

Název stavby :

STAVEBNÍ ÚPRAVY Č.P. 279 A Č.P. 388, PELCLOVA ULICE NA BYTOVÉ JEDNOTKY, KOSTELEC NAD ORLICÍ

Stavebník:

Město Kostelec nad Orlicí
Palackého náměstí 38
517 41 Kostelec nad Orlicí

Zodpovědný projektant:

Ing. arch. Jindřiška Hüttnerová
Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby a požární bezpečnost staveb
ČKAIT 0102230
tel.: 603 806 752



Stupeň dokumentace: DUR + DSP – DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ A STAVEBNÍ PUVOLENÍ

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.1.a) Identifikační údaje	2
D.1.3.1.b) Úvod	2
D.1.3.1.c) Popis objektu	4
D.1.3.1.d) Požární charakteristika objektu	4
D.1.3.1.e) Požární úseky a požární riziko	4
D.1.3.1.f) Požární pásy.....	10
D.1.3.1.g) Požární uzávěry	10
D.1.3.1.h) Zdvojené podlahy a zavěšené podhledy.....	11
D.1.3.1.i) Střešní plášť	12
D.1.3.1.j) Mezní rozměry požárních úseků.....	12
D.1.3.1.k) Povrchové úpravy	12
D.1.3.1.l) Únikové cesty a obsazenost objektu osobami.....	12
D.1.3.1.m) Osvětlení únikových cest	14
D.1.3.1.n) Odstupové vzdálenosti	14
D.1.3.1.a) Instalační šachty	15
D.1.3.1.a) Evakuační výtah	16

D.1.3.1.b) Ústřední topení.....	16
D.1.3.1.c) Elektroinstalace	16
D.1.3.1.d) Náhradní zdroj elektrického proudu	17
D.1.3.1.e) Elektrická požární signalizace, stabilní hasicí zařízení, zařízení pro odvod tepla a kouře, zařízení autonomní detekce a signalizace	17
D.1.3.1.f) VZT.....	18
D.1.3.1.g) Rozvody technických a technologických zařízení	19
D.1.3.1.h) Zásobování požární vodou.....	19
D.1.3.1.i) Hasicí přístroje.....	20
D.1.3.1.j) Příjezdy a nástupní plochy.....	21
D.1.3.1.k) Požární tabulky, informační systém	21
D.1.3.1.l) Provozní podmínky.....	22
D.1.3.1.m) Závěr.....	22

D.1.3.1.a) Identifikační údaje

Akce:	Stavební úpravy č.p. 279, Pelclova ulice, na bytové jednotky
Místo stavby:	Pelclova 279, Kostelec nad Orlicí
Stavebník (investor):	Město Kostelec nad Orlicí Palackého náměstí 38 517 41 Kostelec nad Orlicí
Generální projektant:	ŘEZANINA & BARTOŇ s.r.o. Jeníkovice 111 503 46 Jeníkovice
Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Jindřiška Hüttnerová Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby a požární bezpečnost staveb ČKAIT 0102230 tel.: 603 806 752
Datum:	září 2020
Stupeň projektu:	dokumentace pro stavební povolení

D.1.3.1.b) Úvod

Předmětem dokumentace je požárně bezpečnostní řešení přestavby původního okresního chorobince (dnes domova mládeže) na bytový dům. Jedná se o pětipodlažní objekt, ve kterém jsou výhradně umístěné bytové jednotky určené pro trvalé bydlení. Dále se v objektech nachází zázemí nutné v bytovém domě – sklepní kóje, technické místnosti.

K objektu je příjezd umožněn stávajícím vjezdem pro OA po zpevněné komunikaci ze severní strany z ulice Jungmannova (stávajícím vjezdem), z jižní strany sjezdem pro NA za kruhovým objezdem z komunikace Pelclova. Na vjezdech nejsou osazené brány a komunikace je široká 6m.



Stavba je posouzena dle:

- zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),
- zákon č.133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č.246/2001 Sb. o požární prevenci
- vyhláška č.23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č.268/2009 o technických požadavcích na stavby
- nařízení vlády č.163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky,

Dále je akce posouzena dle technických norem požární bezpečnosti staveb:

- ČSN 73 0833 - Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování + Z2 (02/2020)
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty + Z3 (02/2020)
- ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty + Z3 (02/2020)
- ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody + Z2 (06/2017)
- ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou (06/2003)
- ČSN 73 0821 - PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí – edice 2 (05/2007)
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení - Opr. 1 (03/2020)

a dalších navazujících norem.

Podklady – projektová dokumentace stavební části z června 2020 – Řezanina & Bartoň, s.r.o.

D.1.3.1.c) Popis objektu

Předmětný objekt v rámci plánovaných stavebních úprav bude z okresního chorobince (dnešního domova mládeže) přestavěn na bytový dům, ve kterém se nachází 33 bytových jednotek. V 1PP se nachází technické zázemí objektu – kotelna a technická místnost. Na každém podlaží jsou pak umístěné jednotlivé bytové jednotky a přidružené sklepní prostory. Vertikální komunikací je schodiště a jeden osobní výtah. Schodiště tvoří chráněnou únikovou cestu typu A, která je větrána přirozeně okny na každém podlaží.

Všechny objekty jsou postavené ze stávajících zděných konstrukcí z cihel plných, nové vyzdívký jsou jak z cihel plných pálených, tak z keramických bloků různých tloušťek, některé příčky jsou sádrokartonové.

Stropní konstrukce jsou stávající železobetonové – systém Neo Siplax.

Tepelná izolace je navržena z minerální vaty s podélnými vlákny v tl. 180mm, která bude použita na všech plochách, finální povrchová vrstva je ze systémové tenkovrstvé omítky a lepeného cihelného obkladu.

Střecha objektu je plochá tepelná izolace plochých střech je z expandovaného polystyrenu. Hydroizolační vrstvu tvoří PVC-P folie tl. 1,5mm. Interierové zateplení je vždy z minerální vaty.

Terasy jsou zateplené extrudovaným polystyrenem, taktéž disponují hydroizolační vrstvou z folie a na ní jsou kladené betonové dlaždice na rektifikovatelných podložkách.

Vytápění objektu je zajištěno pomocí teplovodních rozvodů a topných těles z kotle na plyn.

V objektu jsou instalované VZT rozvody. Okna jižní a východní fasády mají štěrbínové větrání.

Zatřídění objektu z pohledu ČSN 73 0833:

dle čl. 3.5. se jedná o budovu skupiny OB2 – bytové domy mající více než 3 bytové jednotky.

V objektu se nenachází shromažďovací prostory ve smyslu ČSN 73 0831.

D.1.3.1.d) Požární charakteristika objektu

počet nadzemních podlaží:	5
počet podzemních podlaží:	0
požární výška objektu:	14,3m
nosné konstrukce:	zdivo, železobeton – DP1
konstrukční systém objektu:	nehořlavý

Použití nehořlavého konstrukčního systému pro budovy OB2 vyhovuje.

Ve výkresové části stavební dokumentace je požární 1NP popisováno jako 1PP. S ohledem na to, že toto podlaží se nenachází podlahou více, než 1,5m pod terénem. Je toto s ohledem na požární normy považováno za nadzemní podlaží a od této podlahy je určována požární výška nadzemní části objektu.

D.1.3.1.e) Požární úseky a požární riziko

Objekt je rozdělen na požární úseky v souladu s ČSN 73 0833 a ČSN 73 0802. Samostatné úseky tvoří: bytové jednotky, únikové cesty, místnosti technického zařízení, sklepy případně další prostory, u kterých

to normy vyžadují. Samostatné požární úseky také tvoří výtahová šachta a jedna (ve výkrese označená instalační šachta). Ostatní instalační šachty jsou v úrovni stropů přebetonovány a následně přetěsněny.

Výpočtové požární zatížení bytových jednotek je dle 5.1.2 ČSN 73 0833 40kg/m² pro požární úseky bytové části, součinitel c=1,0 a stupeň požární bezpečnosti ubytovacích buněk je III.SPB (dle Tab. 8 ČSN 73 0802).

Výpočtové požární zatížení sklepů je dle 5.1.4. ČSN 73 0833 45kg/m² a stupeň požární bezpečnosti je III.SPB.

Pozn.: Výpočet ostatních požárních úseků byl proveden v programu WinFire Office

POŽÁRNÍ ÚSEKY:

číslo PU	SPB	využití
N1.01	III	bytová jednotka
N1.02	III	bytová jednotka
N1.03	III	bytová jednotka
N1.04	III	bytová jednotka
N1.05	III	sklepy
N1.06	III	bytová jednotka
N1.07	III	kotelna
N1.08	III	technická místnost
N1.09	III	bytová jednotka
N1.10	III	sklad
N1.11	II	chodba
N1.12	II	chodba
N1.13	III	sklepy
N1.14	II	chodba
N2.01	III	bytová jednotka
N2.02	III	bytová jednotka
N2.03	III	bytová jednotka
N2.04	III	bytová jednotka
N2.05	III	bytová jednotka
N2.06	III	bytová jednotka
N2.07	III	bytová jednotka
N2.08	III	bytová jednotka
N2.09	II	chodba
N2.10	III	sklep
N2.11	II	chodba
N2.12	III	sklepy
N3.01	III	bytová jednotka
N3.02	III	bytová jednotka
N3.03	III	bytová jednotka
N3.04	III	bytová jednotka
N3.05	III	bytová jednotka
N3.06	III	bytová jednotka
N3.07	III	bytová jednotka

N3.08	III	bytová jednotka
N3.09	II	chodba
N3.10	II	chodba
N3.11	III	sklepy
N4.01	III	bytová jednotka
N4.02	III	bytová jednotka
N4.03	III	bytová jednotka
N4.04	III	bytová jednotka
N4.05	III	bytová jednotka
N4.06	III	bytová jednotka
N4.07	III	bytová jednotka
N4.08	III	bytová jednotka
N4.09	II	chodba
N4.10	II	chodba
N4.11	III	sklepy
N5.01	III	bytová jednotka
N5.02	III	bytová jednotka
N5.03	III	bytová jednotka

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N 1.7 KOTELNA 1

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	5 [-]
Výška objektu h	14,30 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	5 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha hp	0,00 [m]
Koeficient c	1
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
N 1.9 KOTELNA	39,28	3,00	15,00	3,00	0,00	1,100	0,90	/-	1	0,00	15.10.c

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	26,44 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III (III)
Plocha požárního úseku S	39,28 [m ²]
Koeficient n	0,003
Koeficient k	0,012
Plocha otvorů pož.úseku S _o	0,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,00 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,000
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,00 [m]
Požární zatížení p	18,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	15,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,100
Koeficient a	1,067
Koeficient b	1,38

Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	822,98 [°C]
Čas zakouření t _e	2,03 [min]
Maximální délka pož.úseku	57,50 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	37,33 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 146,67 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	6,81

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N 1.8 TECHNICKÉ ZÁZEMÍ

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	5 [-]
Výška objektu h	14,30 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	5 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h _p	0,00 [m]
Koeficient c.....	1
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
N 1.11 TECHNICKÉ ZÁZEMÍ	98,62	3,00	40,00	3,00	0,00	1,100	0,90	/-	1	0,00	15.10.c

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	79,39 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III (V)
Plocha požárního úseku S	98,62 [m ²]
Koeficient n	0,003
Koeficient k	0,015
Plocha otvorů pož.úseku S _o	0,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,00 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,000
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,00 [m]
Požární zatížení p	43,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	40,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,100
Koeficient a	1,086
Koeficient b	1,70
Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	987,22 [°C]
Čas zakouření t _e	1,99 [min]
Maximální délka pož.úseku	56,05 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	36,56 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 048,96 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	2,27

Požární úseky **CHUC-A** jsou zařazeny do **II. SPB**.

Požární úseky **instalační šachty** je také zařazen do **II. SPB** (viz. čl. Instalační šachty níže).

POŽADAVKY DLE ČSN 73 0802:

POŽADAVKY	Podlaží	stupeň PB						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
- požárně dělící	- podzemní	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	120DP1	180DP1	180DP1
	- nadzemní	15+	30+	45+	60+	90+	120+	180+
	- poslední	15+	15+	30+	30+	45+	60DP1	90DP1
- obvodové stěny	- podzemní	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	120DP1	180DP1	180DP1
	- nadzemní	15+	30+	45+	60+	90+	120+	180+
	- poslední	15+	15+	30+	30+	45+	60DP1	90DP1
- nosné	- podzemní	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	120DP1	180DP1	180DP1
	- nadzemní	15+	30+	45+	60+	90+	120+	180+
	- poslední	15+	15+	30+	30+	45+	60DP1	90DP1
- nosná konstrukce střechy / střešní plášť (netvořící nosnou kci střechy)		15/-	15/-	30/15	30/15	45/30	60DP1 /30DP1	90DP1 /45DP1
- požár. uzávěry	- podzemní	15DP1	30DP1	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	90DP1
	- nadzemní	15DP3	15DP3	30DP3	30DP3	45DP2	60DP1	90DP1
	- poslední	15DP3	15DP3	15DP3	30DP3	30DP3	45DP2	60DP1
- nosné konstrukce vně objektu		15	15	15	30	30DP1	45DP1	60DP1
- nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu		15	15	30	30	45	45DP1	60DP1
- schodiště, která nejsou součástí chráněných únikových cest		-	15DP3	15DP3	15DP1	30DP1	45DP1	45DP1
- šachty evakuačních výtahů		dle požadavku přílehlých PÚ						
- šachty instalační a ostatních výtahů		30DP2	30DP2	30DP1	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1
- požární uzávěry těchto šachet		15DP2	15DP2	15DP1	15DP1	30DP1	30DP1	45DP1

Požadavek čl. 8.7.1 ČSN 73 0802 na požární odolnost nosných konstrukcí min. 30 minut je splněn.

Použity byly katalogové listy, případně publikace Hodnoty požární odolnosti podle Eurokódů – Zoufal a spol.:

Pozn. kontaktní zateplovací systém je posouzen samostatně.

POSOUZENÍ	Podlaží	KONSTRUKCE A POŽÁRNÍ ODOLNOST		
		KONSTRUKCE	ODOLNOST	VYHOVUJE
- požárně dělící	- podzemní	Bez PP	-	-
	- nadzemní	Stávající stěny z cihel plných pálených tkl. 450 – 850mm. SDK příčky EI 45 DP1 v souladu s katalogovými listy.	REI 180 DP1 EI 45 DP1	ANO ANO
		- poslední	Stávající stěny z cihel plných pálených tkl. 450 – 850mm. SDK příčky EI 45 DP1 v souladu s katalogovými listy. Železobetonové stropy tl. 200mm vykazují REI 90 DP1 – při tl. min. 100mm a osově vzdálenosti od povrchu min. 25mm.	REI 180 DP1 EI 45 DP1 REI 90 DP1
- obvodové stěny	- podzemní	bez PP	-	-
	- nadzemní	Stávající stěny z cihel plných pálených tkl. 450 – 850mm.	REI 180 DP1	ANO
	- poslední	Stávající stěny z cihel plných pálených tkl. 450 – 850mm.	REI 180 DP1	ANO
- nosné	- podzemní	Bez PP	-	-

	- nadzemní	Stávající stěny z cihel plných pálených tl. 450 – 850mm. Železobetonové stropy tl. 200mm vykazují REI 90 DP1 – při tl. min. 100mm a osově vzdálenosti od povrchu min. 25mm.	REI 180 DP1 REI 90 DP1	ANO ANO
	- poslední	Stávající stěny z cihel plných pálených tl. 450 – 850mm. Železobetonové stropy tl. 200mm vykazují REI 90 DP1 – při tl. min. 100mm a osově vzdálenosti od povrchu min. 25mm.	REI 180 DP1 REI 90 DP1	ANO ANO
- nosná konstrukce střešky / střešní plášť		Železobetonové stropy tl. 200mm vykazují REI 90 DP1 – při tl. min. 100mm a osově vzdálenosti od povrchu min. 25mm.	REI 90 DP1	ANO
- požár. uzávěry	- podzemní	bez PP	-	-
	- nadzemní	Do CHUC typu EI Mezi úseky typu EW Požární odolnost uvedena ve výkresech, taktéž druh konstrukce. Na dvoukřídlových dveřích koordinátor zavírání. Na všech požárních dveřích samozavírače (i do ubytovacích jednotek)	Viz. výkresy	ANO
	- poslední	Do CHUC typu EI a S - kouřotěsné Mezi úseky typu EW Požární odolnost uvedena ve výkresech, taktéž druh konstrukce. Na dvoukřídlových dveřích koordinátor zavírání. Na všech požárních dveřích samozavírače (i do ubytovacích jednotek)	Viz. výkresy	ANO
- nosné konstrukce vně objektu		Vně objektu se nevyskytují nosné konstrukce.		
- nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu		Všechny nosné konstrukce uvnitř objektu zajišťují stabilitu objektu.	-	ANO
- schodiště, která nejsou součástí chráněných únikových cest		Schodiště je vždy železobetonové součástí chráněné únikové cesty, bez požadavku na požární odolnost a vyhovuje z hlediska druhu konstrukce DP1. Při definici že CHUC je zařazena do II. SPB a jedná se o nosnou konstrukci (neboť je na odolnosti schodiště závislá evakuace a zásah v objektu) lze konstatovat, že železobetonová deska vydrží 30 minut při tl. desky 70mm a osově vzdálenosti od povrchu výztuže 15mm.	DP1	ANO
			R 30 DP1	ANO
- šachty evakuačních výtahů		Evakuační výtahy se v objektu nevyskytují.		
- šachty instalační a ostatních výtahů		Osobní výtah: Ze železobetonu tl. 250mm, vyhovuje na REI 180 DP1. Jedná se o nenosnou stěnu v souladu s tabulkou 2.2. publikace Hodnoty požární odolnosti podle Eurokódů Instalační šachta se v objektu vyskytuje jedna, která tvoří samostatný požární úsek a jsou obezděné AKU keramickými cihlami tl. 115mm	REI 180 DP1 EI 60 DP1 EI 120 DP1	ANO ANO ANO
- požární uzávěry těchto šachet		Budou s požární odolností EW 15 DP1 – neústí do CHUC.	EW 15 DP1	ANO

Všechny konstrukce jsou s vyhovující. U SDK konstrukce s funkcí požárního předělu musí být tyto prováděny odbornou firmou v souladu s technickými listy dodavatele – výrobce požárních konstrukcí. Upozorňuji na nutnost zachování celistvosti dané konstrukce – tzn. typové detaily kolem zabudovaných světel – boxy apod. Spotřebiče v SDK boxu v požárním předělu, které vydávají teplo musí být odvětrány.

Pozn. – zateplení uvnitř objektu musí být provedeno z materiálů třídy reakce na oheň A1, A2.

D.1.3.1.f) Požární pásy

Požární výška objektu přesahuje 12m, avšak je menší, než 22,5m. Svislé i vodorovné požární pásy musí být min. 900mm, v případě římsy či balkonu pak obvod musí být 1200mm. Izolant je tepelná izolace z minerální vaty s podélnými vlákny opatřená tenkovrstvou omítkou, případně cihlovými pásy – třída reakce na oheň A1. Certifikáty je potřeba doložit u kolaudace. Požární pásy – resp. zateplení (kontaktní) je řešené v ČSN 73 0810.

U teras a balkonů lze založit první vrstvu na styku s vodorovnou železobetonovou deskou balkonu pruhem z extrudovaného polystyrenu do výšky max. 400mm s přesahem max 150mm přes hranu balkonu (ostřiková zóna).

Spodní líce horizontálních konstrukcí – lodžie a balkony, vstupy musí být provedeny v minerální vatě (pouze pokud je plocha předstupující horizontální konstrukce – např. římsy menší, než 1,0m² a nepřesahuje líc o více, než 300mm, lze tento požadavek ignorovat).

Průjezdy v objektu navržené nejsou. Případné zateplení uvnitř objektu musí být provedeno z minerální vaty, případně jiného izolantu třídy reakce na oheň A1/A2.

V oblasti bleskosvodu musí být ucelená sestava vnějšího zateplení A1/A2 250mm na obě strany. Variantně lze použít izolovaný svod, jehož povrchová teplota nepřekročí 90°C, nebo zajistit vedení bleskosvodu min. 0,1m od povrchu ucelené soustavy vnějšího zateplení – uchycení se může stěny i zateplení dotýkat.

D.1.3.1.g) Požární uzávěry

Viz. tabulka výše.

V souladu s požadavkem čl. 13.1.1 ČSN 73 0810 musí být dveře na únikových cestách ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoli nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený či jinak zablokovaný a zajištěný proti vloupání. Předpokládá se, že uvnitř bytových jednotek či ateliérů nebudou dveře uzamykatelné. V ostatních dveřích na únikových cestách bude použita klika s panikovou funkcí – dveře do prostoru schodiště, východové dveře na volné prostranství. Jedná se o dveře, které jsou na výkresech označeny poznámkou PK, budou vybavené panikovou klikou umožňující otevření z vnitřní strany při vyhlášeném poplachu, výpadku proudu atp. – jedná se o východové dveře z objektů a o dveře na únikové cestě (zde lze případně navrhnout kování bez možnosti zamknutí).

Do bytů nemusí být samozavírače na dveřích. Dveře ústící do CHUC z bytových jednotek musí mít instalovaný samozavírač. Pokud dveře neústí do CHUC, podle výkresové části dokumentace, postačí EW (byty bez samozavírače, ostatní se samozavíračem), pokud ústí do CHUC, pak je vyžadována klasifikace EI.

U dveří požárních úseků, kde se předpokládá, že budou ve většině případů zavřené, samozavírač být instalován nemusí – např. dveře do trafostanic apod. Kdy jsou otevřené pouze v době kontroly, opravy či údržby omezeně.

Za součást požárního uzávěru se považuje i dveřní nadsvětlík, popř. část příčky (pevná boční část vedle dveří), pokud plocha těchto konstrukcí není větší než 1,5násobek plochy otevíratelného požárního uzávěru, nejvýše však 6 m² (např. pro dveře o velikosti 3 m² může být plocha celého uzávěru 3 + 4,5 = 7,5 m²).

Dvoukřídlé dveře, na kterých bude instalován samozavírač, budou opatřeny koordinátorem zavírání, pokud se nejedná o dveře, jejichž jedna část je trvale zavřena.

Dveře na ÚC musí umožnit snadný a rychlý průchod a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek, musí zajišťovat trvale volný průchod (jsou otevíratelné po směru úniku, kromě vstupních dveří do objektu, které mohou být otevíratelné proti směru úniku, jelikož se žádným v objektu nenachází více, než 200 osob), dveře na chodbách budou opatřeny speciálními bezpečnostními zámky (např. kódovými kartami). Přičemž v každém případě musí být dveře ve směru úniku průchozí (paniková klika atp.). Možnost úniku z objektu za jakýchkoli okolností nesmí být znemožněna čipem apod. Dveře, jimiž úniková cesta prochází, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná. Tyto dveře (vstupní do bytových jednotek) se mohou otevírat proti směru úniku.

Dveře motoricky ovládané musí umožňovat ruční otevření, pokud se nachází na únikové cestě.

Dveře na únikových cestách nesmí mít prahy, podlaha před a za dveřmi je min. na šířku křídla ve stejné úrovni. Prahy mohou být instalovány u dveří z místností, u kterých nejsou překročena předchozí kritéria pro směr otvírání dveří (100 m², 15 m, 40 osob). Dvoukřídlé dveře na únikových cestách, u kterých se z kapacitních důvodů požaduje otevření obou křídel, se v tuto chvíli v objektu nevyskytují. Na východu z objektu postačí 1,5ÚP – tedy dveře 800, resp. 900mm.

D.1.3.1.h) Zdvojené podlahy a zavěšené podhledy

Zdvojené podlahy nejsou navrženy. V některých prostorech (chodbách) jsou navrženy zavěšené podhledy. V prostoru nad podhledy se nachází požární zatížení.

V případě zavěšeného podhledu v CHUC, plní tento vždy funkci požárního předělu, musí být samonosný a prostor nad podhledem se považuje za samostatný požární úsek a takto je k němu nahlíženo i v případě prostupu požárně dělicích konstrukcí. Tzn. požární odolnost musí vykazovat jak podhled, tak i stropní konstrukce a to tak, že tyto odolnosti nesmí být na sobě závislé (požární odolnost musí vykazovat i systém uchycení podhledů). Variantou je, požárně oddělit pouze elektroinstalace a celkový podhled mít bez PO z materiálu třídy reakce na oheň A1, A2. Svítidla musí být určena do CHUC.

Výška prostoru mezi podhledem je menší než 1,0m a tento prostor je možné zařadit dle 5.6.4. do II. SPB. Tzn. v nadzemních REI 30 DP1, v posledním nadzemním podlaží REI 15 DP1.

Požární odolnost podhledu z dolní strany je určena SPB požárního úseku pod podhledem.

V případech, kdy není zavěšený podhled v CHUC (týká se chodeb, které jsou posuzované jako nechráněná úniková cesta) je prostor nad podhledem samostatným požárním úsekem pouze v případě, že jsou splněny obě následující podmínky:

- výška dutiny nad zavěšeným podhledem je vyšší než 250mm
- požární zatížení nad podhledem je větší než 15 kg/m^2 (převáděno na výhřevnost dřeva), přičemž za požární zatížení se nepovažují technické a technologické rozvody hořlavých kapalin a plynů či VZT rozvody vedené v potrubí třídy reakce na oheň A1 a A2, dále se do požárního zatížení nezapočítávají izolace kabelů, které splňují třídu reakce na oheň A_{CA} , $B1_{CA}$, $B2_{CA}$, nebo takové, které jsou dodatečně upraveny tak, že uvolněné teplo z těchto izolací je menší než $2,0 \text{ MJ/kg}$.

Pokud je splněna pouze jedna výše uvedená podmínka, podhled nemusí plnit funkci požárního předělu.

D.1.3.1.i) Střešní plášť

Viz. tabulka výše. Požární odolnost je zajištěna nosnou konstrukcí střechy – stávající železobetonová deska tl. 200mm, která vykazuje požární odolnost REI 90 DP1. Jako tepelná izolace je navržen extrudovaný polystyren, expandovaný polystyren, hydroizolaci tvoří folie. Na terasách je na folii položena dlažba na rektifikačních podložkách. Na všechny skladby je kladen požadavek Broof(t3) pro požadovaný sklon. Na terasách je nutné, aby daný požadavek splňovala folie pod dlažbou, jelikož dlažba na rektifikačních podložkách není celistvá.

Přístup na střechu je zajištěn výlezem ze schodišťového prostoru CHUC-A.

D.1.3.1.j) Mezní rozměry požárních úseků

Mezní rozměry požárního úseku nejsou překročeny - dle Tab 9 pro $a=1,0$ je mezní rozměr $62,5 \times 40 \text{ m}$ (konstrukční systém nehořlavý).

D.1.3.1.k) Povrchové úpravy

Objekt je bezbarierově přístupný (nachází se zde výtah, který však není evakuační a zdvihací plošina), osoby s omezenou schopností pohybu mohou být **ubytovány v bytech v max. do 3NP a jejich počet nepřesáhne 10.**

V chráněné únikové cestě mohou být pouze materiály třídy reakce na oheň A1, A2, nesmí zde být žádné požární zatížení, kromě konstrukcí oken, madel a dveří (třídy reakce na oheň B až D), chráněná úniková cesta vede vždy přímo na volné prostranství. Podlahovina v CHUC musí vykazovat třídu reakce na oheň max. C_{fl} .

V ostatních prostorech – sklepy apod., není požadavek na povrchové úpravy kladen.

D.1.3.1.l) Únikové cesty a obsazenost objektu osobami

Z každého řešené sekce objektu vede chráněná úniková cesta typu A vedoucí na volné prostranství.

CHUC – A - v nadzemních podlažích větraná přirozeně otevíravými okny o velikosti min. 2 m^2 , resp. min. 10% plochy CHUC. Velikost otevíravých otvorů je vyhovující:

- plocha CHUC-A je v 1NP $48,48 \text{ m}^2$, plocha otvorů je $5,88 \text{ m}^2$
- plocha CHUC-A je v 2NP 54 m^2 , plocha otvorů je $16,65 \text{ m}^2$
- plocha CHUC-A je v 3NP $48,48 \text{ m}^2$, plocha otvorů je $18,78 \text{ m}^2$

- plocha CHUC-A je v 4NP 48,48m², plocha otvorů je 18,78m²
- plocha CHUC-A je v 5NP 48,48m², plocha otvorů je 18,78m²

Dle ČSN 73 0833 5.3.2. je maximální délka nechráněné únikové cesty vedoucí do prostoru chráněné únikové cesty jedním směrem 20m. **Vyhovuje.**

Z hlediska obsazení objektu osobami se řídí počet osob ČSN 73 0818, kde je počítáno na 20m² obytné plochy 1 osoba. Plocha podlaží téměř 780m². Tato plocha obsahuje i komunikace, nicméně výpočet je na straně bezpečnosti. Na jednom podlaží se tedy nachází 39 osob, na ploše 5NP: 328m² se nachází 17 osob. Celkem v objektu je tedy **173 osob.**

Minimální šířka únikové cesty v objektu je 1,1m dveře mohou být zúženy na 900mm. Šířky chodeb jsou navrženy na 1500mm, šířka schodiště je 1800mm. Šířky UC jsou vyhovující.

Šířky dveří uvnitř bytových jednotek nemusí splňovat požadavek 900mm, pokud v nich není uvažováno s umístěním osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Maximální délka chráněné únikové cesty typu A je stanovena na 120m. Osoby se smějí v UC bezpečně zdržovat max. 4 minuty. Skutečná délka nepřekročí 75m. Evakuace je spočítána níže.

Kapacitně je úniková cesta šířky 2,0ÚP vhodná pro únik 160 na schodišti ve směru dolu pak pro 120 x 2 = 240 osob.

Počty osob vyhovují ustanovení čl. 9.11.13 ČSN 73 0802, kdy celkový počet osob evakuovaných chráněnou únikovou cestou typu A není vyšší než 450 osob.

Posouzení doby evakuace CHUC-A ve schodišťové sekci A – po schodech dolů:

Doba evakuace je určena rovnicí:

$$t_u = (0,5 * l_u) / v_u + (E * s) / K_u * u$$

$$t_u = (0,5 * 75) / 30 + (180 * 1) / 40 * 2$$

$$t_u = 1,25 + 2,25 = 3,5 \text{ min} \leq 4 \text{ minut} - \text{vyhovuje}$$

Kapacity únikových cest (chráněných i nechráněných) jsou s rezervou vyhovující.

V únikových cestách nejsou volně navrženy žádné technické rozvody.

D.1.3.1.m) Osvětlení únikových cest

Únikové cesty musí mít provedeno standardní elektrické osvětlení – vyhovuje, v objektu jsou běžné rozvody elektroinstalací. Komunikační prostory, kterými vedou únikové cesty (chráněné i nechráněné), budou mít vyznačeny směry úniku značkami podle ČSN ISO 3864 a ČSN 3864-1. Na únikových cestách nesmí být žádná zrcadla či reflexní plochy, které by mohly unikající osoby zmýlit a zavádět je ze směru úniku. Bezpečnostní značení v CHUC musí být viditelné ve dne i v noci (dveře, schodiště, chodby vedoucí do CHUC).

Jednotlivá podlaží budou označena 1NP, 2NP, 3NP...

Nouzové osvětlení musí být zřízeno a navrženo podle ČSN EN 1838, musí být funkční po dobu 60 minut.

Nouzové osvětlení bude mít vlastní náhradní bateriový zdroj s indikací stavu baterie a dobíjením ze sítě.

Instalováno bude na chodbách a na schodištích.

D.1.3.1.n) Odstupové vzdálenosti

Střecha objektu je požárně uzavřenou plochou - Střešní plášť vykazuje požární odolnost, vzhledem ke skladbě DP1 a použité povrchové vrstvě Broof(t3) pro požadovaný sklon, není považovaný za požárně otevřenou plochu.

Požárně nebezpečný prostor od otvorů je omezen plochou vedenou v odstupové vzdálenosti rovnoběžně s otevřenou plochou otvorů posuzovaného požárního úseku. Po stranách je omezen válcovými plochami o poloměru rovném odstupové vzdálenosti a rovinou vycházející z hrany otevřené plochy pod úhlem 20° od obvodové stěny.

Odstupové vzdálenosti byly stanoveny podle ČSN 73 0802 (příloha F – hodnoty odstupových vzdáleností). Byla použita minimální hodnota požárně otevřených ploch: 40%, nebo byla použita metoda „od otvoru“.

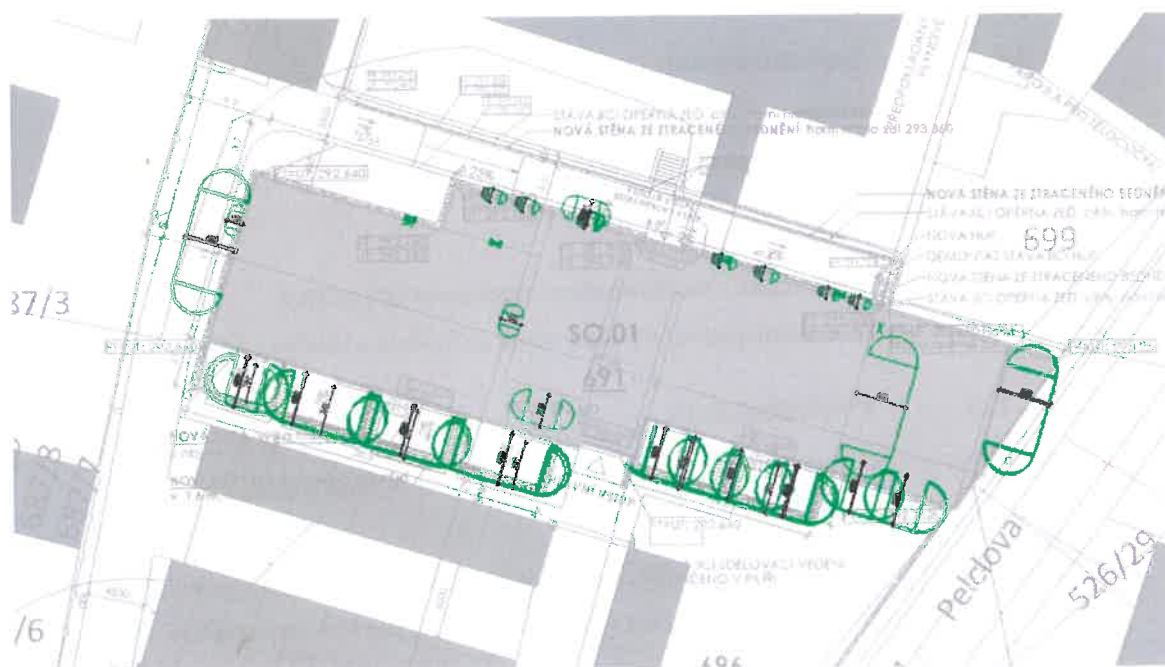
Padání hořících částí – hořlavé části fasády

Hořlavé části fasády se na objektu nevyskytují.

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. P _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
BYTY	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	0,75	1,39	1,04	100,00	40,00	101,87	1,19	0,45
		1. odstup 2	2,51	2,50	6,28	100,00	40,00	101,87	2,98	1,25
		1. odstup 2	0,75	1,00	0,75	100,00	40,00	101,87	1,02	0,40
		1. odstup 2	1,45	1,90	2,75	100,00	40,00	101,87	1,97	0,78
		1. odstup 2	2,00	1,00	2,00	100,00	40,00	101,87	1,64	0,75
		1. odstup 2	1,60	2,65	4,24	100,00	40,00	101,87	2,42	0,93
	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	2,50	6,00	10,66	71,07	40,00		3,84	
		1. odstup	2,50	7,00	10,66	60,91	40,00		3,64	
		1. odstup	2,50	6,20	10,92	70,45	40,00		3,87	

N 1.7 KOTELNA 1	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	0,75	1,00	0,75	100,00	26,44	81,81	0,89	0,33
N 1.8 TECHNICKÉ ZÁZEMÍ	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	0,75	1,00	0,75	100,00	79,39	143,01	1,26	0,55

Odstupové vzdálenosti bytových jednotek jsou viz. výše v tabulce hodnotou do 4,0m – proto v nadzemních podlažích je vykreslena již tato hodnota (2NP – 4NP).



Situace je pouze informativní, konkrétní hodnoty jsou čitelně znázorněné na jednotlivých půdorysech podlaží.

Odstupové vzdálenosti vyhovují, PNP nezasahuje do požárně otevřených ploch jiných požárních úseků a ani sám objekt v jiném PNP nestojí. PNP je na pozemku investora, KROMĚ přesahu na silniční komunikaci Pelclova, a na pozemek parc. č. 699. S ohledem na stáří objektu, který byl postaven před účinností řady norem ČSN 7308xx, lze použít úlevové řešení ČSN 73 0834 s konstatováním, že stávající odstupové vzdálenosti nejsou zhoršeny, neboť nedochází ke zvětšení velikosti požárně otevřených ploch a zároveň nedochází ke zvýšení požárního rizika o více, než 30kg/m².

D.1.3.1.a) Instalační šachty

Prioritně jsou technické rozvody vedeny v instalačních šachtách, které netvoří samostatné požární úseky a požární předěly jsou vytvořené v rámci stropních konstrukcí přebetonováním a náležitým protipožárním

utěsněním prostupů. Jedna zděná šachta – původní komín je samostatným požárním úsekem. Tato je zařazena do II. SPB – výška objektu je do 22,5m v šachtě jsou vedené rozvody nehořlavých látek v potrubí třídy reakce na oheň B až F. Šachty nejsou odvětrané.

Požární uzávěry budou v kouřotěsném provedení EI-Sm DP1, ústí-li do CHUC, v ostatních případech postačí uzávěr EW-Sm DP1.

Objekt není vyšší než 45m a proto není nutné šachty vodorovně požárně předělovat.

Nutnost provedení izolace VZT potrubí v šachtách dle konkrétního návrhu uspořádání potrubí v souladu s ČSN 73 0872 a ČSN 73 0810 posoudí zhotovitel.

D.1.3.1.a) Evakuační výtah

Evakuační výtah není navržen.

Požární výtahy být vzhledem k výšce objektu nižší než 45m zřízeny nemusí.

D.1.3.1.b) Ústřední topení

Pro instalaci tepelných zařízení platí z hlediska požární bezpečnosti ČSN 06 1008.

Vytápění objektu bude provedeno pomocí plynových kotlů umístěných v kotelně v 1PP – resp. požární 1NP.

D.1.3.1.c) Elektroinstalace

Elektrické rozvody v objektu budou odpovídat 12.9 ČSN 73 0802.

Elektrická zařízení, která mají zajištěnu trvalou dodávku elektrické energie a neslouží pro protipožární zásah zabezpečení objektu, budou v případě požáru vypnuta alespoň v požárním úseku, kde je požár a probíhá hašení.

Vypínání elektrické instalace bude prováděno v hlavním rozvaděči v pojistkové skříni s ohledem na to, že v objektu nejsou instalována žádná požárně bezpečnostní zařízení. Toto nahrazuje tlačítko TOTAL STOP.

Rozvody **zajišťující funkci** nebo ovládání zařízení sloužících k zajištění požární bezpečnosti nejsou navrženy.

Vodiče, kabely a elektrická zařízení nezajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu se požárně posuzují pokud:

Pokud jsou kabely a vodiče pro zařízení nesloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu volně vedeny požárním úsekem bez další ochrany, tzn. jejich uložení a ochrana neodpovídá výše uvedenému bodu c) a pokud hmotnost izolace vodičů a kabelů (resp. hořlavých částí elektrických rozvodů přesáhne $0,2\text{kg/m}^3$ obestavěného prostoru místnosti, přičemž dle ČSN 73 0818 připadá na jednu osobu v místnosti méně než 10m^2 plochy. Tyto prostory nejsou navrženy.

Za vyhovující řešení volně vedených vodičů a kabelů v případech, které se podle této části TZ posuzují se považují vodiče a kabely které:

- 1) vyhovují požadavkům v předchozí části TZ
- 2) nachází se v místnostech požárně odvětraných (ZOTK) – nenachází se v objektu
- 3) jsou umístěny v místnostech tak, že samočinné stabilní hasicí zařízení působí přímo na vodiče a kabely a brání tak jejich hoření – nenachází se v objektu

Posouzení rozvaděčů dle ČSN 73 0810:

Každý rozvaděč el. energie umístěný v instalační šachtě či v lokálních skříňových prostorách v CHUC se posuzují dle ČSN 73 0810 čl. 6.1.7, resp. ČSN 73 0848 jako samostatné požární úseky.

Pokud jsou rozvaděče sestaveny z výrobku třídy reakce na oheň A1, A2 či B a kabely či vodiče mají sníženou hořlavost, zařazuje se PÚ rozvaděče do I. stupně požární bezpečnosti s požadovanou požární odolností požárně dělících konstrukcí E 15 DP1. Požární uzávěry mohou být E 15 DP1 i když se nacházejí v CHUC.

Rozvaděče sestavené z jiných výrobků třídy reakce na oheň a z jiných kabelů a vodičů než bylo výše uvedeno nebo se v těchto PÚ rozvaděčů vyskytují i jiné výrobky a zařízení třídy reakce na oheň C a F, pak se zařazují PÚ do II.SP.B s požární odolností konstrukcí EI 30 DP1 a s požárními uzávěry EI 15 DP1.

D.1.3.1.d) Náhradní zdroj elektrického proudu

Pro nouzové osvětlení a zařízení autonomní detekce a signalizace bude tvořit náhradní zdroj vlastní baterie s indikací stavu a dobíjením ze sítě, baterie budou mít indikátor napětí.

D.1.3.1.e) Elektrická požární signalizace, stabilní hasicí zařízení, zařízení pro odvod tepla a kouře, zařízení autonomní detekce a signalizace

EPS není navržena u OB2 s ohledem na požární výšku.

Objekt nebude vybaven **zvukovým zařízením pro akustický signál vyhlášení poplachu**.

Domácí rozhlas s nuceným poslechem nebude instalován.

Zařízení pro odvod tepla a kouře nebude instalováno.

Stabilní hasicí zařízení není vyžadováno.

Zařízení autonomní detekce a signalizace. Zařízení autonomní detekce a signalizace musí splňovat požadavky ČSN EN 14604 nebo ČSN EN 54. Tímto zařízením bude vybavena každá obytná buňka – byt. Toto zařízení bude umístěno v části obytné buňky vedoucí směrem do únikové cesty. Mezonetové byty se nevyskytují a taktéž všechny byty mají podlahovou plochu menší, než 150m². Ve všech případech postačí jedno zařízení ADS pro bytovou jednotku.

D.1.3.1.f) VZT

V objektu budou instalovány vzduchotechnické rozvody. Nucené větrání je z místností bez možnosti přirozeného větrání okny a v místnostech, kde to vyžadují hygienické a bezpečnostní předpisy.

Jednotlivé pokoje bytů budou větrány přirozeně. Na fasádě z jižní a východní strany bude šterbinové větrání u oken.

Při prostupu vzduchotechnických potrubí požárně dělícími konstrukcemi budou osazeny požární klapky podle zásad ČSN 73 0872 nebo bude potrubí opatřeno požární izolací. Prostupy vzduchotechnického potrubí požárně dělícími konstrukcemi požárních úseků jsou zabezpečeny požárními klapkami, kromě případů, kdy:

➤ průřez prostupujícího potrubí má plochu nejvýše 40.000 mm² a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělící konstrukce, kterou vzduchotechnická zařízení prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm;

➤ potrubí (popř. díl, prvek) v posuzovaném požárním úseku je v celé délce chráněné a je chráněné i v místě prostupu požárně dělící konstrukcí, pokud tuto ochranu neposkytuje sama požárně dělící konstrukce.

Požární odolnost klapek a požární izolace je závislá na stupni požární bezpečnosti požárních úseků, kterými VZT potrubí prochází:

stupeň PB:	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
požární odolnost	15	30	30	45	60	90

V případě instalace větracích mřížek v požárních stěnách, musí být nainstalovány atestované zpěňovatelné mřížky nebo požární ventily s požadovanou požární odolností. Tyto prvky však nesmí být osazeny do požárně dělících konstrukcí CHUC.

Veškerá VZT zařízení projektované pro účely požárního odvětrání určených evakuačních cest, v rámci stavby, musí být certifikována a schválena pro užití v ČR.

VZT klapky budou vybaveny tepelnou pojistkou.

Strojovny VZT PD nenavrhuje.

D.1.3.1.g) Rozvody technických a technologických zařízení

Objekt je dělen do požárních úseků. Při prostupu technických zařízení požárně dělicími konstrukcemi je tyto nutné náležitě protipožárně těsnit:

Dle ČSN 73 0810:2016 čl. 6.2. – musí být prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody.

Těsnění se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku – požární přepážky či ucpávky v souladu s 7.5.8. ČSN EN 13501-2+A1:2010, a to v případech požární odolnosti EI stejně jako požární odolnost konstrukce, kterou rozvody procházejí. (mezní stav EI v požárně dělicích konstrukcích EI, REI nebo na mezní stav E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW).

b) dotěsněním (dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy kolem CHUC. Toto dotěsnění lze použít u prostupu zděnou nebo betonovou konstrukcí (stěnou i stropem), jedná-li se o max 3 potrubí s trvalou náplní vodou či jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí do 300mm. Izolace v místě prostupů musí být nehořlavé ve vzdálenosti min. 500mm na obě strany konstrukce. Takto dotěsnit lze dále vstup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20mm. Toto lze užít i v SDK konstrukcích (či jiných sendvičových). Tato konstrukce musí být k povrchu kabelu dotažena shodnou skladbou. Podle tohoto článku lze posuzovat prostupy se vzájemnou vzdáleností 500mm.

Požární odolnost těsnění prostupů musí nejméně odpovídat ČSN 73 0802 čl.8.6. - prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny. Těsnící konstrukce musí vykazovat stejnou požární odolnost jako konstrukce, kterou rozvody procházejí. Nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 90 minut (podle ČSN EN 1363-1).

Použité systémy budou odpovídat certifikátu platnému v ČR.

Pro těsnění prostupů je navržen standard systému INTUMEX nebo PROMAT. Těsnění může provádět pouze proškolená a autorizovaná firma od výrobce systému.

Dozdívky požárně dělicích konstrukcí budou provedeny z materiálů třídy reakce na oheň A1, A2 k požárním stropům (nebudou používány PUR pěny apod.).

D.1.3.1.h) Zásobování požární vodou

Vnitřní odběrní místa (dle ČSN 73 0873):

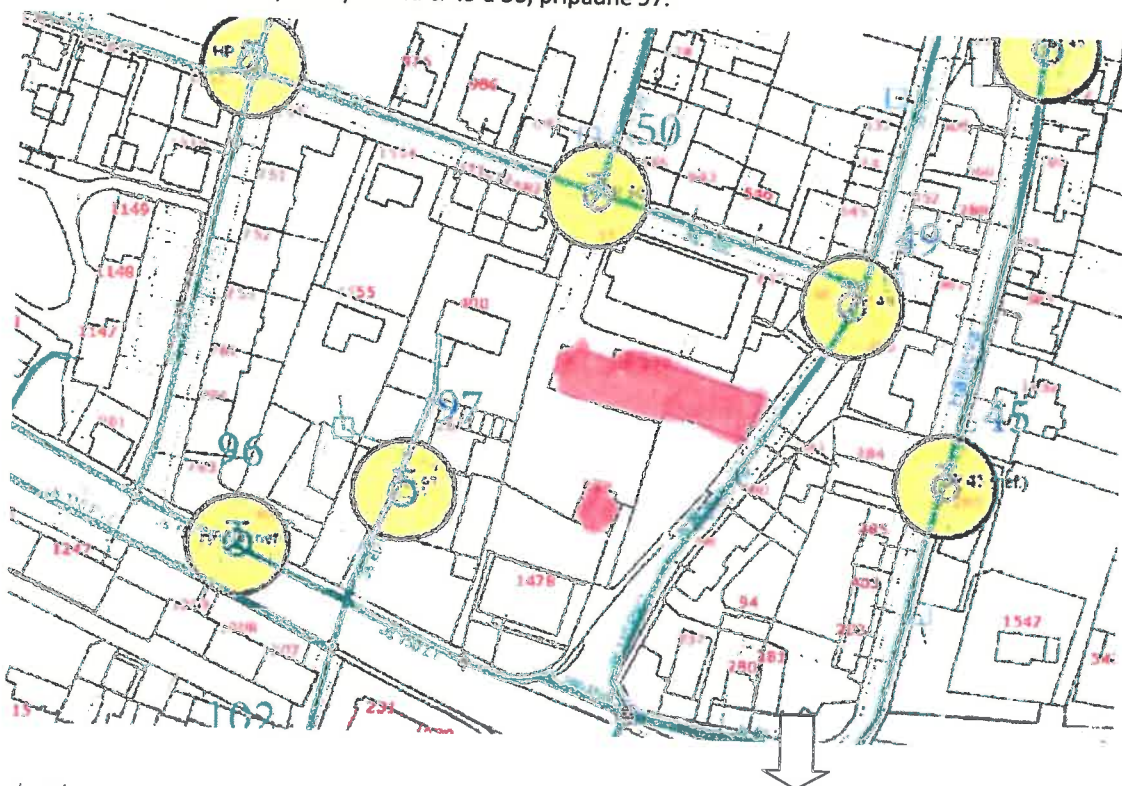
V objektu bude na každém podlaží instalováno vnitřní odběrní místo DN 19. Bude instalována tvarově stálá hadice dl. 30m v prostoru před výtahy. Z chodby centrálního schodiště je možné obsáhnout celý

prostor daného podlaží. Je nutné zajistit hydrodynamický přetlak alespoň 0,2MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství $Q=0,3l/s$. Počítá se při spuštění dvou hydrantů nad sebou.

V ostatních požárních úsecích není instalace vnitřního hydrantu nutná, neboť součin plochy a požárního zatížení nepřesahuje hodnotu 9000 (kotelna N1.07 – 707,04, technické zázemí N1.08 – 4240,66).

Vnější odběrní místo:

Potřeba vody bude pokryta z hydrantů č. 49 a 50, případně 97.



48	Zahradní	u čp. 1460	HP	DN 200	0,44	0,05	17,3	62,1	chybí označení
49	Pelclova	u čp. 538	HP	DN 80	0,44	0,05	14,5	52,2	
50	Jungmannova	u čp. 656	HP	DN 100	0,42	0,05	17,2	62,0	
95	Příkopy	u čp. 401	HP	DN 150	0,46	0,05	13,9	50,1	chybí označení
96	Příkopy	u čp. 401	HP	DN 150					nefunkční - nelze měřit
97	Příkopy	u Hasičárny	HN	DN 80	0,46	0,05	13,9	50,1	

Vydatnost dle ČSN 73 0873 je požadovaná pro odběr 0,8m/s je 14 l/s, pro odběr 1,5m/s je odběr 25l/s.

Vydatnost je uvedena v sloupci s šipkou a lze konstatovat, že okolní hydranty vyhoví.

D.1.3.1.i) Hasicí přístroje

V bytové části bude umístěn jeden přenosný hasicí přístroj práškový o hasicí schopnosti 34A 183B – náplň prášku 6kg na každé chodbě vlevo i vpravo od CHUC-A.

V požárních úsecích určených pro skladování o půdorysné ploše nad 20m² 1ks hasicí přístroj vodní nebo pěnový s hasicí schopností 34A na každých 100m².

Jeden přenosný hasicí přístroj práškový o hasicí schopnosti 21A bude umístěn u hlavního domovního rozvaděče – náplň prášku 6kg – v 1NP.

1ks PHP s náplní CO₂ o hasicí schopnosti 55B pro strojovnu výtahu.

U technických místností je počet PHP spočítaný výše ve výpočtové části.

Přesný počet PHP je zřejmý z výkresové části projektové dokumentace. Instalace PHP musí odpovídat vyhlášce č. 246/2001 Sb., ve znění pp. V případě instalace na svislé stavební konstrukce, výška rukojeti max. 1,5 m nad podlahou, v případě ponechání na podlaze nutno zajistit proti pádu.

D.1.3.1.j) Příjezdy a nástupní plochy

K objektu je příjezd umožněn stávajícím vjezdem pro OA po zpevněné komunikaci ze severní strany z ulice Jungmannova (stávajícím vjezdem), z jižní strany sjezdem pro NA za kruhovým objezdem z komunikace Pelclova. Na vjezdech nejsou osazené brány a komunikace je široká 6m. Areál je průjezdný.

Nástupní plochy musí být v souladu s 12.4.2. ČSN 73 0802 při výšce objektu nad 12,0m zřízeny. V areálu jsou nástupní plochy navrženy. V souladu s požadavky v kap. 12.4.2. musí nástupní plochy navazovat na přístupové komunikace, mít šířku min. 4,0m, délku min. 15m, musí být odvodněné a zpevněné a musí být situované podél nebo kolmo k nejdlejší straně průčelí tak, aby byl v každém podlaží umožněn zásah z výsuvného automobilového žebříku.

Nástupní plocha bude znatelně vymezena a označena tak, aby byla trvale volná, nesmí na ní být umožněno parkování vozidel.

Nástupní plocha musí být zpevněna alespoň k jednorázovému použití vozidlem, jehož tíha na nejvíce zatíženou nápravu je min. 100kN, plocha má mít sklon v jednom směru max. 8% a ve druhém max. 4%.

Bude řádně označena a na komunikaci vyznačena.

D.1.3.1.k) Požární tabulky, informační systém

V objektu budou umístěny tabulky dle ČSN ISO 38 64, ČSN 01 8013, které budou označovat směr úniku, polohu a umístění prostředků a protipožárního zajištění objektu. Tabulky budou řešeny v rámci jednotného informačního systému s piktogramy a budou odpovídat nařízení vlády č.11/2002 Sb.

Zřetelně budou označeny především:

- místa hlavních uzávěrů technických rozvodů a médií, tj. HUV, HVE, ÚT
- označení TOTAL STOP – resp. hlavních pojistek s doplňujícím popisem u TOTAL STOP, aby nedošlo k nechtěnému použití
- místa podružných uzávěrů a vypínačů jednotlivých rozvodů
- místa s ovládáním technických či strojních zařízení a vybavení objektu (osvětlení, MaR, elektro, chlazení, plynu, větrání atp.)

veškeré technické prostory se zřetelným označením charakteru daného prostoru a případně nebezpečí či výstrahy (např. „Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm“ a „Zákaz vstupu s otevřeným ohněm“ ve místnosti se záložním zdrojem, elektromístnosti, trafostanice, chlazení ..., „Zákaz vstupu nepovolaným osobám“ ve všech technických místnostech atd.

Každé schodiště bude mít každé patro označeno pořadovým číslem patra s doplněním (NP – nadzemní podlaží) .

V objektu bude na chodbách umístěn evakuační plán.

D.1.3.1.l) Provozní podmínky

Pro provoz komplexu musí být zpracovány příslušné provozní řády k jednotlivým technologickým procesům a zařízením (chlazení, osvětlení, vytápění, atp.) a dále musí být zpracovány a na viditelných a přístupných místech vyvěšeny požárně bezpečnostní pokyny – Požární poplachové směrnice, Požární evakuační plán se schémata únikových cest, požární řády, řád ohlašovny požárů a další dokumentace požární ochrany dle požadavků zákona o požární ochraně a vyhlášky o požární prevenci. Dokumentace zdolávání požáru musí být zpracována a předložena na místně příslušný odbor prevence HZS ještě před kolaudací (užíváním stavby).

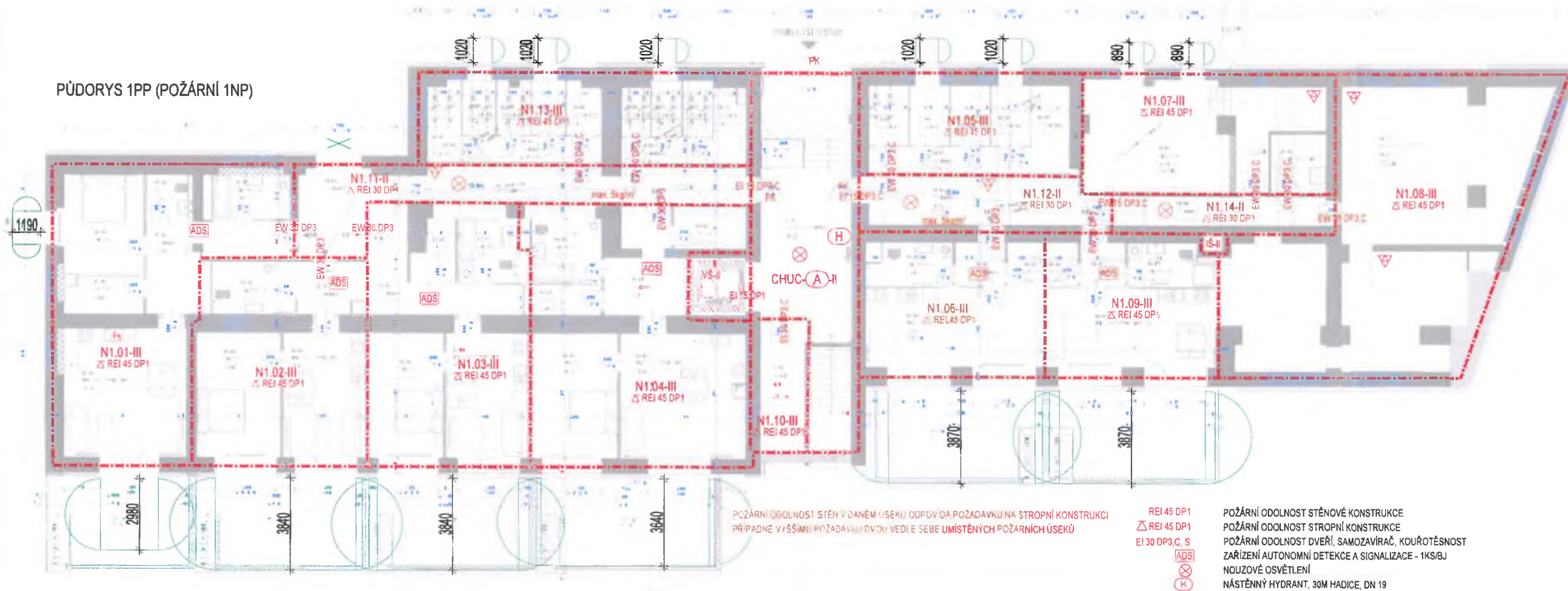
Z výše uvedeného vyplývají pro provozovatele objektu příslušné povinnosti dle zákona o požární ochraně a jeho prováděcí vyhlášky.

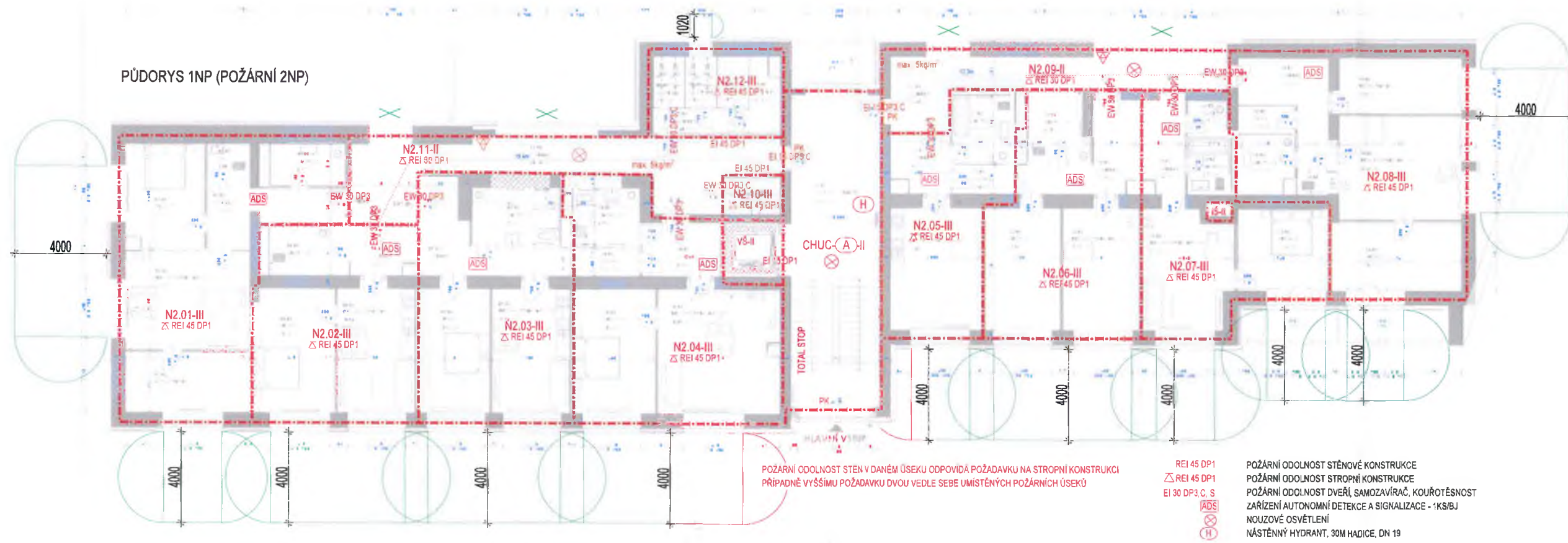
Mezi zmiňované povinnosti patří např. vedení dokumentace, provádění preventivních prohlídek ve stanovených lhůtách a v případě činností s vysokým požárním nebezpečím je dokumentace doplněna o posouzení požárního nebezpečí a o operativní plán. Preventivní prohlídky jsou četnější (min. 4 x ročně).

D.1.3.1.m) Závěr

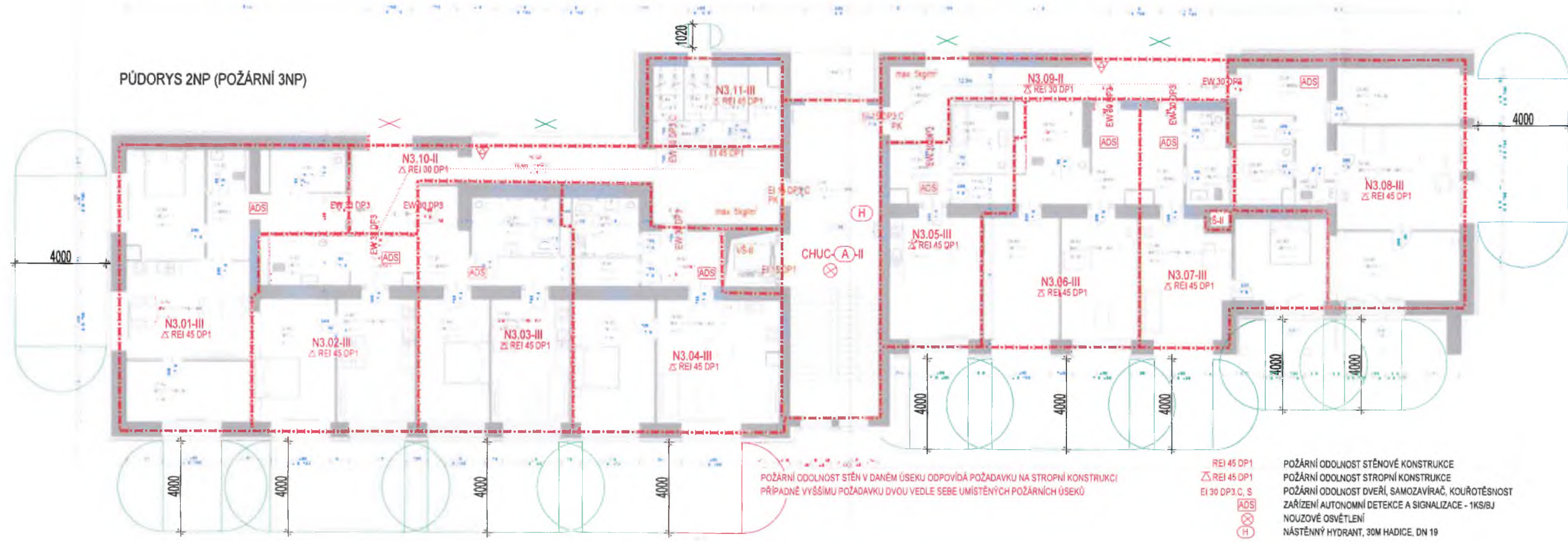
Při dodržení výše uvedených podmínek lze považovat objekt z hlediska požární bezpečnosti za vyhovující.

PŮDORYS 1PP (POŽÁRNÍ 1NP)

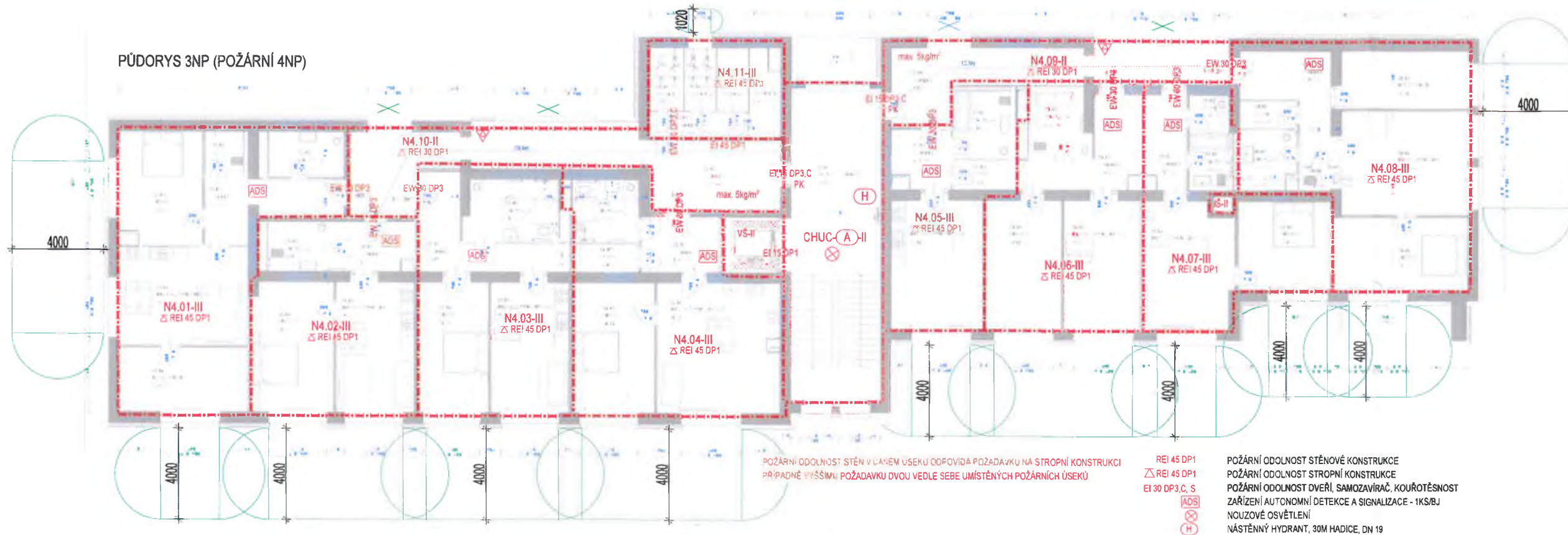




PŮDORYS 2NP (POŽÁRNÍ 3NP)



PŮDORYS 3NP (POŽÁRNÍ 4NP)



PŮDORYS 4NP (POŽÁRNÍ 5NP)



POŽÁRNÍ ODOLNOST STĚN V DANÉM ÚSEKU ODPOVÍDÁ POŽADAVKU NA STROPNÍ KONSTRUKCI
PŘÍPADNĚ VYŠŠÍMU POŽADAVKU DVOU VEDLE SEBE UMÍSTĚNÝCH POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

- REI 45 DP1
- △ REI 45 DP1
- EI 30 DP3, C, S
- ADS
- ⊗
- H

POŽÁRNÍ ODOLNOST STĚNOVÉ KONSTRUKCE
POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPNÍ KONSTRUKCE
POŽÁRNÍ ODOLNOST DVEŘÍ, SAMOZAVÍRAČ, KOUŘOTĚSNOST
ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE - IKS/BJ
NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
NÁSTĚNNÝ HYDRANT, 30M HADICE, DN 19