



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D.1.3.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. MICHAELA PAVELOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2016

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

Datum vypracování: prosinec 2015

Stavba: **VYSOKOŠKOLSKÉ KOLEJE V OLOMOUCI**

Obec: Olomouc [500496]

Katastrální území: Hodolany [710873]

Parcelní čísla pozemků: 1111/1, 959,31

Vypracovala: Bc. Michaela Pavelová

Adresa: Volýňská 69, Dlouhá Loučka 783 86

Email: pavelovam@study.fce.vutbr.cz

OBSAH

- 1 Seznam použitých podkladů
- 2 Situační, dispoziční a konstrukční řešení objektu
- 3 Posouzení požární bezpečnosti
 - 3.1 Požárně technické charakteristiky konstrukcí objektu
 - 3.2 Rozdělení objektu na požární úseky
 - 3.3 Výpočet požárního rizika
 - 3.4 Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí
 - 3.5 Únikové cesty
 - 3.6 Odstupové vzdálenosti
 - 3.7 Stavebně technická zařízení
 - 3.8 Zařízení pro protipožární zásah
 - 3.8.1 Návrh počtu přenosných hasicích přístrojů (PHP)
 - 3.8.2 Požární voda
 - 3.8.3 Přístupové komunikace, nástupní plochy
 - 3.9 Požárně bezpečnostní zařízení (EPS apod.)
- 4 Bezpečnostní značky a tabulky
- 5 Závěr
- 6 Přílohy – výkresy a výpočty

1 Seznam použitých podkladů

- Výkresy stavební části PD
- Zákony a vyhlášky:
 - Zákon 133/1985 sb. o požární ochraně
 - Vyhláška MVČR 23/2008 sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
 - Vyhláška MVČR 268/2011 sb. kterou se mění vyhl. 23/2008 sb.
 - Vyhláška MVČR 246/2001 sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
 - Vyhláška MMRČR 268/2009 sb. o technických požadavcích na stavby
 - Vyhláška MMRČR 499/2006 sb. o dokumentaci staveb
- Normy:
 - ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
 - ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
 - ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
 - ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
 - ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
 - ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
 - ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

2 Situační, dispoziční a konstrukční řešení objektu

Projektová dokumentace zpracovává novostavbu vysokoškolských kolejí v Olomouci. Stavba bude určena pro ubytování vysokoškolských studentů, kapacita ubytovacího zařízení je 98 lidí. Budova je šestipodlažní s jedním podzemním podlažím. Ve 2. NP je navržena ubytovací buňka vhodná pro bezbariérové užívání pro 3 ubytované studenty. Komunikační a přístupové prostory jsou také navrženy bezbariérově. V 2. NP až 6. NP jsou vytvořeny na každém patře 4 ubytovací buňky, každá je navržena pro ubytování 5

studentů. 1. NP obsahuje provoz bistra, provoz prádelny, kanceláře a studentský klub. Kapacita bistra je 40 lidí a je možné využít venkovní terasu. Sklady a technické místnosti jsou navrženy v suterénu budovy.

POPIS DISPOZIČNÍHO ŘEŠENÍ

Objekt je šestipodlažní s jedním podzemním podlažím. Spojení s 1.S a 6.NP je zajištěno vnitřním železobetonovým schodištěm a výtahem. Hlavní vstup do objektu je v 1. NP. Další vedlejší schodiště spojuje bistro se suterénem. V objektu je také vedlejší vstup z východní strany budovy. Ze západní strany suterénu je umístěn vjezd pro zásobování.

POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

Svislé nosné konstrukce

- Monolitický železobetonový skelet tvoří nosnou konstrukci budovy
- Výplňové obvodové zdivo je z bloků systému Porotherm 24 P+D

Vodorovné konstrukce

- Stropní konstrukce je tvořena monolitickou železobetonovou deskou

Tepelné izolace

- Obvodové stěny: minerální vlna 150 mm
- Stropní konstrukce nad 1. PP: polystyren EPS 150 mm
- Stropní konstrukce nad 6. NP: polystyren EPS 200 mm

Střešní plášť

- Plochá střecha, skladba: monolitická železobetonová konstrukce, tepelná izolace – polystyren EPS (zároveň plní funkci spádové vrstvy), hydroizolace – asfaltové pásy, kačírek

Schodiště

- Monolitické železobetonové

Výplně otvorů

- Okna a vchodové dveře v 1.NP u hlavního vchodu a restaurace jsou hliníková, zbylá okna jsou plastová.

3 Posouzení požární bezpečnosti

3.1 Požárně technické charakteristiky konstrukcí objektu

Objekt je dle ČSN 730833 posuzován jako objekt skupiny OB4.

Požární výška objektu: h=16 m
 Konstrukční systém budovy: NEHOŘLAVÝ ⇒ DP1
 Počet ubytovaných osob: 98

3.2 Rozdělení objektu na požární úseky

Objekt tvoří tyto požární úseky:

Obytné buňky:

N2.05-08, N3.05-08, N4.05-08, N5.05-08, N6.05-08

Chráněná úniková cesta typu B:

P01.01/N6

Zázemí restaurace a kolejí v 1.PP a 1.NP – šatny, sociální zařízení, sklady, technické místnosti:

P01.04, P01.05, P01.06, P01.08, P01.09

N1.05, N1.06, N1.08, N1.09

Šachty:

Š – P01.02/N6, Š – P01.03/N6, Š – N1.04/N6,

Požární úsek	Číslo místností	Účel místností	Plocha S [m ²]
P01.01/N6	S01,S02,S03,S04,S06,101,102,103,104,114,115,116,201,202,203,204,301,302,303,304,401,402,403,404,501,502,503,504,601,602,603,604	1.CHÚC - schodiště, výtah, úklid, chodby, WC v 1NP	322,25
Š – P01.02/N6	-	šachta	3,81
Š – P01.03/N6	-	šachta	4,82
P01.04	S05	sklad údržby	14,52
P01.05	S08	sklad vybavení	32,19
P01.06	S11	výměňíková stanice	9,94
P01.07/N1	S07,S09,S10,S17,S18,105,106,107,108,109,110,111,112,113	schodiště, WC, sklad náradí,	165,75

		umývárna, nákladní výtah, šatna, výčep, restaurace	
P01.08	S12,S13,S14	sklad potravin, pivních tanků, zahr. nábytku	51,30
P01.09	S15, S16	vjezd, sklad odpadů	46,06
N1.05	120,121,122,123,124,125,126,128	sklad prádla, prádelna, šatna, WC, sprchy, kolárna, sklad sport. vybavení, studentský klub, čítárna, chodba	216,68
N1.06	119,127	kancelář + šatna	24,37
N1.08	118	kancelář	37,71
N1.09	117	vrátnice	15,31
N2.05	205,206,207,208,209,210,211,212	obytná buňka	165,85
N2.06	213,214,215,216,217,218,219,220,221	obytná buňka	124,31
N2.07	222,223,224,225,226,227,228,229	obytná buňka	116,12
N2.08	230,231,232,233,234,235,236,237	obytná buňka	112,70
N3.05	305,306,307,308,309,310,311,312	obytná buňka	103,67
N3.06	313,314,315,316,317,318,319,320,321	obytná buňka	128,62
N3.07	322,323,324,325,326,327,328,329	obytná buňka	116,12
N3.08	330,331,332,333,334,335,336,337	obytná buňka	112,7
N4.05	405,406,407,408,409,410,411,412	obytná buňka	103,67
N4.06	413,414,415,416,417,418,419,420,421	obytná buňka	128,62

N4.07	422,423,424,425,426,427,428,429	obytná buňka	116,12
N4.08	430,431,432,433,434,435,436,437	obytná buňka	112,70
N5.05	505,506,507,508,509,510,511,512	obytná buňka	103,67
N5.06	513,514,515,516,517,518,519,520,521	obytná buňka	128,62
N5.07	522,523,524,525,526,527,528,529	obytná buňka	116,12
N5.08	530,531,532,533,534,535,536,537	obytná buňka	112,7
N6.05	605,606,607,608,609,610,611,612	obytná buňka	103,67
N6.06	613,614,615,616,617,618,619,620,621	obytná buňka	128,62
N6.07	622,623,624,625,626,627,628,629	obytná buňka	116,12
N6.08	630,631,632,633,634,635,636,637	obytná buňka	112,7

3.3 Výpočet požárního rizika

Dle přílohy B ČSN 730802 je určeno výpočtové požární zatížení:

Požární úsek	Plocha S [m ²]	Požární zatížení p [kg/m ²]	Součinitel a	Součinitel b	Součinitel c ₁	Výpočtové požární zatížení p _v [kg/m ²]	Stupeň požární bezpečnosti
P01.01/N6	322,25		0,84		0,7	≤10	II.
Š – P01.02/N6	3,81						II.
Š – P01.03/N6	4,82						II.
P01.04	14,52	32	0,99	0,5	0,7	15,90	III.
P01.05	32,19		1,09		0,7	60	IV.
P01.06	9,94	7	0,61	0,5	0,7	2,15	I.
P01.07/N1	165,75	23	0,91	0,6	0,7	12,32	II.
P01.08	51,3	62	1,09	0,5	0,7	33,90	III.
P01.09	46,06	24	1,00	0,5	0,7	11,15	II.
N1.05	216,68	45	1,05	1,1	0,7	51,98	IV.
N1.06	24,37	45	0,99	0,9	0,7	39,76	III.
N1.08	37,71	50	0,98	0,7	0,7	33,53	III.

N1.09	15,31	25	0,98	0,7	0,7	17,70	III.
N2.05	165,85		0,98		0,7	30	III.
N2.06	124,31		0,98		0,7	30	III.
N2.07	116,12		0,98		0,7	30	III.
N2.08	112,70		0,98		0,7	30	III.
N3.05	103,67		0,98		0,7	30	III.
N3.06	128,62		0,98		0,7	30	III.
N3.07	116,12		0,98		0,7	30	III.
N3.08	112,7		0,98		0,7	30	III.
N4.05	103,67		0,98		0,7	30	III.
N4.06	128,62		0,98		0,7	30	III.
N4.07	116,12		0,98		0,7	30	III.
N4.08	112,70		0,98		0,7	30	III.
N5.05	103,67		0,98		0,7	30	III.
N5.06	128,62		0,98		0,7	30	III.
N5.07	116,12		0,98		0,7	30	III.
N5.08	112,7		0,98		0,7	30	III.
N6.05	103,67		0,98		0,7	30	III.
N6.06	128,62		0,98		0,7	30	III.
N6.07	116,12		0,98		0,7	30	III.
N6.08	112,7		0,98		0,7	30	III.

3.4 Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

V souladu s odst.1 §5 vyhl. č. 23/2008 Sb. jsou požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí stanoveny dle tabulky 12, ČSN 73 0802.

Umístění k-ce	Typ konstrukce	SPB	Požadované hodnoty - ČSN 73 0802	Skutečné hodnoty	Posouzení
1PP	Požární stěny	I.	EI 30, DP1	PTH 17,5 P+D, PTH 11,5 AKU – REI 120 DP1	VYHOVÍ
		II.	EI 45, DP1	PTH 17,5 P+D, PTH 11,5 AKU – REI 120 DP1	VYHOVÍ
		III.	EI 60, DP1	PTH 17,5 P+D, PTH 11,5 AKU – REI 120 DP1	VYHOVÍ
		IV.	EI 90, DP1	PTH 17,5 P+D, PTH 11,5 AKU – REI 120 DP1	VYHOVÍ
	Požární stropy	I.	REI 30, DP1	žb deska tl.200 mm – REI 120 DP1	VYHOVÍ
		II.	REI 45, DP1	žb deska tl.200 mm – REI 120 DP1	VYHOVÍ
		III.	REI 60, DP1	žb deska tl.200 mm – REI 120 DP1	VYHOVÍ
		IV.	REI 90, DP1	žb deska tl.200 mm – REI 120 DP1	VYHOVÍ
	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích	I.	EW 15 DP1 - C	Požární dveře Hasil požadované odolnosti (dřevěné, ocelové) se samozavíračem	VYHOVÍ
		II.	EW 30 DP1 - C		VYHOVÍ
		III.	EW 30 DP1 - C		VYHOVÍ
		IV.	EW 45 DP1 - C		VYHOVÍ

Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	I.	REW 30 DP1	žb stěna tl.300 mm – REI 180 DP1	VYHOVÍ
	II.	REW 45 DP1	žb stěna tl.300 mm – REI 180 DP1	VYHOVÍ
	III.	REW 60 DP1	žb stěna tl.300 mm – REI 180 DP1	VYHOVÍ
	IV.	REW 90 DP1	žb stěna tl.300 mm – REI 180 DP1	VYHOVÍ
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu	I.	R 30 DP1 RE 30 DP1	sloup 350 x 350 mm, krytí 35mm – RE 90, deska tl.200mm – RE 120 DP1	VYHOVÍ
	II.	R 45 DP1 RE 45 DP1	sloup 350 x 350 mm, krytí 35mm– RE 90, deska tl.200mm – RE 120 DP1	VYHOVÍ
	III.	R 60 DP1 RE 60 DP1	sloup 350 x 350 mm, krytí 35mm– RE 90, deska tl.200mm – RE 120 DP1	VYHOVÍ
	IV.	R 90 DP1 RE 90 DP1	sloup 350 x 350 mm, krytí 35mm– RE 90, deska tl.200mm – RE 120 DP1	VYHOVÍ
Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	I.	-	PTH 11,5 AKU – REI 120 DP1	VYHOVÍ
	II.	-	PTH 11,5 AKU – REI 120 DP1	VYHOVÍ
	III.	-	PTH 11,5 AKU	VYHOVÍ

1NP – 5NP				– REI 120 DP1	
		IV.	DP3	PTH 11,5 AKU – REI 120 DP1	VYHOVÍ
	Požární stěny	I.	EI 15	PTH 17,5 P+D, PTH 11,5 AKU – REI 120 DP1	VYHOVÍ
		II.	EI 30 DP1	PTH 17,5 P+D, PTH 11,5 AKU – REI 120 DP1	VYHOVÍ
		III.	EI 45 DP1	PTH 17,5 P+D, PTH 11,5 AKU – REI 120 DP1	VYHOVÍ
		IV.	EI 60	PTH 17,5 P+D, PTH 11,5 AKU – REI 120 DP1	VYHOVÍ
	Požární stropy	I.	REI 15	žb deska tl.200 mm – REI 120 DP1	VYHOVÍ
		II.	REI 30	žb deska tl.200 mm – REI 120 DP1	VYHOVÍ
		III.	REI 45	žb deska tl.200 mm – REI 120 DP1	VYHOVÍ
		IV.	REI 60	žb deska tl.200 mm – REI 120 DP1	VYHOVÍ
	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech	I.	EI 15 DP3 - C	Požární dveře Hasil požadované odolnosti (dřevěné, ocelové) se samozavíračem	VYHOVÍ
		II.	EI 15 DP3 - C		VYHOVÍ
		III.	EI 30 DP3 - C		VYHOVÍ
		IV.	EI 30 DP3 - C		VYHOVÍ
	Obvodové stěny	I.	EW 15	PTH 24 P+D - REI 180 DP1	VYHOVÍ

	nezajišťující stabilitu objektu	II.	EW 15	PTH 24 P+D - REI 180 DP1	VYHOVÍ
		III.	EW 30	PTH 24 P+D - REI 180 DP1	VYHOVÍ
		IV.	EW 30	PTH 24 P+D - REI 180 DP1	VYHOVÍ
	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu	I.	R 15 RE 15	sloup 450 x 450 mm, krytí 20mm– RE 90, deska tl.200mm – RE 120 DP1	VYHOVÍ
		II.	R 30 RE 30	sloup 450 x 450 mm, krytí 20mm– RE 90, deska tl.200mm – RE 120 DP1	VYHOVÍ
		III.	R 45 RE 45	sloup 450 x 450 mm, krytí 20mm– RE 90, deska tl.200mm – RE 120 DP1	VYHOVÍ
		IV.	R 60 RE 60	sloup 450 x 450 mm, krytí 20mm– RE 90, deska tl.200mm – RE 120 DP1	VYHOVÍ
	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu		15	sloup 450 x 450 mm, krytí 20mm - RE 120 DP1	VYHOVÍ

	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	I.	-	PTH 11,5 AKU – REI 120 DP1	VYHOVÍ
		II.	-	PTH 11,5 AKU – REI 120 DP1	VYHOVÍ
		III.	-	PTH 11,5 AKU – REI 120 DP1	VYHOVÍ
		IV.	DP3	PTH 11,5 AKU – REI 120 DP1	VYHOVÍ
6NP	Požární stěny	III.	EI 30	PTH 17,5 P+D, PTH 11,5 AKU – REI 120 DP1	VYHOVÍ
	Požární uzavěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech	III.	EI 15 DP3 - C	Požární dveře Hasil požadované odolnosti (dřevěné, ocelové) se samozavíračem	VYHOVÍ
	Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu	III.	EW 30	PTH 24 P+D - REI 180 DP1	VYHOVÍ
	Nosné konstrukce střech	III.	R 30	žb deska tl.200mm – REI 120 DP1	VYHOVÍ
	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují	III.	R 30 REI 30	sloup 450 x 450 mm, krytí 20mm, deska tl.200mm – REI 120 DP1	VYHOVÍ

	stabilitu objektu				
	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	III.	-	PTH 11,5 AKU – REI 120 DP1	VYHOVÍ

Poznámky:

Konstrukce přiléhající k chráněné únikové cestě jsou navrženy jako DP1.

Ke kolaudaci budou předloženy platné atesty a certifikáty ve smyslu příslušných paragrafů zákona 22/1997, vyhl. 246/2001 Sb. A dalších platných předpisů.

Obvodové konstrukce odpovídají druhu DP1, není potřeba řešit požární pásy.

3.5 Únikové cesty

Popis únikových cest

Ze všech obytných buněk je přístup do CHÚC typu B, tato chráněná úniková cesta vede až na volné prostranství před budovu kolejí. Do této CHÚC je přístup i z 1PP, šatny zaměstnanců a kanceláří v 1NP. Součástí chráněné únikové cesty je i evakuační výtah.

Další nechráněná úniková cesta vede z klubovny, prádelny a kolárny přímo na volné prostranství. Nechráněná úniková cesta vede také z restaurace na volné prostranství před budovou a poslední úniková cesta vede z 1PP přes boční vjezd do budovy.

Počet osob

Dle ČSN 73 0818 jsou počty evakuovaných osob takovéto:

Počet evakuovaných osob CHÚC typ B: 178

Počet evakuovaných osob restaurace + terasa: 73

Počet evakuovaných osob klub + prádelna + kolárna: 58

Podrobný propoččet je doložen v příloze této zprávy. Ve skladových a technických prostorách 1PP objektu není trvalý výskyt osob, osoby se zde vyskytují nepravidelně a jedná se max. o osoby započítané v šatnách v 1NP.

Počet únikových cest

Z prostoru suterénu vedou dvě nechráněné únikové cesty různým směrem. Jedna na volné prostranství přes boční vjezd do budovy a druhá vedoucí do CHÚC typu B, která vede k hlavnímu východu směrem před budovu. Z restaurace vede další nechráněná úniková cesta na prostranství před budovou. Další nechráněné únikové cesty vedou z klubovny, prádelny a kolárny bočními východy na volné prostranství na východní straně budovy. Z ostatních prostorů objektu vede z jednotlivých jeho částí pouze jedna CHÚC typu B, jejíž součástí je evakuační výtah. Všechny prostory objektu, ze kterých vede pouze jedna NÚC splňují požadavky ČSN 70 0802 pro použití jedné NÚC – počet osob, mezní délka, požadavky tab. 17. Z celého objektu vede více únikových cest.

Délky a šířky únikových cest

Mezní délky NÚC jsou pro jednotlivé požární úseky stanoveny podle tab. 18 ČSN 73 0802 v závislosti na součiniteli „a“ požárního úseku a počtu únikových cest.

• a = 0,61 (P01.06)	jedna ÚC	$l_{mez} = 40 \text{ m}$
	více ÚC	$l_{mez} = 59,5 \text{ m}$
• a = 0,91 (P01.07/N1)	jedna ÚC	$l_{mez} = 29,5 \text{ m}$
	více ÚC	$l_{mez} = 44,5 \text{ m}$
• a = 0,98 (N1.08 – N6.08)	jedna ÚC	$l_{mez} = 26 \text{ m}$
	více ÚC	$l_{mez} = 41 \text{ m}$
• a = 0,99 (P01.04, N1.06)	jedna ÚC	$l_{mez} = 25,5 \text{ m}$
	více ÚC	$l_{mez} = 40,5 \text{ m}$
• a = 1,00 (P01.09)	jedna ÚC	$l_{mez} = 25 \text{ m}$
	více ÚC	$l_{mez} = 40 \text{ m}$
• a = 1,05 (N1.05)	jedna ÚC	$l_{mez} = 22,5 \text{ m}$
	více ÚC	$l_{mez} = 37,5 \text{ m}$
• a = 1,09 (P01.08, P01.05)	jedna ÚC	$l_{mez} = 20,5 \text{ m}$
	více ÚC	$l_{mez} = 35,5 \text{ m}$

Mezní délky nechráněných únikových cest vedoucích z požárního úseku vybaveného požárně bezpečnostním zařízením mohou být prodlouženy v souladu s čl. 9.10.3 ČSN 73 0802 vynásobením hodnotou $1/c$, s max. hodnotou 1,5.

Při vybavení požárního úseku EPS: $c_1 = 0,7$ (jedno podlažní PÚ s plochou do 250 m²)

$$\Rightarrow 1/c = 1,43$$

Po prodloužení platí tyto mezní délky NÚC:

• $a = 0,61$ (P01.06)	jedna ÚC	$l_{mez} = 40 \times 1,43 = 57,2 \text{ m}$
	více ÚC	$l_{mez} = 59,5 \times 1,43 = 85,08 \text{ m}$
• $a = 0,91$ (P01.07/N1)	jedna ÚC	$l_{mez} = 29,5 \times 1,43 = 42,18 \text{ m}$
	více ÚC	$l_{mez} = 44,5 \times 1,43 = 63,63 \text{ m}$
• $a = 0,98$ (N1.08 – N6.08)	jedna ÚC	$l_{mez} = 26 \times 1,43 = 37,18 \text{ m}$
	více ÚC	$l_{mez} = 41 \times 1,43 = 58,63 \text{ m}$
• $a = 0,99$ (P01.04, N1.06)	jedna ÚC	$l_{mez} = 25,5 \times 1,43 = 36,46 \text{ m}$
	více ÚC	$l_{mez} = 40,5 \times 1,43 = 57,91 \text{ m}$
• $a = 1,00$ (P01.09)	jedna ÚC	$l_{mez} = 25 \times 1,43 = 35,75 \text{ m}$
	více ÚC	$l_{mez} = 40 \times 1,43 = 57,20 \text{ m}$
• $a = 1,05$ (N1.05)	jedna ÚC	$l_{mez} = 22,5 \times 1,43 = 32,17 \text{ m}$
	více ÚC	$l_{mez} = 37,5 \times 1,43 = 53,62 \text{ m}$
• $a = 1,09$ (P01.08, P01.05)	jedna ÚC	$l_{mez} = 20,5 \times 1,43 = 29,31 \text{ m}$
	více ÚC	$l_{mez} = 35,5 \times 1,43 = 50,76 \text{ m}$

Únikové cesty ze všech jednotlivých prostorů objektu jsou navrženy tak, aby vyhovovaly požadavkům na jejich mezní délku.

Počet evakuovaných osob na NÚC dle tab. 19 ČSN 73 0802 pro:

- $a = 0,61$ (P01.06)
 $K = 99$ osob (jedna ÚC, únik po rovině)
- $a = 0,91$ (P01.07/N1)
 $K = 74$ osob (více ÚC, únik po schodech nahoru)
 $K = 129$ osob (více ÚC, únik po rovině)
 $K = 89$ osob (více ÚC, únik po schodech dolů)

- $a = 0,98$ (N1.08 – N6.08)
K = 62 osob (jedna ÚC, únik po rovině)
K = 47 osob (jedna ÚC, únik po schodech dolů)
- $a = 0,99$ (P01.04, N1.06)
K = 61 osob (jedna ÚC, únik po rovině)
- $a = 1,00$ (P01.09)
K = 65 osob (více ÚC, únik po schodech nahoru)
- $a = 1,05$ (N1.05)
K = 105 osob (více ÚC, únik po rovině)
- $a = 1,09$ (P01.08, P01.05)
K = 51 osob (více ÚC, únik po schodech nahoru)
- *Únik z obytných buněk (N2.05 – N6.08)*
 $u = E/K = 7,5/62 = 1,0$
šířka i délka nechráněných únikových cest z obytných buněk je vyhovující, jednokřídlové dveře s šířkou 0,9 m vedoucí do CHÚC, tj. 1,5u jsou vyhovující
- *Únik ze studentského klubu, prádelny a kolárny (N1.05)*
 $u = E/K = 58/105 = 1,0$
šířka i délka nechráněných únikových cest na volné prostranství nebo do CHÚC je vyhovující, jednokřídlové dveře s šířkou 0,9 m vedoucí do CHÚC nebo na volné prostranství, tj. 1,5u jsou vyhovující
- *Únik z restaurace a terasy (P01.07/N1)*
 $u = E/K = 73/129 = 1,0$

šířka i délka nechráněných únikových cest na volné prostranství nebo do CHÚC je vyhovující, dveře s šířkou 1,2 m vedoucí do CHÚC nebo dveře s šířkou 1 m na volné prostranství jsou vyhovující

- *Únik s přidružených prostor - skladů, technických místností, šaten (P01.07/N1, P1.04, P1.05, P1.06, P1.08, P1.09)*

$$u = E/K = 15/51 = 1,0$$

šířka i délka nechráněných únikových cest na volné prostranství nebo do CHÚC je vyhovující, dveře s šířkou 0,9 m vedoucí do CHÚC nebo vrata pro vjezd vozidel vedoucí na volné prostranství jsou vyhovující

- *Únik z kanceláří a z vrátnice (N1.06, N1.08, N1.09)*

$$u = E/K = 15/61 = 1,0$$

šířka i délka nechráněných únikových cest vedoucích do CHÚC je vyhovující, dveře s šířkou 0,9 m vedoucí do CHÚC jsou vyhovující

Popis CHÚC

Chráněná úniková cesta je typu B. Prostor CHÚC bude od ostatních prostor objektu oddělen požárně dělícími konstrukcemi dimenzovanými minimálně na pro II. SPB, pokud sousední PÚ nejsou zařazeny ve vyšším SPB. CHÚC bude tvořit prostor schodiště v centrální části objektu. Východ z této CHÚC na volné prostranství je v úrovni 1.NP, přes vstupní halu objektu, která je rovněž součástí CHÚC. CHÚC typu B je dispozičně shodná s CHÚC typu A, je však navrženo přetlakové větrání. Přetlak mezi chráněnou únikovou cestou a přilehlými požárními úseky musí být nejméně 25 Pa; vzduch musí být dodáván nejméně v patnáctinásobku objemu prostoru chráněné únikové cesty za hodinu; přetlak nesmí přesáhnout 100 Pa. Dodávka vzduchu musí být zajištěna alespoň po dobu 45 minut. Ovládání přetlakové ventilace elektrickým spínačem z CHÚC se musí zajistit nejméně v každém druhém podlaží.

Nasávací zařízení nuceného větrání CHÚC, jakož i větrací otvory a větrací průduchy budou umístěny tak, aby se zabránilo nasávání zplodin hoření. Odtok vzduchu z těchto zařízení bude vyústěn vně objektu.

Podlahy ve všech prostorech CHÚC budou nehořlavé.

Součástí CHÚC bude i evakuační výtah, který musí být součástí této CHÚC dle ČSN 73 0833.

V CHÚC nebude v souladu s čl. 9.3.3 ČSN 73 0802 žádné požární zatížení, kromě hořlavých hmot v konstrukcích oken, dveří a madel zábradlí.

V CHÚC dále nebudou umístěny

- zařizovací předměty nebo jiná zařízení, zužující průchozí šířku,
- volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů), nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody hořlavých hmot,
- volně vedené VZT zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů CHÚC,
- volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek,
- volně vedené el. kabely, které neodpovídají požadavkům čl. 12.9 ČSN 73 0802

Součástí CHÚC bude i hygienické zázemí v 1.NP a úklidové prostory v každém patře, což je v souladu s ČSN 73 0802.

Šířka CHÚC

Konstrukce CHÚC jsou navrženy tak, že vyhovují pro II. SPB. Kapacita jednoho únikového pruhu CHÚC dle tab. 20 ČSN 73 0802 je:

CHÚC typu B

K = 200 osob – po rovině

K = 150 osob – po schodech dolů

K = 125 osob – po schodech nahoru

▪ *Únik po CHÚC typu B*

Únik po schodišti dolů:

$$u = E/K = 147/150 = 1,0 \quad \dots \text{VYHOVUJE}$$

Únik po schodišti nahoru:

$$u = E/K = 8/125 = 1,0 \quad \dots \text{VYHOVUJE}$$

Východ na volné prostranství:

$$u = E/K = 178/200 = 1,0 \quad \dots \text{VYHOVUJE}$$

Šířka schodiště je 1,1 m, tj. $2u$, ze schodiště do haly v 1.NP je volný průchod šířky 1,5 m, východ na volné prostranství tvoří dvoukřídlé dveře s šířkou aktivního otvíravého křídla 1 m.

Šířka CHÚC v objektu vyhovuje požadavkům požární bezpečnosti.

Vybavení únikových cest

Dveře na únikových cestách se budou otevírat ve směru úniku, tento požadavek se nevztahuje na dveře, u kterých úniková cesta začíná a na dveře vedoucí na volné prostranství, které slouží pro méně než 200 osob. U všech únikových cest z objektu budou zřetelně označeny směry úniku z jednotlivých prostor podle ČSN ISO 3864 a únikové východy budou zřetelně označeny bezpečnostními tabulkami a svítícími značkami. Všechny dveře vedoucí do CHÚC budou opatřeny samozavíracím zařízením. Únikové cesty v objektu budou udržovány trvale volné a budou vybaveny nouzovým osvětlením. Objekt bude vybaven zařízením pro akustický signál vyhlášení poplachu.

CHÚC je vybavena evakuačním výtahem. Evakuační výtah musí splňovat tyto parametry:

- a) musí být z výrobků třídy na oheň A1 nebo A1, velikosti nejméně 1.100 mm x 2.100 mm a nosnost nejméně 5 kN, umožňující dopravu osob ležících na nosítkách.
- b) mít zajištěnou dodávku energie nejméně po dobu 45 minut.
- c) mít jmenovitou rychlost, aby doba jedné jízdy t_1 do nejvýše umístěného užitého podlaží nepřesáhla 2,5 minuty.
- d) v případě ohrožení objektu požárem umožnit sjetí klece do určité stanice, výtah musí zůstat vyřazen z provozu a být připraven pro evakuaci pomocí zvláštního ovládání výtahové klece
- e) součástí návrhu evakuačního výtahu je stanovení odpovědných osob (trvalé služby) ovládajících toto zařízení v případě požáru v objektu, pokud nelze toto určit, musí být v prostoru CHÚC instalován „klíčový tresor požární ochrany“.

3.6 Odstupové vzdálenosti

Odstupové vzdálenosti jsou určeny dle přílohy F ČSN 73 0802.

Odstupová vzdálenost vlivem sálání – d_1

Fasáda, PÚ	l	h_u	p_v	S_p	S_{po}	p_o	d_1
	[m]	[m]	[kg/m ²]	[m ²]	[m ²]	%	[m]
SEVER							
N6.05	11,1	1,5	30	16,65	6,75	41%	2,4
N6.08	11,1	1,5	30	16,65	6,75	41%	2,4
N5.05	11,1	1,5	30	16,65	6,75	41%	2,4
N5.08	11,1	1,5	30	16,65	6,75	41%	2,4
N4.05	11,1	1,5	30	16,65	6,75	41%	2,4
N4.08	11,1	1,5	30	16,65	6,75	41%	2,4
N3.05	11,1	1,5	30	16,65	6,75	41%	2,4
N3.08	11,1	1,5	30	16,65	6,75	41%	2,4
N2.05	15,9	1,5	30	23,85	7,875	40%	2,4
N2.08	11,1	1,5	30	16,65	6,75	41%	2,4
P01.07/N1	20,7	3,865	12,32	80,0055	12,125	40%	0,5
N1.05	11,1	1,5	30	16,65	6,75	41%	2,4
Max. hodnota d_1							2,4
Fasáda, PÚ	l	h_u	p_v	S_p	S_{po}	p_o	d_1
	[m]	[m]	[kg/m ²]	[m ²]	[m ²]	%	[m]
VÝCHOD							
N6.08	5,7	1,5	30	8,55	4,5	53%	3,08
N6.07	6,825	1,5	30	10,2375	4,5	44%	2,54
N6.06	1,5	1,5	30	2,25	2,25	100%	4
N5.08	5,7	1,5	30	8,55	4,5	53%	3,08
N5.07	6,825	1,5	30	10,2375	4,5	44%	2,54
N5.06	1,5	1,5	30	2,25	2,25	100%	4
N4.08	5,7	1,5	30	8,55	4,5	53%	3,08

N4.07	6,825	1,5	30	10,2375	4,5	44%	2,54
N4.06	1,5	1,5	30	2,25	2,25	100%	4
N3.08	5,7	1,5	30	8,55	4,5	53%	3,08
N3.07	6,825	1,5	30	10,2375	4,5	44%	2,54
N3.06	1,5	1,5	30	2,25	2,25	100%	4
N2.08	5,7	1,5	30	8,55	4,5	53%	3,08
N2.07	6,825	1,5	30	10,2375	4,5	44%	2,54
N2.06	1,5	1,5	30	2,25	2,25	100%	4
N1.08	1,5	1,5	33,53	2,25	2,25	100%	4
N1.05	15,225	2,35	51,98	35,77875	9,67	40%	3,3
Max. hodnota d₁ - pravá							3,3
Max. hodnota d₁ - levá							4
Fasáda, PÚ	l	h _u	p _v	S _p	S _{po}	p _o	d ₁
	[m]	[m]	[kg/m ²]	[m ²]	[m ²]	%	[m]
JIH							
N6.06	11,1	1,5	30	16,65	6,75	41%	2,35
N6.07	14,725	1,5	30	22,0875	9	41%	2,4
N5.06	11,1	1,5	30	16,65	6,75	41%	2,35
N5.07	14,725	1,5	30	22,0875	9	41%	2,4
N4.06	11,1	1,5	30	16,65	6,75	41%	2,35
N4.07	14,725	1,5	30	22,0875	9	41%	2,4
N3.06	11,1	1,5	30	16,65	6,75	41%	2,35
N3.07	14,725	1,5	30	22,0875	9	41%	2,4
N2.06	11,1	1,5	30	16,65	6,75	41%	2,35
N2.07	14,725	1,5	30	22,0875	9	41%	2,4
N2.05	1,5	1,5	30	2,25	2,25	100%	4
N1.05	11,1	1,5	51,98	16,65	6,75	41%	3,1
N1.06	1,5	1,5	39,76	2,25	2,25	100%	4
N1.08	6,3	1,5	33,53	9,45	4,5	48%	3,5
P01.07/N1	11,45	2,35	12,32	26,9075	21,945	82%	2,6

Max. hodnota d₁							4
Fasáda, PÚ	l	h _u	p _v	S _p	S _{po}	p _o	d ₁
	[m]	[m]	[kg/m ²]	[m ²]	[m ²]	%	[m]
ZÁPAD							
N6.06	5,7	1,5	30	8,55	4,5	53%	3,08
N6.05	5,7	1,5	30	8,55	4,5	53%	3,08
N5.06	5,7	1,5	30	8,55	4,5	53%	3,08
N5.05	5,7	1,5	30	8,55	4,5	53%	3,08
N4.06	5,7	1,5	30	8,55	4,5	53%	3,08
N4.05	5,7	1,5	30	8,55	4,5	53%	3,08
N3.06	5,7	1,5	30	8,55	4,5	53%	3,08
N3.05	6,7	2,35	30	15,745	6,85	44%	2,54
N2.06	1,5	1,5	30	2,25	2,25	100%	4
N2.05	9,9	2,35	30	23,265	9,1	40%	2,3
P01.07/N1	5,7	1,5	12,32	8,55	4,5	53%	1,21
N1.09	1,5	1,5	17,7	2,25	2,25	100%	3,5
N1.08	1,5	1,5	33,53	2,25	2,25	100%	4
P01.09	3,75	3	11,15	11,25	11,25	100%	2,7
N6.08	1,5	1,5	30	2,25	2,25	100%	4
N5.08	1,5	1,5	30	2,25	2,25	100%	4
N4.08	1,5	1,5	30	2,25	2,25	100%	4
N3.08	1,5	1,5	30	2,25	2,25	100%	4
N2.08	1,5	1,5	30	2,25	2,25	100%	4
N1.05	1,5	1,5	51,98	2,25	2,25	100%	4,7
Max. hodnota d₁ - pravá							4
Max. hodnota d₁ - levá							4,7

Odstupová vzdálenost vymezená dopadem hořících částí – d₂

$$d_2 = 0,36 \times h_c = 0,36 \times 20,3 = 7,3 \text{ m}$$

Vzhledem k tomu, že na střeše budovy nebudou nacházet komponenty z hořlavých materiálů, nebude se s odstupovou vzdáleností d_2 počítat. Budova je situována tak, že požárně nebezpečný prostor objektu nezasahuje do požárně otevřených ploch jiných objektů, ani sousedních požárních úseků téhož objektu. Požárně nebezpečný prostor objektu nezasahuje rovněž mimo hranici pozemku investora. Do řešeného objektu nezasahuje požárně nebezpečný prostor sousedních stávajících objektů.

3.7 Stavebně technická zařízení

- *Větrání*

Odvětrání požárních úseků je navrženo jako přirozené okny.

Chráněná úniková cesta bude přetlakově větrána.

- *Vytápění*

Vytápění objektu bude ústřední, teplovodní. Objekt bude vytápěn výměníkem tepla pára – teplá voda umístěným v místnosti S11 (PÚ – P01.06).

- *Spalinová cesta*

Z objektu není potřeba odvádět spaliny.

- *Tepelná soustava*

Tepelná soustava a tepelné zařízení musí být umístěno v bezpečné vzdálenosti od výrobků třídy reakce na oheň B-F dle ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení. Pro instalaci tepelných zařízení platí ČSN 06 1008.

- *Prostupy instalací*

Prostupy rozvodů a instalací vedoucí požárně dělící konstrukcí musí být utěsněny v souladu s čl. 8.6. a 11.1 ČSN 73 0802 a dle požadavků čl. 6.2 ČSN 73 0810.

- *Elektrická zařízení a elektroinstalace*

Dle §9 vyhl. 23/2008 musí být elektrické zařízení k ochraně osob a majetku navrženo tak, aby byla při požáru zajištěna dodávka elektrické energie za podmínek stanovených českými technickými normami.

Elektrické rozvody zajišťující funkci nouzového osvětlení musí mít zařízenou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých

zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné.

Trvalou dodávku elektrické energie bude zajišťovat smyčka NN po dobu minimálně 45 minut. Elektrická zařízení sloužící k protipožární ochraně objektu se připojují samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče a to tak, aby zůstala funkční po celou dobu při odpojení jiných elektrických zařízení. Vodiče a kabely zajišťující tuto funkci musí splňovat specifické normativní požadavky specializace TZB – elektro.

- *Bleskosvod*

Objekt bude opatřen bleskosvodem podle ČSN EN 62305 – 1-4.

3.8 Zařízení pro protipožární zásah

3.8.1 Návrh počtu přenosných hasicích přístrojů (PHP)

Počty PHP jsou stanoveny dle požadavků ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833 a vyhl. 23/2008 Sb takto:

Místnosti	PÚ	S	a	c ₃	n _r	n _{HJ}	HJ1,HJ2	Počet PHP	Hasicí schopnost	Typ PHP
		[m ²]	-	-	-	-				
6NP	N6.05 - 08	461,11	0,98	1	3,2	19,1	6	4	21 A	PG6
5NP	N5.05 - 08	461,11	0,98	1	3,2	19,1	6	4	21 A	PG6
4NP	N4.05 - 08	461,11	0,98	1	3,2	19,1	6	4	21 A	PG6
3NP	N3.05 - 08	461,11	0,98	1	3,2	19,1	6	4	21 A	PG6
2NP	N2.05 - 08	518,98	0,98	1	3,4	20,3	6	4	21 A	PG6
1NP	N1.05	216,68	1,05	1	2,3	13,6	10 + 4	2	34 A + 13 A	PG10 + Pě 10 (V 10)
1NP	N1.06, N1.08, N1.09	77,39	0,99	1	1,3	7,9	4	2	13 A	Pě 10 (V10)
1NP+1PP	P01.07/N1	165,75	0,91	1	1,8	11,1	4	3	13 A	Pě 10 (V10)
1PP	P01.04, P01.05, P01.06, P01.08, P01.09	154,01	0,96	1	1,8	10,9	4	3	13 A	Pě 10 (V10)

Použité zkratky: PG – práškový hasicí přístroj s práškem ABC nebo odpovídající ČSN 38 9100

V – vodní hasicí přístroj

Pě – pěnový hasicí přístroj

V každé obytné buňce bude instalovaný jeden hasicí přístroj s hasicí schopností 21 A.

V požárních úsecích určených pro skladování a v provozech souvisejících s ubytováním o půdorysné ploše nad 20 m² bude instalován jeden hasicí přístroj vodní nebo pěnový s hasicí schopností 13 A nebo práškový přenosný hasicí přístroj s hasicí schopností 34 A na každých započatých 100 m² půdorysné plochy.

Jeden přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21 A je určený pro hlavní domovní rozvaděč elektrické energie a jeden přenosný hasicí přístroj CO₂ s hasicí schopností 55 B určený pro strojovnu výtahu.

Ve vjezdu – garáži bude instalovaný jeden přenosný hasicí přístroj pěnový nebo práškový s hasicí schopností 183 B.

3.8.2 Požární voda

Vnější odběrná místa

Podzemní hydranty musí být osazeny na místním vodovodním řadu DN min 150 mm, vzdálenost od objektu nesmí přesahovat 100 m.

Odběr vody z hydrantu při doporučené rychlosti $v = 0,8$ m/s musí být minimálně $Q = 14$ l/s.

Odběr při doporučené rychlosti $v = 1,5$ m/s musí být minimálně $Q = 25$ l/s.

Statický přetlak u hydrantu musí být min. 0,2 Mpa.

Ve vzdálenosti menší než 400 m se nachází vodní tok, který může být další variantou zdroje požární vody. Odběr z vodního toku musí odpovídat rychlosti $v = 1,5$ m/s.

Vnitřní odběrná místa

V souladu s požadavky ČSN 73 0833 musí být všechny patra budovy kolejí vybaveny vnitřní požární vodou s instalovanými vnitřními hadicovými systémy. Jako vnitřní odběrná místa budou instalované hadicové systémy D 25. Vnitřní hadicové systémy budou v objektech instalovány tak, aby byla zaručena dostupnost vody do všech prostorů objektu – rozmístění vnitřních hadicových systémů je patrné z výkresů PO.

3.8.3 Přístupové komunikace, nástupní plochy

Přístupové komunikace

Dle čl. 12.2 ČSN 73 0802 musí vést k objektu přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel, a to do vzdálenosti nejvýše do 20 m od vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu. Za přístupovou komunikaci se považuje komunikace se šířkou vozovky min. 3 m provedená dle ČSN 73 6101, ČSN 73 6110 A ČSN 73 6114. Komunikace musí být provedena pro alespoň jednorázové použití vozidlem, jehož tíha na nejvíce zatíženou nápravu je 80 kN.

K budově kolejí vedou dvě přístupové komunikace, které vyhovují těmto stanoveným podmínkám a to jedna z ulice Vejdovského a druhá z tř. Kosmonautů.

Před objektem kolejí je nutno vybudovat nástupní plochu podél fasády, která bude široká minimálně 4 m a bude napojena na přístupovou komunikaci.

Vnitřní zásahové cesty

Dle čl. 12.5.1 ČSN 73 0802 se vnitřní zásahové cesty nepožadují – jedná se o objekt s výškou nižší než 22,5 m, na objekt je možno vést požární zásah z vnější strany.

Vnější zásahová cesta

Přístup na střechu je zajištěn z prostoru schodiště CHÚC.

3.9 Požárně bezpečnostní zařízení (EPS apod.)

Elektrická požární signalizace

Celý objekt bude v rámci stavby vybaven elektrickou požární signalizací. Pro celou budovu bude sloužit jeden systém EPS. Ústředna EPS bude umístěna v místnosti vrátnice.

Nouzové osvětlení

Prostory CHÚC budou vybaveny nouzovým osvětlením. Nouzové osvětlení bude navrženo v souladu s ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení bude mít zajištěnou funkčnost i v době požáru po dobu 30 minut. Spouštění nouzového osvětlení bude automatické při každém výpadku elektrického proudu.

Zařízení pro akustické vyhlášení poplachu

Prostory kolejí budou v souladu s čl. 9.17 ČSN 73 0802 vybaveny evakuačním rozhlasem s nuceným poslechem pro možnost řízení evakuace v případě požáru. Navíc budou všechny tyto prostory vybaveny i houkačkami napojenými na systém EPS.

4 Bezpečnostní značky a tabulky

Přenosné hasicí přístroje a hlavní vypínač el. proudu budou označeny dle ČSN ISO 3864, ČSN 010813 a dle nařízení vlády NV 11/2002 Sb. výstražnými bezpečnostními značkami a tabulkami.

5 Závěr

Požárně bezpečnostní řešení stavby řeší novostavbu vysokoškolských kolejí v Olomouci, které spadají do kategorie budov pro bydlení a ubytování OB4. Objekt tvoří 38 požárních úseků.

Únikové cesty vyhovují normovým požadavkům ČSN 73 0802.

V objektu je navržena CHÚC typu B, jejíž součástí bude evakuační výtah.

Objekt bude vybaven EPS, zařízením pro akustické vyhlášení poplachu, přenosnými hasicími přístroji.

Na EPS bude vypracována samostatná projektová dokumentace.

Požárně nebezpečný prostor neohrožuje sousední objekty a nezasahuje na sousední pozemky.

Posuzovaný objekt vyhovuje při dodržení výše uvedených skutečností všem požadavkům požární bezpečnosti staveb.

6 Přílohy

Výkresy

Výkres č.1 – Půdorys 1. PP

Výkres č.2 – Půdorys 1. NP

Výkres č.3 – Půdorys 2. NP

Výkres č.4 – Půdorys 3. NP

Výkres č.5 – Půdorys 4. NP

Výkres č.6 – Půdorys 5. NP

Výkres č.7 – Půdorys 6. NP

Výkres č.8 – Situace

Výpočty

1. Výpočet požárního zatížení
2. Výpočet počtu evakuovaných osob

V Olomouci, prosinec 2015

Vypracovala: Bc. Michaela Pavelová

Požární úsek	Číslo místnosti	Místnost	Plocha S [m ²]	p	p _n	a _n	p _n * S	p _n * S * a _n	p _s	a _s	p _s * S	a	b	c	p _v	p _v * S	průměrná hodnota
				[kg/m ²]	[kg/m ²]					[kg/m ²]						[kg/m ²]	
P01.01/N6		schodiště	95,9	10	5	0,8	479,5	383,6									
		výtah	20,23	10	5	0,8	101,15	80,92	5	0,9	101,15	0,85	0,63	1	5,38	515,8	
		chodba	153,24	10	5	0,8	766,2	612,96	5	0,9	766,2	0,85	0,63	1	5,36	108,3	
		úklid	27,42	10	5	0,7	137,1	95,97	5	0,9	137,1	0,8	0,63	1	5,04	138,2	
		technická místnost, rozvaděče	5,36	30	25	0,8	134	107,2	5	0,9	26,8	0,816667	0,63	1	15,44	82,7	
		WC 1NP	20,1	10	5	0,7	100,5	70,35	5	0,9	100,5	0,8	0,63	1	5,04	101,3	
CELKEM			322,25		5,3	0,79	1718,45	1351	5	0,9	1611,25	0,84				1766,9	5,48

P01.07/N1	S07	WC	2,92	5	0,7	14,60	10,22	2	0,9	5,84					
	S09	chodba	11,11	5	0,8	55,55	44,44	2	0,9	22,22					
	S10	schodiště	7,58	5	0,8	37,90	30,32	3	0,9	22,74					
	S17	nákladní výtah	0,99	15	0,9	14,85	13,37	2	0,9	1,98					
	S18	sklad nářadí	3,08	30	0,8	92,40	73,92	2	0,9	6,16					
	105	šatna zaměstnanců	19,44	15	0,7	291,60	204,12	10	0,9	194,40					
	106	umývárna	7,92	5	0,7	39,60	27,72	5	0,9	39,60					
	107	WC zaměstnanci	2,92	5	0,7	14,60	10,22	5	0,9	14,60					
	108	chodba	17,05	5	0,8	85,25	68,20	5	0,9	85,25					
	109	nákladní výtah	0,99	15	0,9	14,85	13,37	2	0,9	1,98					
	110	schodiště	8	5	0,8	40,00	32,00	3	0,9	24,00					
	111	bar, výčep	10,23	50	1	511,50	511,50	5	0,9	51,15					
	112	sklad	7,42	60	1,1	445,20	489,72	5	0,9	37,10					
113	bistro, restaurace	66,1	20	0,9	1322,00	1189,80	5	0,9	330,50						
			CELKEM	PRŮMĚRNÉ pn	PRŮMĚRNÉ an	CELKEM	CELKEM	PRŮMĚRNÉ ps	PRŮMĚRNÉ as	CELKEM					
			165,75	18	0,9	2979,90	2718,91	5	0,9	837,52	23	0,91	0,6	1	12,32

P01.09	S15	sklad odpadů	9,16	60	1,1	549,6	604,56	0	0,9	0					
	S16	vjezd - zásobování	36,9	10	0,9	369	332,1	5	0,9	184,5					
			CELKEM	PRŮMĚRNÉ pn	PRŮMĚRNÉ an	CELKEM	CELKEM	PRŮMĚRNÉ ps	PRŮMĚRNÉ as	CELKEM					
			46,06	20	1,0	918,6	936,66	4	0,9	184,5	24	1,00	0,5	1	11,15

N1.05	120	studentský klub, čítárna	89	30	1,1	2670	2937	5	0,9	445						
	121	sklad prádla	37,91	60	1,05	2274,6	2388,33	5	0,9	189,55						
	122	prádelna	19,65	60	1,05	1179	1237,95	5	0,9	98,25						
	123	šatna zaměstnanců	11,59	15	0,7	173,85	121,695	10	0,9	115,9						
	124	WC	1,66	5	0,7	8,3	5,81	2	0,9	3,32						
	125	umývárna	5,26	5	0,7	26,3	18,41	2	0,9	10,52						
	126	kolárna, sport. sklad	30,14	75	1,1	2260,5	2486,55	5	0,9	150,7						
	128	chodba	21,47	5	0,8	107,35	85,88	2	0,9	42,94						
			CELKEM	PRŮMĚRNÉ an	PRŮMĚRNÉ an	CELKEM	CELKEM	PRŮMĚRNÉ ps	PRŮMĚRNÉ as	CELKEM						

[illegible]

216,68	0,056	9	1,5	2,9	0,041536	0,517241	0,029872
24,37	0,1	2,25	1,5	2,9	0,092327	0,517241	0,066401
37,71	0,2	9	1,5	2,9	0,238663	0,517241	0,171646
15,31	0,13	2,25	1,5	2,9	0,146963	0,517241	0,105695
165,85	0,13	2,25	1,5	2,9	0,013566	0,517241	0,009757

pn	nahodilé požární zatížení
an	součinitel rychlosti odhořívání pro nahodilé požární zatížení
ps	stálé požární zatížení
as	součinitel rychlosti odhořívání pro stálé požární zatížení
a	požární zatížení
b	součinitel rychlosti odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek
c	součinitel rychlosti odhořívání z hlediska stavebních podmínek
p _v	aktivní požárně bezpečnostní zařízení a opatření
S	výpočtové požární zatížení
S _o	plocha PÚ
h _o	plocha otvorů v PÚ
h _s	výška otvorů v PÚ
n	světla výška v PÚ
k	pomocná hodnota
n	součinitel dle tabulky E - ČSN 73 0802

2 - Výpočet počtu evakuovaných osob

Počet evakuovaných osob CHÚC B

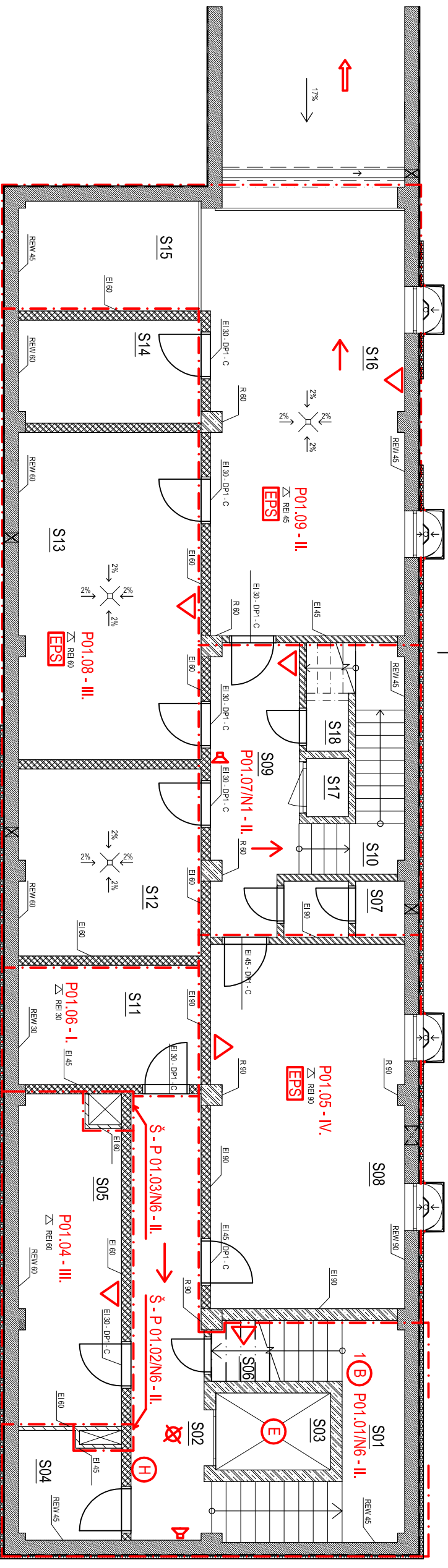
Číslo místnosti	Místnost	Plocha S [m ²]	Počet osob podle projektu	Položka dle ČSN 73 0818	Plocha na 1 osobu v m2	Součinitel	Počet osob	Vysvětlivky
605 - 637	obytné buňky 6NP	230,18	20	7.2.1		1,5	30	
505 - 537	obytné buňky 5NP	230,18	20	7.2.1		1,5	30	
405 - 437	obytné buňky 4NP	230,18	20	7.2.1		1,5	30	
305 - 337	obytné buňky 3NP	230,18	20	7.2.1		1,5	30	
205 - 237	obytné buňky 2NP	232,49	18	7.2.1		1,5	27	
117,118,119	kanceláře	75,86		1.1.1	5		15	předpokládá se, že osoby započítané v šatnách a skladech se zároveň mohou vyskytovat i v technických místnostech
105	šatna	19,44	6	16.1		1,35	8	
S07	WC	2,92	2	16.2		1,3	3	
S08,S12	sklady	47,72		12.1	10		5	
CELKEM							178	

Počet evakuovaných osob restaurace + terasa

Číslo místnosti	Místnost	Plocha S [m ²]	Počet osob podle projektu	Položka dle ČSN 73 0818	Plocha na 1 osobu v m2	Součinitel	Počet osob	Vysvětlivky
113	restaurace	66,1	40	7.1.1	1,4		47	
	terasa	36,14		7.1.1	1,4		26	
CELKEM							73	

Počet evakuovaných osob klub + prádelna + kolárna

Číslo místnosti	Místnost	Plocha S [m ²]	Počet osob podle projektu	Položka dle ČSN 73 0818	Plocha na 1 osobu v m2	Součinitel	Počet osob	Vysvětlivky
120	studentský klub	89		3.4	2		45	
121	sklad prádla	38,28		12.1	10		4	
123	šatna	11,59	5	16.1		1,35	7	
126	kolárna, sklad	30,14		12.1	10		3	
CELKEM							58	



LEGENDA ZNAČENÍ

— · — · — OHRANIČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU

N3.03 - III. OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU - STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

 PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ

NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

EVAKUAČNÍ VÝTAH

© B
TYP CHÚC

→ SMĚR ÚNIKU

↓
VÝCHOD

VNITŘNÍ HYDRANTOVÝ SYSTÉM

 DOMÁCÍ ROZHLAS S NUCENÝM POSLECHEM

EPS
ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

 ÚSTŘEDNA ELEKTRICKÉ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

LEGENDA MATERIÁLŮ

 ŽELEZOBETON - BETON C30/37

VODOSTAVEBNÍ BETON - BETON C30/37 XC1

ISOVER EPS PERIMETR, tl. 100 mm

ZDIVO POROTHERM 24 P+D NA MALTU M 2,5

ZDIVO POROTHERM 17,5 P+D NA MALTU M 2,5

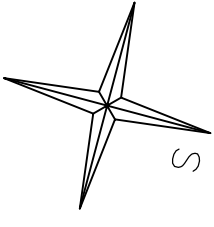
ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU NA MALTU M 2,5

ZDIVO POROTHERM 8 P+D NA MALTU M 2,5

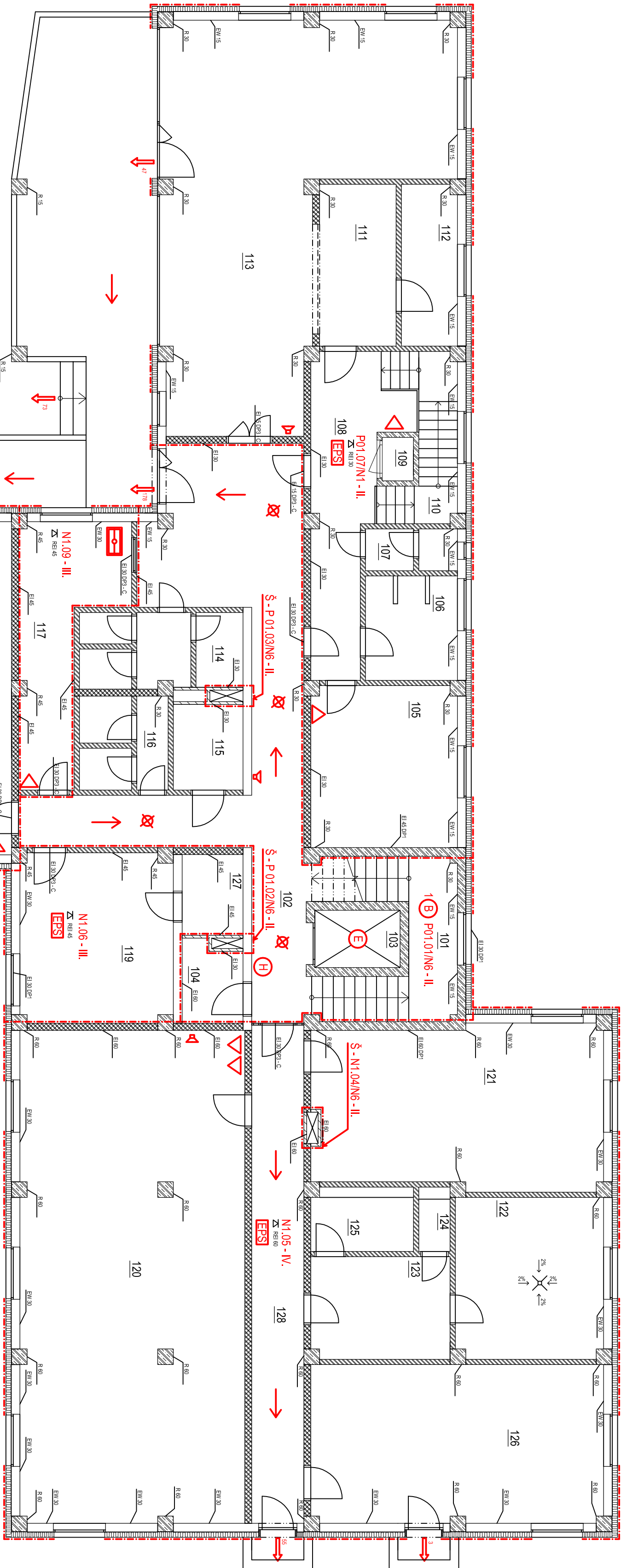
LEGENDA MÍSTNOSTI

Čís.	ÚČEL, MÍSTNOSTI	PLOCHA M ²	DRUH PODLAHY	ÚPR. POVRCHU
S01	SCHODIŠTĚ	13,70	DLAŽBA KER.	MALBA
S02	CHODBA	16,10	DLAŽBA KER.	MALBA
S03	VÝTAH	2,89	-	-
S04	UKLID	4,30	DLAŽBA KER.	MALBA
S05	SKLAD ÚDRŽBY	14,52	DLAŽBA KER.	MALBA
S06	TECH. MÍST., ROZVADĚČE	5,36	DLAŽBA KER.	MALBA
S07	WC	2,92	DLAŽBA KER.	KER. OKLAD
S08	SKLAD VYBAVENÍ	32,19	DLAŽBA KER.	MALBA
S09	CHODBA	11,11	DLAŽBA KER.	MALBA
S10	SCHODIŠTĚ	7,58	DLAŽBA KER.	MALBA
S11	VÝMĚNIKOVÁ STANICE	9,94	DLAŽBA KER.	MALBA
S12	SKLAD POTRAVIN	15,53	DLAŽBA KER.	MALBA
S13	SKLAD. PIVNÍ TANKY	27,23	DLAŽBA KER.	MALBA
S14	SKLAD ZHRAD. NABÝTKU	8,54	DLAŽBA KER.	MALBA
S15	SKLAD ODPADŮ	9,16	ŽB DESKA + VSP/P	MALBA
S16	VJEZD - ZASOBOVÁNÍ	36,90	ŽB DESKA + VSP/P	MALBA
S17	NÁKLADNÍ VÝTAH	0,99	-	-
S18	SKLAD NÁŘADÍ	3,08	DLAŽBA KER.	MALBA
CELKOVÁ ÚŽITNÁ PLOCHA		218,5		
CELK. ZASTĚVENÁ PLOCHA		271,15		

0,000 = 213,700 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK



DRUH PRÁCE		DIPLOMOVÁ PRÁCE	
VYPRACOVALA	Bc. Michaela Pavlová		
VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.		
STAVEBNÍK	Moravská vysoká škola Olomouc, o.p.s., tř. Kosmonautů 1288/1, Olomouc		
MÍSTO STAVBY	Olomouc, ul. Vejvodského, k.ú. Hodolany, parcelní čísla 1111/1, 959/31		
NÁZEV STAVBY	VYSOKOŠKOLSKÉ KOLEJE V OLOMOUCI		
STAVEBNÍ OBJEKT	SO01 - OBJEKT VYSOKOŠKOLSKÝCH KOLEJÍ	FORMÁT	2 A4
ČÁST	D.1.3 - POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	DATUM	12/2015
OBSAH:		STUPEŇ PD	DPS
PŮDORYS 1S		MÉRITKO 1:100	Č. VÝKRESU 01



LEGENDA ZNAČENÍ

N3.03 - III. OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU - STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

△ PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ - PRAŠKOVÝ

ⓔ EVAKUAČNÍ VÝTAH

ⓑ TYP CHŮC

→ SMĚR ÚNIKU

ⓔⓅS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

ⓔⓅS ÚSTŘEDNA ELEKTRICKÉ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

→ VÝCHOD

ⓔ DOMÁCÍ ROZHLAS S NUCENÝM POSLECHEM

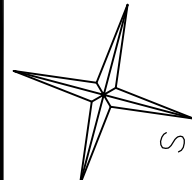
ⓔ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

čís.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	DRUH PODLAHY	ÚPR. POVRCHŮ
101	SCHODIŠTĚ	13,70	DLAŽBA KER.	MALBA
102	CHODBA	50,69	DLAŽBA KER.	MALBA
103	VÝTAH	2,89	-	-
104	ÚKLID	3,62	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
105	ŠATNA ZAMĚŠTNANCŮ	19,44	PVC	MALBA
106	UMYVÁRNA	7,92	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
107	WC ZAMĚŠTNANCÍ	2,92	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
108	CHODBA	17,05	DLAŽBA KER.	MALBA
109	NAKLADNÍ VÝTAH	0,99	-	-
110	SCHODIŠTĚ	8,00	DLAŽBA KER.	MALBA
111	BAR, VÝČEP	10,23	DLAŽBA KER.	MALBA
112	SKLAD	7,42	DLAŽBA KER.	MALBA
113	BISTRO, RESTAURACE	66,10	DLAŽBA KER.	MALBA
114	WC MUŽI	9,24	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
115	WC INVALIDĚ	5,00	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
116	WC ŽENY	5,86	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
117	VRÁTNICE	15,31	DLAŽBA KER.	MALBA
118	KANCELÁŘ	37,71	KOBEREC	MALBA
119	KANCELÁŘ	22,84	DLAŽBA KER.	MALBA
120	STUDENT. KLUB, ČITARNA	89,00	DLAŽBA KER.	MALBA
121	SKLAD PRÁDLA	37,91	DLAŽBA KER.	MALBA
122	PRADĚLNA	19,65	DLAŽBA KER.	MALBA
123	ŠATNA ZAMĚŠTNANCŮ	11,59	PVC	MALBA
124	WC	1,66	DLAŽBA KER.	MALBA
125	UMYVÁRNA	5,26	DLAŽBA KER.	MALBA
126	KOLÁRNA, SPORT. SKLAD	30,14	DLAŽBA KER.	MALBA
127	ŠATNA	1,53	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
128	CHODBA	21,47	DLAŽBA KER.	MALBA
CELKOVÁ UŽITNÁ PLOCHA		534,74		
CELK. ZASTĚVĚNÁ PLOCHA		634,66		

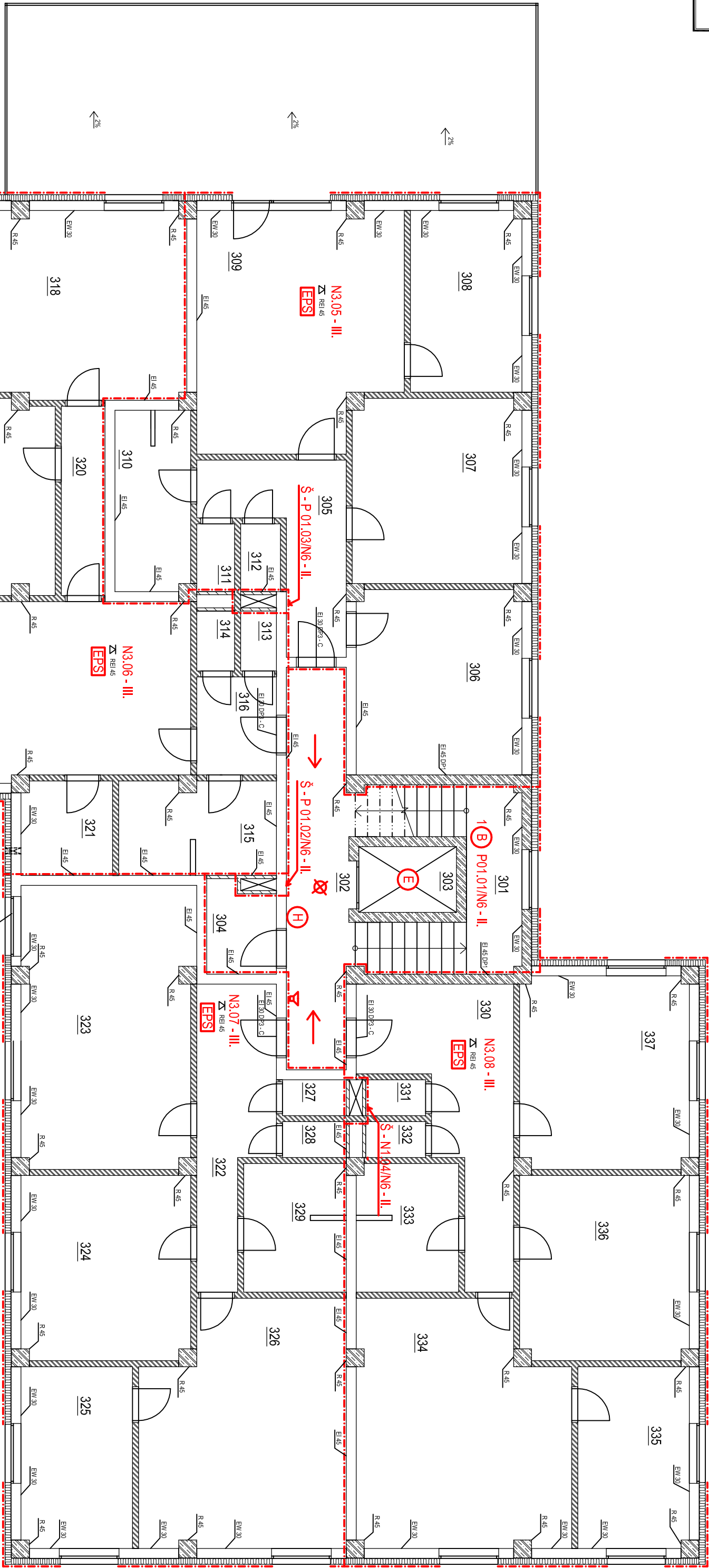
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON - BETON C30/37
- ZDVO POROTHERM 24 P+D NA MAL.TU M 2,5
- ZDVO POROTHERM 17,5 P+D NA MAL.TU M 2,5
- ZDVO POROTHERM 11,5 AKU NA MAL.TU M 2,5
- ZDVO POROTHERM 8 P+D NA MAL.TU M 2,5
- MINERÁLNÍ VATA ISOVER TF PROFÍ, tl. 150 mm a 210 mm



0,000 = 213,700 m.n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

DRUH PRÁCE		DIPLOMOVÁ PRÁCE	
VYPRACOVALA	Bc. Michaela Pavlová		
VEDOUČÍ PRÁCE	doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.		
STAVEBNÍK	Moravská vysoká škola Olomouc, o.p.s., tř. Kosmonautů 1288/1, Olomouc		
MÍSTO STAVBY	Olomouc, ul. Vejvodského, k.ú. Hodolany, parcelní čísla 1111/1, 959/31		
NÁZEV STAVBY	VYSOKOŠKOLSKÉ KOLEJE V OLOMOUCI		
STAVEBNÍ OBJEKT		SO01 - OBJEKT VYSOKOŠKOLSKÝCH KOLEJÍ	
ČÁST	D.1.3 - POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		
OBSAH:	PŮDORYS 1.NP		
		<div><div><div><div></div><div>FFST</div></div><div>TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ</div></div></div>	
FORMÁT		3 A4	
DATUM		12/2015	
STUPEŇ PD		DPS	
MĚŘÍTKO	1:100	Č. VÝKRESU	02

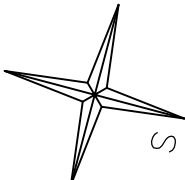


- LEGENDA MATERIÁLŮ
- ŽELEZOBETON - BETON C30/37
 - ZDIVO POROTHERM 24 P+D NA MALTU M 2,5
 - ZDIVO POROTHERM 17,5 P+D NA MALTU M 2,5
 - ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU NA MALTU M 2,5
 - ZDIVO POROTHERM 8 P+D NA MALTU M 2,5
 - MINERÁLNÍ VATA ISOVER TF PROFI, tl.150 mm a 210 mm

- LEGENDA ZNAČENÍ
- OHRANIČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - N3.03 - III. OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU - STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI
 - △ PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ - PRAŠKOVÝ
 - ⓔ EVAKUAČNÍ VÝTAH
 - ⓑ TYP CHŮC
 - SMĚR ÚNIKU
 - ⓔPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
 - ⓔPS ÚSTŘEDNA ELEKTRICKÉ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
 - VÝCHOD
 - ⚡ DOMÁCÍ ROZHLAS S NUCENÝM POSLECHEM
 - ⚡ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍS.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	DŘUH PODLAHY	ÚPR. POVRCHŮ
301	SCHODIŠTĚ	13,70	DLAŽBA KER.	MALBA
302	CHODBA	17,29	DLAŽBA KER.	MALBA
303	VÝTAH	2,89	-	-
304	UKLID	3,90	DLAŽBA KER.	MALBA
305	CHODBA	10,38	PVC	MALBA
306	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	19,22	PVC	MALBA
307	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	19,66	PVC	MALBA
308	JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ	12,72	PVC	MALBA
309	KUCHYNĚ+JIDELNÍ KOLT	30,25	PVC	MALBA
310	KOUPELNA	8,58	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
311	WC	1,43	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
312	WC	1,43	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
313	WC	1,35	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
314	WC	1,35	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
315	KOUPELNA	9,26	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
316	CHODBA	5,40	PVC	MALBA
317	KUCHYNĚ+JIDELNÍ KOLT	37,59	PVC	MALBA
318	TROULŮŽKOVÝ POKOJ	38,72	PVC	MALBA
319	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	24,45	PVC	MALBA
320	CHODBA	5,11	PVC	MALBA
321	SPŮŽ	5,39	PVC	MALBA
322	CHODBA	11,93	PVC	MALBA
323	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	30,31	PVC	MALBA
324	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	19,65	PVC	MALBA
325	JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ	12,72	PVC	MALBA
326	KUCHYNĚ+JIDELNÍ KOLT	30,14	PVC	MALBA
327	WC	1,53	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
328	WC	1,53	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
329	KOUPELNA	8,31	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
330	CHODBA	17,42	PVC	MALBA
331	WC	1,53	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
332	WC	1,53	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
333	KOUPELNA	8,25	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
334	KUCHYNĚ	31,24	PVC	MALBA
335	JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ	12,72	PVC	MALBA
336	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	19,66	PVC	MALBA
337	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	20,35	PVC	MALBA
CELKOVÁ UŽITNÁ PLOCHA		465,20		
CELK. ZASTĚVENÁ PLOCHA		566,95		

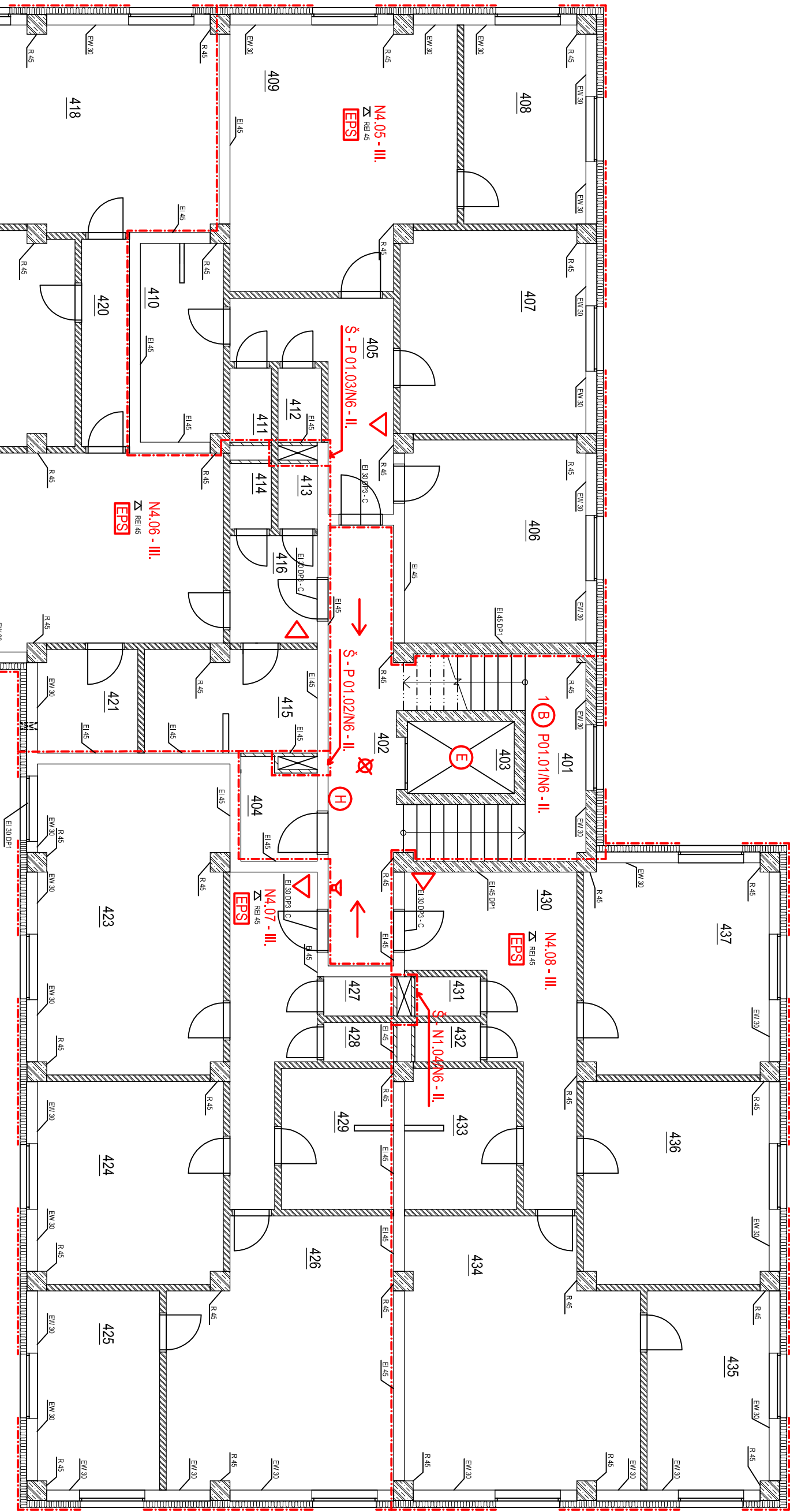


0,000 = 213,700 m.n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

DRUH PRÁCE		DIPLOMOVÁ PRÁCE	
VYPRACOVALA	Bc. Michaela Pavlová		
VEDOUČÍ PRÁCE	doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.		
STAVEBNÍK	Moravská vysoká škola Olomouc, o.p.s., tř. Kosmonautů 1288/1, Olomouc		
MÍSTO STAVBY	Olomouc, ul. Vejvodského, k.ú. Hodolany, parcelní číslo 1111/1, 959/31		
NÁZEV STAVBY	VYSOKOŠKOLSKÉ KOLEJE V OLOMOUCI		
STAVEBNÍ OBJEKT	SO01 - OBJEKT VYSOKOŠKOLSKÝCH KOLEJÍ		
ČÁST	D.1.3 - POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		
OBSAH:	PŮDORYS 3.NP		
		FORMÁT	3 A4
		DATUM	12/2015
		STUPEŇ PD	DPS
		MEŘÍTKO	1:100
		Č. VÝKRESU	04



VYSOKÉ UČENÍ
TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO
STAVITELSTVÍ

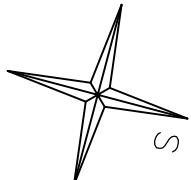


- LEGENDA MATERIÁLŮ
- ŽELEZOBETON - BETON C30/37
 - ZDIVO POROTHERM 24 P+D NA MALTU M 2,5
 - ZDIVO POROTHERM 17,5 P+D NA MALTU M 2,5
 - ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU NA MALTU M 2,5
 - ZDIVO POROTHERM 8 P+D NA MALTU M 2,5
 - MINERÁLNÍ VATA ISOVER TF PROFI, tl.150 mm a 210 mm

- LEGENDA ZNAČENÍ
- OHRANIČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU - STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI
 - N3.03 - III. PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ - PRAŠKOVÝ
 - EVAKUAČNÍ VÝTAH
 - TYP CHŮC
 - SMĚR ÚNIKU
 - ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
 - ÚSTŘEDNA ELEKTRICKÉ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
 - VÝCHOD
 - DOMÁCÍ ROZHLAS S NUCENÝM POSLECHEM
 - NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍS.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA M ²	DRUH PODLAHY	ÚPR. POVRCHŮ
401	SCHODIŠTĚ	13,70	DLAŽBA KER.	MALBA
402	CHODBA	17,29	DLAŽBA KER.	MALBA
403	VÝTAH	2,89	-	-
404	UKLID	3,90	DLAŽBA KER.	MALBA
405	CHODBA	10,38	PVC	MALBA
406	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	19,22	PVC	MALBA
407	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	19,66	PVC	MALBA
408	JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ	12,72	PVC	MALBA
409	KUCHYŇE+JIDELNÍ KOUT	30,25	PVC	MALBA
410	KOUPELNA	8,58	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
411	WC	1,43	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
412	WC	1,43	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
413	WC	1,35	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
414	WC	1,35	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
415	KOUPELNA	9,26	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
416	CHODBA	5,40	PVC	MALBA
417	KUCHYŇE+JIDELNÍ KOUT	37,59	PVC	MALBA
418	TROULŮŽKOVÝ POKOJ	38,72	PVC	MALBA
419	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	24,45	PVC	MALBA
420	CHODBA	5,11	PVC	MALBA
421	SPŽ	5,39	PVC	MALBA
422	CHODBA	11,93	PVC	MALBA
423	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	30,31	PVC	MALBA
424	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	19,65	PVC	MALBA
425	JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ	12,72	PVC	MALBA
426	KUCHYŇE+JIDELNÍ KOUT	30,14	PVC	MALBA
427	WC	1,53	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
428	WC	1,53	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
429	KOUPELNA	8,31	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
430	CHODBA	17,42	PVC	MALBA
431	WC	1,53	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
432	WC	1,53	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
433	KOUPELNA	8,25	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
434	KUCHYŇE	31,24	PVC	MALBA
435	JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ	12,72	PVC	MALBA
436	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	19,66	PVC	MALBA
437	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	20,35	PVC	MALBA
CELKOVÁ UŽITNÁ PLOCHA		465,20		
CELK. ZASTAVĚNÁ PLOCHA		566,95		

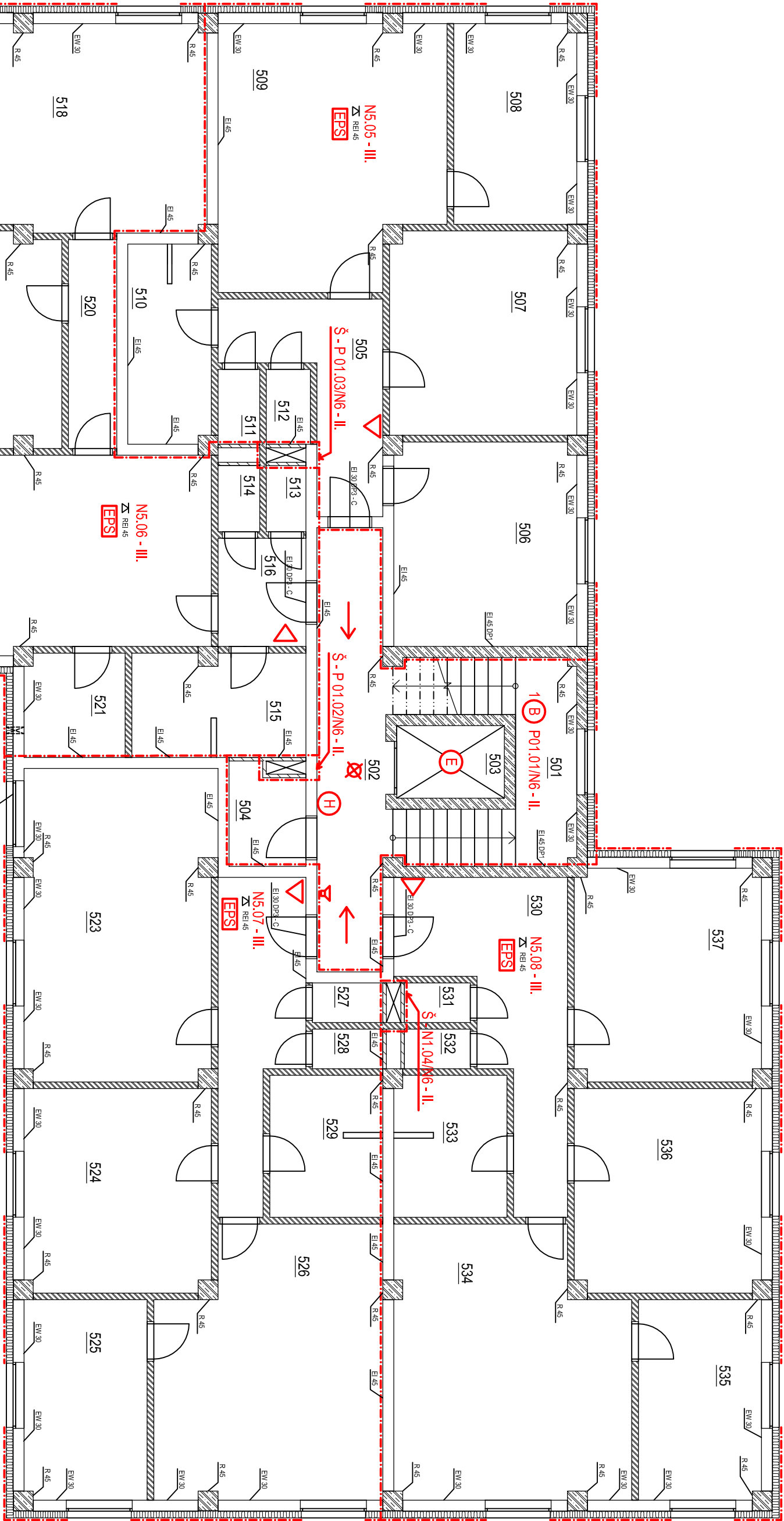


0,000 = 213,700 m.n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

DRUH PRÁCE		DIPLOMOVÁ PRÁCE	
VYPRACOVALA	Bc. Michaela Pavlová		
VEDOUČÍ PRÁCE	doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.		
STAVEBNÍK	Moravská vysoká škola Olomouc, o.p.s., tř. Kosmonautů 1288/1, Olomouc		
MÍSTO STAVBY	Olomouc, ul. Vejvodského, k.ú. Hodslary, parcelní číslo 1111/1, 959/31		
NÁZEV STAVBY	VYSOKOŠKOLSKÉ KOLEJE V OLOMOUCI		
STAVEBNÍ OBJEKT	SO01 - OBJEKT VYSOKOŠKOLSKÝCH KOLEJÍ		
ČÁST	D.1.3 - POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		
OBSAH:	PŮDORYS 4.NP		
		FORMÁT	3 A4
		DATUM	12/2015
		STUPEŇ PD	DPS
		MĚŘÍTKO	1:100
		Č. VÝKRESU	05



VYSOKÉ UČENÍ
TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO
STAVITELSTVÍ

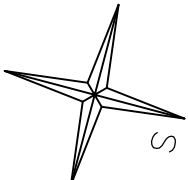


- LEGENDA MATERIÁLŮ
- ŽELEZOBETON - BETON C30/37
 - ZDIVO POROTHERM 24 P+D NA MALTU M 2,5
 - ZDIVO POROTHERM 17,5 P+D NA MALTU M 2,5
 - ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU NA MALTU M 2,5
 - ZDIVO POROTHERM 8 P+D NA MALTU M 2,5
 - MINERÁLNÍ VATA ISOVER TF PROFI, tl.150 mm a 210 mm

- LEGENDA ZNAČENÍ
- OHRANIČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU - STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI
 - PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ - PRAŠKOVÝ
 - EVAKUAČNÍ VÝTAH
 - TYP CHŮC
 - SMĚR ÚNIKU
 - ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
 - ÚSTŘEDNÁ ELEKTRICKÉ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
 - VÝCHOD
 - DOMÁCÍ ROZHLAS S NUCENÝM POSLECHEM
 - NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍS.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²	DŘUH PODLAHY	ÚPR. POVRCHŮ
501	SCHODIŠTĚ	13,70	DLAŽBA KER.	MALBA
502	CHODBA	17,29	DLAŽBA KER.	MALBA
503	VÝTAH	2,89	-	-
504	UKLID	3,90	DLAŽBA KER.	MALBA
505	CHODBA	10,38	PVC	MALBA
506	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	19,22	PVC	MALBA
507	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	19,66	PVC	MALBA
508	JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ	12,72	PVC	MALBA
509	KUCHYNĚ+JIDELNÍ KOLT	30,25	PVC	MALBA
510	KOUPELNA	8,58	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
511	WC	1,43	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
512	WC	1,43	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
513	WC	1,35	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
514	WC	1,35	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
515	KOUPELNA	9,26	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
516	CHODBA	5,40	PVC	MALBA
517	KUCHYNĚ+JIDELNÍ KOLT	37,59	PVC	MALBA
518	TROULŮŽKOVÝ POKOJ	38,72	PVC	MALBA
519	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	24,45	PVC	MALBA
520	CHODBA	5,11	PVC	MALBA
521	SPÍŽ	5,39	PVC	MALBA
522	CHODBA	11,93	PVC	MALBA
523	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	30,31	PVC	MALBA
524	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	19,65	PVC	MALBA
525	JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ	12,72	PVC	MALBA
526	KUCHYNĚ+JIDELNÍ KOLT	30,14	PVC	MALBA
527	WC	1,53	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
528	WC	1,53	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
529	KOUPELNA	8,31	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
530	CHODBA	17,42	PVC	MALBA
531	WC	1,53	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
532	WC	1,53	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
533	KOUPELNA	8,25	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
534	KUCHYNĚ	31,24	PVC	MALBA
535	JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ	12,72	PVC	MALBA
536	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	19,66	PVC	MALBA
537	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	20,35	PVC	MALBA
CELKOVÁ UŽITNÁ PLOCHA		465,20		
CELK. ZASTAVĚNÁ PLOCHA		586,95		



0,000 = 213,700 m.n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

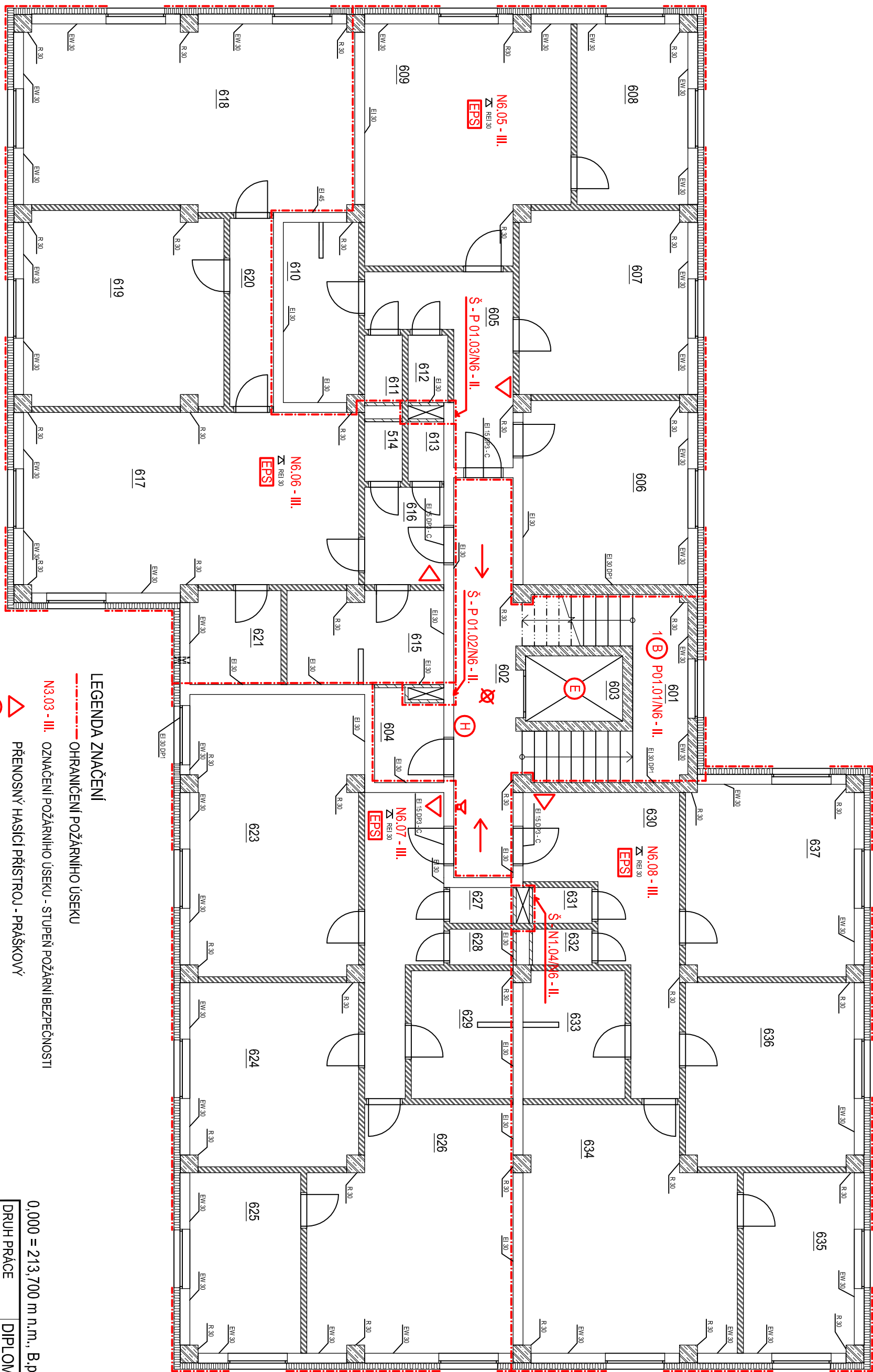
DRUH PRÁCE		DIPLOMOVÁ PRÁCE	
VYPRACOVALA	Bc. Michaela Pavlová		
VEDOUČÍ PRÁCE	doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.		
STAVEBNÍK	Moravská vysoká škola Olomouc, o.p.s., tř. Kosmonautů 1288/1, Olomouc		
MÍSTO STAVBY	Olomouc, ul. Vejvodského, k.ú. Hodolany, parcelní číslo 1111/1, 959/31		
NÁZEV STAVBY	VYSOKOŠKOLSKÉ KOLEJE V OLOMOUCI		
STAVEBNÍ OBJEKT	S001 - OBJEKT VYSOKOŠKOLSKÝCH KOLEJÍ		
ČÁST	D.1.3 - POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		
OBSAH:	PŮDORYS 5.NP		
		FORMÁT	3 A4
		DATUM	12/2015
		STUPEŇ PD	DPS
		MĚŘÍTKO	1:100
		Č. VÝKRESU	06



VYSOKÉ UČENÍ
TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO
STAVITELSTVÍ

LEGENDA MISTNOSTI

Čís.	ÚČEL MÍSTNOSTI	Plocha m ²	Druh Podlahy	úpr. povrchu
601	SCHODIŠTĚ	13,70	DLAŽBA KER.	MALBA
602	CHODBA	17,29	DLAŽBA KER.	MALBA
603	VÝTĚH	2,89	-	-
604	UKLAD	3,90	DLAŽBA KER.	MALBA
605	CHODBA	10,38	PVC	MALBA
606	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	19,22	PVC	MALBA
607	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	19,66	PVC	MALBA
608	JEDNO LŮŽKOVÝ POKOJ	12,72	PVC	MALBA
609	KUCHYŇE+JIDELNÍ KOUT	30,25	PVC	MALBA
610	KOUPELNA	8,58	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
611	WC	1,43	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
612	WC	1,43	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
613	WC	1,35	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
614	WC	1,35	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
615	KOUPELNA	9,26	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
616	CHODBA	5,40	PVC	MALBA
617	KUCHYŇE+JIDELNÍ KOUT	37,59	PVC	MALBA
618	TROULŮŽKOVÝ POKOJ	38,72	PVC	MALBA
619	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	24,45	PVC	MALBA
620	CHODBA	5,11	PVC	MALBA
621	SPÍŽ	5,39	PVC	MALBA
622	CHODBA	11,93	PVC	MALBA
623	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	30,31	PVC	MALBA
624	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	19,65	PVC	MALBA
625	JEDNO LŮŽKOVÝ POKOJ	12,72	PVC	MALBA
626	KUCHYŇE+JIDELNÍ KOUT	30,14	PVC	MALBA
627	WC	1,53	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
628	WC	1,53	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
629	KOUPELNA	8,31	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
630	CHODBA	17,42	PVC	MALBA
631	WC	1,53	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
632	WC	1,53	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
633	KOUPELNA	8,25	DLAŽBA KER.	KER. OBKLAD
634	KUCHYŇE	31,24	PVC	MALBA
635	JEDNO LŮŽKOVÝ POKOJ	12,72	PVC	MALBA
636	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	19,66	PVC	MALBA
637	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	20,35	PVC	MALBA
CELKOVÁ UŽITNÁ PLOCHA		465,20		
CELK. ZASTAVĚNÁ PLOCHA		586,95		



LEGENDA ZNAČENÍ

--- -- OHRANIČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU

N3.03 - III. OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU - STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ - PRÁŠKOVÝ

EVAKUAČNÍ VÝTAH

ТҮР СҮЏС

SMÉR ÚNIKU

EPS
ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

USTREDNA ELEKTRICKE POZARNI SIGNALIZACE

↓
VÝCHOD

DOMACI ROZHILAS S NUCCENYM POSLECHEM

NOUZOVE OSVETLENÍ

LEGENDA MATERIÁLŮ

 ZELEZOBETON - BETON C30/37

ZDIVO POROTHERM 24 P+D NA MALTU M 2,5

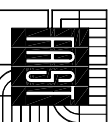
ZDIVO POROTHERM 17,5 P+D NA MALTU M 2,5

ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU NA MALTUM 2,5

ZDIVO POROTHERM 8 P+D NA MALTU M 2,5

MINERÁLNÍ VATA ISOVER TF PROFÍ, tl.150 mm a 210 mm

VYSOKOŠKOLSKÉ KOLEJE V OLOMOUCI

DRUH PRÁCE		DIPLOMOVÁ PRÁCE	
VYPRACOVALA		Bc. Michaela Pavelová	
VEDOUcí PRÁCE		doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.	
STAVEBNIK		Moravská vysoká škola Olomouc, o.p.s., tř. Kosmonautů 1288/1, Olomouc	
MÍSTO STAVBY		Olomouc, ul. Vejvodského, k.ú. Hodslany, parcelní čísla 1111/1, 959/31	
NÁZEV STAVBY		VYSOKOŠKOLSKÉ KOLEJE V OLOMOUCI	
STAVEBNÍ OBJEKT		SO01 - OBJEKT VYSOKOŠKOLSKÝCH KOLEJÍ	
ČÁST		D.1.3 - POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	
OBSAH:		PŮDORYS 6.NP	
			
		VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ	
FORMÁT		3 A4	
DATUM		12/2015	
STUPEŇ PD		DPS	
MĚŘÍTKO 1:100		Č. VÝKRESU 07	

LEGENDA ZNAČENÍ

- KANALIZACE

ROZVODY VN

VODOVOD

PLYNOVOD

SDĚLOVACÍ KABELY

HORKOVOD

POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

PODZEMNÍ HYDRANT
- KANALIZACE - PŘÍPOJKA

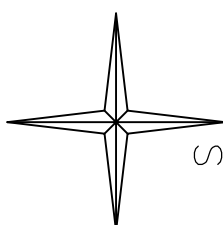
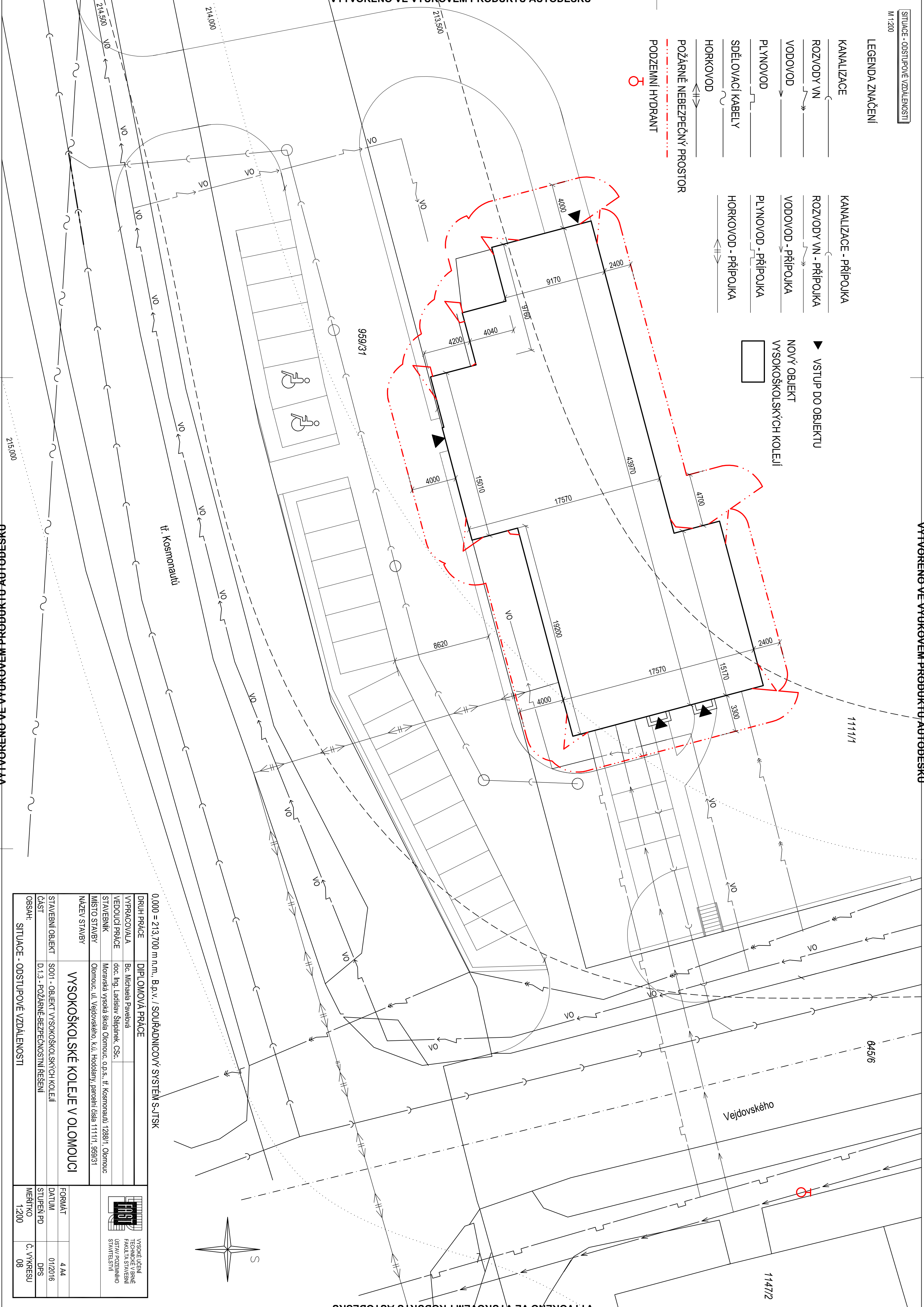
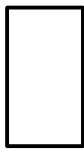
ROZVODY VN - PŘÍPOJKA

VODOVOD - PŘÍPOJKA


PLYNOVOD - PŘÍPOJKA

HORKOVOD - PŘÍPOJKA

► VSTUP DO OBJEKTU
NOVÝ OBJEKT
VYSOKOŠKOLSKÝCH KOLEJÍ



0,000 = 213,700 m.n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

DRUH PRÁCE		DIPLOMOVÁ PRÁCE	
VYPRACOVALA	Bc. Michaela Pavlová	 <div>VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVĚBNÍ ÚSTAV POŽÁRNÍHO STAVITELSTVÍ</div>	
VEDOUČÍ PRÁCE	doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.		
STAVEBNÍK	Moravská vysoká škola Olomouc, o.p.s., tř. Kosmonautů 1288/1, Olomouc		
MÍSTO STAVBY	Olomouc, ul. Vejdovského, k.ú. Hodoňany, parcelní čísla 1111/1, 959/31		
NÁZEV STAVBY	VYSOKOŠKOLSKÉ KOLEJE V OLOMOUCI		
STAVEBNÍ OBJEKT	S001 - OBJEKT VYSOKOŠKOLSKÝCH KOLEJÍ	FORMÁT	4 A4
ČÁST	D.1.3 - POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	DATUM	01/2016
OBSAH:	SITUACE - ODSŮPPOVÉ VZDÁLENOSTI	STUPĚN PD	DPS
		MĚŘÍTKO	1:200
		Č. VÝKRESU	08



VYSOKÉ UČENÍ
TECHNICKÉ VÝBĚHÉ
FAKULTA STAVEBNÍHO
ÚSTAVU POZEMNÍHO
STAVITELSTVÍ