

OBSAH:

D.1.3.a.1	Identifikační údaje	1
D.1.3.a.2	Úvod	1
D.1.3.a.3	Popis objektu a změny	2
D.1.3.a.4	Požární úseky a požární riziko	3
D.1.3.a.5	Požární odolnost stavebních konstrukcí	3
D.1.3.a.6	Únikové cesty – ÚC	5
D.1.3.a.7	Odstupové vzdálenosti	8
D.1.3.a.8	Technická zařízení	8
D.1.3.a.8.1.	VZT	9
D.1.3.a.8.2.	Vytápění	9
D.1.3.a.8.3.	Elektroinstalace	10
D.1.3.a.8.4.	Zásobování požární vodou	12
D.1.3.a.8.5.	Přenosné hasicí přístroje	12
D.1.3.a.8.6.	Požární tabulky, informační systém	13
D.1.3.a.8.7.	Příjezdy	13
D.1.3.a.9	Závěr	13

D.1.3.a.1 Identifikační údaje

- Název: Rekonstrukce budovy kateder a UJEP – rekonstrukce auly a výstavního koridoru
- Místo: UJEP v Ústí nad Labem
k.ú. Klíše
parc.č. 1278/2, 1284/1, 1284/2, 1284/6, 1286/2
- Investor: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem
Pasteurova 3544/1
400 01 – Ústí nad Labem
- Stupeň: DSP
- Datum: leden 2022 + červen 2022
- Vyhotovil: Ing. Jiří Ledinský
AT pro požární bezpečnost staveb ČKAIT 0012288
E ledinsky@seznam.cz M 603 922457

D.1.3.a.2 Úvod

Předmětem požárně bezpečnostní řešení je změna v prostoru objektu, kde v prostoru jednotlivých podlaží nebude docházet prakticky ke změně využití. I nadále slouží jako administrativně školní prostor s pomocnými prostory.

Původní objekt školy byl vybudován před platností norem řady ČSN 73 08 .. – před rokem 1975. Bude proto využito normy ČSN 73 0834 a bude provedeno jako změna stavby skupiny I a II – vestavba jednoho nadzemního podlaží do stávajícího objektu v souladu s čl. 3.4 ČSN 73 0834.

Změna stavby skupiny I – pouze změny v rámci podlaží, kde dojde k rekonstrukci sociálního zařízení a provedení úprav některých příček v rámci členění v prostoru jednoho požárního úseku.

Změna stavby skupiny II – spočívá v provedení evakuačního výtahu – v objektu se mohou vyskytovat i osoby s mezenou schopností pohybu vzhledem k charakteru objektu. Dále se obě schodiště nově zlepší a provedou se jako CHÚC typu B oproti předchozímu řešení, kde bylo provedeno jako CHÚC typu A. Propojení evakuačního výtahu bude provedeno v souladu s ČSN 73 0802, kde bude ústít do prostoru bez požárního rizika na každém podlaží a propojen s CHÚC typu B, krom 1.NP, kde bude ústít přes prostor bez požárního rizika do volného prostoru.

V rámci této změny dojde k provedení náhradního zdroje pro CHÚC a evakuační výtah, včetně RPO (rozvaděč pro požárně bezpečnostní zařízení) a u vstupu do objektu v rámci CHÚC typu B budou provedeny tlačítka CENTRAL a TOTAL STOP.

V rámci této změny jsou provedeny v c rámci 1.NP dva sklady mobiliáře, je zde upřesněn vstup do podzemního podlaží, kde CHÚC není nově v rámci 1.PP (je až od 1.NP. v ostatních podlažích se prakticky nic nemění

Jiné změny nebudou provedeny.

Posouzení 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, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 23/2008 Sb. o tech. podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- nařízení vlády č.163/2002 Sb. kterým se stanoví tech. požadavky na vybrané stavební výrobky,

Dále je akce posouzena dle technických norem požární bezpečnosti staveb:

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0848 - Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb – Ochrana stavebních objektů proti šíření
požáru VZT zařízení

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

ČSN EN ISO 7010 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

a dalších navazujících norem.

Podklad:

Stavební projekt Digitronic Ing. Dinga – leden 2022

Původní PBR – 1981 květen A. Švec – původní PBR z výstavby, 2010 srpen Ing.
Zábojník – zateplení fasády, 2016 září Ing. I. Krumbholcová – úprava vnitřního členění.

D.1.3.a.3 Popis objektu a změny

Objekt je sedmipatrový, kde je v 1.PP prostor pro technické zázemí. Ve 2. až 6.NP je vzdělávací část. Jsou zde katedry a učebny. Převážná část plochy 7.NP slouží jako technické zázemí. Objekt tedy má sedm nadzemních podlaží. 1.NP je částečně zapuštěno pod terén. Objekt má tvar kvádru. Spojovací chodba má obdélníkový tvar a propojuje ho s hlavní budovou.

Konstrukce stávající stav

Nosný systém železobetonový skelet. Obvodové stěny 1. až 5. NP jsou vyzděny z plynosilikátových tvárnic 400 mm, vnitřní stěny jsou z keramických cihel. Stěny 1.PP jsou železobetonové o tloušťce 400 mm a přízdívky z plných cihel. Stěny 6. a 7.NP jsou z keramických panelů a dodatečně zateplený tepelnou izolací ze 120 mm minerálních vláken.

Plocha střecha nad převážnou částí objektu je ze železobetonových panelů, pěnového polystyrenu, a asfaltové hydroizolace.

Rekonstrukce objektu spočívá v umístění nové bezbariérové rampy k jižnímu vstupu do objektu.

V interiéru bude do 1. patra umístěno bezbariérové WC ve 4., 5., 6., patře bude bezbariérové CW doplněno o hygienické kabinky napojené na stávající WC ženy. Nové příčky budou zhotoveny z pórobetonových bloků tl. 100-150 mm.

Bude nově umístěn evakuační výtah, dva stávající výtahy budou odstraněny a nahrazeny novými.

Prostor chodby budou doplněny o dvoukřídlé protipožární dveře oddělující CHÚC od ostatních prostor.

Ve 4.NP budou nově dispoziční úpravou vybudovány dvě nové třídy každá o kapacitě 42+2 imobilní. Podlaha betonová nášlapná vrstva PVC, podhled akustický z desek tl.12,5 mm na ocelovém roštu s minerální vatou.

Bude zateplena část třešní konstrukce a výměny klempířských prvků střechy.

Bezbariérový přístup do objektu zajistí nová ocelová rampa v tvaru písmena L v max sklonu 1:16 v délce 12,1 m s jednou mezipodestou. Rampa z ocelového pozink roštu madlo po obou stranách.

Požární charakteristika:

Počet NP 6 + technické podlaží (VZT a pod).

Počet podzemních podlaží 1 (nezměněno)

Konstrukční systém nehořlavý (zdivo, železobeton)

Požární výška objektu 19,5 m

Dle vyhl. č. 460/2021 se jedná o:

Dle § 5 se jedná o prostory určené pro veřejnost – škola. Prostory nejsou určeny pro spaní ani pro osoby jejichž evakuace je podmíněna pomocí jiných osob. Z hlediska zařídění se jedná o **druhou třídu využití**. Dle §6 až §9 se jedná o objekt je zaříděn do **kategorie II**.

D.1.3.a.4 Požární úseky a požární riziko

Objekt je dělen do požárních úseků – dle původních PBR, které jsou provedeny v minulých obdobích. Nově se provede požární úsek evakuačního výtahu, prostor s náhradním zdrojem (2.NP m.č. 2.29) a požárně budou odčleněny i prostory bez požárního rizika na každém podlaží (propojení evakuačního výtahu s CHÚC B).

Výpočet požárního zatížení a určení stupně požární bezpečnosti byl proveden dle ČSN 73 0802. Základní hodnoty jsou v tabulce níže:

PODLAŽÍ	PÚ	FUNKCE	p_n [kg/m ²]	a	p_v [kg/m ²]	SPB	POČET PHP
	CHÚC B N1/N7	CHÚC TYPU B – PLATÍ PRO OBĚ SCHODIŠTĚ	-	-	-	III.	Na chodbách před byty
	EV	EVAKUAČNÍ VÝTAH	-	-	-	III.	na chodbě před bytem
	P.B.P.R.	Prostor bez požárního rizika – chodba pro spojení EV a CHÚC	do 5kg/m ²	0,8	Do 7,5 kg/m ²	I.	není potřeba instalovat
1.NP	N1.1	Sklad mobiliář	75	1	49,92	IV.	1 x 34A,183B
	N1.2	Sklad mobiliář	75	1	49,92	IV.	1 x 34A,183B
2.NP	N2.1	UPS + RPO	25	0,82	15,7	III.	1 x 34A,183B
	N2.2	úklid	75	1	44,34	III.	1 x 34A,183B
	N3.1	úklid	75	1	44,34	III.	1 x 34A,183B
	N4.1	úklid	75	1	44,34	III.	1 x 34A,183B
	N5.1	úklid	75	1	44,34	III.	1 x 34A,183B
	N6.1	úklid	75	1	44,34	III.	1 x 34A,183B
Ostatní prostory jsou děleny dle předchozích dokumentací, které byly v objektu realizovány.							

Pozn.: P.B.P.R. požární úsek bez požárního rizika dle čl. 7.2.3 ČSN 73 0802.

Odčleněno konstrukcemi minimálně EI 30DP1 a uzávěry s minimální požární odolností EW 30DP3,C3.

D.1.3.a.5 Požární odolnost stavebních konstrukcí

Požadavky dle ČSN 73 0802 tabulka 12

Posouzení je provedeno v souladu s tabulkou 12 ČSN 73 0802 pro III.SPB a poslední nadzemní podlaží s přihlédnutím k požadavku ČSN 73 0834.

Pol. 1 - požární stěna

Zděné konstrukce s minimální tl. stěny 100 mm (většinou více) – splní dle publikace Pavus tabulky 6.2.1 požární odolnost EI 90DP1 – vyhovuje pro měněné prostory.

Stropy – stávající, kde se jedná o železobetonovou konstrukci, kde dle původního projektu (1981) splní REI 50DP1 – vyhovuje pro měněné prostory objektu, kde je požadavek REI 45DP1 maximálně.

Nově vznikly dva nové sklady ve IV.SPB, kde je požadavek REI 60DP1 – stávající konstrukce splní pouze REI 50DP1 – tak, aby vyhovělo REI 60 bude po provedení SDK podhled s minimální odolností EI 15DP1, kde celkově konstrukce splní 65 minut a bude vyhovující. SDK konstrukce se musí provést dle technických návodů zvoleného výrobce, včetně detailů a umístění svítidel apod.

Pol. 2 - požární uzávěry

Mezi CHÚC typu B a okolními prostory, které jsou maximálně ve III.SPB (nově dva sklady v 1.NP ve IV.SPB) budou instalovány požární uzávěry EI 30DP3,C3,S200, kde u dvoukřídlých dveří bude proveden koordinátor správného uzavření.

D odčleněného prostoru bez požárního rizika budou provedeny požární uzávěry s požární odolností minimálně EW 30DP3,C3, kde v případě dvoukřídlých dveří budou provedeny koordinátory správného uzavření.

Uzávěry do nového evakuačního výtahu musí splnit EW 30DP1,C.

Požární odolnost bude doložena platným dokladem a bude označena na nových požárních uzávěrech (štítek) dle platných předpisů.

Pol. 3 - obvodové konstrukce – jsou vyhotoveny keramickými bloky na maltovém loži s omítkou s tl. minimálně 250 mm – dle Publikace Pavus tabulky 6.1.2 splní požární odolnost REI 180DP1 – vyhovuje.

Pol. 4 - nosné konstrukce střech – není měněna.

Pol. 5 – nosné konstrukce uvnitř PÚ – nejsou měněny / nově vybudovány. Dle původního PBŘ (1981) splní vždy minimálně R 45DP1 – vyhovuje pro řešené prostory, které jsou maximálně ve III.SPB. V prostoru skladů N1.1 a N1.2 v 1.NP ve IV.SPB nebudou umístěny nosné prvky v podobě sloupů a nosníků – vyhovuje. Strop je vyhodnocen v pol.1

Pol. 6 – nosné konstrukce vně objektu – nejsou nově budovány. V rámci objektu nejsou provedeny ani dle původního stavu.

Pol. 9 – Schodiště – nejsou nově budována. Nehořlavé železobetonové. Jsou součástí CHÚC – nemusejí vykazovat požární odolnost – netvoří požárně dělící konstrukci.

V 1.NP v prostoru skladů a nad prostorem 1.PP je požadavek REI 60DP1 – dle pol.1 splní po provedení SDK konstrukce pod EI 15DP1 celkovou požární odolnost REI 65DP1 – bude vyhovující. V ostatních částech i nadále netvoří požárně dělící konstrukci.

Pol. 11 – střešní pláště – není nově měněn.

Prostupy rozvodů rozvodných potrubí:

Dle ČSN 73 0810, čl. 6.2 musí být prostupy kabelů a potrubí utěsněny.

Těsnění se provádí:

a) Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8)

b) Dotěsněním (např. dozděním, popř. dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (kolem evakuačních výtahů a CHÚC) a zároveň pouze v případech specifikovaných v dalším textu.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se o maximálně 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny (např. rozvod teplé či studené vody). Potrubí musí být vždy vyhotoveno z výrobků s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí mít vnější průměr maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu (pokud jsou) musejí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové konstrukci, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Pokud je ve zděné či betonové konstrukci vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např.

o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

VZT – požární klapky nebudou provedeny – prostory jsou větrány přirozeně okny.

Použité systémy budou odpovídat certifikátům platným v České republice. Těsnění může provádět pouze proškolená a autorizovaná firma od výrobce systému.

Těsnění spár bude provedeno v souladu s čl. 6.3 ČSN 73 0810. Spáry musejí být označeny štítkem. Bude prováděna vždy nehořlavými výrobky s třídou reakce na oheň A1,A2 – např. minerální izolace.

Požární odolnost stavebních konstrukcí jsou bez dalších opatření vyhovující.

D.1.3.a.6 Únikové cesty – ÚC

Z objektu se bude unikat po stávajících schodištích, které budou nově provedeny jako CHÚC typu B oproti původnímu stavu, kde byl typ nižší, a to CHÚC typu A. Tím dojde k provedení bezpečnějších podmínek úniku z prostoru objektu. Dále se provede i evakuační výtah, a to z důvodu možného výskytu osob s omezenou schopností pohybu.

Počet osob – nebude navýšen oproti původnímu stavu.

Dle PBŘ 2016 Krumbholcová uniká 2-CHÚC typu B 431 osob a 1-CHÚC typu B 412 osob. Původně byly hodnoceny jako CHÚC typu A s přirozeným větráním.

Využití se v rámci objektu prakticky nemění – pouze se provádí drobné dispoziční změny v rámci členění prostor podlaží dle popisu v úvodu. Tím nedojde ke změně využití a počet osob je prakticky shodný s původními PBŘ. Bude tedy tento počet přebrán.

Celkem v objektu bude počítáno se 843 osob, které budou evakuovány po dvou schodištích, které jsou nově brány jako CHÚC typu B s nuceným větráním.

Nechráněné únikové cesty:

Prakticky nejsou měněny. Minimální šířka na všech podlažích je i nadále 1,5 úp (900 mm dveře i koridory pro únik osob). Předpoklad kapacity (dle tabulky 19 ČSN 73 0802) pro koef a = 1 je:

Pro jednu ÚC – $K_u = 60 \text{ os/úp}$, kde pro 1,5 úp je kapacita 90 osob. V prostoru s jednou možností nebude tato hodnota překročena – maximálně 75 osob, což je vyhovující.

Pro více ÚC je kapacita 120 os/úp, kde pro 1,5 úp je celková kapacita 180 osob – na podlaží nebude více jak 180 osob – vyhovuje.

Délka ÚC – skutečná délka v prostoru podlaží bude v prostoru s jednou ÚC maximálně 17 m a v prostoru s více ÚC do 30 m. Pro koef a = 1 je mezní délka dle tabulky 18 ČSN 73 0802:

V prostoru s jednou ÚC 25 m – vyhovuje.

V prostoru s více ÚC 40 m – vyhovuje.

Větrání CHÚC B bez předsíní v souladu s čl. 9.4.5:

Musí být zajištěna 25-ti násobná výměna vzduchu za hodinu (platí pro celý požární úsek CHÚC. Funkčnost větrání musí být minimálně 45 minut. Bude zajištěno náhradním bateriovým zdrojem UPS – 2.NP v samostatném požárním úseku mč. 229).

Spuštění větrání bude pomocí rozmístěných hlásičů (systém LDS – lokální detekční systém) v prostoru CHÚC, v prostoru P.B.P.R a v prostoru výtahové šachty evakuačního výtahu.

V prostoru každého podlaží CHÚC bude proveden jeden automatický hlásič (vždy reagující na kouř) a jedno tlačítko – tak, aby se větrání CHÚC vždy mohlo spustit jak manuálně, tak automaticky. Tlačítka budou označena dodatečnou tabulkou s nápisem – “POŽÁRNÍ VĚTRÁNÍ”.

Dle čl. 9.4.9 ČSN 73 0802 se musí otvor pro sání umístit minimálně 3 m od ostatních otvorů v objektu – bude splněno. Přívod vzduchu bude – ze střechy objektu.

Pro objekty s požární výškou nad 12 m se musí přívod vzduchu provést pomocí VZT potrubí. Místa přívodu vzduchu (vyústky) se rozmístí rovnoměrně (myšleno po výšce

objektu / schodišťového prostoru) tak, aby bylo zaručeno co nejrovnoměrnejší provětrání únikové cesty (výška maximálně každé třetí podlaží).

Odvod vzduchu bude proveden v nejvyšším místě CHÚC otvorem s velikostí dle požadavku projektu VZT. Bude se jednat o okno, které bude otevřeno od signálu buď kouřového, nebo tlačítkového hlásiče, kterým se spouští větrání CHÚC a to automaticky, kde baterie bude součástí automatického otevírače – náhradní zdroj).

Požadavky dle výše uvedeného čl.:

- b1) střešní plášť nesmí být požárně otevřenou plochou
- b2) skladba střešního pláště musí vyhovovat klasifikaci Broof,t3 – minimálně do vzdálenosti 3 m od prostor technologií.
- b3) nasávání musí být umístěno min. 3 m od obvodové stěny objektu
- b4) pod nasávacím místem (pod ukončením nasávacího potrubí) musí být povrch střešního pláště z nehořlavých materiálů (beton, kačírek apod.) do vzdálenosti min. 3 m od vlastního nasávacího místa (od ukončení potrubí)
- b5) nasávací místo (ani nechráněné potrubí ani vlastní zařízení – ventilátor) nesmí být v požárně nebezpečném prostoru jiné technologie na střeše, přičemž min. vzdálenost je 3 m

Minimální šířka CHÚC musí být 1,5 úp – 900 mm koridory a schodiště (čistý průchod) a dveře s minimální čistou šířkou 800 mm – je splněno ve všech prostorách, kde šířka schodiště je 1100 mm, koridory minimálně 1200 mm a dveře minimálně 900 mm.

Vzduchovody budou vedeny v prostoru kolem schodišť, kde v prostoru jiných požárních úseků budou požárně odčleněny konstrukcemi s požární odolností EI 45DP1 – předpoklad pórobetonových tvárnic (např. Ytong) s minimální tl. 70 mm na nehořlavém loži dle tabulky 6.2.1 publikace Pavus splní EI 60DP1 – vyhovuje. V případě revizní uzávěrů musejí splnit EI 30DP1,S200. U SDK konstrukcí se musí požadovaná požární odolnost doložit platným dokladem a musí se tato konstrukce provést dle technického návodu zvoleného výrobce – požadavek na ochranu VZT systému – odolnost tedy hlavně směrem k zařízení od okolních požárních úseků směrem k VZT.

Vyhodnocení CHÚC B - 1:

V prostoru CHÚC B se osoby mohou zdržovat pouze 15 minuty – dle výpočtu je vypočtená předpokládaná doba dle výpočtu tu = **10,3 minuty** – vyhovuje. (I = 110 m, E = 412 osob, u = 1,5, s = 1,1, v_u = 30, K_u = 40).

Vyhodnocení CHÚC B - 2:

V prostoru CHÚC B se osoby mohou zdržovat pouze 15 minuty – dle výpočtu je vypočtená předpokládaná doba dle výpočtu tu = **10,7 minuty** – vyhovuje. (I = 110 m, E = 431 osob, u = 1,5, s = 1,1, v_u = 30, K_u = 40).

Parametry CHÚC B jsou vyhovující.

Evakuační výtah – nově provedený:

Evakuační výtah bude umístěn ve středu objektu, kde bude ústít do prostoru bez požárního rizika, který bude navazovat na CHÚC typu B na každém podlaží.

Jelikož není součástí CHÚC musí tvořit samostatný požární úsek dle podmínek ČSN 73 0802 čl. 9.6.5 a 9.6.6 – požární odolnosti budou provedeny s minimální požární odolností EI 45DP1 – zděné stávající stěny s tl. minimálně 200 mm splní tento požadavek, kde dle původního PBR (1981) splní REI 180DP1 – vyhovuje.

Požární uzávěr musí splnit EW 30DP1,C – bude doloženo platným dokladem.

Dále musí splňovat základní požadavky podle čl. 4.4 ČSN 27 4014; respektovat řídicí systémy podle čl. 4.7 ČSN 274014:2007; splňovat požadavky napájení podle čl. 4.8 ČSN 27 4014; splňovat požadavky na elektrickou instalaci podle 4.9 ČSN 27 4014.

Šachta s evakuačním výtahem bude větrána tak, aby nemohl do prostoru šachty evakuačního výtahu vniknout koř – musí se tedy provést přetlak mezi šachtou výtahu a přilehlými prostory.

Větrání bude pomocí přívodu v 14.NP z fasády, kde při průchodu jiným požárním úsekem bude odčleněno SDK konstrukcí s minimální požární odolností EI 45DP1 s jednostrannou požární odolností (ochrana VZT zařízení) – bude doloženo platným dokladem Revizní dvířka k přístupu k zařízení budou splňovat požární odolnost EI 30DP1.

Evakuační výtah musí být schopen provozu po stanovenou dobu evakuace, musí být navrženy dle ČSN EN 81-1 nebo ČSN EN 81-2 a musí být opatřeny ochranou, řízením a signalizací podle ČSN 27 4014.

Evakuační výtah musí obsluhovat nástupiště určená pro evakuaci; obsluhovaná nástupiště spolu s evakuačními výtahy musí být označena piktogramem dle přílohy B ČSN 27 4014.

Rozměry evakuačního výtahu musí být nejméně 1 100 mm x 2100 mm a min. světlá šířka vstupu do klece je 900 mm (dle čl. 4.4.3 ČSN 27 4014).

Doba jízdy mezi nejvzdálenějším místem evakuace, počítáno od uzavření dveří, a úrovní, ze které evakuace probíhá, nesmí přesáhnout 60 s.

Doba jednoho cyklu evakuace, která zahrnuje jízdu klece evakuačního výtahu z výchozí stanice do místa evakuace a zpět, nesmí přesáhnout 150 s.

Spínač přepínající normální řízení výtahu na řízení umožňující přednostní řízení při evakuaci oprávněnou osobou musí být umístěn na nástupišti s ovládacím zařízením stanoveném projektovou dokumentací.

Evakuační výtah bude v případě vyhlášení požáru funkční běžným způsobem – ovládání výtahu bude možné běžně až do okamžiku, kdy přijede velitel zásahu, či pověřené osoby v rámci areálu UJEP, který může rozhodnout o manuálním ovládání pomocí klíče k tomu určenému. Ten bude uložen poblíž výtahu v 1.NP (do 2 m od něj). Další klíč bude umístěn u pověřených osob v areálu – v rámci provozních opatření v rámci areálu UJEP.

Ovládání přednostního řízení v kleci evakuačního výtahu oprávněnou osobou musí probíhat pomocí speciálního klíče a jeho aktivní poloha musí být označena.

Evakuační výtah musí splňovat dvě fáze provozu dle ČSN 27 4014 ve smyslu čl. 4.7.6
Fáze 1: Zahájení evakuačního provozu a čl. 4.7.7 Fáze 2: Evakuační provoz.

Zajištění dodávky elektrické energie v souladu s čl. 4.9 ČSN 27 4014 po dobu nejméně 45 minut ze dvou na sobě nezávislých zdrojů,

Organizační zajištění ovládání evakuačních výtahů v případě požáru (stanovení odpovědných osob apod.).

Dveře na únikových cestách – budou se otevírat vždy ve směru úniku. Dveře musejí mít možnost otevírání ve směru úniku – bude provedeno. Do volného prostoru z prostoru CHÚC (obou) se otevírat ve směru úniku musejí – únik více jak 200 osob.

Dveře na únikových cestách nebudou opatřeny uzamykatelnou vložkou, pokud ano musí být ve směru úniku instalována paniková funkce dle ČSN EN179, která umožní otevření uzávěru i bez použití klíče, či jiného mechanismu.

Na dveřích v prostoru CHÚC nesmí být instalována čtečka (či podobný systém blokace dveří, které slouží pro únik osob), na které je závislý únik z daných prostor. Ve směru úniku musí být paniková funkce nebo nesmí mít uzávěr možnost uzamčení.

Osvětlení na únikových cestách

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem.

Nouzové osvětlení – bude instalováno v souladu s ČSN EN 1838 s vnitřní baterií, a to v prostoru únikových cest – CHÚC typu B a prostory chodeb hlavních únikových tras na podlažích, včetně prostoru před evakuačním výtahem.

Funkčnost minimálně 60 minut.

Intenzita osvětlení bude 1 lx na ploše úniku (měřeno u podlahy) a u změn směru úniku a v místech požárně bezpečnostních zařízení a některých míst únikových cest (hydrant, tlačítka pro spouštění větrání CHÚC, změny směrů a v prostoru únikových dveří) 5 lx. Svítidla musejí být pravidelně revidována a kontrolována. Náhradní zdroj svítidel – integrovaný ve svítidlech (baterie).

Únikové cesty jsou vyhovující.

D.1.3.a.7 Odstupové vzdálenosti

V souladu s čl. 5.9.1 ČSN 73 0834 se nemusí nově posuzovat – v rámci objektu nedochází ke zvětšení oken, či všeobecně požárně otevřených ploch a ani nedojde ke zvýšení požárního zatížení objektu.

Okolní objekty – změny probíhají pouze v rámci objektu – vztah se sousedními objekty nebude zhoršen uvedenými změnami.

Odstupové vzdálenosti budou i nadále v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

D.1.3.a.8 Technická zařízení

Prostupy rozvodů rozvodných potrubí:

Dle ČSN 73 0810, čl. 6.2 musí být prostupy kabelů a potrubí utěsněny.

Těsnění se provádí:

a) Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8)

b) Dotěsněním (např. dozděním, popř. dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (chráněných únikových cest, evakuační výtah) a zároveň pouze v případech specifikovaných v dalším textu.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

1) Jedná se o průstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se o maximálně 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny (např. rozvod teplé či studené vody). Potrubí musí být vždy vyhotoveno z výrobků s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí mít vnější průměr maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě průstupu (pokud jsou) musejí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2) Jedná se o jednotlivý průstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto průstup smí být nejen ve zděné nebo betonové konstrukci, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Pokud je ve zděné či betonové konstrukci vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

U průstupů podle bodu b2) se předpokládá provedení průstupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

Požární klapky osazené v požárně dělících konstrukcích musí být utěsněny podle podmínek stanovených v klasifikaci požární odolnosti klapky vypracované v souladu s ČSN EN 13501-3+A1 a ČSN EN 13501-4+A1 a/nebo podle odzkoušených a klasifikovaných řešení.

Pokud nelze postupovat podle tohoto článku, může se postupovat pomocí jiného řešení, které musí být posouzeno autorizovanou osobou – v souladu s § 11a, zákona č.

22/1997 Sb. Použité systémy budou odpovídat certifikátům platným v České republice. Těsnění může provádět pouze proškolená a autorizovaná firma od výrobce systému.

D.1.3.a.8.1. VZT

Prostory jsou větrány přirozeně pomocí oken – VZT zařízení bude doplněno pro hygienické prostory. VZT rozvody budou řešeny dle požadavků ČSN 73 0872, ČSN 73 0810 a ČSN 73 0802. Vzduchotechnická zařízení jsou zpracována podrobně v samostatné dokumentaci. V dalším textu se budou řešit pouze souvislosti s požární ochranou objektu.

Nově se budou větrat hygienická zázemí. Jednotka VZT jsou umístěny v 7.NP objektu, kde budou rozvody vedeny instalačními šachtami, které budou požárně odčleněny buď SDK konstrukcemi, nebo plynosilikátovými bloky na nehořlavém loži s omítkou s minimální tl. 70 mm – dle publikace Pavus tab. 6.2.1 splní EI 60DP1 – bude vyhovující. SDK konstrukce musejí splnit požární odolnost EI 30DP1 (oboustranně), kde požární odolnost bude doložena platným dokladem.

Požární klapky – nebudou provedeny. Rozměr potrubí nepřekročí nikdy velikost 40.000 mm² – při průchodu požárně dělicí konstrukcí.

Požární izolace – nebude provedena.

Pro přívod vzduchu pro evakuační výtah (jeho větrání) bude VZT rozvod požárně odčleněn SDK konstrukcí s odolností z venku dovnitř (minimálně) s požární odolností EI 45DP1 – ochrana VZT potrubí. Požární odolnost bude doložena platným dokladem.

Mřížky, či stěnové uzávěry s požární odolností nebudou provedeny.

V objektu jsou instalovány vzduchotechnické rozvody pro nucené větrání hygienických prostor. Nově instalované vzduchotechnické rozvody musí být vyrobeny z výrobků třídy reakce na oheň A1, A2. Při prostupu nových vzduchotechnických potrubí případnými požárně dělicími konstrukcemi budou osazeny klapky podle zásad ČSN 73 0872 nebo bude potrubí opatřeno požární izolací.

Pokud má průřez prostupujícího potrubí plochu nejvýše 40 000 mm² a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická zařízení prostupují, vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm, nemusí se osazovat požární klapky.

V případech, kdy bude navrženo vzduchotechnické potrubí s požární izolací, bude jeho požární odolnost stanovena podle stupně požární bezpečnosti požárního úseku, kterým prochází (tabulka 1 ČSN 73 0872) – požární odolnost požární izolace:

stupeň PB:	I a II	III a IV
požární odolnost	15	30

Vyústění nad střešní plášť je navrženo v souladu s ČSN 73 0872 čl. 4.1.6. tj. nehořlavým potrubím s průřezem menším než 40 000 mm² a vzájemnou vzdáleností prostupů požárně dělicí konstrukcí (střešním pláštěm) min. 500 mm. Vyústění je zakončeno 500 mm nad střešním pláštěm. Do vzdálenosti 500 mm od prostupů požárně dělicí konstrukcí nebudou na potrubí osazeny vyústky.

Na potrubí bude vyznačen směr proudění vzduchu (zda potrubí slouží jako výfuk, či přívod).

Větrání CHÚC B je popsáno v kapitole únikové cesty. Přívod vzduchu bude pomocí vzduchovodů na podlažích, kde sání bude provedeno v 1.NP objektu minimálně 3 m vzdáleno od požárně otevřených ploch – musí být při realizaci splněno.

D.1.3.a.8.2. Vytápění

V rámci změny se pouze provedou nové rozvody ke koncovým prvkům. Rozvody budou v souladu s ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 požárně dotěsněny.

Nový zdroj vytápění není prováděn – dálkový.

D.1.3.a.8.3. Elektroinstalace

Elektroinstalace bude instalována v provedení do daného prostředí prostor na základě protokolu o určení vnějších vlivů. Správnost provedení elektroinstalace bude dokladováno revizní zprávou elektroinstalace, která bude předložena při kolaudačním řízení. Elektrické rozvody v objektu budou odpovídat 12.9 ČSN 73 0802.

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu (větrání CHÚC, evakuační výtah, nouzové osvětlení) mají zajištěnu dodávku elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž náhradní zdroj má takový výkon, že při přerušení dodávky z veřejné rozvodné sítě je dodávka plně zajištěna po dobu funkce všech těchto zařízení (viz níže).

Přepnutí na náhradní napájecí zdroj je provedeno samočinně (v případě výpadku běžné elektroinstalace). Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu jsou připojena samostatným vedením z rozvaděče RPO (N2.1 s UPS), a to tak, aby zůstala funkční při požáru po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu (nesloužící k protipožárnímu zabezpečení).

Náhradní zdroj:

UPS – bude umístěno v samostatném požárním úseku v 2.NP – N2.1. Kapacitně bude dostačující pro obsluhu zařízení. Přepnutí na náhradní zdroj bude automatické při výpadku běžné elektroinstalace.

Posouzení rozvaděčů dle ČSN 73 0810 a ČSN 73 0848:

Každý rozvaděč elektrické energie umístěný v instalační šachtě či v lokálních skříňových prostorech apod. se posuzují dle ČSN 73 0810 čl. 6.1.7 jako samostatné požární úseky.

Pokud jsou rozvaděče sestaveny z výrobku třídy reakce na oheň A1, A2 či B a kabely či vodiče mají alespoň třídu reakce na oheň B_{2ca}, zařazuje se PÚ rozvaděče do I. SPB s požadovanou požární odolností požárně dělících konstrukcí E 30DP1.

Rozvaděče sestavené z jiných výrobků třídy na oheň a z jiných kabelů a vodičů než těch, které jsou popsány v předchozím odstavci, nebo ze shodných výrobků, kabelů a vodičů (popsaných v předchozím odstavci), avšak v těchto požárních úsecích se vyskytují i jiné výrobky a zařízení třídy reakce na oheň C až F, zařazují se požární úseky rozvaděčů do II. SPB s požadovanou požární odolností požárně dělících konstrukcí EI 30DP1 a s požárními uzávěry EI 30DP1, S₂₀₀. Pokud se u těchto uzávěrů prokáže vyhovující řešení podle čl. 5.3.5 ČSN 73 0810, mohou být použity uzávěry EW 30S₂₀₀DP1.

Toto ustanovení platí pro rozvaděče, které budou umístěny v chráněných únikových cestách. Pro ostatní rozvaděče je to pouze doporučeno.

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu:

a) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně CHÚC, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B_{2ca}s1,d1, nebo

b) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti požadovanou požárně bezpečnostním řešením stavby s ohledem na dobu funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení a jsou třídy reakce na oheň B_{2ca}s1,d1, nebo

c) musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331, 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. deskovými nehořlavými materiály (deskami z výrobků s třídou reakce na oheň A1,A2 tloušťky nejméně 10 mm apod). Tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30DP1, pokud se nepožaduje v konkrétních podmínkách jiná odolnost. (Pokud je požární odolnost větší musí se provést buď požadovaná požární odolnost dané funkční trasy s kabely anebo vést kabely v ochranném kastlíku s požadovanou požární odolností).

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužícího k protipožárnímu zabezpečení objektu, které jsou volně vedeny prostory bez požárního rizika, včetně chráněné únikové cesty, splňují třídu funkčnosti P 15-45-R, jsou třídy reakce na oheň B2cas1, d0 a vyhovují Vyhlášce č. 23/2008 Sb.

Tlačítka TOTAL a CENTRAL STOP – 45 minut ... P-45R

Větrání CHÚC B – 45 minut ... P-45R

Ovládání požárních uzávěrů – 15 minut ... P-15R

Systém LDS – 30 minut ... P-30R (k ovládaným zařízením).

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužícího k protipožárnímu zabezpečení objektu, které jsou volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, splňují třídu funkčnosti kabelové trasy (viz níže), jsou třídy reakce na oheň B2cas1, d0 a vyhovují vyhlášce č. 23/2008 Sb. Jinak musí být vodiče a kabely uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti, odpovídají ČSN IEC 60331, jsou vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo chráněny 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.

Pro hodnocení vodičů a kabelů jsou z výše uvedeného souboru norem rozhodující ty normy, které funkčně a technicky odpovídají posuzovanému vodiči či kabelu.

Vodiče a kabely nezajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu se posuzují pouze tehdy: pokud jsou vodiče, kabely a další hořlavé části elektrických rozvodů vedeny v prostoru CHÚC musí splnit podmínky B2ca,s1,d0, popř. musí být uloženy a chráněny např. vedením pod omítkou s krytím minimálně 10 mm. V případě provádění požárního podhledu s odolností EI 30 DP1 je požadavek na požární odolnost ze strany oddělované kabeláže.

Elektrická zařízení, která neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu, se požárně posuzují jen tehdy, pokud hmotnost izolace vodičů a kabelů a dalších hořlavých částí elektrických rozvodů přesáhne 0,2 kg/m³ obestavěného prostoru místnosti, přičemž dle ČSN 73 0818 připadá na osobu v posuzovaném prostoru méně než 10 m² půdorysné plochy.

V případě, že výše uvedené podmínky budou překročeny, musí se dané kabely ochránit dle čl. 12.9.2 ČSN 73 0802 (kabely P15-R B2caS1,d0; nebo umístěny v kastlíku s požární odolností EI 30DP1).

Druhy prostředí (vnější vlivy) budou určeny dle platných předpisů. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím musí být provedena podle platných předpisů a uzemněny ochranným vodičem.

Ke kolaudaci stavby bude předložena platná revize elektrických rozvodů v objektu.

Vypínání elektrického proudu bude nově provedeno v souladu s ČSN 73 0848:

Tlačítkové vypínače elektřiny "TOTAL STOP" a "CENTRAL STOP" budou umístěna u vstupu do objektu v prostoru CHÚC (viz výkresová část).

Tlačítko CENTRAL STOP bude vypínat elektroinstalaci, která neslouží pro požární bezpečnostní zařízení v objektu (větrání CHÚC, evakuační výtah). Po stisknutí tohoto tlačítka budou požárně bezpečnostní zařízení napájena neustále ze sítě (nikoli z náhradního zdroje) až do doby, kdy v daném prostoru nedojde k výpadku běžné elektroinstalace. Po výpadku běžné elektroinstalace bude napájení zajištěno z náhradních zdrojů, které budou v objektu instalovány.

Tlačítko TOTAL STOP bude vypínat veškerou elektroinstalaci v objektu (včetně požárně bezpečnostních zařízení) – vypne veškerou elektroinstalaci v objektu, včetně náhradních zdrojů. Toto tlačítko se smí použít pouze na příkaz velitele zásahu.

Obě tlačítka budou označena a ochráněna proti případnému neoprávněnému či nechtěnému použití.

Ochrana před bleskem

Objekt musí být vybaven ochranou před bleskem – stávající.

D.1.3.a.8.4. Požárně bezpečnostní zařízení

Systém EPS (elektrická požární signalizace) – nebude proveden dle ČSN 73 0802 být instalován nemusí.

Systém SHZ (samočinné hasicí zařízení) – nebude proveden dle ČSN 73 0802 být instalován nemusí.

Systém SOZ (samočinné odvětrávací zařízení) – nebude proveden dle ČSN 73 0802 být instalován nemusí.

Pro systém větrání CHÚC a funkčnost evakuačního výtahu a uzavření požárních uzávěrů, které budou otevřeny a drženy na magnety bude instalován systém LDS – lokální detekční systém se sirénou.

Ústředna LDS bude ve 2.NP v místnosti s UPS N2.1. Tím bude zajištěna funkčnost systému.

Kouřové hlásiče budou rozmístěny v prostoru CHÚC (na každém podlaží jeden), v prostoru P.B.P.R., v nejvyšší úrovni evakuačního výtahu a v prostoru kolem požárních uzávěrů, které jsou drženy magnety.

Tlačítkové hlásiče budou provedeny na každém podlaží CHÚC, v prostoru u evakuačního výtahu a při vstupu do CHÚC.

Funkčnost systému bude zaručena stejně jako u systému EPS pomocí záložní UPS v rámci systému LDS – 24 hodin při výpadku elektřiny a funkčnost při požáru minimálně 30 minut.

Vyhlášení požáru bude provedeno v rámci těchto prostor pomocí sirén, které budou součástí LDS.

Funkčnost LDS a návazných zařízení bude provedena funkční zkouškou.

Další požárně bezpečnostní zařízení se v jednotlivých objektech nemusejí v souladu s požárními předpisy instalovat.

D.1.3.a.8.5. Zásobování požární vodou

Vnitřní odběrná místa (dle ČSN 73 0873) 4.4.b)5):

V prostoru objektu u schodišť budou nově provedeny hadicový systém DN 19 s hadicí o délce 30 m. Doporučené umístění dle výkresu (u schodišť). Vedení k hadicovým systémům bude provedeno v nehořlavém provedení (kov).

Na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému (jakéhokoliv typu) bude zajištěn přetlak 0,2 Mpa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice 0,3 l/s. Vnitřní odběrná místa se musejí udržovat provozuschopná a musejí být opatřeny platnou revizí, která prokáže funkčnost systému.

Vnější odběrné místo:

Požadavky na vnější odběrné místo se nemění. Nedochází k navýšení požadavku z hlediska vydatnosti vodního zdroje. V okolí jsou stávající vnější odběrná místa.

Jedná se o podzemní a nadzemní hydranty v rámci obce.

Množství vody je tedy i nadále vyhovující.

D.1.3.a.8.6. Přenosné hasicí přístroje – PHP

Stávající prostory bez změny se nemusejí vybavit nově PHP.

Nově se umístí PHP pouze pro náhradní zdroj UPS před vstupní dveře – 89B (CO2).

Druhý bude umístěn poblíž rozvaděče pro evakuační výtah – 89B (CO2).

Pro úklidové místnosti N2.2, N3.1, N4.1, N5.1, N6.1 budou použity stávající PHP v objektu v rámci daných podlaží. Předpoklad umístění 4 kusů na každém podlaží s minimální hasicí schopností 34A,183B – bude dodrženo stávajícími, či nově doplněními.

V objektu bude umístěno 1.PP – technický prostor 2 PHP, 1.NP – 6.NP 4 x 6 PHP = 24 kusů a v 7.NP 2 kusy PHP u vstupů do CHÚC – doporučené CO2 s hasicí schopností 89B. V 1.NP u každého skladu bude umístěn 1x PHP práškový 34A,183B.

Hasicí přístroje musí být umístěny tak, aby byly trvale přístupné a upevněné (maximální výška madla PHP je 1,5 m nad přilehlou podlahou). Přenosné hasicí přístroje musí být pravidelně revidovány a kontrolovány.

D.1.3.a.8.7. Požární tabulky, informační systém

V prostoru budou umístěny některé tabulky dle ČSN EN ISO 7010, které označují směr úniku, polohu a umístění prostředků a protipožárního zajištění objektu. Tabulky jsou řešeny v rámci jednotného informačního systému s piktogramy a odpovídají nařízení vlády č.375/2017 Sb.

Tabulky musejí být s luminiscenční úpravou, pokud nejsou v prostoru orientačního osvětlení, či nouzového osvětlení – v jejich osvit.

Budou označeny především:

- Únikové cesty
- Evakuační výtah uvnitř i vně kabiny
- Technické prvky
- Tlačítka pro spouštění větrání CHÚC a uvedení evakuačního výtahu do režimu evakuace (LDP)
- Výtahy osobní budou označeny tabulkou, že neslouží pro evakuaci osob – vně i uvnitř kabiny.

D.1.3.a.8.8. Přístupové komunikace a zásahové cesty

Pro příjezd jednotek HZS slouží stávající zpevněná průjezdná příjezdová komunikace vedoucí až k objektu – není měněno.

Parametry příjezdové komunikace, alespoň zpevněná pozemní komunikace – vyhovují.

Šířka komunikace je minimálně 3 m není nijak výškově ovlivněn.

Příjezd, odstavení vozidel HZS a zásah HZS není v ochranném pásmu VN v souladu s přílohou 3 vyhl.č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Zásah je prováděn po vnitřních schodištích nebo přímo z volného prostoru v okolí objektu. Nově jsou schodiště CHÚC typu B s nuceným větráním – bezpečnější zásah v objektu.

Vnější zásahové cesty a nástupní plocha se nemusejí nově instalovat.

D.1.3.a.9 Závěr

Změny prostor posuzovaných prostor splňují požadavky čl. 4 ČSN 73 0834 a ČSN 73 0802 a nevyžadují se, další opatření z hlediska požární bezpečnosti.

Příloha – výkres jednotlivých podlaží.

Jelikož nejsou provedeny změny v rámci vnějšku objektu není situace požární ochrany provedena. Příjezd je do 20 m od objektu po areálových komunikacích až ke vstupům pro sáh dle původního stavu.

Výpočet:

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N2.1 UPS a RPO

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu..... **7** [-]
Výška objektu h**19,50** [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **6** [-]
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
UPS	5,40	3,00	25,00	7,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	15.2.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	15,67 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III
Plocha požárního úseku S	5,40 [m ²]
Koeficient n.....	0,003
Koeficient k.....	0,005
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	32,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	25,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,800
Koeficient a.....	0,822
Koeficient b.....	0,60
Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	745,06 [°C]
Čas zakouření t _e	2,63 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	75,86 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	47,13 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 574,87 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	11,49

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	1 (přesně 0,32)
Počet hasicích jednotek	6

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtakový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=172,80).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N2.2_uklid

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	7 [-]
Výška objektu h	19,50 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	6 [-]
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
uklid	2,50	3,00	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	1.7.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	44,34	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III	
Plocha požárního úseku S	2,50	[m ²]
Koeficient n.....	0,003	
Koeficient k.....	0,005	
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	77,00	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	75,00	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,000	
Koeficient a.....	0,997	
Koeficient b.....	0,58	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota TN	900,13	[°C]
Čas zakouření t _e	2,17	[min]
Maximální délka pož.úseku.....	62,69	[m]
Maximální šířka pož.úseku.....	40,10	[m]
Maximální plocha pož.úseku	2 514,31	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	4,06	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,24)
Počet hasicích jednotek	6

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtakový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=192,50).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N1.1 a N1.2_SKLAD

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	7	[-]
Výška objektu h	19,50	[m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	6	[-]
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
SKLAD	5,60	2,60	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	1.7.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	49,92 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	IV
Plocha požárního úseku S	5,60 [m ²]
Koeficient n.....	0,003
Koeficient k.....	0,005
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	2,60 [m]
Požární zatížení p	77,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	75,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,000
Koeficient a.....	0,997
Koeficient b.....	0,65
Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	917,83 [°C]
Čas zakouření t _e	2,02 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	62,69 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	40,10 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 514,31 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	3,61

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP..... **1 (přesně 0,35)**

Počet hasicích jednotek

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873
(p*S=431,20).