



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## C.4 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

### VÍCEÚČELOVÝ DŮM V PRAZE

MULTIPURPOSE BUILDING

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

BC. MAREK ŘEZNÍČEK

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2014

## Obsah

1.	VŠEOBECNÉ ÚDAJE O STAVBĚ .....	3
1.1.	OBEČNÉ ÚDAJE O STAVBĚ.....	3
1.2.	DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ.....	3
1.3.	KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ.....	3
2.	POŽÁRNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ.....	4
2.1.	SEZNAM PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ .....	4
2.2.	POŽÁRNĚ TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY OBJEKTU .....	4
2.3.	ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ, VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPŇŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI.....	4
2.4.	POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH K-CÍ.....	7
2.5.	ÚNIKOVÉ CESTY .....	12
2.6.	STANOVENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ (POŽÁRNĚ NEBEZPEČNY PROSTOR) ..	14
2.7.	TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	15
2.8.	ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH.....	17
2.9.	HROMADNÉ GARÁŽE – POŽÁRNÍ RIZIKO .....	18
2.10.	POŽADAVKY NA VYBAVENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI	19
3.	VÝKRESOVÁ ČÁST	
C.4.3.1.1	PBŘ - PŮDORYS 1PP	
C.4.3.1.2	PBŘ - PŮDORYS 1NP	
C.4.3.1.3	PBŘ - PŮDORYS 2NP	
C.4.3.1.4	PBŘ - PŮDORYS 3NP	
C.4.3.1.5	PBŘ - PŮDORYS 4NP	
C.4.3.1.6	PBŘ - SITUACE	

# 1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE O STAVBĚ

## 1.1. OBECNÉ ÚDAJE O STAVBĚ

Projekt řeší stavbu víceúčelového domu v Praze v městské části Dolní Chabry na parcelách číslo 1503,1504. Budova je situována u místní komunikace a je přístupná přímo z této komunikace a z chodníků, které jsou vedeny kolem objektu. Stavba má 4.NP a je podsklepena jedním podlažím. Slouží pro komerční, administrativní a bytové účely.

## 1.2. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je čtyřpodlažní podsklepený jedním podlažím s plochou střechou.

1.NP je řešeno jako dva samostatné komerční prostory. Každý má kromě obchodní plochy a skladu zázemí pro zaměstnance, tedy šatnu, kuchyňku a WC. Levý obchod z pohledu na vstup má navíc pro svoji potřebu samostatnou kancelář.

2.NP je vyhrazeno pro administrativní část. Vstup je řešen samostatně a je oddělen od vstupu do bytové části. Vstupní hala navazuje na schodiště, které vede pouze do druhého podlaží a je navržen jako CHÚC. Oba kancelářské celky mají open space, dvě samostatné kanceláře, zasedací místnost, archiv, kuchyňku a WC.

3.NP je navrženo pro bytovou část. Ta má také samostatně řešený vstup, opět jako CHÚC. Na podlaží jsou 4 byty zrcadlově proti sobě. Dispozičně se jedná o 4+KK a 5+KK. Každý byt má jednu ložnici.

4.NP je obdobné jako třetí podlaží.

1.PP je vyhrazeno pro garáže, sklepní kóje, a technické místnosti. Každý byt má dvě parkovací místa, jednu sklepní kóji. Technické místnosti jsou pro vzduchotechniku, vytápění objektu a přípravu TUV.

Schodiště jsou v budově navržena dvě. První (hlavní) vede z garáží v 1.PP do bytové části ve 4.NP. Druhé schodiště je komunikační prostor pro administrativní část, které jde pouze z 1.NP do 2.NP. Pro vertikální přepravu osob je v prostoru hlavního schodiště navržen také výtah.

## 1.3. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je řešen jako monolitický skelet. Podsklepená část je navržena kompletně jako železobetonový monolit. Vrchní stavba je pak skelet se sloupy o průřezu 0,3x0,3m. Vyzdívky (výplně) jsou navrženy z tvarovek Porotherm 30 Profi. V 1.NP a 2.NP je dispozice rozdělena pomocí sádrokartonových příček různých tloušťek firmy Knauf. Ve 3.NP jsou příčky a vnitřní zdi vyzděny opět z tvarovek Porotherm, a to 30 Profi a 14. Stropy jsou železobetonové desky o tloušťce 220mm. Celý obvod budovy kopíruje v každém patře ztužující železobetonové žebro.

## 2. POŽÁRNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

### 2.1. SEZNAM PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

Výkresy stavební části: půdorysy 1.PP, 1.NP, 2.NP, 3.NP, 4.NP, situace, pohledy

Zákon 133/1998 Sb. o požární ochraně

Vyhl. MVČR 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhl. MVČR 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhl. MVČR 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu

Vyhl. MVČR 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0821 – PBS požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

Zákon 183/2006 Sb. Stavební zákon

### 2.2. POŽÁRNĚ TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY OBJEKTU

Objekt je hodnocen ve smyslu vyhl. 23/2008 a ČSN 730802

Požární výška objektu – **h= 9,98m**

Konstrukční systém – železobetonový skelet - DP1

Suterénní stěny – železobeton – DP1

Vyzdívky – Porotherm 30 Profi – DP1

Dělicí stěny tl. 300mm – Porotherm 30 Profi – DP1

Příčky 1 a 2.NP – SDK na kovových profilech – DP1

Příčky 3 a 4.NP – Porotherm 14 Profi – DP1

### 2.3. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ, VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPŇŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

#### 1.PP

PÚ/NÁZEV	<i>S</i> <i>m</i> <sup>2</sup>	<i>p<sub>n</sub></i> <i>kg/m</i> <sup>2</sup>	<i>p<sub>s</sub></i> <i>kg/m</i> <sup>2</sup>	<i>a</i> (-)	<i>b</i> (-)	<i>c</i> (-)	<i>p<sub>v</sub></i> <i>kg/m</i> <sup>2</sup>	SPB
P01.01 GARÁŽE	510,42	10,00	1,00	0,90	8,24	0,55	44,84	III.
P01.02 SKLEPY	63,39						45,00	III.
P01.03 SKLEPY	4,68						45,00	III.
P01.04 SKLEPY	4,68						45,00	III.
P01.05 KOTELNA	18,00	15,00	0,00	1,10	1,12	0,55	10,13	I.
P01.06 STOJOVNÁ VZT	29,72	15,00	0,00	0,90	1,36	0,55	10,13	I.
P01.07 SKLEPY	9,98						45,00	III.

A P01.03/N4  
CHÚC

213,54

II.

### 1.NP

PÚ/NÁZEV	$S$ $m^2$	$p_n$ $kg/m^2$	$p_s$ $kg/m^2$	$a$ (-)	$b$ (-)	$c$ (-)	$p_v$ $kg/m^2$	SPB
N01.01 PRODEJNA 1	204,37	34,66	15,80	0,96	0,64	1,00	30,97	II.
N01.02 PRODEJNA 2	204,37	34,66	15,80	0,96	0,64	1,00	30,97	II.
N01.03 RECEPCE	15,63	15,38	6	0,90	1,08	1,00	20,73	II.
N01.04 KOČÁRKÁRNA	10,14						15,00	I.
N01.05 KOČÁRKÁRNA	8,94						15,00	I.
N01.06 ÚKLIDOVÁ KOMORA	8,55						0,00	I.
A N01.03/N02.28 CHÚC	44,42							II.

### 2.NP

PÚ/NÁZEV	$S$ $m^2$	$p_n$ $kg/m^2$	$p_s$ $kg/m^2$	$a$ (-)	$b$ (-)	$c$ (-)	$p_v$ $kg/m^2$	SPB
N02.01 ADMINISTRATIVA 1	264,62	39,21	43,70	0,93	0,79	0,55	33,16	II.
N02.02 ADMINISTRATIVA 2	288,07	42,12	43,70	0,93	0,85	0,55	37,29	II.

### 3.NP

PÚ/NÁZEV	$S$ $m^2$	$p_n$ $kg/m^2$	$p_s$ $kg/m^2$	$a$ (-)	$b$ (-)	$c$ (-)	$p_v$ $kg/m^2$	SPB
N03.01 BYT 1	148,34						40,00	III.
N03.02 BYT 2	110,10						40,00	III.
N03.03 BYT 3	148,34						40,00	III.
N03.04 BYT 4	110,10						40,00	III.

**4.NP**

<i>PÚ/NÁZEV</i>	<i>m<sup>2</sup></i>	<i>S kg/m<sup>2</sup></i>	<i>p<sub>n</sub> kg/m<sup>2</sup></i>	<i>p<sub>s</sub> (-)</i>	<i>a (-)</i>	<i>b (-)</i>	<i>c kg/m<sup>2</sup></i>	<i>p<sub>v</sub></i>	<i>SPB</i>
N04.01 BYT 5	148,34							40,00	III.
N04.02 BYT 6	110,10							40,00	III.
N04.03 BYT 7	148,34							40,00	III.
N04.04 BYT 8	110,10							40,00	III.

**1.NP – 4.NP**

<i>PÚ/NÁZEV</i>	<i>m<sup>2</sup></i>	<i>S kg/m<sup>2</sup></i>	<i>p<sub>n</sub> kg/m<sup>2</sup></i>	<i>p<sub>s</sub> (-)</i>	<i>a (-)</i>	<i>b (-)</i>	<i>c kg/m<sup>2</sup></i>	<i>p<sub>v</sub></i>	<i>SPB</i>
Š N01.01 - N04.01 ŠACHTA	0,33								II.
Š N01.02 - N04.02 ŠACHTA	1,13								II.
Š N01.03 - N04.03 ŠACHTA	0,44								II.
Š N01.04 - N04.04 ŠACHTA	0,74								II.
Š N01.05 - N04.05 ŠACHTA	0,78								II.
Š N01.06 - N04.06 ŠACHTA	0,78								II.
Š N01.07 - N04.07 ŠACHTA	0,74								II.
Š N01.08 - N04.08 ŠACHTA	0,44								II.
Š N01.09 - N04.09 ŠACHTA	1,13								II.
Š N01.10 - N04.10 ŠACHTA	0,33								II.

## 2.4. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH K-CÍ

V souladu s odst.1§5 vyhl. č. 23/2008Sb. jsou požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí stanoveny dle tab. 12, ČSN 730802.

PÚ	POLOŽKA	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSOUZENÍ
<b>P01.01</b> <b>SPB III.</b> <b>1.PP</b> <b>GARÁŽE</b>	<b>1</b>	<b>požární stěny a stropy</b>			
		žb stěna tl. 300mm	REI 60 DP1	REI 180 DP1	VYHOVUJE
		žb stropní deska tl. 220mm	REI 60 DP1	REI 180 DP1	VYHOVUJE
	<b>2</b>	<b>obvodové stěny</b>			
		žb stěna tl. 300mm	REW 60 DP1	REW180DP1	VYHOVUJE
	<b>3</b>	<b>požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropích</b>			
		dveře	EI30 DP1 - C		
		garážová vrata	EI15 DP3		
	<b>4</b>	<b>nosné k-ce uvnitř požárního úseku, zajišťující stabilitu</b>			
		žb sloup 300x300mm	REI 60 DP1	REI 180 DP1	VYHOVUJE

PÚ	POLOŽKA	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSOUZENÍ
<b>P01.02</b> <b>SPB III.</b> <b>1.PP</b> <b>SKLEPY</b>	<b>1</b>	<b>požární stěny a stropy</b>			
		žb stěna tl. 300mm	REI 60 DP1	REI 180 DP1	VYHOVUJE
		žb stropní deska tl. 220mm	REI 60 DP1	REI 180 DP1	VYHOVUJE
	<b>2</b>	<b>obvodové stěny</b>			
		žb stěna tl. 300mm	REW 60 DP1	REW180DP1	VYHOVUJE
	<b>3</b>	<b>požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropích</b>			
		dveře	EI30 DP1 - C		
	<b>4</b>	<b>nosné k-ce uvnitř požárního úseku, zajišťující stabilitu</b>			
		žb sloup 300x300mm	REI 60 DP1	REI 180 DP1	VYHOVUJE

PÚ	POLOŽKA	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSOUZENÍ
<b>P01.03, P01.04</b> <b>SPB III.</b> <b>1.PP</b> <b>SKLEPY</b>	<b>1</b>	<b>požární stěny a stropy</b>			
		žb stěna tl. 300mm	REI 60 DP1	REI 180 DP1	VYHOVUJE
		příčka Porotherm 11,5			
		Profi	EI 60 DP1	EI 180 DP1	VYHOVUJE
		žb stropní deska tl. 220mm	REI 60 DP1	REI 180 DP1	VYHOVUJE
	<b>2</b>	<b>obvodové stěny</b>			
		žb stěna tl. 300mm	REW 60 DP1	REW180DP1	VYHOVUJE
	<b>3</b>	<b>požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropích</b>			
		dveře	EI30 DP1 - C		

PÚ	POLOŽKA	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSOUZENÍ
<b>P01.05</b>	<b>1</b>	<b>požární stěny a stropy</b>			
<b>SPB I.</b>		žb stěna tl. 300mm	REI 30 DP1	REI 180 DP1	VYHOVUJE
<b>1.PP</b>		žb stropní deska tl. 220mm	REI 30 DP1	REI 180 DP1	VYHOVUJE
<b>KOTELNA</b>	<b>2</b>	<b>obvodové stěny</b>			
		žb stěna tl. 300mm	REW 30 DP1	REW180DP1	VYHOVUJE
	<b>3</b>	<b>požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropech</b>			
		dveře	EI15 DP1 - C		

PÚ	POLOŽKA	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSOUZENÍ
<b>P01.06</b>	<b>1</b>	<b>požární stěny a stropy</b>			
<b>SPB I.</b>		žb stěna tl. 300mm	REI 30 DP1	REI 180 DP1	VYHOVUJE
<b>1.PP</b>		žb stropní deska tl. 220mm	REI 30 DP1	REI 180 DP1	VYHOVUJE
<b>STROJOVNA VZT</b>	<b>2</b>	<b>požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropech</b>			
		dveře	EI15 DP1 - C		

PÚ	POLOŽKA	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSOUZENÍ
<b>P01.07</b>	<b>1</b>	<b>požární stěny a stropy</b>			
<b>SPB III.</b>		žb stěna tl. 300mm	REI 60 DP1	REI 180 DP1	VYHOVUJE
<b>1.PP</b>		žb stropní deska tl. 220mm	REI 60 DP1	REI 180 DP1	VYHOVUJE
<b>SKLEPY</b>	<b>2</b>	<b>požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropech</b>			
		dveře	EI30 DP1 - C		

PÚ	POLOŽKA	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSOUZENÍ
<b>A P01.03/N4</b>	<b>1</b>	<b>požární stěny a stropy</b>			
<b>SPB II.</b>		SDK 2x12,5	EI 45 DP1	EI 60 DP1	VYHOVUJE
<b>1.PP - 4.NP</b>		žb stěna tl. 300mm	REI 45 DP1	REI 180 DP1	VYHOVUJE
<b>CHÚC</b>		žb stropní deska tl. 220mm	REI 45 DP1	REI 180 DP1	VYHOVUJE
	<b>2</b>	<b>obvodové stěny</b>			
		Porotherm 30 Profi	EW 45 DP1	EW 180 DP1	VYHOVUJE
		žb sloup 300x300mm	REW 45 DP1	REW180DP1	VYHOVUJE
	<b>3</b>	<b>požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropech</b>			
		dveře	EI30 DP1 - C		



PÚ	POLOŽKA	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSOUZENÍ
<b>N01.01, N01.02 SPB II. 1.NP PRODEJNA 1,2</b>	<b>1</b>	<b>požární stěny a stropy</b>			
		SDK 2x12,5	EI 30	EI 60 DP1	VYHOVUJE
		žb stropní deska tl. 220mm	REI 30	REI 180 DP1	VYHOVUJE
	<b>2</b>	<b>obvodové stěny</b>			
		Porotherm 30 Profi	EW 30	EW 180 DP1	VYHOVUJE
		žb sloup 300x300mm	REW 30	REW180DP1	VYHOVUJE
	<b>3</b>	<b>požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropích</b>			
		dveře	EI15 DP3 - C		
	<b>4</b>	<b>nosné k-ce uvnitř požárního úseku, zajišťující stabilitu</b>			
		žb sloup 300x300mm	REI 30	REI 180 DP1	VYHOVUJE

PÚ	POLOŽKA	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSOUZENÍ
<b>N01.03 SPB II. 1.NP RECEPCE</b>	<b>1</b>	<b>požární stěny a stropy</b>			
		SDK 2x12,5	EI 30	EI 60 DP1	VYHOVUJE
		žb stěna tl. 300mm	REI 30	REI 180 DP1	VYHOVUJE
		žb stropní deska tl. 220mm	REI 30	REI 180 DP1	VYHOVUJE
	<b>2</b>	<b>požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropích</b>			
		dveře	EI15 DP3 - C		

PÚ	POLOŽKA	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSOUZENÍ
<b>N01.04, N01.05, N01.06 SPB I. 1.NP KOČÁRKÁRNA</b>	<b>1</b>	<b>požární stěny a stropy</b>			
		SDK 2x12,5	EI 15	EI 60 DP1	VYHOVUJE
		žb stěna tl. 300mm	REI 15	REI 180 DP1	VYHOVUJE
		žb stropní deska tl. 220mm	REI 15	REI 180 DP1	VYHOVUJE
	<b>2</b>	<b>obvodové stěny</b>			
		Porotherm 30 Profi	EW 15	EW 180 DP1	VYHOVUJE
		žb sloup 300x300mm	REW 15	REW180DP1	VYHOVUJE
<b>ÚKLIDOVÁ KOMORA</b>	<b>3</b>	<b>požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropích</b>			
		dveře	EI15 DP3 - C		

PÚ	POLOŽKA	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSOUZENÍ
<b>A N01.03/N02.28</b> <b>SPB II.</b> <b>1.NP - 2.NP</b> <b>CHÚC</b>	<b>1</b>	<b>požární stěny a stropy</b>			
		SDK 2x12,5	EI 30	EI 60 DP1	VYHOVUJE
		žb stěna tl. 300mm	REI 30	REI 180 DP1	VYHOVUJE
	<b>2</b>	žb stropní deska tl. 220mm	REI 30	REI 180 DP1	VYHOVUJE
		<b>požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropích</b>			
		dveře	EI15 DP3 - C		
	<b>3</b>	<b>nosné k-ce uvnitř požárního úseku, zajišťující stabilitu</b>			
		žb sloup 300x300mm	REI 30	REI 180 DP1	VYHOVUJE

PÚ	POLOŽKA	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSOUZENÍ
<b>N02.01</b> <b>SPB III.</b> <b>2.NP</b> <b>ADMINISTRATIVA 1,2</b>	<b>1</b>	<b>požární stěny a stropy</b>			
		SDK 2x12,5	EI 45	EI 60 DP1	VYHOVUJE
		žb stěna tl. 300mm	REI 45	REI 180 DP1	VYHOVUJE
		žb stropní deska tl. 220mm	REI 45	REI 180 DP1	VYHOVUJE
	<b>2</b>	<b>obvodové stěny</b>			
		Porotherm 30 Profi	EW 45	EW 180 DP1	VYHOVUJE
		žb sloup 300x300mm	REW 45	REW180DP1	VYHOVUJE
	<b>3</b>	<b>požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropích</b>			
		dveře	EI30 DP3 - C		
	<b>4</b>	<b>nosné k-ce uvnitř požárního úseku, zajišťující stabilitu</b>			
		žb sloup 300x300mm	REI 45	REI 180 DP1	VYHOVUJE

PÚ	POLOŽKA	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSOUZENÍ
<b>N03.01 - N03.04</b> <b>SPB III.</b> <b>3.NP</b> <b>BYTY 1 - 4</b>	<b>1</b>	<b>požární stěny a stropy</b>			
		Porotherm 30 Profi	EI 45	EI 180 DP1	VYHOVUJE
		žb stropní deska tl. 220mm	REI 45	REI 180 DP1	VYHOVUJE
	<b>2</b>	<b>obvodové stěny</b>			
		Porotherm 30 Profi	EW 45	EW 180 DP1	VYHOVUJE
		žb sloup 300x300mm	REW 45	REW180DP1	VYHOVUJE
	<b>3</b>	<b>požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropích</b>			
		dveře	EI30 DP3 - C		
	<b>4</b>	<b>nosné k-ce uvnitř požárního úseku, zajišťující stabilitu</b>			
		žb sloup 300x300mm	REI 45	REI 180 DP1	VYHOVUJE

PÚ	POLOŽKA	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSOUZENÍ
<b>N04.01 - N04.04</b>	<b>1</b>	<b>požární stěny a stropy</b>			
<b>SPB III.</b>		Porotherm 30 Profi	EI 30	EI 180 DP1	VYHOVUJE
<b>4.NP</b>		žb stropní deska tl. 220mm	REI 30	REI 180 DP1	VYHOVUJE
<b>BYTY 5 - 8</b>	<b>2</b>	<b>obvodové stěny</b>			
		Porotherm 30 Profi	EW 30	EW 180 DP1	VYHOVUJE
		žb sloup 300x300mm	REW 30	REW180DP1	VYHOVUJE
	<b>3</b>	<b>požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropích</b>			
		dveře	EI15 DP3 - C		
	<b>4</b>	<b>nosné k-ce uvnitř požárního úseku, zajišťující stabilitu</b>			
		žb sloup 300x300mm	REI 30	REI 180 DP1	VYHOVUJE

PÚ	POLOŽKA	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSOUZENÍ
<b>Š N01.01 - N04.01</b>					
<b>až</b>	<b>1</b>	<b>požární stěny a stropy</b>			
<b>Š N01.10 - N04.10</b>		Porotherm 14 Profi	EI 30 DP2	EI 180 DP1	VYHOVUJE
<b>SPB II.</b>		žb stropní deska tl. 220mm	REI 30 DP2	REI 180 DP1	VYHOVUJE
<b>1.NP - 4.NP</b>	<b>2</b>	<b>požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropích</b>			
<b>ŠACHTY</b>		požární dvířka	EI15 DP3 - C		

### Posouzení navrhovaného zateplovacího systému

Je navrhován fasádní polystyren EPS 100 F tl. 150 mm. Dle ČSN 730810, čl. 3.1.3.1 se vzhledem k požární výšce objektu menší než 12 metrů na vnější tepelné izolace nebere zřetel. Musí být zároveň splněny tyto požadavky:

- Tepelná izolace bude tvořit jeden celek třídy na oheň B (povrchová vrstva, tepelné izolace, nosné rošty, upevňovací prvky), přičemž výrobek tepelně izolační části musí být nejméně třídy reakce na oheň E a musí být kontaktně spojen se zateplovanou stěnou.
- Povrchová vrstva musí, vykazovat index šíření plamene  $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$ .
- Splnění požadované třídy reakce na oheň a indexu šíření plamene bude doloženo certifikátem výrobce.
- V komunikačním prostoru (CHÚC) bude EPS nahrazen minerálním zateplovacím systémem.

## 2.5. ÚNIKOVÉ CESTY

### Způsob evakuace

Únik osob z prostorů objektu (administrativní části ve 2.NP) je zajištěn nechráněnými únikovými cestami, které ústí do jedné chráněné únikové cesty typu A (PÚ CHÚC - A N01.03/N02.28 SPB II) dle ČSN 73 0802 s východem na volné prostranství dvoukřídlými dveřmi ze vstupní haly 1.10. Chráněná úniková cesta A N01.03/N02.28 SPB II bude nuceně větrána. Výměna vzduchu bude 10-ti násobek objemu chráněné únikové cesty za hodinu.

Ve zbytku objektu je únik osob zajištěn přímo chráněnou únikovou cestou typu A (PÚ CHÚC - A P01.03/N4 SPB II) dle ČSN 73 0802 s východem na volné prostranství dvoukřídlými dveřmi ze vstupní haly 1.01. Chráněná úniková cesta A P01.03/N4 SPB II bude přirozeně větrána otvíravými okny, jejich plocha je min. 2m<sup>2</sup> v každém podlaží.

Únik osob z komerčních prostor v 1.NP je veden přímo na volné prostranství.

### NÚC

Jedná se o chodby č. 2.01 a 2.14 ve 2.NP, vedoucí do CHÚC

### Obsazení objektu osobami

Celkový počet unikajících osob je dán projektovou dokumentací, kdy je potřeba počet osob vynásobit zvětšujícím koeficientem 1,5. U komerčních prostor, administrativy atd. je počet dán tabulkovou hodnotou z normy ČSN 730818.

ÚDAJE Z PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE			ÚDAJE Z ČSN 730818 tab. 1		
Název	Plocha (m <sup>2</sup> )	Počet osob dle PD	(m <sup>2</sup> )/osoba	souč.	Počet osob
Kotelna	18	-	-	-	-
VZT	29,7	-	-	-	-
Prodejna 1	170,9				
>50m <sup>2</sup>	50,0	-	1,5	-	33
50>500m <sup>2</sup>	83,7	-	3	-	28
sklad	37,2	-	10	-	4
Prodejna 2	170,9				
>50m <sup>2</sup>	50,0	-	1,5	-	33
50>500m <sup>2</sup>	83,7	-	3	-	28
sklad	37,2	-	10	-	4
Administrativa 1	189,2	-	5	-	38
Administrativa 2	189,2	-	5	-	38
Byt 1	148,3	5	-	1,5	8
Byt 2	110,1	4	-	1,5	6
Byt 3	148,3	5	-	1,5	8
Byt 4	110,1	4	-	1,5	6
Byt 5	148,3	5	-	1,5	8
Byt 6	110,1	4	-	1,5	6
Byt 7	148,3	5	-	1,5	8
Byt 8	110,1	4	-	1,5	6
Garáže	510,4	16	-	0,5	8
				celkem	<b>268</b>

## Posouzení mezních délek únikových cest

### CHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

#### **A N01.03/N02.28**

$a=0,8 < 1,1$  a 76 os. < 120 os.

$L_{CHÚC}$  26,9m

$L_{max}$  120m

$L_{max} > L_{CHÚC}$  **VYHOVUJE**

#### **A P01.03/N4**

$a=0,8 < 1,1$  a 68 os. < 120 os.

$L_{CHÚC}$  83,2m

$L_{max}$  120m

$L_{max} > L_{CHÚC}$  **VYHOVUJE**

### NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

#### **2.01 v PÚ N02.01**

$L_{NÚC}$  20,5m

$L_{max}$  26,5m

$a$  0,93m

$L_{max} > L_{NÚC}$  **VYHOVUJE**

#### **2.14 v PÚ N02.02**

$L_{NÚC}$  26m

$L_{max}$  26,5m

$a$  0,93m

$L_{max} > L_{NÚC}$  **VYHOVUJE**

### Posouzení šířky únikových cest:

Z jednotlivých provozů vede úniková cesta buď přímo na volné prostranství, do nechráněných únikových cest nebo do chráněných únikových cest.

Šířka nechráněné únikové cesty je min. 1,5m, šířka schodiště je 1,2m. Uvedené hodnoty vyhovují normovým požadavkům ČSN 730802 požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty.

### Další požadavky

Dveře na únikových cestách se musejí otevírat ve směru úniku osob (kromě východu na volné prostranství), pokud budou dveře otevírány motoricky, musí být umožněno jejich ruční otevření. Dveře na únikových cestách nesmí být v době provozu ve směru úniku uzamčeny ani jinak blokovány a unikajícím osobám nesmí být znemožněn plynulý a bezpečný pohyb ven na volné prostranství. Dveře na únikových cestách nesmějí mít prahy.

Únikové cesty a únikové východy budou řádně označeny dle ČSN ISO 3864.

Na náslapnou vrstvu podlahy a na povrchové úpravy stropů a stěn budou, použity hmoty s indexem šíření plamene po povrchu  $i_s = 0$ . Zábradlí kromě madla musí být nehořlavé. V prostoru chráněné únikové cesty nebude použit žádný hořlavý materiál kromě konstrukcí oken, dveří a madel. Nebudou zde volně vedeny elektrické rozvody, které neodpovídají požadavkům ČSN 730802, čl. 12.9. V prostoru chráněné únikové cesty musí být instalováno nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838.

### Závěr

Po prozkoumání projektové dokumentace a zpracování požárně bezpečnostního řešení stavby můžeme říci, že délky únikových cest nejsou překročeny a navržené komunikace v objektech vyhovují požadavkům na požární bezpečnost staveb.

## 2.6. STANOVENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ (POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR)

Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny podle vyhlášky MV č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb, §11 a ČSN 73 0802 požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty podle čl. 10.4.1 pro objekt jako celek.

	<i>PÚ</i>	<i>NÁZEV</i>	<i>p<sub>v</sub></i>	<i>orientace</i>	<i>l</i>	<i>h<sub>u</sub></i>	<i>S<sub>p</sub></i>	<i>S<sub>p0</sub></i>	<i>p<sub>0</sub></i>	<i>d</i>
			<i>kg/m<sup>2</sup></i>		<i>m</i>	<i>m</i>	<i>m<sup>2</sup></i>	<i>m<sup>2</sup></i>	<i>%</i>	<i>m</i>
<b>1.NP</b>	N01.01	PRODEJNA 1	<b>30,97</b>	západ	11,5	3,18	36,57	6,64	18,15	<b>2,4</b>
				jih	18,6	3,18	59,15	18,04	30,49	<b>3</b>
				východ	11,5	3,18	36,57	28,90	79,02	<b>8,4</b>
	N01.02	PRODEJNA 2	<b>30,97</b>	západ	11,5	3,18	36,57	6,64	18,15	<b>2,4</b>
				sever	18,6	3,18	59,15	18,04	30,49	<b>3</b>
				východ	11,5	3,18	36,57	28,90	79,02	<b>8,4</b>
<b>2.NP</b>	N02.01	ADMIN 1	<b>31,22</b>	západ	14,4	3,18	45,79	12,96	28,30	<b>2,7</b>
				jih	18,6	3,18	59,15	20,52	34,68	<b>3,3</b>
				východ	17,2	3,18	54,73	24,16	44,15	<b>4,7</b>
	N02.02	ADMIN 2	<b>35,19</b>	západ	14,4	3,18	45,79	12,96	28,30	<b>2,7</b>
				sever	18,6	3,18	59,15	20,52	34,68	<b>3,3</b>
				východ	17,2	3,18	54,73	24,16	44,15	<b>4,7</b>
<b>3.NP</b>	N03.01	BYT	<b>40,00</b>	jih	9,15	2,6	23,79	9,56	40,18	<b>2,8</b>
				východ	17,2	2,6	44,75	12,45	27,82	<b>2,7</b>
	N03.02	BYT	<b>40,00</b>	západ	17,2	2,6	44,75	9,00	20,11	<b>2,4</b>
				jih	13,2	2,6	34,29	11,52	33,58	<b>2</b>
	N03.03	BYT	<b>40,00</b>	východ	9,15	2,6	23,79	9,56	40,18	<b>2,8</b>
				sever	17,2	2,6	44,75	12,45	27,82	<b>2,7</b>
	N03.04	BYT	<b>40,00</b>	sever	17,2	2,6	44,75	9,00	20,11	<b>2,4</b>
				západ	13,2	2,6	34,29	11,52	33,58	<b>2</b>
<b>4.NP</b>	N04.01	BYT	<b>40,00</b>	jih	9,15	2,6	23,79	9,56	40,18	<b>2,8</b>
				východ	17,2	2,6	44,75	12,45	27,82	<b>2,7</b>
	N04.02	BYT	<b>40,00</b>	západ	17,2	2,6	44,75	9,00	20,11	<b>2,4</b>
				jih	13,2	2,6	34,29	11,52	33,58	<b>2</b>
	N04.03	BYT	<b>40,00</b>	východ	9,15	2,6	23,79	9,56	40,18	<b>2,8</b>
				sever	17,2	2,6	44,75	12,45	27,82	<b>2,7</b>
	N04.04	BYT	<b>40,00</b>	sever	17,2	2,6	44,75	9,00	20,11	<b>2,4</b>
				západ	13,2	2,6	34,29	11,52	33,58	<b>2</b>

V případě, že při výpočtu nedosahovalo procento požárně otevřené plochy alespoň  $p_0=40\%$ , byla odstupová vzdálenost stanovena pomocí plošně otevřené plochy dle normy ČSN 730802 tab. F2.

### Požárně nebezpečný prostor od zateplovacího systému

Použitý zateplovací materiál – pěnový polystyren, tl. 150 mm.

Zjištění množství uvolněného tepla:  $Q = M \cdot H = 25 \cdot 0,15 \cdot 39 = 97,5 \text{ MJm}^{-2}$

(hmotnost 1 m<sup>2</sup> pěnového polystyrenu je 25 kg, tloušťka desky je 0,15 metru, výhřevnost je 39 MJkg<sup>-1</sup>). Dle ČSN 73 0802, článek 8.4.5. se nemusí posuzovat odstupové vzdálenosti, neboť množství uvolněného tepla je menší než 150 MJm<sup>-2</sup> a nejedná se tak o požárně otevřené plochy.

Požárně nebezpečný prostor od střešního pláště: Jsou splněny požadavky ČSN 73 08 02, čl.8.15.4 b1, požadavky na střešní plášť pro II.SPB jsou nulové, nevyžadují se odstupové vzdálenosti.

### **Závěr**

Požárně nebezpečným prostorem posuzované stavby nejsou ohroženy žádné sousední budovy ani objekty. Požárně otevřené plochy se nenacházejí v požárně nebezpečném prostoru jiných objektů. Bez opatření, vyhovuje.

## **2.7. TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ**

### **Elektroinstalace**

Elektroinstalace jsou provedeny ve všech prostorech objektu s ohledem na vnější vlivy, stanovené dle ČSN 332000-3 a s ohledem na vliv atmosférické elektřiny dle ČSN 341390. Ke kolaudaci bude předložena zpráva o výchozí elektro revizi.

Elektroinstalace bude provedena odbornou osobou dle samostatného projektu.

Elektroinstalace je navržena v souladu s čl. 12.9 ČSN 73 0802 a vyhlášky č.

137/1998 o obecných požadavcích na výstavbu. Dále elektroinstalace musí a bude splňovat požadavky uvedené v ČSN 73 0848:2009 požární bezpečnost staveb – kabelové rozvody (bude prokázáno v průběhu kolaudační prohlídky).

Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů (zařízení EPS, nouzové osvětlení, atd.) musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích 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.

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu se připojují samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče, a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu. Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně chráněných únikových cest, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2ca s1, d0; nebo, mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti PH30-R a jsou třídy reakce na oheň B2ca ; nebo musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti např. vedením pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedením v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo chráněné protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 DP1, pokud se nepožaduje v konkrétních podmínkách jiná odolnost.

### **Rozvody plynu**

V objektu je umístěn plynový centrální rozvod do kotelny umístěné v suterénu. HUP je umístěn u vstupu na pozemek. Potrubí je o světlem průřezu do 15000mm<sup>2</sup> bez dalšího opatření. V případě propojení dalších částí objektu musí být tato skutečnost projednána s příslušným odborem HZS jako změna stavby.

### **Vytápění**

Vytápění je navrženo ústřední teplovodní. Jako zdroj tepla je navržen plynový kotel umístěný v kotelně m.č. 01.13.

### **Prostupy instalací**

Veškeré případně zřizované prostupy vnitřních rozvodů a instalací (kanalizační do světlého průřezové plochy 8000 mm<sup>2</sup>, vodovodní do světlého průřezové plochy 15000 mm<sup>2</sup>), elektrických rozvodů (svazek vodičů prostupující jedním otvorem s izolací šířící požár, jejichž celková hmotnost není větší než 1,0 kgm<sup>-2</sup>) požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny dle ČSN 73 0802 čl. 8.6.1. Hmoty použité pro utěsnění mohou být stupně hořlavosti nejvýše C1, resp. třídy reakce na oheň C, s požární odolností shodnou s odolností konstrukce, kterou prostupují. Prostupy větších průřezových ploch, budou-li v objektu realizovány, musí splňovat požadavky čl. 6.2.1 ČSN 73 0810, při prostupu požárně dělícími konstrukcemi být utěsněny v provedení EI.

### **Instalační šachty**

Tvoří samostatné požární úseky, SPB je II.

### **Větrání**

Jednotlivé prostory objektu jsou větrány přirozeným větráním okny, lokálními ventilátory, kuchyně v bytové části digestořemi nebo centrálně pomocí VZT jednotky umístěné ve strojovně VZT v m.č. 01.02. Rozvody budou do průřezu 40 000 mm<sup>2</sup>, nebo budou při průchodu požárně dělící konstrukcí opatřeny požárními klapkami nebo bude potrubí izolováno při průchodu jiným požárním úsekem pro daný stupeň požární bezpečnosti (pokud nejsou na potrubí instalovány koncovky). Vzduchotechnické zařízení musí být provedeno v souladu s požadavky ČSN 73 0872 požární bezpečnost staveb – ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením. V souladu s ustanovením vyhlášky MVČR č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb musí být označeny směry proudění v potrubí.

### **Spalinová cesta**

Spalinové cesty musí odpovídat požadavkům ČSN 73 4301 Komíny a kouřovody Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv. dle odst.8.1 ČSN 734301 musí instalovaná spalinová cesta dosáhnout požární odolnosti EI. Dle přílohy 1 n.v.

91/2010 sb. pro sezonní provoz spotřebiče na plynná paliva:

Čištění spalinových cest musí probíhat 1x ročně.

Kontrola spalinové cesty musí probíhat 1x ročně.

Výběr tuhých znečišťujících částí a kondenzátu musí probíhat 1x ročně.

### **Hromosvod**

Objekt bude opatřen hromosvodem podle ČSN EN 62305 - 1-4.



## 2.8. ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

### Přístupová komunikace

K objektu vede přístupová komunikace šířky min. 3,5m umožňující příjezd požárních vozidel, a to do vzdálenosti menší než 20 m od vchodu do objektu.

### Vjezdy a průjezdy

Vjezd do areálu není.

### Nástupní plocha

Nevyžaduje se, jedná se o objekt požární výšky do 12m.

### Vnitřní a vnější zásahové cesty

Požární žebřík k výlezu na střechu určený pro protipožární zásah bude ve 4.NP v prostoru podesty schodiště v CHÚC.

### Zásobování požární vodou

#### Vnější odběrní místa

Odběr 6 l/s pro  $v = 0,8$  m/s zásobováním z veřejného vodovodního řádu DN 100 mm z vnějšího odběrního místa, které je ve vzdálenosti 14m a to nepřesahuje 200m. Požadovaný přetlak je 0,2 Mpa. Nadzemní hydrant je na vodovodním řádu v požadované vzdálenosti.

#### Vnitřní odběrní místa

Požadují se pro bytové jednotky ve druhém, třetím a čtvrtém nadzemním podlaží. V případě požárních úseků komerčních prostor, kočárkárny, kotelny a sklepních kójí platí, že součin požárního zatížení a celkové plochy nepřesahuje hodnotu 9000, vnitřní odběrní místa se nevyžadují

Budou instalována odběrná místa systému s tvarově stálou hadicí, systém D19, typu HASIL B 19/30, nebo obdobné se stejnými parametry. Jmenovitá světlost stoupacího potrubí i hadice bude 19 mm. Odběrní místa budou instalována tak, aby nejodlehlejší místo bylo vždy od vnitřního odběrního místa vzdáleno nejvýše 40 metrů. Ke kolaudaci bude splnění požadovaných parametrů doloženo zprávou o měření podle ČSN 73 0873. Vnitřní odběrní místa budou osazena na nezavodněných potrubích, uzávěry budou umístěny v prostoru chodeb, budou dobře přístupné a řádně označené. V nejnižším místě rozvodného potrubí nezavodněné části bude vždy instalováno vypouštěcí zařízení.

	<i>PÚ</i>	<i>NÁZEV</i>	<i>S</i>	<i>p<sub>v</sub></i>	<i>S/p<sub>v</sub></i>	<i>hydrant</i>
			<i>m<sup>2</sup></i>	<i>kg/m<sup>2</sup></i>		
<b>1.PP</b>	P01.01	GARÁŽE	510,42	<b>44,84</b>	22889	DN19
<b>2.NP</b>	N02.02	ADMIN 2	288,07	<b>35,19</b>	10137	DN19
<b>3.NP</b>	N03.01	BYT	148,34	<b>40,00</b>	5934	DN19
	N03.02	BYT	110,10	<b>40,00</b>	4404	DN19
	N03.03	BYT	148,34	<b>40,00</b>	5934	DN19
	N03.04	BYT	110,10	<b>40,00</b>	4404	DN19
<b>4.NP</b>	N04.01	BYT	148,34	<b>40,00</b>	5934	DN19
	N04.02	BYT	110,10	<b>40,00</b>	4404	DN19
	N04.03	BYT	148,34	<b>40,00</b>	5934	DN19
	N04.04	BYT	110,10	<b>40,00</b>	4404	DN19

Administrativní patro je navíc zajištěno SHZ v podobě sprinklerů zasazených do podhledu.

Zbytek PÚ vyhovuje bez požadavku na vnitřní odběrné místo.

### Hasicí přístroje

Budou instalovány přenosné hasicí přístroje dle následující tabulky. Umístěny budou na dobře viditelných a přístupných místech poblíž únikových východů. Výška rukojeti smí být u zavěšených přístrojů maximálně 1,5 m nad podlahou. Způsob upevnění bude odpovídat typu přístroje (typový závěs, řetízek).

	<b>PÚ</b>	<b>NÁZEV</b>	<b>S</b>	<b>a</b>	<b>c</b>	<b>n<sub>r</sub></b>	<b>n<sub>HJ</sub></b>	<b>HJ1</b>	<b>druh</b>	<b>n<sub>php</sub></b>	<b>n<sub>php</sub></b>
			<i>m<sup>2</sup></i>	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	<i>ks</i>	<i>ks</i>
<b>1.PP</b>	P01.01	GARÁŽE	510,42	0,90	0,55	2,38	14	6	21A	2,3843	<b>3</b>
	P01.05	KOTELNA	18,00	1,10	0,55	0,50	3	3	55B	0,99	<b>1</b>
	P01.06	VZT	29,72	0,90	0,55	0,58	3	3	55B	1,1507	<b>1</b>
<b>1.NP</b>	N01.01	PRODEJ 1	204,37	0,96	1	2,10	13	6	21A	2,1048	<b>3</b>
	N01.02	PRODEJ 2	204,37	0,96	1	2,10	13	6	21A	2,1048	<b>3</b>
	N01.03	RECEPCE	15,63	0,90	1	0,56	3	6	21A	0,5631	<b>1</b>
<b>2.NP</b>	N02.01	ADMIN 1	264,62	0,93	0,55	1,74	10	6	21A	1,7412	<b>2</b>
	N02.02	ADMIN 2	288,07	0,93	0,55	1,82	11	6	21A	1,8233	<b>2</b>
celkem PHP										<b>16</b>	

Celkem bude v objektu použito 16 přenosných hasicích přístrojů.

## 2.9. HROMADNÉ GARÁŽE – POŽÁRNÍ RIZIKO

U výrobních objektů určuje požární riziko (doba trvání požáru  $\tau_e$ ) požadavky na stavební konstrukce a na odstupové vzdálenosti. Ekonomické riziko (index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru  $P_1$  + index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem  $P_2$ ) určuje požadavky na PBZ a velikosti PÚ. Na počet parkovacích stání v nehořlavém konstrukčním systému garáže vyhoví (požadavek na volně stojící vozy skupina 1 – 190 parkovacích míst).

### Požární riziko – ekvivalentní doba trvání požáru

<b>PÚ</b>	<b>NÁZEV</b>	<b>S</b>	<b>p<sub>n</sub></b>	<b>p<sub>s</sub></b>	<b>p</b>	<b>c</b>	<b>S<sub>0</sub></b>	<b>h<sub>0</sub></b>	<b>S<sub>k</sub></b>	<b>k<sub>3</sub></b>	<b>F<sub>0</sub></b>	<b>T<sub>e</sub></b>
		<i>m<sup>2</sup></i>	<i>kg/m<sup>2</sup></i>	<i>kg/m<sup>2</sup></i>	<i>kg/m<sup>2</sup></i>	(-)	<i>m<sup>2</sup></i>	<i>m</i>	<i>m<sup>2</sup></i>	(-)		
P01.01	GARÁŽE	510,42	10,00	1,00	11,00	0,55	15,6	0,50	348,50	3,80	0,032	<b>26,59</b>

**T<sub>e</sub> = 26,59 minut**

### Stupeň požární odolnosti

SPB se stanoví dle diagramu z normy ČSN 73 0204 v závislosti na požárním riziku ( $\tau_e$ ), celkovém počtu podlaží objektu a konstrukčním systémem objektu.

SPB= II.

## 2.10. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

### **Zařízení pro autonomní detekci a signalizaci**

V každé bytové jednotce se vyžaduje autonomní hlásič kouře podle ČSN EN 14604. Zařízení bude umístěno v části bytové jednotky vedoucí k východu. Obytné buňky nemají podlahovou plochu nad 150 m<sup>2</sup>, postačující je jeden autonomní hlásič kouře v každé bytové jednotce. Zařízení bude certifikované a bude doloženo prohlášení o shodě a doklad o montáži a funkční zkoušce dle Vyhlášky č.246/2001 Sb., par. 6 a7.

### **Elektrická požární signalizace**

Nepožaduje se.

### **Zařízení pro potlačení požáru (SHZ)**

Nepožaduje se. Je ale navrženo pro hromadné garáže v 1.PP, komerční prostory v 1.NP a administrativní část v 2.NP.

### **Zařízení pro odvod kouře a tepla při požáru (SOZ)**

Nepožaduje se.

### **Náhradní zdroje energií**

Náhradní zdroje energií se požadují pro nouzové osvětlení a zařízení autonomní detekce a signalizace. Bude řešeno akumulátory.

### **Zařízení pro únik osob při požáru**

Instalované dveře s požární odolností budou splňovat požadavky vyhlášky 202/1999 Sb. Značení únikových cest bude provedeno dle Nařízení vlády 11/2002 Sb. Požární ucpávky budou provedeny podle normových požadavků ČSN 730802, 730810. Náhradní zdroj energie se nepožaduje.

Příslušnými požárními luminiscenčními tabulkami podle ČSN ISO 3864 budou označeny:

- hlavní uzávěr vody a topení
- uzávěry plynu
- hlavní vypínače elektřiny
- elektrické rozvaděče
- přenosné hasicí přístroje
- vnitřní hydranty
- uzávěry nezavodněných rozvodů požární vody
- únikové cesty
- únikové východy všude tam, kde není přímo viditelný východ na volné prostranství

### **Podmínky a závěr**

Požadavky vyplývající z požárně bezpečnostního řešení stavby:

- Elektroinstalace se doloží revizní zprávou ke kolaudaci.
- Požadovaná požární odolnost dveří s požární odolností bude doložena certifikátem.
- Certifikáty musí být doloženy všechny materiály použité pro požárně odolné konstrukce, včetně materiálů použitých jako ucpávky prostupů požárními konstrukcemi.
- V prostoru schodišť budou zřízena vnitřní odběrní místa stanovených parametrů.

- Na požadovaných místech a v požadovaném množství budou umístěny přenosné hasicí přístroje požadovaného typu.
- V každé bytové jednotce bude instalováno na požadovaných místech zařízení autonomní detekce a signalizace.
- Komínové těleso bude ke kolaudaci prověřeno odborně způsobilou osobou.
- V objektu budou umístěny požadované výstražné tabulky vztahující se k požární bezpečnosti.
- Veškeré sádrokartonové konstrukce s požadovanou požární odolností může provádět pouze odborně způsobilá osoba (firma) a doložit platným certifikátem a splněním požadované požární odolnosti.
- Pro konkrétní využití komerčních prostorů bude vypracováno požárně bezpečnostní řešení a provedena rekolaudace.

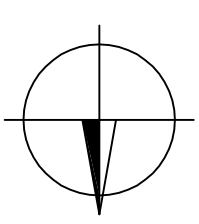
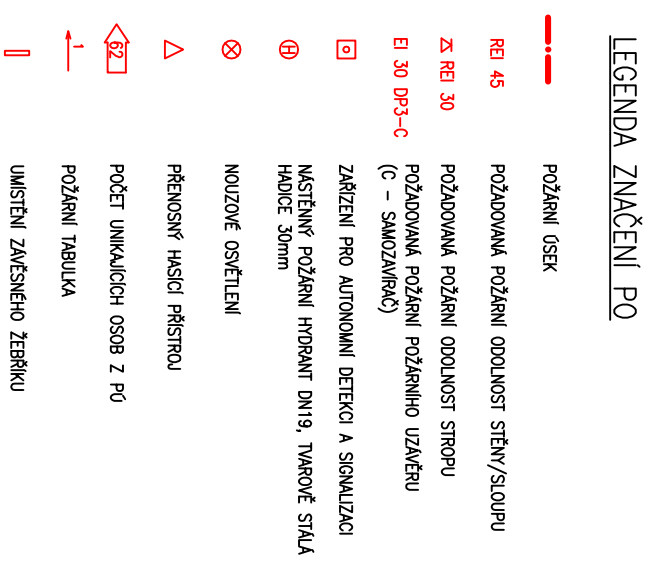
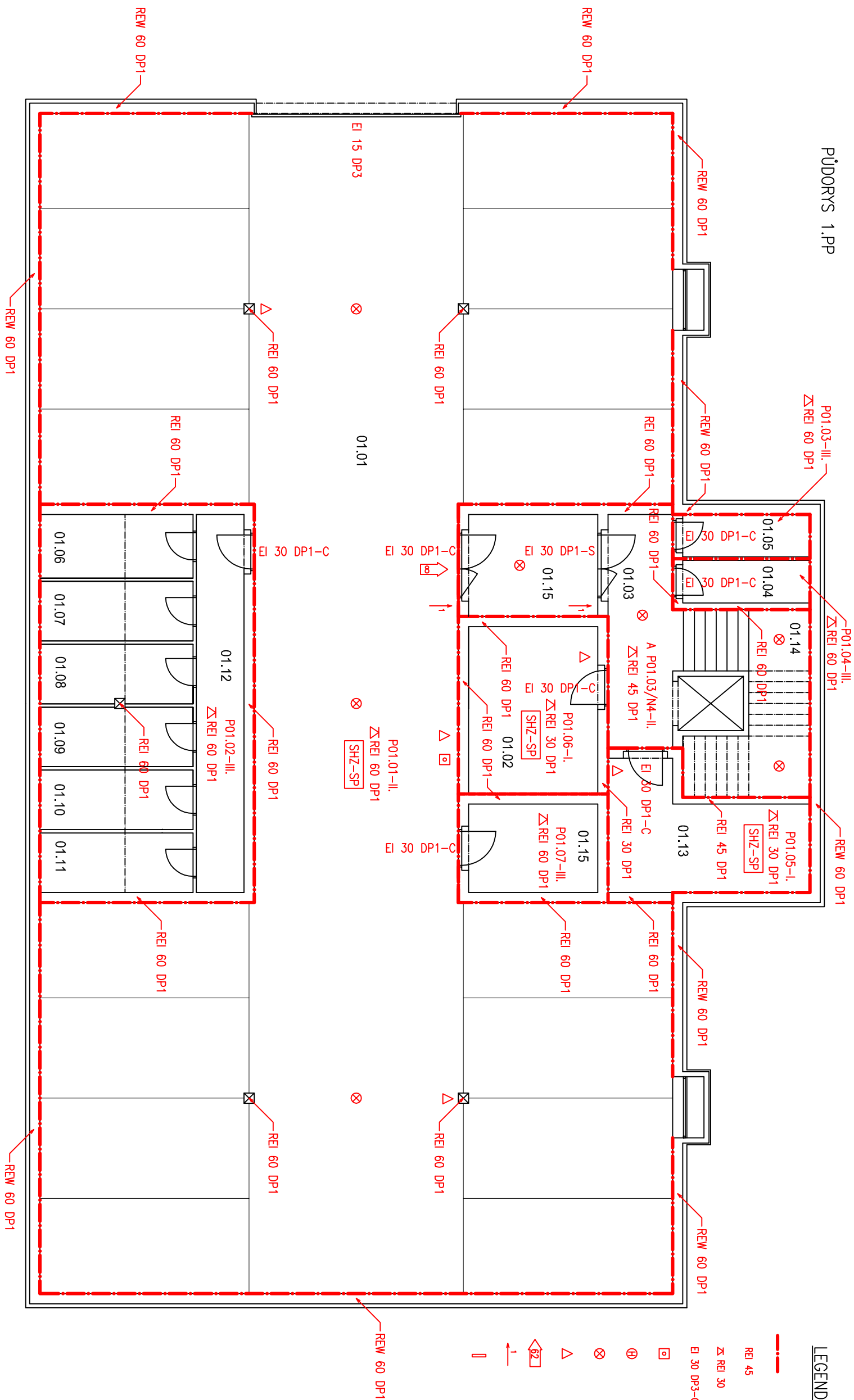
### **Závěr**

Při dodržení projektovaného stavu a podmínek této technické zprávy lze navržené řešení hodnotit jako vyhovující. Navržené řešení splňuje dotčené požadavky požární bezpečnosti uvedené ve vyhlášce č. 23/2008 Sb.

V Praze dne: 16.1.2014

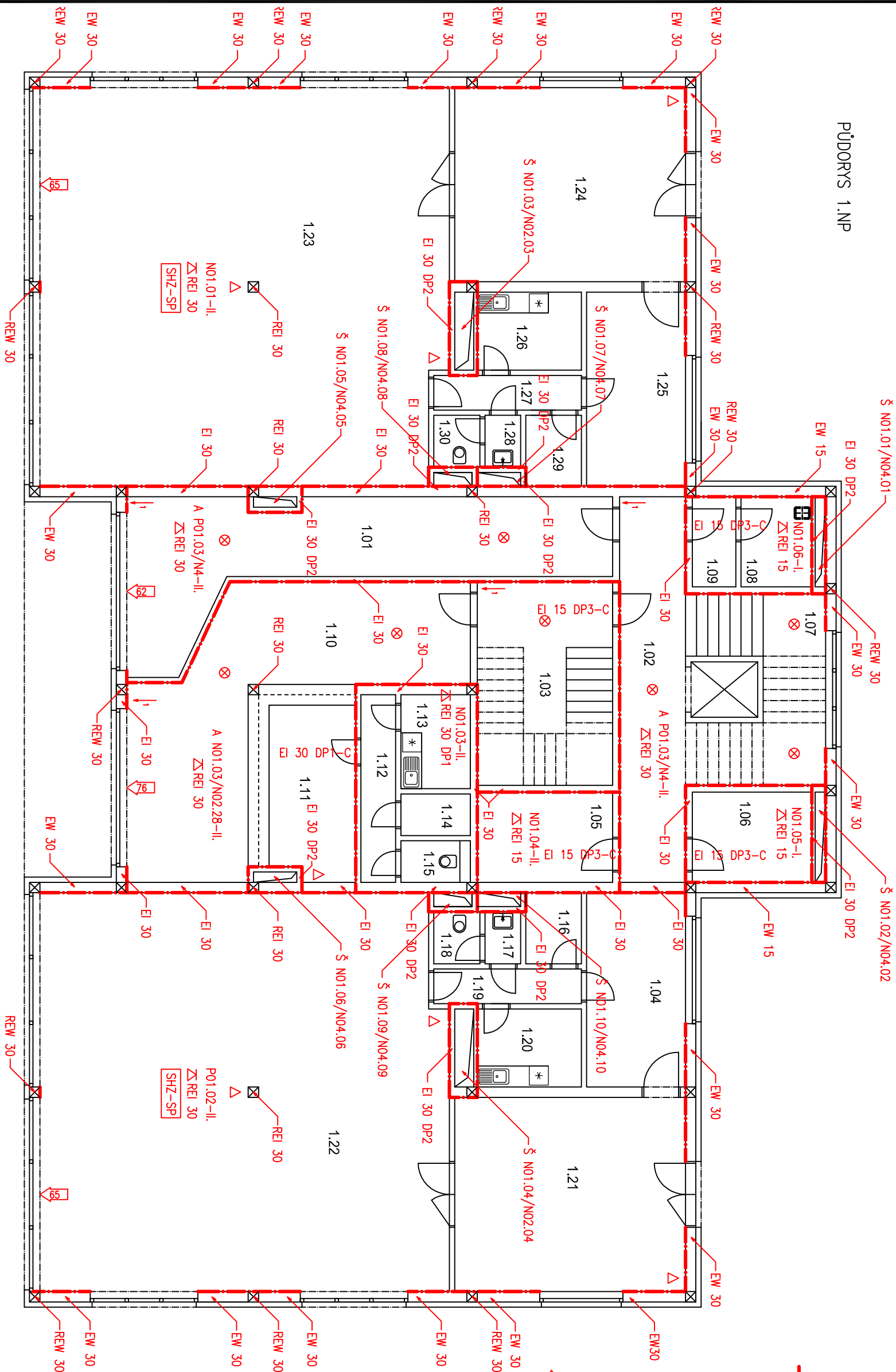
.....  
Bc. Marek Řezníček

PUDORYS 1.PP



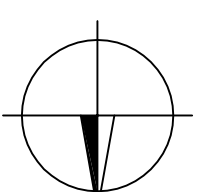
DIPLOMOVÁ PRÁCE			VUT V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ	
STUDENT	Bc. Marek Řezníček		ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ	
VEDOUcí PRÁCE	Ing. Marie Rusínová, Ph.D.			
VÍCEÚČELOVÝ DŮM V PRAZE			FORMÁT	2x44
			DATUM	12/2013
PBŘ - PŮDORYS 1.PP			MĚŘÍTKO 1:125	Č. VÝKRESU C.4.3.1.1

## PUDORYS 1.NP



### LEGENDA ZNAČENÍ PO

- |            |                                                      |
|------------|------------------------------------------------------|
| RE 45      | POŽÁRNÍ ÚSEK                                         |
| Z RE 30    | POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST STĚNY/SLOUPU             |
| E 30 DP3-C | POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPU                   |
|            | POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ POŽÁRNÍHO UZAVĚRU (C – SAMOZMÁVČ) |
|            | ZAŘÍZENÍ PRO AUTONOMNÍ DETEKCI A SIGNALIZACI         |
|            | NÁSTĚNNÝ POŽÁRNÍ HYDRANT DN19, TVAROVÉ STÁLÁ         |
|            | HADICE 30mm                                          |
|            | NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ                                    |
|            | PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ                             |
|            | POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB Z PO                          |
|            | POŽÁRNÍ TABULKA                                      |
|            | UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍHO ŽEBŘÍKU                          |



# DIPLOMOVÁ PRÁCE

STUDENT

Bc. Marek Řezníček

VEDOUcí PRÁCE

Ing. Marie Rusínová, Ph.D.

# VÍCEÚČELOVÝ DŮM V PRAZE

# VUT V BRNĚ KULITA STAVEBNÍ

# ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

## FORMÁT

2xA4

DATUM

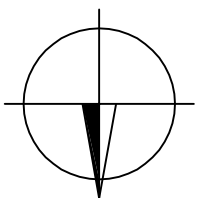
1/2014

[illegible]

MĚŘÍTKO

## Č. VÝKRESU

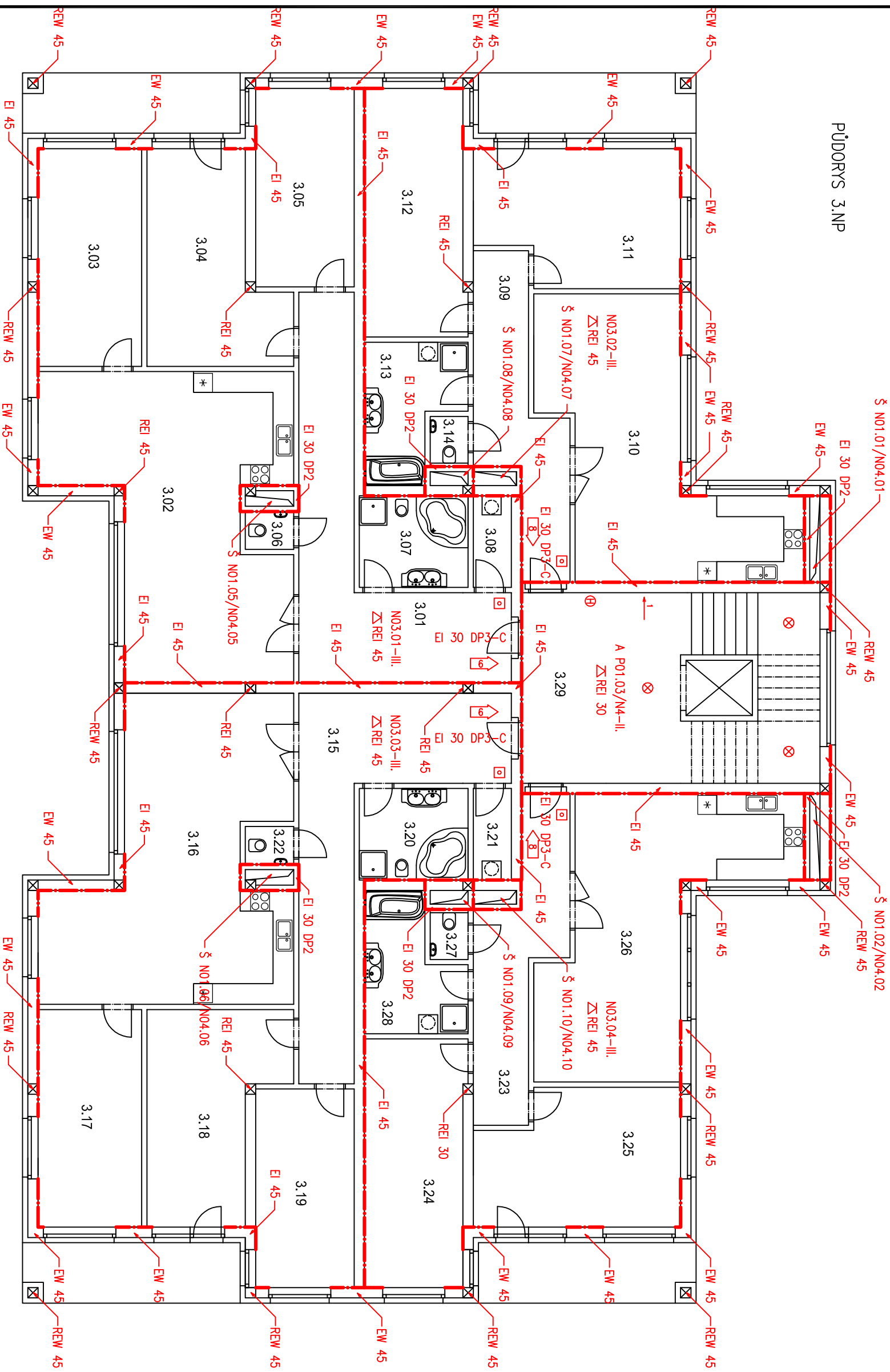
## LEGENDA ZNAČENÍ PO



<p>VUT V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ</p>	
FORMÁT	2x44
DATUM	1/2014
<p>MĚŘÍTKO 1:125</p>	<p>Č. VÝKRESU C.4.3.1.3</p>

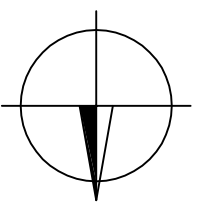


PUDORYS 3.NP



## LEGENDA ZNAČENÍ PO

- |   |             |                                                             |
|---|-------------|-------------------------------------------------------------|
| 5 | ↓           | POŽÁRNÍ ÚSEK                                                |
| 4 | REI 45      | POŽÁDOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST STĚNY/SLOUPU                    |
| 3 | Z REI 30    | POŽÁDOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST STŘOPU                          |
| 2 | EI 30 DP3-C | POŽÁDOVANÁ POŽÁRNÍ POŽÁRNÍHO UZAVĚRU<br>(C – SAMOZAVÍRAČ)   |
| 1 | ☐           | ZAŘÍZENÍ PRO AUTONOMNÍ DETEKCI A SIGNALIZACI                |
| 0 | ⊕           | NÁSTĚNNÝ POŽÁRNÍ HYDRANT DN19, TVAROVÉ STĚLA<br>HĚDICE 30mm |
|   | ⊗           | NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ                                           |
|   | △           | PŘENOSNÝ HASIČ PŘÍSTROJ                                     |
|   | ⬠           | POČET UNIKALICÍCH OSOB Z PO                                 |
|   | ↓           | POŽÁRNÍ TABULKA                                             |
|   | ⬠           | UMÍSTĚNÍ ZVĚŠTĚNÉHO ŽEBŘÍKU                                 |



## DIPLOMOVÁ PRÁCE

STUDENT

Bc. Marek Řezníček

VEDOUcí PRÁCE

---

Ing. Marie Rušínová, Ph.D.

# STAVITELSTVÍ

# VÍCEÚČELOVÝ DŮM V PRAZE

## FORMÁT

2xA4

DATUM
-------

1/2014

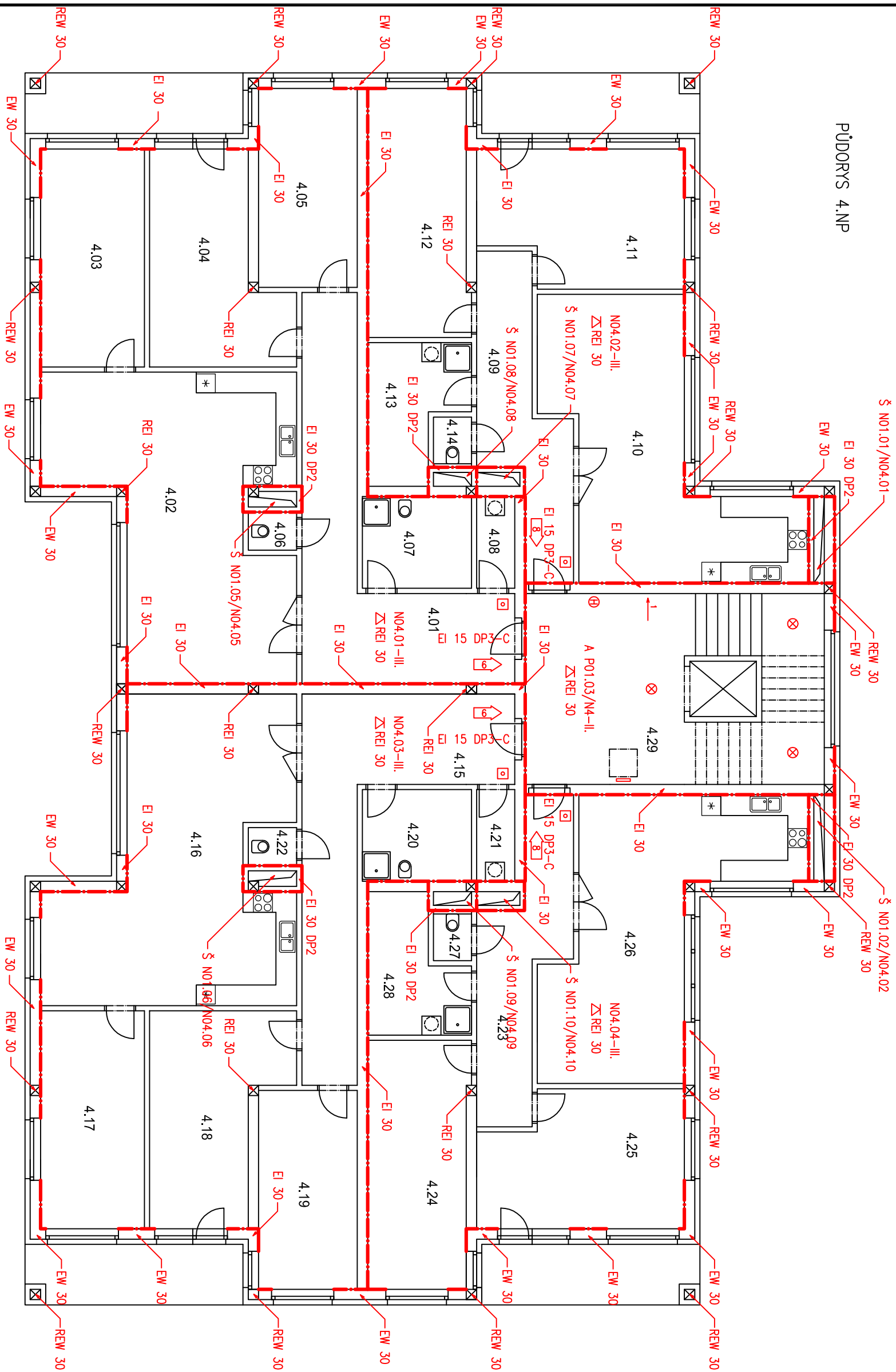
# PŘ - PŮDORYS 3.NP

1:125

#### C.4.3.1.4

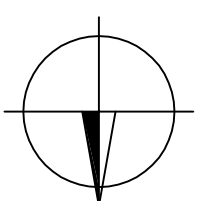


PUDORYS 4.NP



LEGENDA ZNAČENÍ PO

- |             |                                                             |
|-------------|-------------------------------------------------------------|
|             | POŽÁRNÍ ÚSEK                                                |
| REI 45      | POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST STĚNY/SLOUPU                    |
| Z REI 30    | POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPU                          |
| EI 30 DP3-C | POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ POŽÁRNÍHO UZÁVĚRU<br>(C – SAMOZNAŘAČ)    |
|             | ZAŘÍZENÍ PRO AUTONOMNÍ DETEKCI A SIGNALIZACI                |
|             | NASTĚNNÝ POŽÁRNÍ HYDRANT DN19, TVAROVÉ STÁLÁ<br>HABICE 30mm |
|             | NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ                                           |
|             | PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ                                    |
|             | POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB Z PŮ                                 |
|             | POŽÁRNÍ TABULKA                                             |
|             | UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍHO ŽEBŘÍKU                                 |



# DIPLOMOVÁ PRÁCE

STUDENT

Bc. Marek Řezníček

VEDOUcí PRÁCE  
Ing. Marie Rušínová, Ph.D.

# STAVITELSTVÍ

# VÍCEÚČELOVÝ DŮM V PRAZE

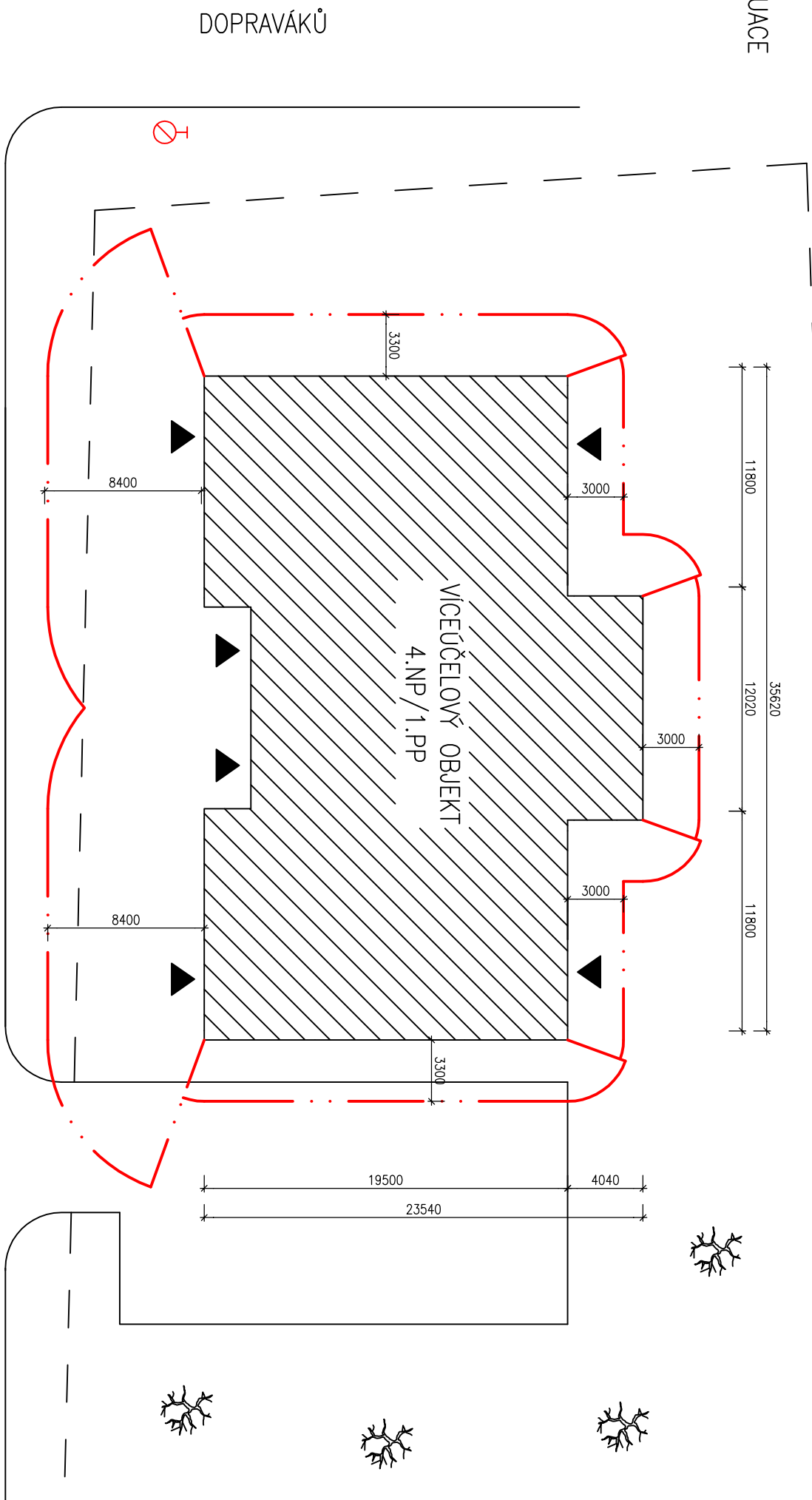
FORMÁT	2x44
--------	------

DATUM	1/2014
-------	--------

# PBŘ - PŮDORYS 4.NP

MĚŘÍTKO 1:125	Č. VÝKRESU C.4.3.1.5
------------------	-------------------------

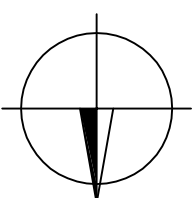
SITUACE



LEGENDA ZNAČENÍ PO

- HRANICE POZEMKU
- HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- ⊕ PODZEMNÍ (VNĚJŠÍ) POŽÁRNÍ HYDRANT
- ▲ VSTUP DO OBJEKTU

ÚSTECKÁ



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STUDENT

Bc. Marek Řezníček

VEDOUcí PRÁCE

Ing. Marie Růsínová, Ph.D.

VÍCEÚČELOVÝ DŮM V PRAZE

VUT V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO  
STAVITELSTVÍ

FORMÁT

2x4

DATUM

1/2014

PBR - PŮDORYS 4.NP

MĚŘÍTKO

1:200

Č. VÝKRESU

C.4.3.1.6