

Požárně bezpečnostní řešení stavby

STUPEŇ PD:			
NÁZEV PROJEKTU:	Přemístění laboratoří Hematologické kliniky		
MÍSTO:	P.Č.: st.584 K.Ú. NOVÁ ULICE		
INVESTOR:	IČ: 00098892 obchodní firma: Fakultní nemocnice Olomouc sídlo: I. P. Pavlova 185/6, 77900 Olomouc - Nová Ulice		
ZPRACOVAL:	Ing. Jaromír Dejl, autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb, č.: 1201256		
ČÍSLO OSVĚDČENÍ:	Š - 155/96		
PODPIS:			
MOB. TEL.:	777 583 699	E-MAIL:	dejl.jaromir@gmail.com

OBSAH:

Základní údaje	2
Zařazení změny staveb	3
Stanovení technických požadavků – Změna stavby sk. I.....	5
Stanovení technických požadavků	7
Stavební konstrukce	7
Únikové cesty (ÚC).....	10
Odstupy	12
Zařízení pro protipožární zásah	12
Technická zařízení	13
Použitá dokumentace, ČSN a předpisy.....	15
Závěr.....	15
Přílohy.....	15

Základní údaje

Pro objekt nebylo investorem předloženo žádné požárně bezpečnostní řešení stavby, případné úpravy plynoucí z neposkytnutí dokumentace jsou na vrub investora.

Jedná se o PŘEMÍSTĚNÍ LABORATOŘÍ HEMATOLOGICKÉ KLINIKY do 1.PP objektu P2. S tím souvisí změny ve využití různých částí objektu P1, P2.

POŽÁRNĚ TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU P1, P2

- 3 NP, 1 PP
- svislé konstrukce – P1 stávající cihelné zdivo, P2 je ŽB skelet s lehkým opláštěním
- strop nad 1.PP, 1.NP, 2.NP - stávající ŽB konstrukce
- konstrukce střechy - stávající ŽB konstrukce
- střešní krytina - stávající živičná
- konstrukční systém NEHOŘLAVÝ
- požární výška objektu činí 7,20 m

Přehled změn v jednotlivých podlažích:

- 1.PP

prostor	původní využití	nové využití
p1-016	sklad kontejner	p1-016-server a sklad it
p1-017	šatna mediků	z části p1-017-archív
p1-017	šatna mediků	z části p1-020-technol. míst. potrubní pošty
p1-010	med.plyny	p1-010-sklad úklid
p1-011	sklad PCHIR	p1-011-sklad úklid
p1-012	sklad úklid	p1-012-šatna mediků, plechové skříňky
p2-024	sklad	p2-024-centr. ups
1.PP v p2	laboratoře, pracovny	laboratoře HOK

- 1.NP

prostor	původní využití	nové využití
p2-125	inspekční pokoj	p2-125-fototerapie
p2-126	inspekční pokoj	p2-126-fototerapie
p2-122	sklad	p2-122-insp. pokoj

- 2.NP

prostor	původní využití	nové využití
p2-202	inspekční pokoj	p2-202-lymfodrenáž
p2-203	čistící míst.	p2-203-termokamera
p2-216	sprcha	p2-216-čistící místnost
p2-243	inspekční pokoj	p2-243-lymfodrenáž

prostor	původní využití	nové využití
p1-305	původně kotelna, dnes výměňková stanice	p1-305-bez změny, pouze zmenšený prostor
p1-305	původně kotelna, dnes výměňková stanice	p1-307-šatna, plechové skřínky
p1-305	původně kotelna, dnes výměňková stanice	p1-310-sprcha

Zařazení změny staveb

1. Určení skupiny změny stavby

Stavebními úpravami:

- **ČSN 730834, čl.3.2.a) - posouzení ke zvýšení požárního rizika zvýšením součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$**

Stávající využití	$p_n \cdot a_n \cdot c / \text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$	Nové využití	$p_n \cdot a_n \cdot c / \text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$
1.pp			
sklad kontejner	$75 \times 1,0 = 75,0$	p1-016-server a sklad it	$75 \times 1,0 = 75$
šatna mediků	$15 \times 0,7 = 10,5$	z části p1-017-archív	$120 \times 0,7 = 84$
šatna mediků	$15 \times 0,7 = 10,5$	z části p1-020-technol. míst. potrubní pošty	$15 \times 0,9 = 13,5$
med.plyny	$120 \times 1,5 = 180$	p1-010-sklad úklid	$75 \times 1,0 = 75,0$
sklad PCHIR	$75 \times 1,0 = 75,0$	p1-011-sklad úklid	$75 \times 1,0 = 75,0$
sklad úklid	$75 \times 1,0 = 75,0$	p1-012-šatna mediků, plechové skřínky	$15 \times 0,7 = 10,5$
sklad	$75 \times 1,0 = 75,0$	p2-024-centr. ups	$10 \times 0,9 = 9,0$
laboratoře, pracovny	$45 \times 1,2 = 54$	laboratoře HOK	$45 \times 1,2 = 54$
1.np			
inspekční pokoj	$20 \times 0,9 = 18,0$	p2-125-fototerapie	$20 \times 0,9 = 18,0$
inspekční pokoj	$20 \times 0,9 = 18,0$	p2-126-fototerapie	$20 \times 0,9 = 18,0$
sklad	$75 \times 1,05 = 78,75$	p2-122-insp. pokoj	$20 \times 0,9 = 18,0$
2.np			
inspekční pokoj	$20 \times 0,9 = 18,0$	p2-202-lymfodrenáž	$20 \times 0,9 = 18,0$
čistící míst.	$5 \times 0,7 = 3,5$	p2-203-termokamera	$20 \times 0,9 = 18,0$
sprcha	$5 \times 0,7 = 3,5$	p2-216-čistící místnost	$5 \times 0,7 = 3,5$
inspekční pokoj	$20 \times 0,9 = 18,0$	p2-243-lymfodrenáž	$20 \times 0,9 = 18,0$
3.np			
původně kotelna, dnes výměňková stanice		p1-305-bez změny, pouze zmenšený prostor	
původně kotelna, dnes výměňková stanice	$15 \times 1,1 = 16,5$	p1-307-šatna, plechové skřínky	$15 \times 0,7 = 10,5$
původně kotelna, dnes výměňková stanice	$15 \times 1,1 = 16,5$	p1-310-sprcha	$5 \times 0,7 = 3,5$

V prostorech označených **tučně podtržené** dojde ke zvýšení požárního rizika zvýšením součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$.

- **ČSN 730834, čl.3.2.b) -se nezvyšuje počet evakuovaných osob ve smyslu ČSN 730834,**

Celkový počet osob v objektu se nezvyšuje a to ani v 1.PP, kde pouze dojde ke změně v umístění šatny mediků.

- **ČSN 730834, čl.3.2.c) - nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob,**
- **ČSN 730834, čl.3.3.d) - ve zde řešených prostorech nedochází k záměně funkce objektu nebo měněné části ve vazbě na věcně příslušné projektové ČSN**

V posuzovaných prostorech nedochází k záměně funkce objektu nebo měněné části ve vazbě na věcně příslušné projektové ČSN - nadále se jedná o objekt zdravotnického zařízení. Inspekční pokoj neslouží pro ubytování lékařů či veřejnosti, ale jako denní (odpočívací) místnost lékařského personálu.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem **nedojde v posuzovaných částech ke změně užívání** posuzovaného prostoru ve smyslu ČSN 730834.

Předmětem změny stavby není:

- **změna objektu nástavbou nebo vestavbou o více než jedno užitné podlaží**
- **objekt, který se mění přístavbou**
- **vícepodlažní objekt, v němž se nahrazují stropní konstrukce ve smyslu ČSN 730834**

Provedením stavebních úprav posuzovaného prostoru **nedojde ke změně stavby skupiny III** dle čl. 3.5 ČSN 730834.

Mimo prostor archivu se navržené změny považují za změnu stavby skupiny I. ve smyslu ČSN 730834.

Prostor archivu bude dále řešen dle ČSN 730802.

Stanovení technických požadavků – Změna stavby sk. I.

Změna stavby skupiny I. nevyžaduje další opatření, za předpokladu, že budou splněny následující požadavky:

- a) není snížena požární odolnost měněných prvků v nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu, nebo ohraničují únikové cesty (dále též UC) nebo prostory nedotčené změnou stavby

Nemění se – vyhovuje.

- b) třída reakce na oheň stavebních hmot nebo druh konstrukcí v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršena, není nově použito hmot třídy reakce na oheň E či F a u podhledů hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají

Budou použity nehořlavé stavební materiály a dále materiály vyhovující požadavkům uvedeným výše.

Požární úsek	Prostor	Stavební konstrukce, prvky	Třída reakce na oheň – doplňková klasifikace
-	VŠECHNY MĚNĚNÉ PROSTORY V LŮŽKOVÉ ČÁSTI	Stěny a podhledy	B-s1 ¹⁾
		Nenosné konstrukce uvnitř PU	B-s1 ¹⁾
		Transparentní výplně okenních a dveřních otvorů	A1
		Průsvitné střešní pláště a světlíky	A1
		Volně vedené potrubní rozvody, vč. jejich izolace	B-s1 ¹⁾
		Okenní a předokenní žaluzie (týká se jen hlavních komponent, neplatí pro spojovací nebo ovládací prvky)	C-s1 ¹⁾
-	VŠECHNY MĚNĚNÉ PROSTORY V LŮŽKOVÉ ČÁSTI	Podlahové krytiny	A1fl až Cfl

¹⁾Nesmí být použito plastických hmot!

Požární úsek	Prostor	Skupina	Nejvyšší dovolený index šíření plamene stavebních hmot použitých na povrchovou úpravu (mm.min ⁻¹)		
			stěn	podhledů	podlah
-	AMBULANTNÍ ČÁST (AZ2)	- ¹⁾	100	75	-
-	LŮŽKOVÁ ČÁST (LZ2)	- ²⁾	75	50	-

¹⁾Čl.6.3.1, ČSN 730835

²⁾Čl.6.3.1, ČSN 730835

Budou použity požadované materiály.

- c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10% původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje

Navrženými úpravami se nezvětšuje požárně otevřená plocha.

- d) nově zřizované prostupy všemi měněnými stěnami v nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu, nebo ohraničují únikové cesty (dále též UC) nebo prostory nedotčené změnou stavby jsou utěsněny podle ČSN 730810

Prostupy instalací nebudou vedeny v instalačních šachtách, ale budou požárně předěleny při průchodu měněnou konstrukcí (strop, nebo stěna).

Prostupy hořlavých látek:

Bez nových prostupu.

Prostupy nehořlavých látek

Bez nových prostupu.

Prostupy kabeláže

Bez nových prostupu.

- e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na PÚ je provedeno podle ČSN 730872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na PÚ nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F

Objekt nebude vybaven VZT zařízením napojeným na strojovnu VZT, pouze zde bude odvětrání prostor sociálního zařízení.

Prostupy odvětrávacího zařízení budou **výlučně** do průřezu 40 000 mm² a mohou prostupovat měněnými konstrukcemi bez dalších opatření (nevztahuje se na různé otvory sloužící k výměně vzduchu mezi sousedními prostory, resp. PU) za těchto podmínek:

- vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm a celková plocha prostupů nesmí být větší než 1/100 plochy, kterou prostupují
- prostupy budou utěsněny hmotami alespoň stejného stupně hořlavosti jako je požárně dělící konstrukce, nejvýše však třídy reakce na oheň C
- VZT potrubí musí být z nehořlavých hmot, resp. z hmot třídy reakce na oheň A1, nebo A2 (případná izolace musí být alespoň z hmot třídy reakce na oheň nejvýše B a to do vzdálenosti $L = \sqrt{\text{průřezová plocha}}$, nejméně však 500 mm; vzdálenost L se měří u potrubí bez požární klapky od vnějšího líce pož. dělící konstrukce
- do vzdálenosti L (viz výše) nesmí být na potrubí žádné vyústky (ale VZT potrubí může v konstrukci vyústkou končit)

Potrubí VZT zařízení (vně i uvnitř objektu), které nejsou opatřeny požárními klapkami a při požáru jimi mohou protékat horké plyny (čl.4.1.4 ČSN 730872), je nutno umístit alespoň 400 mm od stavebních konstrukcí z hořlavých hmot, případně opatřit izolací s požární odolností alespoň EI 30/DP1.

- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněné a jsou v souladu ČSN 730810

Viz prostupy stěnami.

- g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita

Podmínky pro evakuaci se nemění.

- h) je vytvořen PÚ z prostorů podle 3.3b) ČSN 730834, pokud to ČSN 730802, 730804 nebo přidružené normy vyžadují

Prostor technické místnosti potrubní pošty bude tvořit samostatný požární úsek a nad rámec požadavků PBS budou osazeny nové požární dveře před prostor šaten a výměníkové stanice ve 3.NP, viz dále.

- i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, v měněné části objektu je nutno rozmístit přenosné hasící přístroje (PHP) podle zásad ČSN 730804 nebo ČSN 730802.

Viz samostatná kapitola

Stanovení technických požadavků

1. Rozdělení do požárních úseků (PU) a stupeň požární bezpečnosti

Označení PU	Prostor	p_v /kg.m ⁻² / RESP. tau e /min/	a	k8/ skupina výrob	Délka x šířka (mezní/ skut.), Plocha (mezní/ skut.)	Počet užit. podlaží (mezní/skut.) počet HJ/ nutnost zásahu HS	SPB
-------------	---------	---	---	-------------------------	--	--	-----

konstrukční systém: nehořlavý, požární výška objektu = 7,20 m

P1.01	ARCHÍV	100,00	0,72	-	-	-/1 1x6 ne	VI.
P1.02	TECHNICKÁ MÍSTNOST POTRUBNÍ POŠTY	20,00	0,90	-	-	-/1 1x6 ne	III.

Mezní rozměry vyhovují.

Stavební konstrukce

Požární odolnost konstrukcí požárních stěn (vč. prostupů), požárních uzávěrů otvorů (vč. požárních uzávěrů VZT, tzn. požárních klapků, i jiných rozvodů) oddělující jednotlivé požární úseky se vždy stanovuje **podle požadavků pro požární úsek s vyšším stupněm požární bezpečnosti (SPB)**.

Požadavky na požární odolnost /min/ stanovené dle tab.12 ČSN 730802, tab.10 ČSN 730804 a ČSN 730810.

1. Požární odolnost

1.1. jednotlivé PU

P1.01	ARCHÍV	SPB VI.
P1.02	TECHNICKÁ MÍSTNOST POTRUBNÍ POŠTY	SPB III.

Konstrukce:	Požární odolnost /min/	
Provedení:	požadovaná:	skutečná:
Požární strop nad PU		
P1.01 - ŽB monolitická konstrukce, tl. 180 mm, osová vzd. hlavní výztuže od povrchu betonu vystaveného požáru 20 mm, obych. beton obj. hmotnosti 2000 až 2600 kg.m ⁻³ s křemičitým kamenivem, požární odolnost činí REI 60/DP1, tzn. je nutno ze spodní strany doplnit SDK-podhled tak, aby bylo dosaženo požadované požární odolnosti	REI 180/DP1	bude doloženo atestem ¹⁾
P1.02 - ŽB monolitická konstrukce, tl. 180 mm, osová vzd. hlavní výztuže od povrchu betonu vystaveného požáru 20 mm, obych. beton obj. hmotnosti 2000 až 2600 kg.m ⁻³ s křemičitým kamenivem	REI 60/DP1	REI 60/DP1 - vyhovuje dle tab.2.6, Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Pavus, 2009

Požární stěny ohraničující PU		
P1.01 - cihelné zdivo tl. min. 150 mm	EI 180/DP1	EI 180/DP1 - vyhovuje
P1.02 - cihelné zdivo tl. min. 100 mm	EI 60/DP1	EI 60/DP1 - vyhovuje

Požární uzávěry otvorů (dále též PUO)		
viz samostatná kapitola		

Obvodové stěny		
P1.01 - cihelné zdivo tl. min. 300 mm	REW 180/DP1	REI 180/DP1 - vyhovuje
P1.02 - cihelné zdivo tl. min. 300 mm	REW 60/DP1	REI 180/DP1 - vyhovuje

Nosné konstrukce uvnitř PU		
viz stěny a stropy		

Nosné konstrukce vně PU		
nevyskytují se		

Nosné konstrukce uvnitř PU, které nezajišťují stabilitu objektu		
nevyskytují se		

Nenosné konstrukce uvnitř PU, které nezajišťují stabilitu objektu		
	nestanovuje se	

Nosné konstrukce schodiště		
nevyskytuje se		

Nosná konstrukce střechy		
nevyskytuje se		

Střešní plášť z vnitřní strany		
nevyskytuje se		
Střešní plášť z vnější strany		
nevyskytuje se		

Vzduchotechnické zařízení v konstrukcích ohraničující PU		
<u>chráněné VZT potrubí</u>		
P1.01	EI 60/DP1	nejsou navrženy
P1.02	EI 30/DP1	nejsou navrženy

<u>požární klapky</u>		
P1.01	EI 60/DP1-C	nejsou navrženy
P1.02	EI 30/DP1-C	nejsou navrženy

<u>větrací mřížky v požárních stěnách (do plochy 0,09 m²)</u>		
P1.01	EW 90/DP1	nejsou navrženy
P1.02	EW 30/DP1	nejsou navrženy
<u>větrací mřížky v požárních stěnách (nad plochu 0,09 m²)</u>		
P1.01	EW 90/DP1	nejsou navrženy
P1.02	EW 30/DP1	nejsou navrženy

¹⁾ Aplikace všech protipožárních systémů vychází z technologických a konstrukčních podkladů výrobců. Údaje výrobců (o požární odolnosti) k jednotlivým konstrukcím lze vztáhnout na dokončené aplikace pouze v případě, že bylo použito stejných technologií a postupů, jako u zkoušených a hodnocených vzorků. Z tohoto důvodu mohou tyto aplikace provádět výhradně firmy, zaškolené výrobcem a mající příslušné oprávnění. V opačném případě tyto atesty neplatí.

²⁾ Zpěňující nátěry či jiné ochrany konstrukcí, které nemají ověřenou a zaručenou dostatečnou životnost (alespoň po celou předpokládanou životnost stavebního či technologického celku), je možno užít jen na těch částech konstrukcí, které i po zabudování jsou přístupné k o obnovování ochrany, jakož i kontrole stavu těchto ochrany, přičemž prokázaná a zaručená doba životnosti ochrany konstrukce v daných podmínkách je do první obnovy nejméně 10 let. Životnost požárních ochrany se prokazuje zkouškami dle ETAG.

2. Požadavky na požární pásy

Svislé ani vodorovné požární pásy se **nevyžadují**.

3. Požární uzávěry otvorů

Pozn.: Nadsvětlíky a boční části dveří se mohou považovat za součást požárního uzávěru pouze v rozsahu dle čl.8.5.2 ČSN 730802, nebo 9.7.3 ČSN 730804, tzn. za součást dveřního uzávěru se považuje i dveřní nadsvětlík, popř. část příčky, pokud plocha těchto konstrukcí není větší než 1,5-násobek plochy otevíratelného požárního uzávěru, nejvýše však 6 m².

Dvoukřídlé požární uzávěry budou opatřeny koordinátory zavírání dveří.

1.PP

Konstrukce:	Požární požadovaná:	odolnost /min/ skutečná:
Požární uzávěry otvorů (dále též PUO)		
dveře mezi m.č.: p1-002-chodba a p1-017-archív	EW 90/DP1-C	bude doloženo atestem ¹⁾
p1-002-chodba a p1-020-místnost PP p2-001-chodba a p1-002-chodba	EW 30/DP3-C	bude doloženo atestem ¹⁾
p2-001-chodba a prostor příjmu před CHUC tyto dveře se osadí s ohledem na budoucí přístavbu objektu	EI 30/DP3-C	bude doloženo atestem ¹⁾

¹⁾Aplikace všech protipožárních systémů vychází z technologických a konstrukčních podkladů výrobců. Údaje výrobců (o požární odolnosti) k jednotlivým konstrukcím lze vztáhnout na dokončené aplikace pouze v případě, že bylo použito stejných technologií a postupů, jako u zkoušených a hodnocených vzorků. Z tohoto důvodu mohou tyto aplikace provádět výhradně firmy, zaškolené výrobcem a mající příslušné oprávnění. V opačném případě tyto atesty neplatí.

1.PP - stávající požární dveře

dveře mezi m.č.: p2-023-schody a p2-001-chodba p2-023-schody a p2-024-cenrt. ups	EI 30/DP3-C	bude doloženo atestem, NEBO protokolem o kontrolu provozní schopnosti
--	-------------	--

¹⁾Aplikace všech protipožárních systémů vychází z technologických a konstrukčních podkladů výrobců. Údaje výrobců (o požární odolnosti) k jednotlivým konstrukcím lze vztáhnout na dokončené aplikace pouze v případě, že bylo použito stejných technologií a postupů, jako u zkoušených a hodnocených vzorků. Z tohoto důvodu mohou tyto aplikace provádět výhradně firmy, zaškolené výrobcem a mající příslušné oprávnění. V opačném případě tyto atesty neplatí.

3.NP - stávající požární dveře

dveře mezi m.č.: p1-306-předsíň a p1-308-balkon	EI 30/DP3-C	bude doloženo atestem ¹⁾
--	-------------	-------------------------------------

¹⁾Aplikace všech protipožárních systémů vychází z technologických a konstrukčních podkladů výrobců. Údaje výrobců (o požární odolnosti) k jednotlivým konstrukcím lze vztáhnout na dokončené aplikace pouze v případě, že bylo použito stejných technologií a postupů, jako u zkoušených a hodnocených vzorků. Z tohoto důvodu mohou tyto aplikace provádět výhradně firmy, zaškolené výrobcem a mající příslušné oprávnění. V opačném případě tyto atesty neplatí.

4. Povrchové úpravy stavebních konstrukcí

Povrchové úpravy obvodových stěn z vnější strany objektu:

Bez zvláštních požadavků na povrchové úpravy stavebních konstrukcí z vnější strany objektu.

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř objektu:

Bez zvláštních požadavků na vnitřní povrchové úpravy stavebních konstrukcí.

5. Požadavky na konstrukce v podhledu a ve střešním plášt

V posuzované části objektu nejsou hořlavé ani plastové podhledy ani světlíky.

Únikové cesty (ÚC)

V prostoru P1.01 a P1.02 se osoby trvale nevyskytují, pro únik postačují dveře o šířce min. 0,8 m. Posouzení délky viz dále.

1. Únikové cesty – posouzení délky a doby evakuace nechráněné únikové cesty

Doba evakuace

Neposuzuje se, nejedná se o PU:

- dle 5.3.2 bod g) až k, 5.3.3 až 5.3.5 ČSN 730802
- kde se navrhuje SOZ
- kde se podrobně posuzují podmínky evakuace

1.1. P1.01

Posouzení délky nechráněné únikové cesty

Prostor	Délka NUC [m]	
	jediná dovolená ¹⁾ / skutečná	více dovolená ¹⁾ / skutečná
NUC z archivu ²⁾ na volné prostranství (VP)	30x1,5=45/30 - vyhovuje	-

¹⁾ Stanovení max. délky ÚC dle ČSN 730802, **pro a = 0,72, délka zvětšena 1,5x (je zde méně než 10 osob, tyto se zde nezdržují více než 6 hodin během jednoho dne, a ≤ 1,1)**

²⁾ Délka UC se počítá od východu z místnosti ve smyslu čl. 9.10.2 ČSN 730802.

1.2. P1.01

Posouzení délky nechráněné únikové cesty

Prostor	Délka NUC [m]	
	jediná dovolená ¹⁾ / skutečná	více dovolená ¹⁾ / skutečná
NUC z místnosti PP ²⁾ na volné prostranství (VP)	30x1,5=45/32 - vyhovuje	-

¹⁾ Stanovení max. délky ÚC dle ČSN 730802, **pro a = 0,90, délka zvětšena 1,5x (je zde méně než 10 osob, tyto se zde nezdržují více než 6 hodin během jednoho dne, a ≤ 1,1)**

²⁾ Délka UC se počítá od východu z místnosti ve smyslu čl. 9.10.2 ČSN 730802.

2. Osvětlení a označení únikových cest

Nechráněné únikové cesty budou mít elektrické osvětlení všude, kde bude v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení.

Nouzové osvětlení se z hlediska PBS nevyžaduje.

V budově budou označeny směry úniku všude tam, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný.

3. Dveře na únikových cestách

Dveře jimiž prochází UC budou otvíravé ve směru úniku otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech.

Dveře, jimiž prochází UC nebudou mít prahy (s výjimkou prostor, kde UC ve smyslu ČSN 730802 začíná).

Dveře na únikových cestách budou mít ve směru úniku kování (tzn. panikový zámek - uzamčené pozici se střelka a závora zároveň zatahuje z vnitřní strany (paniková funkce) stiskem kliky, z venkovní strany klika zatahuje pouze střelku) v souladu s čl.5.5.9 ČSN 730810, které umožní po vyhlášení poplachu otevření dveří samočinně či ručně, ať již jsou dveře zamčené, zablokované či jinak zajištěné proti vloupání. Netýká se dveří které budou během provozní doby (resp. při výskytu osob v posuzovaných PU) trvale odemčené – toto musí být uvedeno v provozním řádu objektu, nebo v požárním řádu a evakuačním plánu.

Odstupy

Jednotlivě vypočtené odstupové vzdálenosti:

Č.:	Posuzovaná plocha /m/		Pož. otevřená plocha /m ² /	Podíl otevřených ploch /%/	pv /kg.m ⁻² /	Odstupová vzdálenost /m/
	délka:	výška:				

P1.01

jz						
fasáda						
sz						
fasáda						
sv						
fasáda						
jv						
okno	1,20	0,90	dle%	100,00	100,00	1,70, pro kolmou dispozici dr=0,80

P1.02 – bez požárně otevřených ploch.

m.č.p1-018

sv						
okno	1,20	0,90	dle%	100,00	50,00	1,40, pro kolmou dispozici dr=0,59

Stanovené odstupové vzdálenosti jsou vyhovující – v požárně nebezpečném prostoru objektu neleží žádný další objekt ani PU a ani cizí pozemek.

Zařízení pro protipožární zásah

1. Nouzový zvukový systém

Nevyžaduje - stávající lůžkové ani ambulantní části nebudou rozšířeny ani se nezvýší stávající počet pacientů.

2. Zařízení autonomní detekce a signalizace

Nevyžaduje se.

3. Elektrická požární signalizace /EPS/

V objektu se nevyskytuje ani nově nevyžaduje EPS - stávající lůžkové ani ambulantní části nebudou rozšířeny ani se nezvýší stávající počet pacientů.

4. Samočinné stabilní hasící zařízení /SSHZ/

Nevyžaduje se.

5. Samočinné odvětrací zařízení /SOZ/

Nevyžaduje se.

6. Počet přenosných hasících přístrojů /PHP/

rozmístění PHP:

PU	prostor	počet hasících jednotek: nhj=6xnr	Hasící schopnost	
			třída A	třída B, C
P1.01	ARCHÍV	6	práškový, 1x (21A,113B)	
P1.02	TECHNICKÁ MÍSTNOST POTRUBNÍ POŠTY	6	práškový, 1x (21A,113B)	
-	P1 - ZBYLÁ ČÁST 1.PP	6	práškový, 1x (21A,113B)	
-	P2 - ZBYLÁ ČÁST 1.PP	4x6=24	práškový, 4x (21A,113B)	
-	P1 - 1.NP	3x6=18	práškový, 3x (21A,113B)	
-	P2 - 1.NP	4x6=24	práškový, 4x (21A,113B)	
-	P1 - 2.NP	3x6=18	práškový, 3x (21A,113B)	
-	P2 - 2.NP	4x6=24	práškový, 4x (21A,113B)	
-	P1 - 3.NP	3x6=18	práškový, 3x (21A,113B)	
-	P2 - 3.NP	4x6=24	práškový, 4x (21A,113B)	

Rukojeť hasícího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasící přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

7. Vnější odběrná místa

Bez nových požadavků - bude zajištěno stávajícími odběrnými místy v areálu FNOL.

8. Vnitřní odběrná místa

Vnitřní odběrná místa **musí být instalována** tak, aby umožňovala provedení zásahu alespoň ve všech nových požárních úsecích. Budou využity stávající hydrantové systémy, umístění a délka hadice viz výkres.

Funkčnost HS bude doložena protokolem o kontrole provozuschopnosti.

9. Vnitřní zásahové cesty

Bez nových požadavků na vnitřní zásahové cesty či požární výtah.

Musí být zajištěn snadný a bezpečný přístup k místům ovládání energovodů.

10. Vnější zásahové cesty

Nevyžadují se.

11. Nástupní plochy

Bez nových požadavků na nástupní plochu.

Technická zařízení

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. a nařízení vlády 163/2002 Sb., musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

1. Vytápění

Bude řešeno pomocí stávajících zdrojů tepla.

2. Větrání

Prostory laboratoří budou větrány pomocí nové pod.stropní VZT jednotky. VZT potrubí nebudou prostupovat požárně dělícími konstrukcemi.

Sání i výfuk bude přes fasádu, umístění neodpovídá ČSN 730872, proto bude VZT zařízení samočinně vypnuto v případě výskytu zplodin hoření v jeho potrubí pomocí kouřových čidel v jeho potrubí.

3. Prostupy kabelů a potrubí

Prostupy instalací budou požárně předěleny při průchodu požárně dělící konstrukcí (požární strop, nebo stěna). Veškeré prostupy je nutno utěsnit v souladu s ČSN 730810.

Prostupy hořlavých látek:

Nevyskytují se.

Prostupy nehořlavých látek

Nevyskytují se.

Prostupy kabeláže

Požárně dělícími konstrukcemi bude prostupovat kabeláž rozvodu el. energie, prostup bude dozděn a dotěsněn hmotami třídy reakce na oheň nejvýše A1, A2 tak, aby vykazoval požární odolnost jako konstrukce (stěna, strop), kterou prostupuje. Upozorňuji, že tento postup lze použít jen pro prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu s vnějším průměrem max. 20 mm, přičemž takový prostup nesmí vést do CHUC nebo evakuačních výtahů.

V ostatních případech je nutno použít požární ucpávky v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010.

Upozorňuji, že utěsněné prostupy musí vykazovat stejnou požární odolnost jako konstrukce, kterou prostupují.

4. Elektroinstalace

V chráněné únikové cestě (CHUC) ani v prostoru lůžkových částí nebudou žádné nové rozvaděče el. proudu.

Musí být zajištěno bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu pomocí hlavního vypínače el. energie tak, aby byl umožněn účinný a bezpečný zásah jednotek požární ochrany.

Nebude zde vybavení objektu rozvody el. zařízení **sloužících k ovládání protipožárního zabezpečení**. Rozvody **ostatních el. zařízení** (tj. nesloužících k ovládání protipožárního zabezpečení) budou v souladu s čl. 12.9.3 ČSN 730802:

- volně vedené **v jednotlivých místnostech bez další ochrany**, pokud hmotnost izolace vodičů nepřesáhne $0,2 \text{ kg na m}^{-3}$ (vyjádřeno v přepočtu na normovou výhřevnost dřeva) obestavěného prostoru místnosti, ve které současně připadá na 1 osobu méně než 10 m^2 půdorysné plochy (v místnostech kde na jednu osobu připadá více než 10 m^2 dle ČSN 730818 se k izolacím vodičů a kabelů nepřihlíží)
- v **ostatních případech** (tj. pokud hmotnost izolace vodičů přesáhne $0,2 \text{ kg na m}^{-3}$ (vyjádřeno v přepočtu na normovou výhřevnost) obestavěného prostoru místnosti, ve které současně připadá na 1 osobu méně než 10 m^2 půdorysné plochy):
 - o budou chráněny konstrukcí, která bude vykazovat požární odolnost alespoň **EI 30/DP1** (případně obložení z hmot třídy reakce na oheň A1 nebo A2 bude mít tl. nejméně 10 mm, případná krycí vrstva omítky bude tl. rovněž alespoň 10 mm), nebo
 - o budou vodiče a kabely třídy reakce na oheň B2ca s1,d0

V chráněné únikové cestě budou el. rozvody (nesloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu):

- volně vedené, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2ca s1,d0 (pozn.: dle vyhl.268/2011 lze i kabel B2ca, s1, d1 a to v případě

instalace v chráněné únikové cestě pro PBZ a pro zařízení jejichž chod je při požáru nezbytný z hlediska osob, zvířat a majetku)

- pokud nesplňují výše uvedené požadavky budou vedeny v drážkách, truhlících, šachtách či kanálech určených pouze pro el. vodiče a kabely a chráněny konstrukcí, která bude vykazovat požární odolnost alespoň **EI 30/DP1** (případné obložení z hmot třídy reakce na oheň A1 nebo A2 bude mít tl. nejméně 10 mm, případná krycí vrstva omítky bude tl. rovněž alespoň 10 mm)

Elektroinstalace bude provedena v souladu s platnými technickými normami. Proti účinkům statické a atmosférické elektřiny je objekt chráněn zemněním a hromosvodem podle platných technických norem.

Použitá dokumentace, ČSN a předpisy

Projektová dokumentace vypracovaná 2016-08

vyhl. MV 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů (vyhl. 221/2014 Sb.)

vyhl. MV 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů (vyhl. 268/2011 Sb.)

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty, Květen 2009

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení, Červenec 2016

ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami, Srpen 1997

ČSN 730821 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí, ed.2

ČSN 730834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb, Březen 2011

ČSN 730835 Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení, 2006

ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody, Duben 2009

ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením, Leden 1996

ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou, Červen 2003

ČSN 730875 Požární bezpečnost staveb. Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení, Duben 2011

ČSN 342710 Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba, Září 2011

ČSN 734201 Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Pavus, 2009

Upozorňuji, že musí být dodrženy dotčené požadavky ve výše uvedených ČSN a předpisy!

Závěr

Přesunutí laboratoří HOK nevyžaduje žádná další opatření z hlediska požární bezpečnosti při dodržení údajů tohoto požární bezpečnostního řešení stavby (PBRs).

Pozn.: Dokumentace je vyhotovena v podrobnosti dokumentace pro stavební povolení a nenahrazuje realizační dokumentaci ani výrobní dokumentaci.

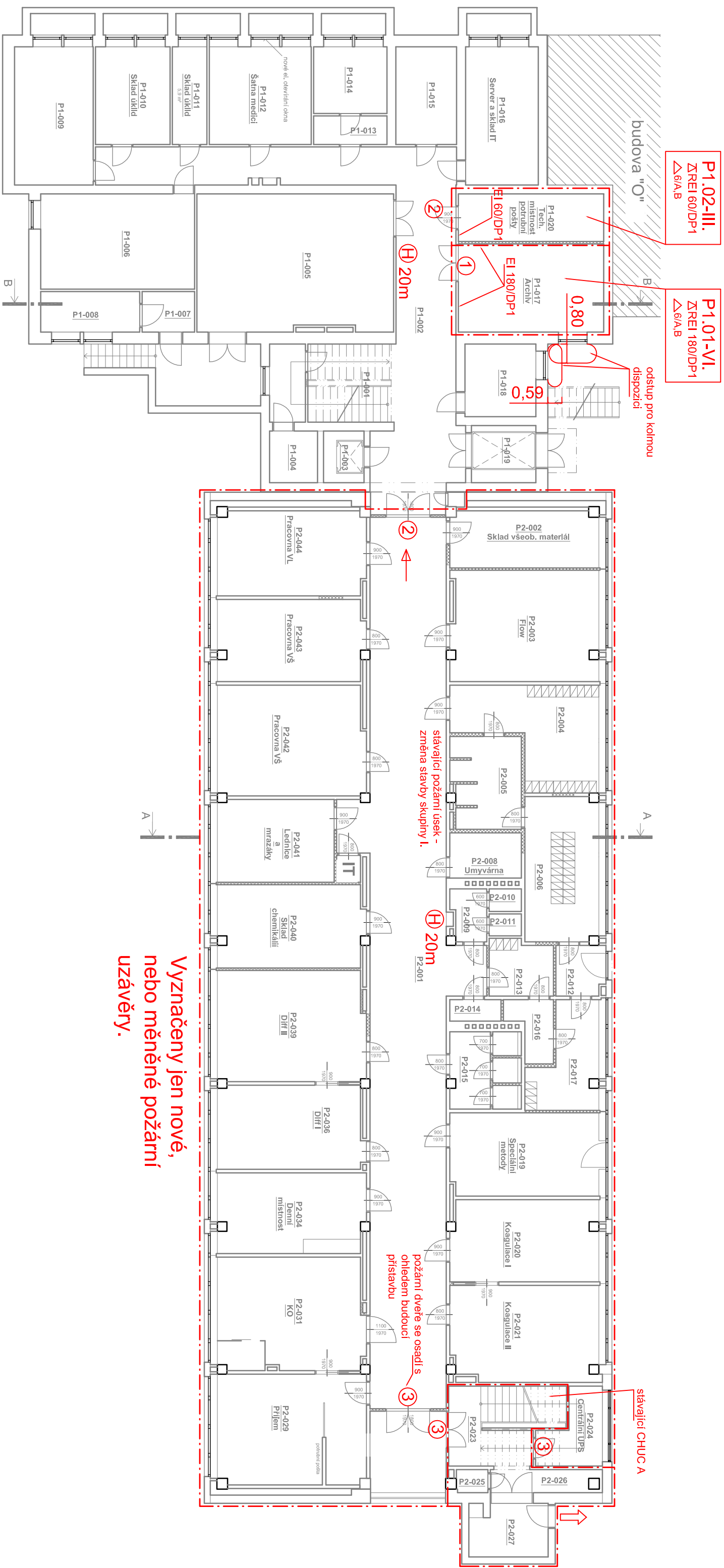
V Olomouci dne 2016-08-30.

.....

Ing. Jaromír Dejl, 777 583 699



Přílohy

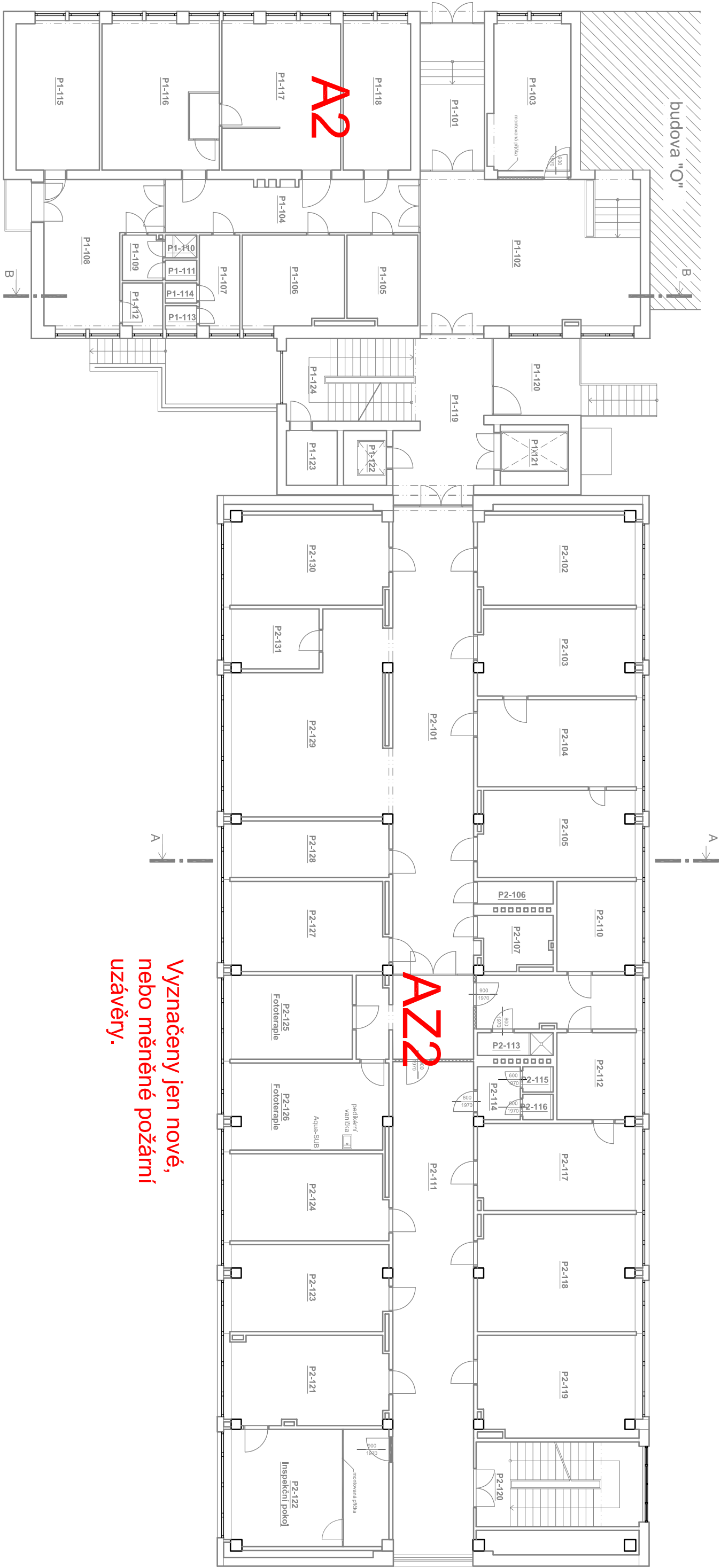


LEGENDA

- POŽÁRNÍ DVEŘE
- ① EW 90/DP1-C
 - ② EW 30/DP3-C
 - ③ EI 30/DP3-C

- LEGENDA**
-  POŽARNÍ ÚSEK, KTERÝ MUSÍ BÝT VYBAVEN NEDOUZVYMA OSVĚTLENÍM
-  CELKOVÝ POČET HASÍCÍCH JEDNOTEK PŘENA HAS. PŘÍSTROJŮ/TRÍDA POŽARU
-  SMĚR ÚNIKU NA VOLNÉ PROSTRAVNOSTI
-  SMĚR ÚNIKU
-  UMÍSTĚNÍ VNITŘNÍHO HYDRANTOVÉHO SYSTÉMU
-  HRANICE POŽ. NEBEZPEČ. PROSTORU
-  POŽÁRNÍ ŽEBŘÍK

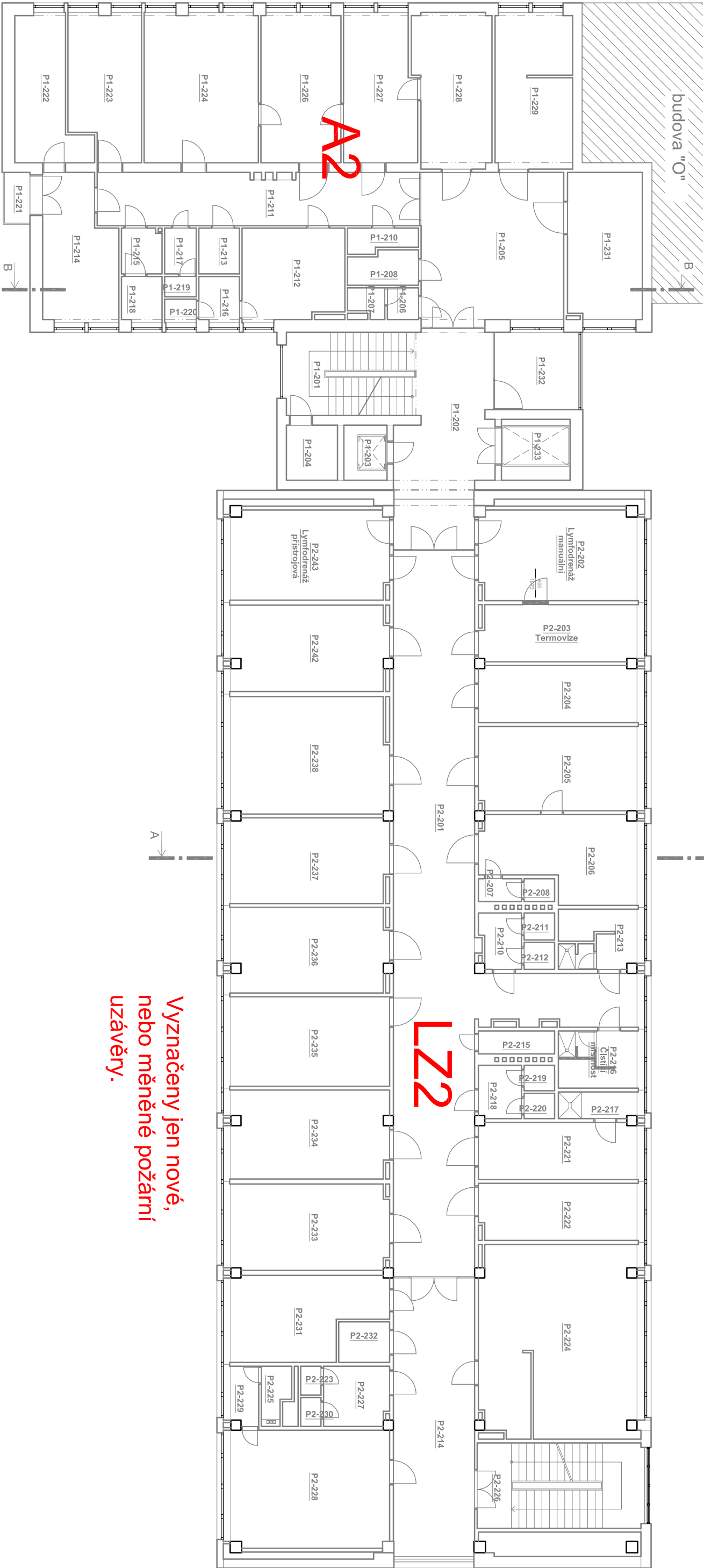
MÍSTO: OLOMOUC		PROJEKTANT:	ING. JAROMÍR DEJL
KRAJ:	OLOMOUCKÝ	STUPEŇ:	DSP
INVESTOR: Fakultní nemocnice Olomouc, P. Pavlova 185/6, 77900 Olomouc - Nová ulice		ING. JAROMÍR DEJL autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb NA TABULOVÉM VRCHU 5, 779 00 OLOMOUC IČ: 66126495	
NÁZEV AKCE:		DATAUM:	2016-08
Přemístění laboratorň Hematologické kliniky		FORMÁT:	-
		MĚŘÍTKO:	-
		ČÍSLO ZAKÁZKY:	ČÍSLO VÝKRESU:
OBSAH VÝKRESU: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		3997	-
1.pP			



LEGENDA

- POŽÁRNÍ DVEŘE
- ① EW 90/DP1-C
 - ② EW 30/DP3-C
 - ③ EI 30/DP3-C
- POŽÁRNÍ ÚSEK, KTERÝ MUSÍ BÝT VYBAVEN NOUZOÝM OSVĚTLENÍM
- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- CELKOVÝ POČET HASIČÍCH JEJENOTEK
- PŘENÍHAS. PŘÍSTROJ/VRÍDA POŽÁRU
- SMĚR ÚNIKU NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ
- SMĚR ÚNIKU
- POŽÁRNÍ ÚSEK, KDE MUSÍ BÝT ZAJIŠTĚN ZÁSAH POMOCÍ VNITRNÍHO HYDRANTOVÉHO SYSTÉMU
- HRANICE POZ. NEBEZPEC. PROSTORU
- POŽÁRNÍ ŽEBŘÍK

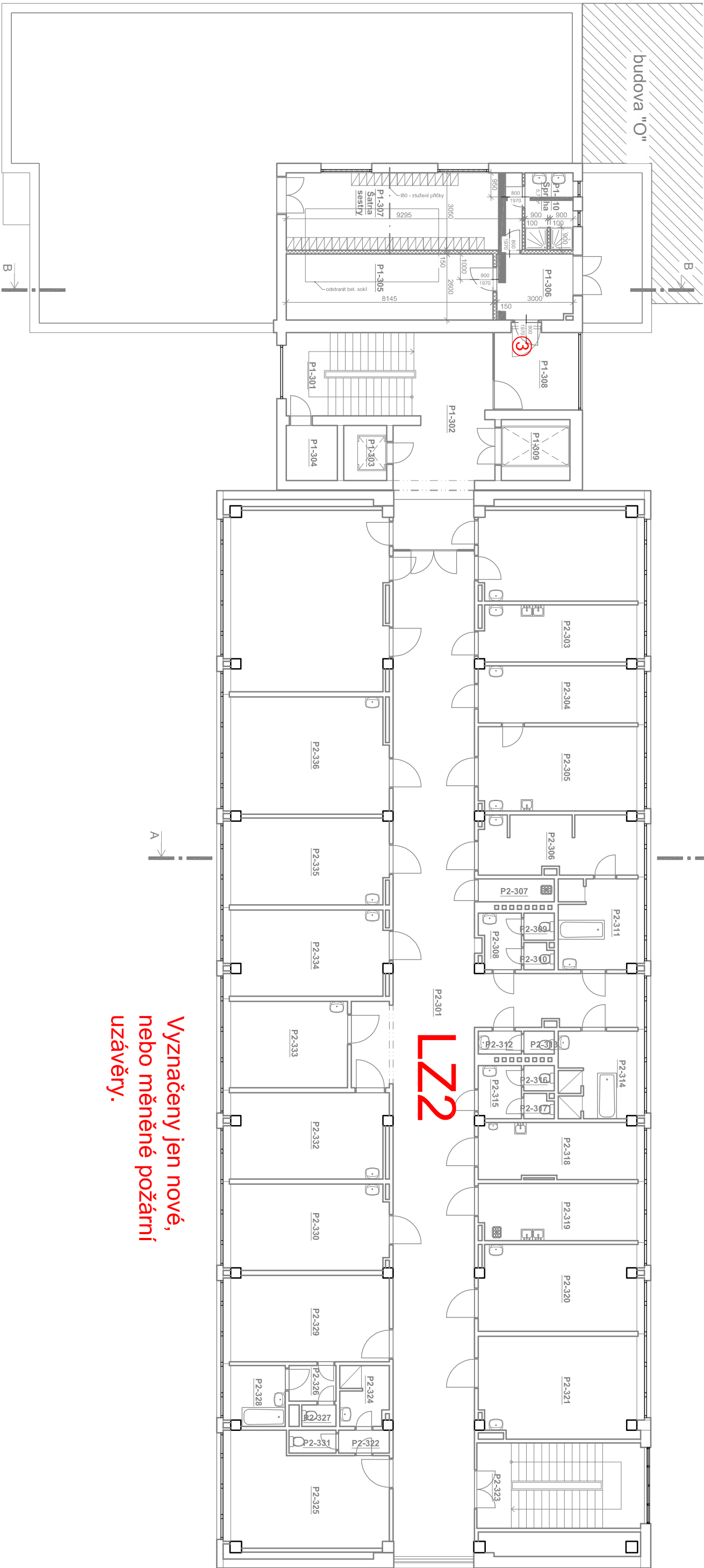
MÍSTO: OLOMOUC		PROJEKTANT: ING. JAROMÍR DEJL	
KRAJ: OLOMOUCKÝ		STUPĚŇ: DSP	
INVESTOR: Fakultní nemocnice Olomouc, P. Pavlova 185/6, 77900 Olomouc - Nová Ulice		ING. JAROMÍR DEJL autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb NA TABULOVÁNÍ V RCHU 5, 779 00 OLOMOUC IČ: 06126495	
NÁZEV AKCE: Přemístění laboratoří Hematologické kliniky		DATUM: 2016-08	
OBSAH VÝKRESU: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ 1.NP		FORMÁT:	-
		MĚŘÍTKO:	-
		ČÍSLO ZAKÁZKY: 3997	ČÍSLO VÝKRESU: -



Vyznačeny jen nové,
nebo měněné požární
uzávěry.

POŽÁRNÍ DVEŘE

- 1 EW 90/DP1-C
- 2 EW 30/DP3-C
- 3 EI 30/DP3-C



Vyznačeny jen nové,
nebo měněné požární
uzávěry.

LEGENDA

- POŽÁRNÍ DVEŘE
- ① EW 90/DP1-C
 - ② EW 30/DP3-C
 - ③ EI 30/DP3-C

- POŽÁRNÍ ÚSEK, KTERÝ MUSÍ BÝT VYBAVEN
NOUZOVÝM OSVĚTLENÍM
- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- CELKOVÝ POČET HASIČSKÝCH JEDNOTEK
PŘENÍHAS. PŘÍSTROJ/VRÍDA POŽÁRU
- SMĚR ÚNIKU NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ
- SMĚR ÚNIKU
- POŽÁRNÍ ÚSEK, KDE MUSÍ BÝT ZAJIŠTĚN
ZÁSAH POMOCÍ
VNITŘNÍHO HYDRANTOVÉHO SYSTÉMU
- HRANICE POZ. NEBEZPEC. PROSTORU
POŽÁRNÍ ŽEBŘÍK

MÍSTO: OLOMOUC	PROJEKTANT: ING. JAROMÍR DEJL	ING. JAROMÍR DEJL
KRAJ: OLOMOUCKÝ	STUPEN: DSP	autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb
INVESTOR: Fakultní nemocnice Olomouc, P. Pavlova 185/6, 77900 Olomouc - Nová Ulice	NA TABULOVÁNÍ VRCHU 5, IČ: 06126495	779 00 OLOMOUC
NÁZEV AKCE: Přemístění laboratoří Hematologické kliniky	DATUM: 2016-08	
	FORMÁT: -	
	MĚŘÍTKO: -	
OBSAH VÝKRESU: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ 3.NP	ČÍSLO ZAKÁZKY: 3997	ČÍSLO VÝKRESU: -