	:	Jednosměrný sběr
Rychlost	:	1,0 m/s
Nosnost	:	1600 kg
Typ	:	Osobní výtah
Zdvih	:	22,4 m
Počet podlaží	:	7
Počet nástupišť	:	7

b) Stroj

Umístění stroje	:	Uvnitř šachty
-----------------	---	---------------

c) Specifikace šachty

Šířka x Hloubka	:	2300 mm x 2800 mm
Horní přejezd	:	3850 mm
Prohlubeň	:	1400 mm

d) Dveře stanic

Typ dveří	:	Dvoupanelové stranou posuvné
Šířka x Výška	:	1300 mm x 2100 mm
Typ stanic	:	Úzký rám
Umístění servisního panelu	:	Montovaný na stěnu

e) Kabina

Typ kabiny	:	Neprůchozí klec
Šířka x Hloubka x Výška	:	1400 mm x 2400 mm x 2200 mm

Provedení šachty č.2: železobeton v povrchové úpravě z pohledového betonu. Šachta bude od okolních konstrukcí akusticky oddílatovaná, systém „šachta v šachtě“. Konstrukce šachty splňuje ČSN 27 4210/2004.

U výtahu je požadováno automatické sjetí do stanice při vypnutí nebo výpadku elektrického proudu.

Výtah musí splňovat všechny požadavky na tato zařízení uvedené ve vyhl. č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Výtah bude plně bezbariérový.

Požární odolnost šachetních dveří výtahu musí odpovídat požadavkům požární bezpečnostního řešení stavby.

4.3 Osobní kabinový výtah 630 kg

Pohon elektrický lanový s výtahovým strojem s plynulou regulací frekvenčním měničem, bez strojovny, stroj umístěn pod stropem šachty. Nástupiště v 1. PP, 1. NP, 2. NP, 3. NP, 4. NP jsou nad sebou. Klec výtahu bude neprůchozí.

a) Všeobecné informace

Normy	:	ČSN EN81-1
Počet výtahů	:	1
Řídicí systém	:	Jednosměrný sběr
Rychlost	:	1,0 m/s
Nosnost	:	630 kg
Typ	:	Osobní výtah
Zdvih	:	17,3 m
Počet podlaží	:	5
Počet nástupišť	:	5

b) Stroj

Umístění stroje	:	Uvnitř šachty
-----------------	---	---------------

c) Specifikace šachty

Šířka x Hloubka	:	1600 mm x 1800 mm
Horní přejezd	:	3500 mm
Prohlubeň	:	1100 mm

d) Dveře stanic

Typ dveří	:	Dvoupanelové stranou posuvné
Šířka x Výška	:	900 mm x 2100 mm
Typ stanic	:	Rám
Umístění servisního panelu	:	Montovaný na rám dveří

e) Kabina

Typ kabiny	:	Neprůchozí klec
Šířka x Hloubka x Výška	:	1100 mm x 1400 mm x 2200 mm

Provedení šachty č.3: ocelová nosná konstrukce opláštěná hliníkovým obkladem. Šachta bude od okolních konstrukcí akusticky oddílatovaná.

U výtahu je požadováno automatické sjetí do stanice při vypnutí nebo výpadku elektrického proudu.

Výtah musí splňovat všechny požadavky na tato zařízení uvedené ve vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Výtah bude plně bezbariérový.

Požární odolnost šachetních dveří výtahu musí odpovídat požadavkům požární bezpečnostního řešení stavby.

4.4 Všeobecné informace

Provedení výtahů podle:

NV 27/2003 Sb. v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na výtahy

Čl. 1.1.2 příloha č. 2, NV 24/2003 Sb. v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení

NV 18/2003 Sb. v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu

Vyhlášky MMR ČR 369/2001 Sb. ve znění Vyhlášky 492/2006 Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

ČSN EN81-1 v platném znění, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů
Část 1, Elektrické výtahy

ČSN EN81-58 v platném znění, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů.
Část 58, Přezkoušení a zkoušky požární odolnosti šachetních dveří

ČSN EN 81-73 v platném znění, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů
- Zvláštní použití výtahů pro dopravu osob a osob a nákladů - Část 73, Funkce výtahů při požáru.

ČSN EN 12015 v platném znění, Elektromagnetická kompatibilita. Vyzařování

ČSN EN 12016 v platném znění, Elektromagnetická kompatibilita. Odolnost

ČSN 274210 v platném znění, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Nejvyšší povolené hodnoty hladin emisního akustického tlaku výtahů a stavební řešení zaměřená proti šíření hluku výtahů v nových stavbách.

Vypracovala: Ing. Pavlína Klubalová

Pozn.: Tato dokumentace slouží pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení. Realizace díla musí probíhat na základě projektové dokumentace pro provádění stavby dle vyhlášky č. 62/2013 Sb.