

Ing. ALEŠ HOUSA

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST
STAVEB



POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

dle § 41, odst. 2) vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů

Akce: INTERNA NOVÝ BYDŽOV - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ,
ÚPRAVY OBJEKTU II

Místo stavby: pozemek parc. č. st. 1304
katastrální území Nový Bydžov

Stavebník: okres Hradec Králové
Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245
50003 Hradec Králové
IČO: 70889546

Investor: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ
Pivovarské náměstí 1245
50003 Hradec Králové
IČO: 70889546

Odpovědný projektant části PBŘ: Ing. Aleš Housa
Strážník 808
51301 Semily
ČKAIT 0501228
IČO: 03316025
☎ GSM: +420 608 369 968
✉ ales.housa@centrum.cz

Zpracování: září 2021

Zakázkové číslo: 110/20-DPS

Stupeň projektové dokumentace: dokumentace provedení stavby (DPS)

Hlavní projektant: IRBOS s. r. o.
Čestice 115
51741 Kostelec nad Orlicí
Ing. Radek Myšák
Autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby ČKAIT – 0602505

Obsah

Úvod.....	3
A) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ.....	4
B) STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ, POPŘÍPADĚ POPISU A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU, UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ.....	5
CHARAKTERISTIKA UMÍSTĚNÍ OBJEKTU:.....	5
ÚČEL A DISPOZIČNÍ USPOŘÁDÁNÍ OBJEKTU:.....	5
STAVEBNÍ, KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ:.....	6
NAPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV:.....	7
CHARAKTERISTIKA OBJEKTU Z HLEDISKA POŽÁRNÍ OCHRANY:.....	8
1. ZMĚNA STAVEB SKUPINY I.....	9
Posouzení dle kapitoly 4. ČSN 73 0834.....	9
2. ZMĚNA STAVEB SKUPINY II:.....	11
C) ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ.....	11
D) STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA/EKONOMICKÉHO RIZIKA, STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ.....	11
E) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI.....	13
POŽADOVANÉ HODNOTY POŽÁRNÍCH ODOLNOSTÍ:.....	13
POPIS KONSTRUKCÍ OBJEKTU A JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI:.....	14
F) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT (STUPEŇ HOŘLAVOSTI, ODKAPÁVÁNÍ ZA POŽÁRU, RYCHLOST ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU, TOXICITA ZPLODIN HOŘENÍ APOD.).....	16
G) ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ.....	17
ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU - ZÁSAH JEDNOTKAMI POŽÁRNÍ OCHRANY:.....	17
ZHODNOCENÍ EVAKUACE OSOB:.....	17
POŽADAVKY NA ÚNIKOVÉ CESTY:.....	17
POŽADAVKY NA CHÚC:.....	18
VYBAVENÍ ÚC:.....	18
VNĚJŠÍ ÚC:.....	18
VĚTRÁNÍ CHÚC B A ŠACHET EVAKUAČNÍCH VÝTAHŮ A OSOBNÍHO VÝTAHU:.....	19
EVAKUAČNÍ VÝTAH:.....	19
H) STANOVENÍ ODSUPOVÝCH, PŘÍPADNĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU (PNP).....	22
I) ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU, PŘÍPADNĚ JINÝCH HASEBNÍCH PROSTŘEDKŮ.....	22
VNĚJŠÍ POŽÁRNÍ VODA:.....	22
VNITŘNÍ POŽÁRNÍ VODA:.....	22
J) VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, JEJICH VYBAVENÍ, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, NÁSTUPNÍCH PLOCH.....	23
PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE, VJEZDY A PRŮJEZDY:.....	23
NÁSTUPNÍ PLOCHY, VNITŘNÍ ZÁSAHOVÉ CESTY, VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY:.....	23
K) STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ (PHP).....	23
L) ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, PŘÍPADNĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, VYTÁPĚNÍ APOD.).....	24
VZDUCHOTECHNIKA, VĚTRÁNÍ:.....	24
ELEKTRICKÁ INSTALACE:.....	25
VYTÁPĚNÍ:.....	26
ADAPTACE OSOBNÍHO VÝTAHU:.....	27
M) STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT.....	27
N) POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI A JEJICH INSTALACE DO STAVBY.....	27
O) ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK VČETNĚ UMÍSTĚNÍ.....	32
ZÁVĚR.....	33
VÝPOČET.....	34
PŘÍLOHA: PODMÍNKY PŘIPOJENÍ EPS NA PCO HZS KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE.....	—
PŘÍLOHA: SOUHLAS S PŘIPOJENÍM EPS PROSTŘEDNICTVÍM ZDP NA PCO.....	—
D.1.3.b01: KOORDINAČNÍ SITUACE.....	—
D.1.3.b02: INTERNA - PŮDORYS 1.PP.....	—
D.1.3.b03: INTERNA - PŮDORYS 1.NP.....	—
D.1.3.b04: INTERNA - PŮDORYS 2.NP.....	—
D.1.3.b05: INTERNA - PŮDORYS 3.NP.....	—
D.1.3.b06: INTERNA - PŮDORYS 4.NP.....	—
D.1.3.b07: INTERNA - PŮDORYS STŘECHY.....	—
D.1.3.b08: VRÁTNICE - PŮDORYS 1.NP.....	—

Úvod

Předmětem projektové dokumentace pro stavební povolení jsou stavební úpravy objektu „C“ – objekt interny Nemocnice Nový Bydžov. Stavební úpravy jsou navrženy pro zlepšení řešení požární bezpečnosti.

Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení:

- SO 01 – Objekt Interny
- SO 02 – Zastřešení hlavního vstupu interny, stavební úpravy slunárny
- SO 03 – Odstranění zatékání do spojovací chodby
- SO 04 – Objekt LDN „B“
- SO 05 – Ocelové schodiště Interny
- SO 06 – Zpevněné plochy
- SO 07 – Objekt vrátnice
- IO 01 – Přípojka slaboproudých rozvodů
- IO 02 – Přeložka plynu
- IO 03 – Dešťová kanalizace

Dokumentace dále popisuje z hlediska požární bezpečnosti zejména stavební objekty SO 01, SO 02, SO 05, SO 07. Ostatní stavební, dopravní a inženýrské objekty jsou z hlediska požární bezpečnosti řešeny pouze v omezeném rozsahu – jedná se o stavby, na které jsou z hlediska požární bezpečnosti kladeny částečné požadavky, a to zejména při provádění staveb a zachování dopravní obslužnosti řešeného území. Tyto stavby nejsou z hlediska základního kodexu norem ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a navazujících norem ČSN 73 08xx objekty ve smyslu požární bezpečnosti.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno jako součást dokumentace pro stavební povolení v souladu s přílohou vyhlášky č. 499/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Obsah PBŘ je dán § 41 odst. 2, vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Obsah je přizpůsoben s ohledem na rozsah akce – Požárně bezpečnostní řešení obsahuje textovou a grafickou část (jednotlivé půdorysy objektu se zakreslenými základními požadavky požární bezpečnosti).

Provedení stavebních úprav bude probíhat za plného provozu objektu Interny, případně s částečnými omezeními v rámci jednotlivých prostor, proto je v rámci řešení požární bezpečnosti nutno zachovat do plného uvedení do užívání v rozsahu kompletního řešení zachování podmínky bezpečné evakuace alespoň v rozsahu stávajícího stavu.

Z výše uvedeného důvodu bude stavba v rámci projektové dokumentace k provádění stavby a samotného provedení stavby rozdělena do 2 dílů celků (FÁZÍ):

1.FÁZE (pro povolení předčasného užívání stavby)

- a) Přípojka slaboproudu.
- b) Přeložka plynovodní přípojky v místě budoucí zděné přístavby.
- c) Výstavba **zděné přístavby Interny** včetně dveřních výplní s požární odolností pro napojení stávající budovy, s plně funkčním vzduchotechnickým zařízením, evakuačními výtahy, funkční požární zařízení, napojením na záložní zdroj, osazení požárního rozvaděče včetně připojení přístavby, Central stop, Total stop, nouzové osvětlení, vytápění.
- d) Výstavba **ocelového schodiště Interny** včetně dveřních výplní s požární odolností pro napojení na stávající budovu, s funkčním požárním zařízením pro únik osob, napojení na EPS, ER a nouzové osvětlení.
- e) Hlavní ústředna EPS a ER (vrátnice) včetně stavebních úprav, vedlejší ústředna EPS a ER Interny (č.m. 047), ústředna nouzového osvětlení (č.m. 026), napojení zděné přístavby a ocelového schodiště na EPS, ER a NO.
- f) Provedení vzduchotechnických zařízení zděné přístavby, přemístění odvětrání vodolěčby na severní fasádu, přemístění odtahu ze sociálních zařízení v 1.NP a 3.NP z východní na jižní fasádu, přemístění odvětrávacích výdechů ze západní na severní fasádu. Příprava pro klimatizační jednotku v ústředně EPS a ER.
- g) Provedení stavebních úprav v 1PP části A - příprava rozvodů EPS, ER, nouzové osvětlení, provedení podhledů včetně osvětlení, osazení dveří mezi halou 001 a chodbou 002 (uvedení do užívání této části v rámci 2.FÁZE).
- h) Provedení zpevněných ploch u východní fasády okolo nové přístavby a zpevněné plochy u západní fasády.
- i) Provedení napojení dešťové kanalizace na stávající jednotnou kanalizaci, zasakovací šachta u východní fasády, odtok dešťových vod u západní strany objektu, úprava dešťového odtoku vedle kotelny na severní fasádě.

→ Z hlediska řešení požární bezpečnosti výše uvedený návrh k předčasnému uvedení do užívání zjednodušeně řeší výstavbu obou krajních schodišť řešených jako chráněné únikové cesty typu B (v současnosti je evakuace řešena „pouze“ jedním centrálním schodištěm, jež tvoří v současnosti s převážnou částí ostatních prostor (ambulantních i lůžkových částí) společný požární úsek.

OBĚ SCHODIŠTĚ – CHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY TYPU B (VNITŘNÍ A VNĚJŠÍ) BUDOU PROVEDENY V PRVNÍ FÁZI JAKO KOMPLETNÍ UCELENÉ ČÁSTI STAVBY VČETNĚ VEŠKERÝCH POŽADAVKŮ Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI (PROVEDENÍ VEŠKERÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ VČETNĚ DĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ, VYBAVENÍ VEŠKERÝCH POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍCH ZAŘÍZENÍ VČETNĚ JEJICH NÁVAZNOSTÍ...).

→ Po provedení těchto nových únikových cest, lze uvést popisované části stavby do předčasného užívání v souladu s plným uplatněním podmínek dle vyhlášky MV č. 246/2001, Sb., ve znění pozdějších předpisů jejich uvedení do užívání (vyhláška o požární prevenci).

2. FÁZE

- a) Provedení stavebních úprav stávající budovy Interny dle PD včetně veškerých rozvodů, instalace nových výtahů, provedení podhledů, provedení vzduchotechnických zařízení a osazení klimatizační jednotky pro rozvodnu EPS a ER na střechu, zastřešení hlavního vstupu, odstranění zatékání do spojovací chodby, zpevněné plochy u hlavního vstupu.
- b) Stavební úpravy LDN, vedlejší ústředna EPS a ER, rozvody EPS a ER včetně napojení do hlavní ústředny na vrátnici přes budovu Interny.

A) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍProjektové podklady:

- rozpracovaná PD ke stavebnímu povolení (souhrnná technická zpráva, půdorysy jednotlivých podlaží, řez) – vypracovala: Bc. Veronika Kubalíková

Technické normy:

Normy použité z aktualizovaného on-line archivu Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví v aktualizovaných verzích vč. změn a norem navazujících, zejména:

- ČSN 73 0802 ed.2/2020
Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804 ed. 2/2020
Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- ČSN 73 0810/2016 + Opr.1/2020
Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818/1997 + Z1/2002
Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0821 ed. 2/2007
Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0822/1987
Požární technické vlastnosti hmot – Šíření plamene po povrchu stavebních hmot
- ČSN 73 0824/1992
Požární bezpečnost staveb – Výhřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0833/2010 + Z1/2013 + Z2/2020
Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0834/2011 + Z1/2011 + Z2/2013
Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN 73 0835 ed.2/2020
Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0848/2009 + Z1/2013 + Z2/2017
Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
- ČSN 73 0863/1991 + Z1/2014
Požární technické vlastnosti hmot – Stanovení šíření plamene po povrchu stavebních hmot
- ČSN 73 0865/1987
Požární bezpečnost staveb. Hodnocení odkapávání hmot z podhledů stropů a střech
- ČSN 73 0872/1996
Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0873/2003
Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875/2011
Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
- ČSN 73 0895/2016
Požární bezpečnost staveb – Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek
- ČSN 75 2411/2004
Zdroje požární vody
- ČSN 01 3495/1997
Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 01 8013/1964 + změna A/1966 + Z2/1995
Požární tabulky
- ČSN 06 1008/1997
Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN EN 179/2008
Stavební kování - Nouzové dveřní uzávěry ovládané klikou nebo zařízením s tlačnou plochou pro používání na únikových cestách - Požadavky a zkušební metody
- ČSN EN 1125/2008
Stavební kování - Panikové dveřní uzávěry ovládané horizontálním madlem pro používání na únikových cestách - Požadavky a zkušební metody
- ČSN EN ISO 13943/2003
Požární bezpečnost – Slovník
- ČSN EN ISO 7010/2012 + A1/2014 + A2/2014 + A3/2014 + A4/2015 + A5/2015 + A6/2017 + A7/2017
Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky
- ČSN ISO 3864-1/2012
Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
- ČSN ISO 3864-3/2012
Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 3: Zásady navrhování grafických značek pro použití v bezpečnostních značkách
- ČSN ISO 3864-4/2012
Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 4: Kolorimetrické a fotometrické vlastnosti materiálů bezpečnostních značek
- ČSN 27 4014/2007 + Z1/2009 + Opr.1/2011
Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní úpravy výtahů určených pro dopravu osob nebo osob a nákladů - Evakuační výtahy

- ČSN EN-73/2016
Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní použití výtahů pro dopravu osob a osob a nákladů - Část 73: Funkce výtahů při požáru

Právní předpisy:

- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru)
- Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)
- NV č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, ve znění pozdějších předpisů (*dále jen vyhláška o požární prevenci*)
- Vyhláška MPMR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MPMR č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů
- OZV č. 2/2006 města Nový Bydžov – Požární řád

Použitá literatura:

- Metodický návod pro navrhování a posuzování požárně bezpečnostního řešení, Ministerstvo vnitra - generální ředitelství HZS ČR, Oddělení stavebně technické prevence; srpen 2018
- Publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů", autor Roman Zoufal a kolektiv (*dále jen „publikace PAVUS“*)
- katalogy a technické podklady jednotlivých materiálů a výrobků uvažovaných do stavby

Použitý software:

- WinFire Office
- Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804; Fire-NX

Ostatní podklady:

- podklady KN
- fotodokumentace
- šetření na místě stavby
- upřesnění záměru od zpracovatele projektové dokumentace a investora stavby
- konzultace se zástupcem HZS Královéhradeckého kraje
- webová mapová aplikace GIS portálu HZS ČR: <https://terinos.izscr.cz/client/>
- letecká mapa z roku 1953 na webovém rozhraní – geoportal.gov.cz/web/

B) STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ, POPŘÍPADĚ POPISU A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU, UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ**CHARAKTERISTIKA UMÍSTĚNÍ OBJEKTU:****Umístění stavby:**

Řešený objekt je umístěn na pozemku parc. č. st. 1304 v katastrální území Nový Bydžov [707163], obec Nový Bydžov [570508], část obce Nový Bydžov [409774] (*dále v textu uváděna pouze parcelní čísla KN, č.p. a č.ev. bez označení katastrální území, obec a část obce Nový Bydžov*). Přístavba objektu je navržena na pozemku stavby a dále pozemku parc. č. 756/3.

V současné době jsou pozemky dle KN evidovány jako:

- parc. č. st. 1304 – zastavěná plocha a nádvoří; výměra: 2334 m²; s budovou bez čísla popisného nebo evidenčního: stavba občanského vybavení,
- parc. č. 756/3 – ostatní plocha; výměr: 28979 m².

Ochranná a bezpečnostní pásma:

- Posuzovaná stavba se nenachází v rozsáhlém chráněném, záplavovém ani poddolovaném území.
- Dotčené pozemky nespádají do zemědělského půdního fondu.
- Stavba není v památkové rezervaci ani zóně.

Dopravní napojení:

- Příjezd a přístup k posuzovanému objektu C – objekt interny Nemocnice Nový Bydžov je zajištěn sjezdem ze silnice č.32419 (ulice Jana Maláta) na místní komunikaci umístěnou na pozemcích parc. č. 774/3 a 774/9, které se nacházejí v těsné blízkosti Nemocnice Nový Bydžov.

ÚČEL A DISPOZIČNÍ USPOŘÁDÁNÍ OBJEKTU:

Půdorys stávajícího objektu Interny je ve tvaru obdélníku o velikosti 81,2 x 13,7 m s menším uskočením. Na objekt navazuje na jižní straně terasa „slunárna“ přístupná z 1.NP a z přilehlého parku. Pod terasou se nachází sklady a hospodářský vstup do 1.PP z úrovně terénu. Na severní straně je úroveň terénu v úrovni 1.NP kde se nachází hlavní vstup do objektu, ze kterého je přes halu přístup k hlavnímu schodišti. V úrovni hlavního vstupu je objekt půdorysně rozdělen na část A (východní část objektu) a část B (západní část objektu). Objekt je tvořen čtyřmi nadzemními patry a jedním podzemním patrem, pod kterým probíhá průchodný kanál pro rozvod médií (voda, kanalizace).

Objekt je zastřešen plochou jednopláštovou střechou. Výška budovy je 18,95 m od 1.PP po horní hranu střešní konstrukce. Objekt Interny je propojen s objektem LDN „B“ podzemní chodbou.

Z požadavků PBŘ jsou navržena dvě nová úniková schodiště. Na východní straně je navržena zděná přístavba s evakuačním schodištěm a dvěma evakuačními výtahy. Přístavba je velikosti 6,8 x 13,4 m a je vysoká 18,55 m. Přístup do přístavby je z 1.PP ze západní strany. Vstup je bezbariérový se zpevněnou plochou před vstupem pro příjezd vozidla záchranné služby a zásobování. Na západní straně je navrženo venkovní ocelové schodiště o velikosti 3,1 x 8,3 m přes všechny patra.

STAVEBNÍ, KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ:

Stávající stav

Základy:

Objekt interny je pravděpodobně založen na železobetonových základových pasech. Do stávajících základových konstrukcí budovy nebude stavebními úpravami zasahováno. V místě nové přístavby na východní straně budou provedeny nové základy s hlubinným založením.

U objektu LDN „B“ nebude nijak zasahováno do základových konstrukcí.

Obvodový plášť a svislé nosné konstrukce:

Konstrukční systém budovy Interny je podélný zděný z plných cihel. Středová nosná zeď je tvořena soustavou zděných pilířů, přes které je proveden mohutný železobetonový průvlak v úrovni pod stropní konstrukcí.

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce jsou tvořeny bedničkovými stropy. Podhledová deska o tl. 30-35mm, železobetonové monolitické trámy s příčnými průvlaky, horní stropní deska tl. 60mm.

V místě výtahové šachty dojde ke zvýšení únosnosti stropní konstrukce pro instalaci nového výtahu. Únosnost konstrukce bude zvýšena ocelovými profily.

Střecha

Střešní konstrukce je dvouplášťová se střešním pláštěm z PVC fólie a násypem z kačírku. Do střešních konstrukcí nebude zasahováno. Dojde pouze k vytvoření prostupu pro odvětrání CHÚC.

Výplně otvorů

Na budově jsou stávající plastová okna s izolačním dvojsklem a původní hliníkové dveře. V rámci stavebních úprav dojde k výměně vstupních dveří a okna na nově vzniklých únikových cestách budou vyměněny za dveře do CHÚC.

Uvnitř objektu se nachází převážně původní dveře, dřevěné nebo hliníkové. Stavebními úpravami dojde k výměně dveří, které se nachází na únikových cestách. U měněných dveří bude specifikována požární odolnost a na některých i instalovány přídržné magnety, radar, zvonkové tablo s integrovanou kamerou, přístupový systém, systém oznámení otevření a únikový terminál.

Schodiště a rampy

Přístup do objektu k hlavnímu vstupu je zajištěn krátkým schodištěm a nevyhovující rampou. Stavebními úpravami dojde k úpravě schodiště a vznikne nový bezbariérový chodník. V objektu se nachází hlavní schodiště uprostřed budovy a po stavebních úpravách vzniknou nová boční úniková schodiště.

Klempířské prvky

Stávající oplechování parapetů oken a oplechování terasy (slunárny) je z pozinkovaného plechu. Oplechování střechy je z poplastovaného plechu nebo pozinkované plechu

Stavebními úpravami dojde k výměně oplechování terasy (slunárny) z poplastovaného plechu. Na střeše nové přístavby je navrženo oplechování z poplastovaného plechu.

Okapový systém je z TiZn plechu.

Zpevněné plochy

Zpevněné plochy v areálu jsou především asfaltové, případně panelové pro příjezd k hospodářskému vstupu do Interny z jižní strany. Na severní straně u hlavního vstupu vznikne nová asfaltová plocha pro příjezd vozidla záchranné služby u bezbariérového chodníku. Úprava zpevněné plochy je navržena na západní straně objektu Interny u venkovního evakuačního schodiště a na východní straně u zděné přístavby pro příjezd zásobování a vozidla záchranné služby.

Podhledy

V objektu Interny jsou stávající podhledy pouze v sociálních zařízeních u pokojů.

V rámci stavebních úprav a zlepšení požární bezpečnostního řešení budou instalovány nové podhledy v halách chráněné únikové cesty a v centrálních chodbách únikových cest. Světlá výška podhledů je převážně 2,95 m, v hale 1.PP je 2,6 m a ve 4.NP v části B je 2,75 m. Nové podhledy jsou kazetové minerální o rozměru 600 x 600 mm. Nad podhledy budou nové instalace slaboproudých a silnoproudých rozvodů, EPS a evakuačního rozhlasu.

Podlahové konstrukce

Stávající podlahové konstrukce jsou tvořeny keramickou dlažbou, PVC nebo teracovou dlažbou v závislosti na účelu užívání místností. Nášlapné vrstvy budou vyměněny v dotčených prostorách stavebními úpravami. V centrálních chodbách, halách a v ústřednách EPS, ER a ústředně nouzového osvětlení.

Výtahy

V objektu se nachází dva původní výtahy (osobní a lůžkový) v prostoru hlavních hal. Lůžkový výtah bude nahrazen za výtah nový - evakuační. V nové přístavbě jsou navrženy 2 nové evakuační výtahy, které budou osazeny ve dvou etapách.

Nový stav**Základy****SO 01 - objekt Interny**

V místě nové přístavby na východní straně budou provedeny nové základy s hlubinným založením. Jsou navrženy vrtané piloty o průměru 600mm a betonovány z betonu C25/30-XC1 a oceli B500B. Převázky pilot jsou navrženy jako železobetonové základové prahy 650/1000 z betonu C 30/37-XC1 a oceli B500B, které budou pnuty přes piloty. Převázky budou propojeny stěnami z prolévaných betonových tvarovek (viz PD stavebně technické části).

SO 02 – zastřešení hlavního vstupu Interny, stavební úpravy slunárny

Zastřešení hlavního vstupu bude z ocelové konstrukce se svislými ocelovými sloupy uloženými na stávající stropní konstrukci s průvlakem nad 1.PP. Pod těmito sloupy budou vyžděny podpůrné pilíře v 1.PP v m.č. 055 – strojovna UT z betonových tvárnic.

SO 05 – ocelové schodiště

Ocelové schodiště na západní straně bude založeno, stejně jako zděná přístavba, hlubinným založením. Jsou navrženy vrtané piloty o průměru 600mm a betonovány z betonu C25/30-XC1 a oceli B500B. Převázky pilot jsou navrženy jako železobetonové základové prahy 650/1000 z betonu C 30/37-XC1 a oceli B500B, které budou pnuty přes piloty. Převázky budou propojeny ŽB trámy 300/1400 (viz PD stavebně technické části).

Obvodový plášť a svislé nosné konstrukce**SO 01 - objekt Interny**

Svislé nosné konstrukce přístavby jsou navrženy z betonových tvárnic a keramických tvárnic. Stěny evakuačních výtahů jsou navrženy z prolévaných betonových tvárnic tl. 250 mm na celou výšku, které budou konstrukčně armovány. Ostatní zdivo přístavby v 1.PP je navrženo z betonových tvárnic tl. 300 mm armovaných, stejně tak středová schodišťová zeď v 1.NP. Betonové tvárnice budou prolity betonem C 20/25-XC1. Ostatní svislé konstrukce jsou navrženy z děrovaných cihelných bloků tl. 300mm.

Obvodový plášť je proveden jako kontaktní zateplovací systém z izolantu z minerální vlny tl. 180mm.

SO 02 – zastřešení vstupu

Nosná konstrukce zastřešení vstupu je z ocelových profilů vodorovných HEA 250 a svislých sloupů z jelek 250/250/10. Rohový sloup zádveří je navržen z prolévaných tvárnic 400x400mm armovaný a prolitý betonem C 20/25-XC1.

SO 05 – ocelové schodiště

Na západní straně je navrženo ocelové schodiště přes všechna podlaží. Jedná se o kombinaci ocelové konstrukce, u které je zajištěna tuhost pomocí příčníků s tuhými rámovými rohy a příhradovým ztužením. Konstrukce je tvořena třemi dvojicemi sloupů. Mezi dvěma dvojicemi je vedené schodiště (rámové příčle) na které z jedné strany navazují překonzolované mezipodesty a z druhé strany navazují podesty, které jsou na opačné straně vynášeny opět dvojicí sloupů.

Opláštění schodiště je navrženo z jižní strany jako požární stěna z cementovláknitých desek tl.2x 12mm na ocelovém roštu a z vnitřní strany schodiště tl. 1x 12mm. Ze severní strany je ocelová konstrukce opláštěna oboustranně tl.1x 12 mm.

Přesný popis jednotlivých konstrukcí z hlediska PO je uveden níže v odstavci E) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI.

NAPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV:**Silnoproudé elektroinstalace**

V objektu se nachází původní silnoproudé elektroinstalace. V rámci stavebních úprav a instalace nových podhledů bude do podhledů instalováno nové osvětlení. V objektu bude instalováno nové nouzové osvětlení. Bude osazen nový rozvaděč v 1.PP.

Slaboproudé elektroinstalace

V objektu se nachází stávající síťové rozvody. Tyto rozvody budou ponechány a v únikových cestách budou v případě potřeby přeloženy nebo požárně ochráněny. V rámci požární bezpečnostního řešení budou instalovány rozvody EPS a evakuačního rozhlasu.

Vzduchotechnika

Ve stávajícím objektu interny se nachází vzduchotechnika pro větrání hygienických zařízení nebo pro větrání místností vztahující se k jejich provozu. Vedení VZT je vedeno ve vzduchotechnických šachtách nebo je přímo vyvedeno na fasádu budovy. Do stávajícího vedení VZT bude zasahováno v 1.PP v prostoru vodoléčby, kde stávající výdech VZT je na východní fasádě v prostoru budoucí přístavby, nový výdech bude proveden na severní fasádě.

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU Z HLEDISKA POŽÁRNÍ OCHRANY:

- Řešení požární ochrany objektu vychází zejména z:
 - ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty,
 - ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb,
 - ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení.
- Zařazení objektu dle ČSN 73 0835: Jedná se o zdravotnické zařízení s lůžkovými jednotkami podle čl. 3.7 a čl. 4.3 b) ČSN 73 0835 – **skupina LZ 2 – lůžkové zdravotnické zařízení s jednou a více lůžkovými jednotkami.**

- Určení 1.NP

Z hlediska požární bezpečnosti je podlaží označené v architektonicko-stavebních výkresech jako **1. PP považováno za první nadzemní** → **vstup do objektu je umístěn v tomto podlaží.**

Od tohoto prvního „podzemního“ podlaží (1.PP dle architektonicko-stavební části) se odvozují požární výšky objektu.

Vzhledem k tomu, že se liší označení podlaží z hlediska stavební části a z hlediska požární bezpečnosti, bude nadále v této zprávě pro označování jednotlivých podlaží používáno označení z architektonicko-stavební části.

Zařazení jednotlivých požárních úseků z hlediska jejich umístění v podlaží je zřejmé z označení požárních úseků ve výkresech.

- Podlažnost: $n_{pn} = 5$
- Požární výška objektu: /NP/ ... $h = + 14,9$ m.
- Konstrukční systém: nehořlavý (7.2.8 a) ČSN 73 0802).
- Změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb (čl. 3.2 ČSN 73 0834) pouze změna, která u měněného prostoru vede:
 - a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno
 1. u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg/m^2
 2. u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení ($p \cdot c$) o více než 15 kg/m^2 ; nebo
 - *Nemění se účel užívání stavby, pouze v částech vzniknou nově technické prostory pro požárně bezpečnostní zařízení (rozvodna EPS a ER, rozvodna nouzového osvětlení).*
 - b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 % musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu; nebo
 - *Obsazení objektu je shodné – stavební úpravy nemají vliv na obsazení objektu osobami (obsazení osob (E) podle ČSN 73 0818 je shodné před změnou i po změně).*
 - c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; nebo
 - *Není měněno obsazení osobami s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu.*
 - d) k záměně funkce objektu nebo jeho měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozu; nebo
 - *Posuzovaný objekt byl a i nadále zůstává budovou zdravotnického zařízení → objekt nemění/nehorší svůj charakter ani svoji příslušnost k základnímu kodexu normy ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835.*
 - e) ke změně objektu nástavbou, nebo vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.
 - *S ohledem na zlepšení zabezpečení evakuace objektu dojde ke stavebním úpravám uvnitř objektu a přístavbám evakuačních schodišť a zastřešení vstupu objektu.*

→ Vzhledem k výše uvedenému se řešená dokumentace dále dělí do dvou „skupin v návaznosti na ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb:

- Stavební úpravy vnitřních prostor – řešení podhledových konstrukcí v částech chodeb – je dále hodnoceno jako změna staveb skupiny I dle kapitoly 4 ČSN 73 0834 (viz níže).
- Přístavby schodišť a instalace požárně bezpečnostních zařízení objektu je dále hodnoceno jako změna staveb skupiny II v souladu s kapitolou 5 ČSN 73 0834 (navrhované změny nenaplní podmínky čl. 3.5 ČSN 73 0834; původní objekt byl navrhován před základním souborem/kodexem norem ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 – před rokem 1977).

1. ZMĚNA STAVEB SKUPINY I

Stavební úpravy v rámci realizace rastrovaných podhledů.

Navržené stavební úpravy jsou hodnoceny jako změna stavby dle čl. 3.3 ČSN 73 0834 a jejich předmětem je pouze:

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;
- *Stavebními úpravami dojde k realizaci rastrovaných podhledů v částech vnitřních chodeb stávajících chodeb po celé výšce objektu.*
- b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy (a to i v případech, kde uvedená zařízení nebo prostory jsou umístěny v nástavbě nebo přístavbě objektu) může být nově vybudována:
 - 1) strojovna osobních výtahů – řešení výtahů je dále hodnoceno v navazující kapitole 2 - Změna stavby sk. II,
 - 2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m – objekt není budovou skupiny OB2,
 - 3) vnější osobní nebo lůžkový výtah – je navržena přístavba osobního výtahu – hodnocení níže v kapitole 2 - Změna stavby sk. II,
 - 4) strojovna vzduchotechnického zařízení, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní výrobní, skladové a zemědělské objekty – není navržena,
 - 5) kotelna, která nemá celkový tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně – není navržena,
 - 6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg.m² – není navrženo,
 - 7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění – není navrženo,
 - 8) solární panely umístěné na střešním plášt stávajících objektů (zpravidla nad stojany LPG a PHM), pokud jejich požární zatížení je do 5,0 kg/m² a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku (solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí) – žádné takovéto zařízení není nově navrženo,
- c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810 – není navrženo,
- d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1; stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod. – nejedná se o budovu skupiny OB1 nebo OB2 dle ČSN 73 0833,
- e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení – v rámci stavebních úprav a instalace nových podhledů bude do podhledů instalováno nové osvětlení,
- f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výroby a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804:1995) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m²; prostor s podlahovou plochou větší jak 100 m² však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího – změnou vnitřního členění nedochází k vytvoření prostor s podlahovou plochou větší jak 100 m².

Změny stavby skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4 ČSN 73 0834.

POSOUZENÍ DLE KAPITOLY 4. ČSN 73 0834

Změny stavby skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- a) – požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho částí, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;
- *Budou instalovány nové podhledy v centrálních chodbách únikových cest – na nové podhledové konstrukce nevzniká žádný požadavek z hlediska požární odolnosti.*
- b) – třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;
- *Nové podhledové konstrukce budou z minerálních kazet 600 x 600 mm – třídy reakce na oheň A1, A2 – d1, s0 (Na povrchové úpravy stropů nejsou navrženy materiály, které by jako hořící odkapávaly, nebo odpadávaly (při zkoušce podle ČSN 73 0865) – vyhovuje bez nutnosti dalších požadavků.*
- *Nově řešená elektroinstalace – nově řešená elektroinstalace v centrálních chodbách musí vyhovovat provedení B2ca s1 d0.*
- c) – šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru, nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;
- *V rámci hodnocené změny staveb skupiny I nejsou měněny požárně otevřené plochy v obvodových stěnách – bez nutnosti dalšího hodnocení.*

- d)** – nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;
- *Všechny nově zřizované prostupy stěnami podle a) musí být utěsněny dle níže uvedených požadavků – viz níže kapitola 2, odstavec N) POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI A JEJICH INSTALACE DO STAVBY, část Prostupy instalací stěnami a stropními konstrukcemi.*
- e)** – nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;
- *V rámci navrhovaných stavebních úprav řešené změny staveb sk. I není nově navrženo žádné vzduchotechnické zařízení.*
- f)** – nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009;
- *Všechny nově zřizované prostupy stropy musí být utěsněny dle níže uvedených požadavků – viz níže kapitola 2, odstavec N) POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI A JEJICH INSTALACE DO STAVBY, část Prostupy instalací stěnami a stropními konstrukcemi.*
- g)** – v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);
- *Stavebními úpravami v rámci změny staveb skupiny I nedochází ke zúžení ani prodloužení únikových cest zlepšení evakuace z hlediska požární bezpečnosti je dále řešeno níže v kapitole 2.*
- h)** – je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);
- *Stavebními úpravami v rámci změny staveb skupiny I nevzniká žádný nový prostor podle 3.3b) ČSN 73 0834.*
- i)** – v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasící přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.
- *Popisovanou změnou stavby sk. I nedojde ke zhoršení původních parametrů zařízení umožňujících protipožární zásah ... přístupové komunikace, nástupní plochy a odběrná místa vnější požární vody nejsou stavebními úpravami v rámci změny staveb skupiny I dotčeny.*
 - *Počty, druhy a rozmístění přenosných hasících přístrojů (PHP) jsou s ohledem na přehlednost stanoveny níže v kapitole 2.*

2. ZMĚNA STAVEB SKUPINY II:

- **Přístavby evakuačních schodišť, vnitřní úpravy stávajícího centrálního schodiště, navazující požárně bezpečnostní zařízení.**

C) ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Požární úseky objektu jsou vymezeny podle požadavků § 3 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Navržené změny jsou hodnoceny v souladu s čl. 5.1.1a ČSN 73 0834 - z prostor objektu dotčeného změnou stavby při změnách staveb skupiny II se vytvoří jeden či více požárních úseků a požadavky se vztahují k tomuto nebo těmto požárním úsekům.

Nově posuzované požární úseky:

OBJEKT INTERNY – pozemek parc. č. st. 1304

- **B-N1.01/N5 – Chráněná úniková cesta typu B včetně evakuačních výtahů**
- **B-N1.02/N5 – Chráněná úniková cesta typu B včetně evakuačního a osobního výtahu**
POZN.: Stávající osobní výtah v části centrálního schodiště bude adaptován tak, mohl být součástí chráněné únikové cesty ve smyslu ustanovení čl. 9.11.4 ČSN 73 0802 – zhodnocení níže).
- **B-N1.03/N5 – Chráněná úniková cesta typu B (venkovní)**
- **N1.04 – Sklad**
- **N1.05 – Rozvodna nouzového osvětlení**
- **N1.06 – Rozvodna EPS a ER**
- **IŠ-N1.07/N5 – Instalační šachta**
- **N2.01 – Šatna/sklad**
- **IŠ-N2.02/N5 – Instalační šachta (bývalá šachta výtahu)**
- **IŠ-N2.03/N5 – Instalační šachta**
- **IŠ-N2.04/N5 – Instalační šachta**
- **N3.01 – Šatna/sklad**
- **N3.02 – Záložní zdroj pro pohony a světlík**
- **N3.03 – Záložní zdroj pro pohony oken haly a světlíků**
- **N3.04 – Záložní zdroj pro pohony nadsvětlíků**
- **N3.01 – Šatna/sklad**
- **N4.01 – Šatna/sklad**
- **N5.01 – Šatna/sklad**
- **N6.01 – Strojovna osobního výtahu**

Stávající prostory a požární úseky

- Stávající dále neřešené prostory vícepodlažní prostory objektu
- N1.07 – Plynová kotelna (původně ozn. požární úsek PÚ 1 – dle PBŘ – Poláček; 08/2013)
- N1.08 – Spojovací chodba (původně ozn. požární úsek 1.PÚ – dle PBŘ – Ing. Oprštná; 08/2002)

OBJEKT č.p. 494 – VRÁTNICE

- **N.01 – vrátnice**
 - m.č. 1.09 vrátnice
- Stávající dále neřešené prostory vícepodlažní prostory objektu

D) STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA/EKONOMICKÉHO RIZIKA, STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Pravděpodobná (teoretická) intenzita požáru je vyjádřena požárním rizikem jednotlivých požárních úseků (viz níže) a je stanovena podle požadavků § 3 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů. Stupně požární bezpečnosti jednotlivých požárních úseků (viz níže) jsou stanoveny podle požadavků § 4 odst. 1, vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

OBJEKT INTERNY – pozemek parc. č. st. 1304

B-N1.01/N5 – Chráněná úniková cesta typu B včetně evakuačních výtahů

B-N1.02/N5 – Chráněná úniková cesta typu B včetně evakuačního výtahu

B-N1.03/N5 – Chráněná úniková cesta typu B (venkovní)

- Chráněné únikové cesty tvoří v souladu s čl. 5.3.2 ČSN 73 0802 samostatné požární úseky. Součástí těchto požárních úseků jsou v souladu s čl. 9.6.5 ČSN 73 0802 i evakuační výtahy splňující požadavky viz níže odstavce G) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení.
- Chráněné únikové cesty jsou dle čl. 9.3.2 ČSN 73 0802 a dalších návazností zařazeny do **II. stupně požární bezpečnosti** – venkovní a **III. stupně požární bezpečnosti** – vnitřní (dle podmínek evakuace).
- Velikost požárního úseku: mezní velikost/délka chráněné únikové cesty typu B se nestanovuje → **vyhovuje bez dalších opatření.**

N1.04 – Sklad

- Tento požární úsek je na základě výpočtu (viz příloha) zařazen do V. stupně požární bezpečnosti s výpočtovým požárním zatížením $p_v = 65 \text{ kg/m}^2$. Ve smyslu ustanovení čl. 5.3.1 ČSN 73 0834 je SPB snížen na III. stupeň požární bezpečnosti.
POZN.: Pro požární úsek bylo uvažováno s nahodilým požárním zatížením $p_n = 75 \text{ kg.m}^{-2}$ a $a_n = 1,05$ ve smyslu pol. 4.11 tab. A.1 přílohy A ČSN 73 0802.
- Velikost požárního úseku:
 - o Největší dovolené rozměry požárního úseku jsou 58,75 m x 38 m. Skutečná velikost řešeného požárního úseku je 4,25 m x 2,85 m – *vyhovuje*.
 - o Podlažnost $z = 2$, jedná se o jednopodlažní požární úsek → *vyhovuje*.

N1.05 – Rozvodna nouzového osvětlení

- Tento požární úsek je na základě výpočtu (viz příloha) zařazen do III. stupně požární bezpečnosti s výpočtovým požárním zatížením $p_v = 16 \text{ kg/m}^2$.
POZN.: Pro požární úsek bylo uvažováno s nahodilým požárním zatížením $p_n = 25 \text{ kg.m}^{-2}$ a $a_n = 0,8$ ve smyslu pol. 15.2.a) tab. A.1 přílohy A ČSN 73 0802. Stálé požární zatížení dle tab. 1 ČSN 73 0802.
- Velikost požárního úseku:
 - o Velikost požárního úseku: je minimální – na základě empirických hodnot bezpečně *vyhovuje bez nutnosti dalšího hodnocení*.
 - o Podlažnost: jedná se o jednopodlažní požární úsek → *vyhovuje*.

N1.06 – Rozvodna EPS a ER

- Tento požární úsek je na základě výpočtu (viz příloha) zařazen do III. stupně požární bezpečnosti s výpočtovým požárním zatížením $p_v = 18 \text{ kg/m}^2$.
POZN.: Pro požární úsek bylo uvažováno s nahodilým požárním zatížením $p_n = 25 \text{ kg.m}^{-2}$ a $a_n = 0,8$ ve smyslu pol. 15.2.a) tab. A.1 přílohy A ČSN 73 0802. Stálé požární zatížení dle tab. 1 ČSN 73 0802.
- Velikost požárního úseku:
 - o Velikost požárního úseku: je minimální – na základě empirických hodnot bezpečně *vyhovuje bez nutnosti dalšího hodnocení*.
 - o Podlažnost: jedná se o jednopodlažní požární úsek → *vyhovuje*.

IŠ-N1.07/N5 – Instalační šachta

- Instalační šachta je na základě čl. 8.12.2 b) ČSN 73 0802 zařazena do II. stupně požární bezpečnosti.
- Velikost požárního úseku: Je dána výškou šachty – do 45 m → *dále vyhovuje*.

N2.01 – Šatna/sklad, N3.01 – Šatna/sklad, N4.01 – Šatna/sklad, N5.01 – Šatna/sklad

- Tyto požární úseky jsou na základě výpočtu (viz příloha) zařazeny do V. stupně požární bezpečnosti s výpočtovým požárním zatížením $p_v = 73 \text{ kg/m}^2$. Ve smyslu ustanovení čl. 5.3.1 ČSN 73 0834 je SPB snížen na III. stupeň požární bezpečnosti.
POZN.: Pro požární úsek bylo uvažováno s nahodilým požárním zatížením $p_n = 75 \text{ kg.m}^{-2}$ a $a_n = 1,05$ ve smyslu pol. 4.11 tab. A.1 přílohy A ČSN 73 0802. Stálé požární zatížení dle tab. 1 ČSN 73 0802.
- Velikost požárního úseku:
 - o Největší dovolené rozměry požárního úseku jsou 59,18 m x 38,23 m. Skutečná velikost řešeného požárního úseku je 6,415 m x 2,85 m → *vyhovuje*.
 - o Podlažnost $z = 2$, jedná se o jednopodlažní požární úsek → *vyhovuje*.

IŠ-N2.02/N5, IŠ-N2.03/N5, IŠ-N2.04/N5 – Instalační šachty

- Instalační šachty jsou na základě čl. 8.12.2 b) ČSN 73 0802 zařazena do II. stupně požární bezpečnosti.
- Velikost požárního úseku: Je dána výškou šachty – do 45 m → *dále vyhovuje*.

N3.02, N3.03, N 3.04 – Záložní zdroje

- Prostory se záložními zdroji jsou analogicky dle pol. 6 zab. G.1 ČSN 73 0804 zařazeny do II. stupně požární bezpečnosti s výpočtovým požárním zatížením $p_v = 25 \text{ kg.m}^2$.
- Velikost požárního úseku: jedná se o minimální prostory → *evidentně vyhovuje bez nutnosti dalšího hodnocení*.

N6.01 – Strojovna osobního výtahu

- Tento požární úsek je analogicky v souladu s tab. G.1 přílohy G ČSN 73 0804 zařazen do II. stupně požární bezpečnosti s výpočtovým požárním zatížením $p_v = 30 \text{ kg.m}^2$.
- Velikost požárního úseku:
 - o Velikost požárního úseku: je minimální – na základě empirických hodnot bezpečně *vyhovuje bez nutnosti dalšího hodnocení*.
 - o Podlažnost: jedná se o jednopodlažní požární úsek → *vyhovuje*.

Stávající dále neřešené prostory vícepodlažní prostory objektu Interny

- Pro stávající dále neřešené prostory lze uvažovat III. stupeň požární bezpečnosti (dle čl. 5.1.5 a) ČSN 73 0834).
- Velikost požárního úseku: mezní velikost stávajících prostor se dále neposuzuje.

N1.07 – Plynová kotelná

- Požární úsek je zařazen do II. stupně požární bezpečnosti (viz PBŘ – Poláček; 08/2013).
- Velikost požárního úseku: mezní velikost stávajících prostor se dále neposuzuje.

N1.08 – Spojovací chodba (původně ozn. požární úsek 1.PÚ)

- Požární úsek je zařazen do I. stupně požární bezpečnosti (viz PBŘ – Ing. Oprštněná; 08/2002).
- Velikost požárního úseku: mezní velikost stávajících prostor se dále neposuzuje.

OBJEKT č.p. 494 – VRÁTNICE**N.01 – vrátnice**

- Pro tento požární úsek lze analogicky dle pol. 1 tab. B.1 a čl. B.1.2 ČSN 73 0802 uvažovat s výpočtovým požárním zatížením $p_v = 46 \text{ kg.m}^{-2}$.
- Na základě tab. 8 ČSN 730 802 se tento požární úsek zařazuje do III. stupně požární bezpečnosti (výška objektu vrátnice $h = 3,04 \text{ m}$, smíšený konstrukční systém).
- Velikost požárního úseku:
 - o Velikost požárního úseku: je minimální – na základě empirických hodnot bezpečně *vyhovuje bez nutnosti dalšího hodnocení*.
 - o Podlažnost: jedná se o jednopodlažní požární úsek → *vyhovuje*.

Stávající dále neřešené prostory vícepodlažní prostory objektu

- Pro stávající dále neřešené prostory lze uvažovat III. stupeň požární bezpečnosti (dle čl. 5.1.5 a) ČSN 73 0834).
- Velikost požárního úseku: mezní velikost stávajících prostor se dále neposuzuje.

E) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI**POŽADOVANÉ HODNOTY POŽÁRNÍCH ODOLNOSTÍ:**

Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí jednotlivých požárních úseků jsou stanoveny podle požadavků § 5 odst. 1, a 2, vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

- Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí je stanovena v souladu s tabulkou 12 ČSN 73 0802, požadavky na stavební konstrukce z hlediska mezních stavů jsou stanoveny podle kapitoly 5 ČSN 73 0810.
- Požárně dělicí a nosná stavební konstrukce stavby zdravotnického zařízení musí být navržena s požární odolností 30 minut, nestanoví-li česká technická norma uvedená v odstavci 1 požární odolnost vyšší.

Tabulka 12, ČSN 73 0802

Pol.	Stavební konstrukce	I.	II.	III.
1.	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3,			
	a) v podzemních podlažích	30DP1	45DP1	60DP1
	b) v nadzemních podlažích	15 ⁺	30 ⁺	45 ⁺
	c) v posledním nadzemním podlaží	15 ⁺	15 ⁺	30 ⁺
	d) mezi objekty	30DP1	45DP1	60DP1
2.	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1,			
	a) v podzemních podlažích	15DP1	30DP1	30DP1
	b) v nadzemních podlažích	15DP3	15DP3	30DP3
	c) v posledním nadzemním podlaží	15DP3	15DP3	15DP3
3.	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10,			
	a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části			
	1) v podzemních podlažích	30DP1	45DP1	60DP1
	2) v nadzemních podlažích	15 ⁺	30 ⁺	45 ⁺
	3) v posledním nadzemním podlaží	15 ⁺ (1)	15 ⁺	30 ⁺
	b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	15 ⁺ (2)	15 ⁺	30 ⁺
4.	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15 ⁽¹⁾	15	30
5.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2			
	a) v podzemních podlažích	30DP1	45DP1	60DP1
	b) v nadzemních podlažích	15	30	45
	c) v posledním nadzemním podlaží	15 ⁽¹⁾	15	30
6.	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15 ⁽¹⁾	15	15
7.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15 ⁽¹⁾	15	30
8.	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-	-	-
9.	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	-	15DP3	15DP3
10.	Výťahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13			
	a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m			
	1) požární dělicí konstrukce	podle pol. 1		
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	podle pol. 2		
	b) šachty ostatní (výťahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší			
	1) požární dělicí konstrukce	30DP2	30DP2	30DP1
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	15DP2	15DP2	15DP1
11.	Střešní pláště, viz 8.15	-	-	15

Hodnoty s označením:

¹⁾ Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem c_2 až c_4 ; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).

²⁾ Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

³⁾ Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.

POPIS KONSTRUKCÍ OBJEKTU A JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI:**OBJEKT INTERNY – pozemek parc. č. st. 1304**Požární stěny: [pol. 1 tab. 12 ČSN 73 0802]

- Stávající nosné zdivo z cihel plných s oboustrannou omítkou tl. více než 250 mm – REI 180 DP1 (dle tab. 6.1.2 publikace PAVUS; zdivo objemové hmotnosti 800 až 2400 kg.m⁻³, s oboustrannou omítkou).
 - Stávající nenosné zdivo z cihel plných s oboustrannou omítkou tl. více než 100 mm – EI 90 DP1 (dle tab. 6.1.1 publikace PAVUS; zdivo objemové hmotnosti 500 až 2400 kg.m⁻³, s oboustrannou omítkou).
 - Nové zdivo včetně dozdivek z keramických tvárnic s oboustrannou omítkou tl. více než 100 mm – EI 90 DP1 (dle tab. 6.1.1 publikace PAVUS; zdivo objemové hmotnosti 500 až 2400 kg.m⁻³, s oboustrannou omítkou).
 - Požárně clonící stěna venkovního schodiště z montované konstrukce – požadavek EI 30 DP1 (ze strany „exteriéru“. Požadované požární odolnosti vyhovuje např. systémová konstrukce z cementotřískových desek Cetris (jako předsazená stěna) z desek 12+12mm).
- POZN.: U konstrukce clonící stěny bude před realizací prověřeno v katalogu zvoleného výrobce, zda vyhovuje požadovaným odolnostem. Splnění požadované požární odolnosti a druhu konstrukční části (EI 30 DP1) bude provedeno před uvedením stavby do užívání prostřednictvím dokladů uvedených v § 46 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci.*

Požární stropy: [pol. 1 tab. 12 ČSN 73 0802]

- Stávající stropní konstrukce objektu – bedničkové (ŽB) stropy s tl. ≥ 70 mm – REI 45 DP1 (dle pol. 5.5.7 ČSN 73 0834).
- Nové stropní konstrukce přístavby schodiště z monolitických ŽB stropních konstrukcí tl. 160 mm, s osovou vzdáleností výtluže a od povrchu více než 15 mm – požární odolnost větší jak REI 60 DP1 (dle tab. 2.6 publikace Pavus).

Požární uzávěry otvorů: [pol. 2 tab. 12 ČSN 73 0802]

- Požární uzávěry otvorů jsou vyznačeny ve výkresové příloze (nedílná součást k textové části tohoto PBŘ) – u jednotlivých dveří s požární odolností je označen požadovaný typ a požární odolnost v minutách.
Požární uzávěry, u kterých je požadovaná požární odolnost, budou osazeny uzávěry s prokázanou požární odolností do typové záručně. V požárních uzávěrech nesmí být průvětrníky ani jiné otvory!! K uvedení objektu do užívání bude doložen doklad o montáži uzávěrů dle §§ 6 a 10 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
- 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.
- Požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích CHÚC, popř. v obvodových stěnách u vnějších komunikací CHÚC, musí dle čl. 9.3.2 ČSN 73 0802 bránit šíření požáru (uzávěry EI) a musí být vybaveny samozavíracím zařízením; čl. 5.5.8 ČSN 73 0810 však není tímto ustanovením dotčeno.
Požárně dělící konstrukce (požární stěny, požární stropy a obvodové stěny) CHÚC musí být vždy z konstrukcí druhu DP1.
- Uzávěry otvorů ve stěnách oddělující požární předsín od ostatních prostorů CHÚC B (např. mezi předsíní CHÚC a schodištěm), viz čl. 5.3.8b, nemusí dle čl. 5.5.6 ČSN 73 0810 vykazovat požární odolnost, avšak musí bránit průniku kouře a musí být hodnoceny na kouřotěsnost třídou S_a podle čl. 7.5.6 ČSN EN 13501-2+A1:2010 a musí být vybaveny samočinným uzavíracím zařízením (zpravidla postačují běžné typy samozavíračů bez požadavku na činnost při zvýšených teplotách), viz. čl. 5.5.8 ČSN 73 0810.
- Požární uzávěry otvorů musí být při požáru uzavřeny → musí být vybaveny samouzavíracím zařízením, které zajistí správné a funkční uzavření všech otevíratelných částí (např. koordinaci uzavírání aktivního a pasivního křídla doukřídých dveří).
→ Z prostoru m.č. 037 do volného prostoru části venkovní CHÚC a z prostoru čekárny 103 do haly 102 bude samouzavírač osazen pouze na aktivním křídle. Pasivní křídla budou osazena zástrčkami a jejich funkce je uvažována mimo běžné užívání.
Požární uzávěry musí být buď uzavřeny po každém otevření nebo jsou převážně otevřené a musí být uzavřeny při vzniku požáru. Samočinné uzavření bude zajištěno systémem EPS. Požární uzávěry nesmí být vybaveny nebo doplněny zařízeními, která by blokovala jejich samočinné uzavření (např. řetízky, klány, posuvníky,...). Pokud se samozavírače požadují, doporučuje se volit klasifikaci C3 u CHÚC B.

Obvodové stěny: [pol. 3 tab. 12 ČSN 73 0802]

- Svislé nosné konstrukce přístavby jsou navrženy z prolévaných betonových tvárnic tl. 250 mm – REI 180 DP1 (dle tab. 6.3.2 publikace PAVUS; zdivo objemové hmotnosti 400 až 2400 kg.m⁻³).
- Ostatní svislé konstrukce jsou navrženy z děrovaných cihelných bloků tl. 300mm – REI 180 DP1 (dle tab. 6.1.2 publikace PAVUS; zdivo objemové hmotnosti 800 až 2200 kg.m⁻³, s oboustrannou omítkou).

Nosné konstrukce střech: [pol. 4 tab. 12 ČSN 73 0802]

- Stávající stropní konstrukce objektu – bedničkové (ŽB) stropy s tl. ≥ 70 mm – REI 45 DP1 (dle pol. 5.5.7 ČSN 73 0834).
- Nové stropní konstrukce přístavby schodiště z monolitických ŽB stropních konstrukcí tl. 160 mm, s osovou vzdáleností výtluže a od povrchu více než 15 mm – požární odolnost větší jak REI 60 DP1 (dle tab. 2.6 publikace Pavus).

Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu: [pol. 5 tab. 12 ČSN 73 0802]

- Nové zdivo přístavby z keramických tvárnic s oboustrannou omítkou tl. 250 mm – REI 180 DP1 (dle tab. 6.1.2 publikace PAVUS).
- Nové zdivo výtahových šachet z prolévaných betonových tvárnic tl. 250 mm na celou výšku – REI 180 DP1 (dle tab. 6.3.1 publikace PAVUS).
- Nové stropní konstrukce přístavby schodiště z monolitických ŽB stropních konstrukcí tl. 160 mm, s osovou vzdáleností výtluže a od povrchu více než 15 mm – požární odolnost větší jak REI 60 DP1 (dle tab. 2.6 publikace Pavus).

Nenosné konstrukce uvnitř PÚ: [pol. 8 tab. 12 ČSN 73 0802]

Příčky/podhledy (požárně nedělicí) - na tyto konstrukce nejsou z hlediska požárních odolností kladeny žádné požadavky (dle tab. 12 pol. 8 ČSN 73 0802).

Schodiště: [pol. 9 tab. 12 ČSN 73 0802]

Konstrukce schodišť v rámci chráněných únikových cest je bez dalších požadavků – bez dalších požadavků z hlediska požárních odolností.

Instalační šachty: [pol. 10 tab. 12 ČSN 73 0802]

- Stávající a nové vedení el. kabelů včetně nových instalačních šachet budou chráněny jako uzavřené truhlíky/kanály/šachty na požadovanou požární odolnost nejméně EI 30 DP1. *POZN.: U této konstrukce bude před realizací prověřeno v katalogu zvoleného výrobce, zda vyhovuje požadovaným odolnostem. Splnění požadované požární odolnosti a druhu konstrukční části (EI 30 DP 1) bude provedeno před uvedením stavby do užívání prostřednictvím dokladů uvedených v § 46 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci.* Případně budou vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm.
- Nová instalační šachta v části zrušeného malého nákladního výtahu je oddělena stávajícími zděnými konstrukcemi z cihel plných tl. více než 100 mm – EI 60 DP1 (dle tab. 6.1.1 publikace Pavus).
- Do instalačních šachet budou osazeny uzávěry s požárními odolnostmi nejméně EW 30 DP1, z částí chráněných únikových cest s požárními odolnostmi nejméně EI 30 DP1-S_m

Střešní plášť: [pol. 11 tab. 12 ČSN 73 0802]

Střešní pláště se nachází nad konstrukcemi střechy s požadovanými požárními odolnostmi, na střešní nejsou z hlediska požárních odolností kladeny žádné další požadavky.

OBJEKT č.p. 494 – VRÁTNICE**Požární stěny:** [pol. 1 tab. 12 ČSN 73 0802]

- Stávající nenosné zdivo nosné zdivo z cihel plných s oboustrannou omítkou tl. 100 mm – EI 90 DP1 (dle tab. 6.1.1 publikace PAVUS; zdivo objemové hmotnosti 500 až 2400 kg.m⁻³, s oboustrannou omítkou).

Požární stropy: [pol. 1 tab. 12 ČSN 73 0802]

- Stávající stropní konstrukce objektu
 - dřevěné trámové stropy se záklopem a podhledem s omítkou – REI 45 DP2 (dle pol. 5.5.6 ČSN 73 0834),
 - bedničkové (ŽB) stropy – REI 45 DP1 (dle pol. 5.5.7 ČSN 73 0834).

Požární uzávěry otvorů: [pol. 2 tab. 12 ČSN 73 0802]

- Do místnosti vrátnice budou osazeny nové dveře s požárními odolnostmi nejméně EW 30 DP3-C2. *Požární uzávěry, u kterých je požadovaná požární odolnost, budou osazeny uzávěry s prokázanou požární odolností. V požárních uzávěrech nesmí být průvětrníky ani jiné otvory!! K uvedení objektu do užívání bude doložen doklad o montáži uzávěrů dle §§ 6 a 10 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.*
 - Ve smyslu ustanovení čl. 5.5.3 ČSN 73 0810 se v případě výměny dveřních křídel za křídla požární mohou nové dveře (s odolností maximálně EI 30) osazovat i do stávajících ocelových zárubní za předpokladu, že jsou zcela zazděné nebo zabetonované (bez dalšího hodnocení těchto zárubní).

Obvodové stěny: [pol. 3 tab. 12 ČSN 73 0802]

- Stávající zdivo z cihel plných tl. 400 mm – REI 180 DP1 (dle tab. 6.1.2 publikace PAVUS; zdivo objemové hmotnosti 800 až 2400 kg.m⁻³, s oboustrannou omítkou).

Detaily provedení zděných konstrukcí:

Spáry včetně dilatačních ve zděných stěnách nebo mezi zděnými stěnami a jinými požárně dělicími stavebními konstrukcemi musí být navrženy a provedeny tak, aby nedošlo ke snížení požární odolnosti stěny.

Jestliže je nutné v dilatačních spárách použít izolační vrstvy, musí tyto vrstvy sestávat z minerálních materiálů s bodem tavení, který nesmí být menší než 1 000°C. Všechny spáry musí být těsně uzavřeny tak, aby deformační pohyb stěny nepříznivě neovlivňoval požární odolnost. Při použití jiných materiálů musí být zkouškami prokázáno, že splňují kritéria E a I.

Spáry v místech napojení požárních stěn, které musí vykazovat také mechanickou odolnost (kritérium M), musí být zcela vyplněny maltou nebo betonem nebo musí být provedeny s dostatečně chráněnými upevňovacími prvky.

Těsnění spár

Těsnění spár se samostatně posuzuje jen v případech, kde spáry nebyly součástí zkoušky požární odolnosti požárně dělicích konstrukcí, v nichž se vyskytují, a kde:

- a) jde o průmyslově vyráběné konstrukce (např. panelové stěny nebo stropy), nebo
- b) jsou spáry tvořeny na místě u vzorově specifikovaných a opakujících se konstrukčních sestav (např. u stěn z deskových výrobků nebo z jiných dílců).

Požární odolnost těsnění spár musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, v níž se vyskytují.

Těsnění spár u požárních stěn je možné považovat za vyhovující, pokud je vyplněna shodným materiálem jako jiné spáry v konstrukci s vyhovující požární odolností (např. zdící malta u napojení zděné konstrukce na železobetonový sloup) nebo u konstrukcí druhu DP1 při splnění všech následujících požadavků:

- a) Jedná se o spáru zděné (keramické cihly, pórobeton) nebo betonové konstrukce stěny (vč. kombinací) s tloušťkou (šířkou) konstrukce minimálně 250 mm (včetně omítky).
- b) Konstrukce stěny je omítnuta vápenocementovou omítkou tloušťky minimálně 15 mm, případně sádrovou omítkou tloušťky minimálně 10 mm; pokud je omítky pouze z jedné strany, snižuje se dále uvedená požární odolnost na polovinu.
- c) Celková tloušťka spáry je maximálně 25 mm; tato tloušťka je zcela vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (zdící maltou, minerální tepelnou izolací apod.), přičemž v případě vyplnění zdící maltou je umožněno v šířce maximálně 5 mm vložit např. zvukově izolační materiál třídy reakce na oheň alespoň E.

- d) Jedná se o některou z následně uvedených kombinací tloušťky stěny a požadované požární odolnosti:
- d1) tloušťka stěny bez omítky 200 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 120 minut, nebo
 - d2) tloušťku stěny bez omítky 150 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 90 minut, nebo
 - d3) tloušťku stěny bez omítky 100 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 60 minut;
 - d4) tloušťku stěny bez omítky 80 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 30 minut.

Závěr:

Konstrukce tak, jak byly výše popsány vyhovují normovým požadavkům v závislosti na jednotlivých stupních požární bezpečnosti požárních úseků posuzovaného objektu. Jiné konstrukce, u nichž by se měla posuzovat požární odolnost se v objektu nevyskytují.

POZOR – pokud během výstavby dojde ke změnám použitých nosných a požárně dělících konstrukcí – pak je nutné změny jednotlivých konstrukcí a požadovaných protipožárních úprav konzultovat se zpracovatelem tohoto Požární bezpečnostního řešení !!!

U montovaných systémových konstrukcí s požadovanou požární odolností bude před realizací prověřeno v katalogu zvoleného výrobce, zda vyhovuje požadované odolnosti a druhu konstrukční části. Tento systém musí být proveden jako kompletní dodávka s doloženým prohlášením o montáži v souladu s §§ 6, 7, a 10, vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Práce smí provádět pouze odborně způsobilá (certifikovaná) osoba – firma, která je proškolená od výrobce zvoleného protipožárního systému.

F) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT (STUPEŇ HOŘLAVOSTI, ODKAPÁVÁNÍ ZA POŽÁRU, RYCHLOST ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU, TOXICITA ZPLODIN HOŘENÍ APOD.)

Požadavky na třídu reakce na oheň stavebních konstrukcí a stavebních výrobků jsou stanoveny podle § 6 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů. Požadavky na hořlavost (třída reakce na oheň), hodnoty indexu šíření plamene po povrchu, atd., které jsou uvedeny v jiných částech této TZ, nejsou ustanovením tohoto článku dotčeny.

- Dle čl. 8.3.1 ČSN 73 0835 nesmí být u konstrukčních dílců a prvků s požadavkem na doplňkovou klasifikaci s1 použito plastických hmot. Při posuzování hmot, které v konstrukcích střech, stropů a podhledů jako hořící odkapávají nebo odpadávají se nemusí přihlížet k materiálům osvětlovacích těles, pokud jejich celková plocha (součet dílčích půdorysných průmětů) není větší než 15 % podlahové plochy příslušného požárního úseku
- Dle čl. 8.3.4 ČSN 73 0835 nesmí být na povrchové úpravy stavebních konstrukcí použito hmot s indexem šíření plamene i_s větším než:
 - 75 mm/min u stěn;
 - 50 mm/min u podhledů.

Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene nesmí být, kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin, použito plastických hmot. Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1fl až Cfl.

- Dle čl. 8.14.5 ČSN 73 0802 musí být v požárních úsecích CHÚC použito kromě podlah a madel povrchové úpravy stavebních konstrukcí z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, podlahové krytiny mohou být třídy reakce na oheň nejméně C_{fl}s1 podle ČSN EN 13501-1. V objektech mající více CHÚC je možné u jedné únikové cesty (např. reprezentačního vstupu do objektu a navazující CHÚC) použít povrchových úprav stěn s indexem šíření plamene $i_s \leq 100$ mm/min a podhledů s indexem šíření plamene $i_s \leq 75$ mm/min; úpravy však nesmějí být provedeny z výrobků třídy reakce na oheň E či F.
- Na styku obvodové stěny s požární stěnou nebo stropem musí být zřízeny požární pásy.
- Vnější tepelné izolace (zateplení přístavby schodiště) musí být v provedení třídy reakce na oheň A1, A2.
- Požární pásy a plocha obvodové stěny CHUC musí být druhu DP1 (tepelné izolace třídy A1 a A2).
- Na povrchové úpravy obvodových stěn z vnější strany objektu se musí užít hmot s $i_s = 0$ mm.m⁻¹, pokud obvodové stěny tvoří požární pásy a tvoří ohraničující konstrukce chráněné únikové cesty.
- V konstrukcích střech popř. stropů požárních úseků nesmí být použity materiály, které při požáru jako hořící odkapávají a odpadávají. Rovněž v konstrukcích podhledů nesmí být použity materiály, které při požáru jako hořící odkapávají a odpadávají.
- Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Zhodnocení:

→ V rámci projektové dokumentace jsou navrženy stavební konstrukce a materiály dle výše uvedených požadavků. Před realizací bude u všech těchto konstrukcí a materiálů bude prověřeno v katalozích zvolených výrobců, zda vyhovují těmto požadovaným třídám reakcí na oheň a hodnotám indexů šíření plamene po povrchu dle výše uvedených jednotlivých požadavků.

G) ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ

ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU - ZÁSAH JEDNOTKAMI POŽÁRNÍ OCHRANY:

Požadavky na zajištění účinného a bezpečného zásahu jednotkami požární ochrany jsou stanoveny podle § 12 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Jedná se klasický zásah v objektu, kdy použitá hasební látka je voda a nepředpokládají se žádné komplikace při vedení zásahu – vedení hasebního zásahu v řešeném objektu je možné otvory v obvodových stěnách objektu (dveře, okna) a dále po navazujících chráněných a nechráněných únikových cestách uvnitř řešeného požárního úseku – dále viz odst. J) VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, JEJICH VYBAVENÍ, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, NÁSTUPNÍCH PLOCH.

ZHODNOCENÍ EVAKUACE OSOB:

Požadavky na zajištění bezpečné evakuace osob z objektu jsou stanoveny podle § 10 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

POŽADAVKY NA ÚNIKOVÉ CESTY:

- Ve smyslu ustanovení čl. 5.1.6 ČSN 73 0834 se podmínky evakuace hodnotí v případě, kdy se zvětšuje součinitel a, nebo pokud jsou překročeny podmínky podle 3.2.b) nebo 3.2.c) ČSN 73 0834.
→ **S ohledem na řešený návrh lze bezpečně konstatovat, že podmínky evakuace není nutno řešit; z důvodu základní koncepce jsou dále únikové cesty hodnoceny ve smyslu požadavků současných platných předpisů v návaznosti na ČSN 73 0835, a to zejména na stanovení požadavků na typy únikových cest a evakuačních výtahů.**
- Požadavky na únikové cesty jsou stanoveny zejména ve smyslu ustanovení čl. 8.4 ČSN 73 0835:
 - Dle ustanovení 8.4.1.4 ČSN 73 0835 - jedné únikové cesty podle 8.4.1.3 (nechráněná úniková cesty) z požárních úseků podle 8.1.2 b) a c) ČSN 73 0835 (anesteziologicko resuscitační oddělení a jednotka intenzivní péče; operační oddělení) může být použito, pokud délka nechráněné únikové cesty není větší než 10,0 m a touto cestou se neevakuuje více než 6 osob neschopných samostatného pohybu (podle projektovaného počtu míst).
Tvoří-li tato cesta samostatný požární úsek s nahodilým požárním zatížením $p_n \leq 2,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$, lze ji jako jedinou nechráněnou únikovou cestu použít k evakuaci nejvýše 12 osob neschopných samostatného pohybu, pokud její délka není větší než 15,0 m.
 - V rámci návrhu jsou z nadzemních podlaží uvažovány vždy dvě únikové cesty.
 - Ve smyslu ustanovení čl. 8.4.17 ČSN 73 0835 – nejmenší počet a nejnižší typ chráněných únikových cest v objektech se zdravotnickým zařízením skupiny LZ 2 stanoví tab. 2.

Tabulka 2 – Nejmenší počet a nejnižší typ chráněných únikových cest

Počet nadzemních podlaží objektu	Typ jedné únikové cesty	Typ dalších únikových cest
2 až 4	B ¹⁾	B ¹⁾
5 až 8	B ^{1) 2)}	B ¹⁾
více než 8	C	2 B ^{1) 2)} nebo 1 C

1) Chráněná úniková cesta typu B slouží nejvýše pro E = 250 osob.
2) Není dovoleno použít řešení podle 9.4.5 ČSN 73 0802:2009.

→ Navrhované únikové cesty splňují výše uvedený požadavek.

- POZN.: Požadavky dle ustanovení čl. 8.4.1.1, 8.4.1.2 a 8.1.4.3 ČSN 73 0835 se v rámci této dokumentace (změny staveb skupiny II) dále nehodnotí. Dokumentace řeší výstavbu nových krajních schodišť v průčelích objektu, do dispozic uvnitř jednotlivých částí objektu nebude zasahováno.
- Požadavky na nutnost zřízení a počty evakuačních výtahů jsou uvedeny v textové části – viz níže.

Mezní délky únikových cest:

- Mezní délky stávajících nechráněných únikových cest se dále neposuzují – jedná se o prostory, jež nejsou řešeny v rámci dokumentace.
- Mezní délky chráněných únikových cest typu B (při počtu větším jak 1) se dále neposuzují.

Šířky únikových cest:

- Dle čl. 8.4.3.5 ČSN 73 0835 musí z každého podlaží určeného pro pobyt pacientů neschopných samostatného pohybu vést alespoň jedno schodiště s šířkou ramene a podesty (bez ohledu na výpočtem stanovenou šířku), které umožňuje manipulaci s nosítky.
POZNÁMKA: U pravoúhle lomeného schodiště je tato šířka alespoň 1,5 m, kromě dětských zařízení, kde postačí šířka 1,2 m; nosítka pro dospělé osoby mají zpravidla rozměr 0,6 m × 2,0 m.
→ Výše uvedené požadavky splňuje stávající vnitřní centrální schodiště s šířkou ramen 1650 mm, šířkou mezipodesty 1750 mm a hlavní podesty 1850 mm.
- Dle čl. 8.4.3.4 ČSN 73 0835 šířky únikových cest, které jsou určeny pro evakuaci pacientů neschopných samostatného pohybu po rovině, nesmí být menší než 1,1 m (včetně dveří na této cestě).
→ S ohledem na podlažnost objektu, uvažované počty osob v objektu, nové řešení únikových cest (3x CHÚC typu B), nové instalace evakuačních výtahů (3x) a s ohledem na prostorové a ekonomické hledisko – jsou dále únikové cesty navrhovány o šířkách 1,1 m – ve smyslu tab. 20 ČSN 73 0802 (nejnižší stupeň požární bezpečnosti přilehlých požárních úseků – III.; počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu po schodech dolů - 300) lze bezpečně bez nutnosti dalších průkazů konstatovat, že navrhované šířky CHÚC vyhovují.
→ Šířky na nechráněných únikových cestách nejsou v souladu s ustanovením čl. 5.1.6 ČSN 73 0834 dále posuzovány – veškerá výměna dveří na únikových cestách je řešena tak, aby byly instalovány dveře v co největších šířkách dle možného stavebního a dispozičního řešení – z žádných prostor objektu nejsou dále sníženy pošty únikových pruhů (zúženy únikové cesty) – vyhovuje bez nutnosti dalšího hodnocení.

POŽADAVKY NA CHÚC:

- Jedná se o únikovou cestu, která je od požárních úseků komunikačně oddělena požárními uzávěry, jejíž součástí je i samostatně větraná požární předsíň, mezi CHÚC a předsíní musí být navrženy dveře zabraňující průniku kouře, které se samočinně uzavírají → navrženy dveře splňující požadovanou požární odolnost a zároveň jsou samouzavírací (+C3 opatřené samozavíračem) a kouřotěsné(Sa).
→ *Návrh vyhovuje výše uvedeným požadavkům.*
- Nejmenší rozměry CHÚC jsou stanoveny čl. 9.4.10 ČSN 73 0802: Požární předsíň musí mít půdorysnou plochu nejméně 5,0 m² a nejmenší půdorysný rozměr 1,5 m. Požární předsíň využívána více než 60 osobami schopnými samostatného pohybu či více než 40 osobami, mezi nimiž je více než 10 osob s omezenou schopností pohybu, musí mít půdorysnou plochu nejméně 10 m² s nejmenším půdorysným rozměrem 2,4 m. Pokud z požární předsíně CHÚC je současně vstup do požárního nebo evakuačního výtahu, zvětšuje se její půdorysná plocha o další 3 m² na každý takový výtah.
→ *Navrhované rozměry předsíně přístavby schodiště i stávajícího centrálního schodiště vyhovují výše uvedeným požadavkům.*

VYBAVENÍ ÚC:

- Únikové cesty a dveře na únikových cestách musí být označeny v souladu s ČSN EN ISO 7010 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky. Vyznačení směru úniku bude všude tam, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný.
 - Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.
Dveře ovládaná motoricky musí umožňovat také ruční otevření.
 - Dveře se musí otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná ve smyslu 9.10.2 ČSN 73 0802, a s výjimkou východových dveří na volné prostranství pokud jimi neprochází více než 200 osob.
 - Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti rovné alespoň šířce této únikové cesty ve stejné výškové úrovni kromě dveří na volné prostranství, za nimiž může být podlaha (chodník apod.) snížena až do 180 mm dle ČSN 73 0802:2009.
 - Na únikových cestách je zákaz odstavování materiálu zužujícího únikovou cestu a bránící evakuaci osob z objektu.
 - Všechny únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem. Nechráněné únikové cesty musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení.
 - CHÚC musí být vybaveny nouzovým osvětlením. Dle čl. 8.4.5.1 ČSN 73 0835 musí být nouzovým osvětlením vybaveny i únikové cesty, kterými se evakuují pacienti.
Nouzové osvětlení je požárně bezpečnostním zařízením s požadavkem na funkci i v době požáru a navrhuje se podle ČSN EN 1838.
 - o Pokud je nouzové osvětlení řešeno s napájením z centrálního zdroje, pak je požadavek na funkční integritu kabelové trasy takto:
 - P60R pro trasy nouzového osvětlení CHÚC B
 - P45R nebo PH45R pro trasy vnitřních zásahových cest
- Dle čl. 8.4.5.1 ČSN 73 0835 musí být dále vyznačen směr úniku značkami podle ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1 na únikových cestách, kterými se pacienti evakuují.
- Pokud je součástí únikové cesty pro pacienty schodiště nebo rampa s šířkou ramene větší než 1,1 m, musí být dle čl. 8.4.5.2 ČSN 73 0835 na obou stranách ramene osazena madla podle ČSN 74 3305. V ostatních částech komunikačního prostoru této cesty (chodba, hala apod.) se osazení madel doporučuje. Dveře na únikových cestách mají být opatřeny transparentní plochou (doporučuje se velikost alespoň 0,06 m²) umožňující průhled na druhou stranu dveří.
POZNÁMKA Uvedené doporučení se týká všech dveří, kromě těch jimiž úniková cesta (jakéhokoliv typu) začíná a končí (východem na volné prostranství).

Dílčí zhodnocení:

→ *Navrhovaná dokumentace splňuje výše uvedené požadavky.*

VNĚJŠÍ ÚC:

- Vnější komunikace je podle 9.3.1 je chráněnou únikovou cestou typu B. Úniková cesta je komunikačně oddělena od sousedních požárních úseků požárně dělícími konstrukcemi druhu DP1; požární uzávěry otvorů (dveře, vrata, okna) mohou být typu EW.
→ *Návrh vyhovuje výše uvedeným požadavkům.*
- Tato vnější komunikace nesmí být vystavena možnosti zakouření nebo účinkům vysokých teplot z požárně otevřených ploch z nižších podlaží nebo ze sousedních PÚ a nesmí být v PNP posuzovaného nebo sousedního objektu.
→ *Od stávající okenních výplní bude schodiště chráněno dělící překážkou/stěnou z deskových materiálů (s deklarující požární odolností EI 30 DP1) – vyhovuje.*
- Vnější komunikace sloužící jako CHÚC musí být provedena tak, aby byla schopna trvale plnit svoji funkci (ochrana proti zasněžení a námrazám v celé ploše zastřešením, plným parapetem či zábradlím a jinými opatřeními).
→ *Nad schodištěm je navržena krycí stříška z materiálu třídy reakce na oheň A1 (plech) – vyhovuje.*

VĚTRÁNÍ CHÚC B A ŠACHET EVAKUAČNÍCH VÝTAHŮ A OSOBNÍHO VÝTAHU:

- Přístavba vnitřního schodiště na východní straně objektu (včetně požárních předsíní a šachet evakuačních výtahů): nuceně
 - o přívodem vzduchu odpovídající alespoň 15tinásobnému objemu prostoru CHÚC za 1 hod a odvodem vzduchu pomocí průduchů, šachet, klapek apod.;
 - o výměna vzduchu po dobu nejméně 45 minut;
 - o nutno zajistit přivádění vzduchu pomocí více ventilátorů (více vzduchovodů)! - $h > 12\text{m}$!
 - o doporučená rychlost proudění vzduchu v otvoru maximálně $2,0 \text{ m.s}^{-1}$.
- Stavební úpravy vnitřního schodiště:
 - o Schodiště, vstup v 1.PP a 1.NP: **nuceně**
 - přívodem vzduchu odpovídající alespoň 25tinásobnému objemu prostoru CHÚC za 1 hod a odvodem vzduchu pomocí průduchů, šachet, klapek apod.;
 - výměna vzduchu po dobu nejméně 45 minut;
 - doporučená rychlost proudění vzduchu v otvoru maximálně $2,0 \text{ m.s}^{-1}$.
 - o Předsíně ve 2.NP až 4.NP, Šachta evakuačního výtahu: **nuceně**
 - přívodem vzduchu odpovídající alespoň 15tinásobnému objemu prostoru CHÚC za 1 hod a odvodem vzduchu pomocí průduchů, šachet, klapek apod.;
 - výměna vzduchu po dobu nejméně 45 minut;
 - nutno zajistit přivádění vzduchu pomocí více ventilátorů (více vzduchovodů)! - $h > 12\text{m}$!
 - doporučená rychlost proudění vzduchu v otvoru maximálně $2,0 \text{ m.s}^{-1}$.

Dílčí zhodnocení: → *Návrh splňuje výše uvedené požadavky.*

- Dle čl. 9.4.2 ČSN 73 0802 musí být ovládání přirozeného větrání CHÚC zajištěno vždy z výšky maximálně 1,8 m (u tlačítek dálkového ovládání je doporučená výška 1,2 m až 1,5 m) nad podlahou.
Větrací zařízení musí být uvedeno do chodu takto:
 - a) dálkovým ovládáním se spínacími tlačítky v každém podlaží a zároveň – řešeno tlačítkovými hlásiči systémem EPS,
 - b) samočinně (pro přívod i odvod vzduchu) v návaznosti na hlásiče reagující na kouř (nikoliv na teplotu) umístěné v každém podlaží; zařízení musí být také ovládáno prostřednictvím ústředny EPS.
 → *Návrh splňuje výše uvedené požadavky.*
- Požadavky nasávacího zařízení nuceného větrání CHÚC (čl. 9.4.9 ČSN 73 0802): Nasávací zařízení nuceného větrání CHÚC se mají umístit tak, aby se zabránilo nasávání zplodin hoření. Odtok vzduchu z těchto zařízení musí vyústit vně objektu.
 - o Střešní plášť se nepovažuje za požárně otevřenou plochu (čl. 8.15.4 b) ČSN 73 0802);
 - o Pod nasávacím potrubím (pod ukončením nasávacího potrubí) musí být povrch z nehořlavých materiálů (např. betonová dlažba na tercích, zasypaná kačirkem apod). a to do vzdálenosti 3,0m od vlastního nasávacího potrubí (od ukončení potrubí); skladba střešního pláště musí vyhovovat klasifikaci B_{ROOF}(t3)
→ *Návrh řeší výše uvedený požadavek.*
 - o Nasávací místo (ani nechráněné potrubí ani vlastní zařízení – ventilátor) nesmí být v požárně nebezpečném prostoru jiné technologie na střeše, přičemž minimální vzdálenost ventilátoru či místa nasávání od jiné technologie musí být alespoň 3,0m.
→ *Návrh splňuje výše uvedený požadavek.*

EVAKUAČNÍ VÝTAH:**Výpočet počtů evakuačních výtahů:**

- Podle čl. 8.4.4.3 musí být zajištěna přeprava všech pacientů neschopných samostatného pohybu z 3.NP a 4.NP.
- Výpočet kapacity výtahů podle čl. 8.4.4.3 ČSN 73 0835:
 - o výpočet se provádí pro souvislou skupinu dvou nadzemních podlaží – 3.NP a 4.NP,
 - o počet pacientů v každém podlaží je 6 osob neschopných samostatného pohybu (tabulka)
 - o Počet evakuačních výtahů (X) pro jedno podlaží:

$$X = \frac{L \left(t_m + t_n + \frac{H_i}{v} + 10 \right)}{30t_p}$$

$$X_n = \sum_{i=1}^n X$$

- o Celkový počet evakuačních výtahů (X_n) pro všechna evakuovaná podlaží:
 - 3.NP: INT – 22 lůžek – tab. A.1 - pol. 3.1a ČSN 73 0802 → 20% neschopných samostatného pohybu → 5 osob
 - 4.NP: RHB A – 26 lůžek + B – 9 lůžek – tab. A.1 / pol. 3.1ad) → 40% neschopných samostatného pohybu → 11 + 7 osob osob
 - $L = 5 + 11 + 7$ lůžek
 - $t_m = 3,0 \text{ s}$ (ztráta rozjezdu a dojezdu výtahu)
 - $t_n = 12,0 \text{ s}$ (otevření a zavření dveří)
 - $H_{i,3NP} = 11,1 \text{ m}$ (výškový rozdíl v metrech z 3.NP do 1.PP),
 $H_{i,4NP} = 14,9 \text{ m}$ (výškový rozdíl v metrech z 4.NP do 1.PP),
 → *Hodnoty stanoveny pro nejnepríznivější variantu, u evakuačního výtahu ve stávající části centrálního schodiště je uvažována výstupní stanice na úrovni 1.NP)*
 - $v = 0,63 \text{ m.s}^{-1}$ (jmenovitá rychlost); převzato z podkladů hlavního projektanta
 - $t_p = 15 \text{ minut}$ podle tab. 3 ČSN 73 0835
 - 10 – časová ztráta pro vjetí a vyjetí lůžka a na nástup a výstup obsluhující osoby v sekundách

Počet evakuačních výtahů (X_n):

$$X_n = \sum (L (t_m + t_n + H_i/v + 10) : 30t_p) = 5 (3 + 12 + 11,1/0,63 + 10) : (30 \cdot 15) +$$

$$17 (3 + 12 + 14,9/0,63 + 10) : (30 \cdot 15) = 0,47 + 1,84 = 2,3 \approx 3 \text{ výtahy}$$

→ *Návrhovaný počet evakuačních výtahů (3) vyhovuje požadovanému množství potřebnému pro evakuaci.*

Požadavky:

- Dle čl. čl. 8.4.4.1 ČSN 73 0835 musí být v objektu instalovány evakuační výtahy – lůžkové pokoje se nacházejí ve všech nadzemních podlažích. Tyto výtahy musí být součástí chráněné únikové cesty.
- Dle čl. 8.4.4.2 ČSN 73 0835 musí být v objektu při požáru zajištěno napájení evakuačních výtahů ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Nezávislý zdroj musí zajistit dodávku elektrické energie po dobu t_p (podle 8.4.4.4 tabulky 3 – pro CHÚC B $t_p = 15$ minut) zvětšenou o 15 minut, nejmeně však 45 minut. Připojení na distribuční síť smyčkou se v tomto případě za nezávislý zdroj elektrické energie nepovažuje.
- Dle čl. 8.4.4.3 ČSN 73 0835 musí evakuační výtahy při požáru zajistit přepravu všech pacientů neschopných samostatného pohybu nejméně ze dvou na sebe navazujících nadzemních podlaží, v nichž se tito pacienti vyskytují. Pacienti z 1. a 2. nadzemního podlaží se nezapočítávají.
- Pokud jsou EV součástí prostoru CHÚC B, nebo na tento prostor navazují, musí
 - o splňovat základní požadavky podle čl. 4.4. ČSN 27 4014:2007:
 - Evakuační výtahy musí být schopny provozu po stanovenou dobu evakuace a musí být navrženy podle ČSN EN 81-1 nebo ČSN EN 81-2 a být opatřeny ochranou, řízením a signalizací podle normy ČSN 27 4014:2007.
 - Evakuační výtah musí obsluhovat nástupiště určené pro evakuaci. Evakuační výtah musí být spolu s těmito nástupišti označen piktogramem podle přílohy B, část B.1.
 - Rozměry evakuačního výtahu musí být přednostně vybrány z ČSN ISO 4190-1. V žádném případě nesmí mít klec šířku menší než 1100 mm a hloubku menší než 2100 mm a musí mít nosnost minimálně 1000 kg podle ČSN ISO 4190-1. Minimální světlá šířka vstupu do klece musí být 800 mm. Klec evakuačního výtahu v nových objektech zdravotnických zařízení musí mít nejmenší rozměry: šířka 1200 mm x hloubka 2300 mm (s dveřmi o šířce 1100 mm) umožňující kromě přepravy osob rovněž dopravu přemístitelného lůžka (rozměry: šířka 900 mm x hloubka 2000 mm), včetně obsluhy.
→ *Návrh rozměrů evakuačních výtahů splňuje výše uvedené požadavky.*
 - Evakuační výtah musí mít takovou rychlost, aby doba jízdy mezi nejvzdálenějším místem evakuace, počítáno od uzavření dveří výtahu, a úrovní, ze které evakuace probíhá, nepřesáhla 60 s. Doba jednoho cyklu evakuace, která zahrnuje jízdu klece evakuačního výtahu z výchozí stanice do místa evakuace a zpět, by neměla přesáhnout 150 s, pokud projekční řešení neuvažuje s evakuačním výtahem vyšší nosnosti (např. 2000 kg – 26 osob), kdy časy nástupu a výstupu osob již nelze kompenzovat vyšší rychlostí výtahu.
 - o respektovat řídicí systémy podle čl. 4.7 ČSN 27 0414:2007:
 - Spínač přepínací normální řízení výtahu na řízení umožňující přednostní řízení při evakuaci oprávněnou osobou musí být umístěn na nástupišti s ovládacím zařízením stanoveném projektovou dokumentací. Spínač musí být ovládán pomocí speciálního klíče, který je umístěn ve vzdálenosti do 2 m od vstupu do evakuačního výtahu. Spínač a speciální klíč musí být zřetelně označeny.
→ *Spínače jednotlivých evakuačních výtahů přístavby schodiště budou umístěny v „nástupním“ podlaží v 1.PP.*
→ *Spínač evakuačního výtahu centrálního schodiště bude umístěn v části 1.NP.*

Další speciální klíč může být umístěn i na jiném vhodném místě, např. Pro potřeby JPO po příjezdu na místo zásahu uložením do klíčového trezoru požární ochrany (KTPO).

Pro zahájení evakuačního provozu může být použito i jiného vnějšího impulsu.

 - Ovládání přednostního řízení v kleci evakuačního výtahu oprávněnou osobou musí probíhat rovněž pomocí speciálního klíče, jehož aktivní poloha musí být označena nebo signalizována. Návrat evakuačního výtahu do původního provozního režimu může nastat pouze na základě dalšího vnějšího zásahu (pomocí klíče nebo impulsu).
 - Zapnutím spínače evakuačního výtahu musí zůstat funkční všechna bezpečnostní zařízení výtahu (elektrická i mechanická).
 - Funkce spínače evakuačního výtahu nesmí narušit činnost revizní jízdy (14.2.1.3 z ČSN EN 81-1 a ČSN EN 81-2), činnost nouzové signalizace (14.2.3 z ČSN EN 81-1 a ČSN EN 81-2) nebo činnost nouzové jízdy (14.2.1.4 ČSN EN 81-1).
 - Pokud je výtah používán k evakuaci, nesmí na funkci výtahu působit elektrická chybná funkce ovládacích kombinací ve stanicích nebo jiných částí řídicího systému umístěného mimo šachtu. Žádná elektrická porucha jiného výtahu ve stejné skupině jako je evakuační výtah, nesmí ovlivnit provoz evakuačního výtahu.
 - Fáze 1: Zahájení evakuačního provozu – tato fáze může být zahájena ručně nebo automaticky. Musí zajistit následující:
 - a) všechny ovládače na nástupišti a ovládače v kleci evakuačního výtahu se musí stát neúčinnými a již zaznamenané požadavky se musí zrušit;
 - b) ovládač pro otevírání dveří a ovládač nouzové signalizace v kleci musí zůstat funkční;
 - c) funkce evakuačního výtahu musí být nezávislá na ostatních výtazích ve skupině;
 - d) evakuační výtah po příjezdu na nástupiště s ovládacím zařízením musí zůstat stát s otevřenými klecovými a šachtovými dveřmi;
 - e) nachází-li se výtah v režimu revizní jízdy, musí při zahájení evakuačního provozu zaznít zvukový signál; pokud je použit dorozumivací systém uvedený v 14.2.3.4 z ČSN EN 81-1 a ČSN EN 81-2, musí být uveden do činnosti; signál musí být zrušen, je-li funkce revizní nebo nouzové jízdy ukončena;
 - f) evakuační výtah jedoucí směrem od nástupišti s ovládacím zařízením musí normálně zastavit v nejbližší možné stanici a bez otevření dveří se musí vrátit do nástupišti s ovládacím zařízením;
 - g) evakuační výtah jedoucí směrem k nástupišti s ovládacím zařízením musí dojet do tohoto nástupišti bez zastavení.

- Fáze 2: Evakuační provoz
Poté, co evakuační výtah stojí v nástupišti s ovládacím zařízením s otevřenými dveřmi a ovládání je možné pouze oprávněnou osobou z klecové ovládací kombinace, musí být zajištěno následující:
 - a) evakuační výtah nesmí být v provozu, dokud nebyl zapnut spínač evakuačního výtahu v kleci;
 - b) reverzační zařízení klecových dveří a ovládač pro otevírání dveří musí zůstat funkční;
 - c) zaznamenaný požadavek na jízdu klece musí být viditelně signalizován na ovládací kombinaci v kleci;
 - d) v kleci a na nástupišti určeném pro evakuaci musí být vždy signalizována poloha klece;
 - e) výtah musí zůstat stát v nástupišti s ovládacím zařízením s otevřenými dveřmi, dokud není v kleci zaznamenaná na další požadavek na jízdu.
- o splňovat požadavky napájení podle čl.4.8 ČSN 27 4014:2007:
 - Napájecí systém výtahu a osvětlení klece musí mít hlavní a záložní napájení, které splňují požadavek na zajištění dodávek elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů po dobu minimálně 45 minut. Způsob napájení je uveden v informativní příloze A. Při přerušení dodávky z jednoho zdroje musí být dodávka plně zajištěna po dobu předpokládané funkce výtahu ze zdroje druhého.
 - Záložní napájení musí být dostatečně dimenzováno pro provoz evakuačního výtahu zatíženého jmenovitým zatížením a po dobu požadovanou v 4.8.1 (minimálně 45 minut).
 - Zdroj náhradního napájení musí být umístěn v prostoru bez požárního rizika.
- o splňovat požadavky na elektrickou instalaci podle čl.4.9 ČSN 27 4014:2007:
 - Evakuační výtahy se připojují elektrickými vodiči a kabely z hlavního rozváděče tak, že musí zůstat funkční po celou stanovenou dobu evakuace osob i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu.
Pozn.: Výtah je nutno považovat za celek, za stroj, do něhož je zabudováno elektrické zařízení. Kodexem řady ČSN 73 08xx pro elektrické obvody rozvodu elektrické energie se vztahuje na rozvody elektrické energie až po vstupní svorky hlavních vypínačů výtahů a pro celý rozvod osvětlení strojovny, prostorů kladek, šachty a prohlubně.
 - Odchylně od požadavků ČSN 73 0802 z května 2009 a ČSN 73 0804 z února 2010 vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání evakuačního výtahu, které jsou nedílnou součástí výtahu:
 - a) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně CHÚC, pokud hmotnost jejich izolace, popřípadě hořlavých částí elektrických rozvodů nepřesáhne 0,2 kg/m³ obestavěného prostoru, nebo
 - b) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud vodiče a kabely vyhovují ČSN EN 50266-2-2, resp. ČSN EN 60332-1-2, nebo
 - c) musí být chráněny provedením jejich uložení, jako je například:
 - o vedením pod omítkou s krycí vrstvou nejméně 10 mm,
 - o vedením v samostatných drážkách uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, které jsou chráněny protipožárními nástřiky, nebo
 - o obložení deskovými nehořlavými materiály tloušťky nejméně 10 mm,
 tak, aby nemohlo dojít k žádnému porušení jejich funkčnosti. Pokud není vyžadována jiná požární odolnost, musí ochrany podle písmene c) vykazovat požární odolnost EI 30 DP1.
Pokud bude evakuační výtah umístěn ve společné šachtě s požárním výtahem, musí elektrická instalace evakuačního výtahu odpovídat i požadavkům ČSN EN 81-72.
- Výtah bude součástí CHÚC, proto musí splňovat požadavky čl. 8.10.3 ČSN 73 0802:
 - o výtahová klec je určena pouze pro dopravu osob, je z výrobků třídy reakce na oheň A1 či A2 a strojovna výtahu je umístěna nad úrovní nejvýše položené výstupní stanice výtahu nebo tvoří samostatný požární úsek;
 - o konstrukce, která případně ohraničuje prostor šachty (včetně uzávěru otvorů – dveří) je druhu DP1 nebo DP2;
 - o výtahovou šachtu se doporučuje odvětrat vně objektu v úrovni nebo nad úrovní nejvyšší polohy výtahové kabiny. V prostoru výtahové šachty se nesmí nacházet požární zatížení (např. olejové zásobníky hydraulických výtahů; olej v zařízení umožňující pohyb výtahové klece a elektroinstalace provedená alespoň podle čl. 4.9 ČSN 27 4014:2007 se za požární zatížení pro účely tohoto článku nepovažuje).
- V požárních úsecích CHÚC B smí být výtahy umístěny pouze v případě, že slouží pro dopravu osob a splňují všechny požadavky kladené na výtahy evakuační s výjimkou rozměrů výtahové klece, ovládání a zajištění záložního zdroje elektrické energie. Nesmí se jednat o výtahy nákladní nebo osobo-nákladní anebo o výtahy hydraulické.
- Dle čl. 8.10.4 ČSN 73 0802 může být šachta evakuačního a požárního výtahu společná, nikoliv však s jinými druhy výtahů. V jedné výtahové šachtě se doporučuje umístit nejvýše 2 výtahy. Ohraničující konstrukce výtahové šachty evakuačního a požárního výtahu oddělující tyto šachty od CHÚC musí být z konstrukcí druhu DP1 včetně požárních uzávěrů (doporučuje se užít konstrukcí E 15 DP1).

→ Při splnění výše uvedeného evakuace osob vyhovuje normovým požadavkům ČSN 73 0802.

H) STANOVENÍ ODSUPOVÝCH, PŘÍPADNĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU (PNP)

Vymezení požárně nebezpečného prostoru a stanovení odstupové vzdálenosti je provedeno v souladu s požadavky § 11 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Odstupové vzdálenosti jsou posuzovány v návaznosti na čl. 5.9.1 ČSN 73 0834 – dle tohoto čl. se posuzují odstupové vzdálenosti v případech, kdy se :

- zvětšuje obestavěný prostor objektu – **obestavěný prostor objektu se zvětšuje přístavbou CHÚC, ostatní stávající části objektu nejsou měněny;**
- zvětšují se oproti původnímu stavu šířky nebo výšky požárně otevřených ploch o více než 10 % – **okenní a dveřní otvory stávajících částí objektu nejsou měněny;**
- zvýšuje se součin (p.c) o více než 30 kg/m² – **ve stávajících prostorech nedochází ke změně užívání ... nedochází k navýšení součinu (p.c).**

Na základě výše uvedeného textu a v souladu s čl. 5.9.2 ČSN 73 0834, cituji: „Odstupové vzdálenosti, které oproti původnímu (i třeba nevyhovujícímu) stavu nejsou novou úpravou zvětšeny, se považují za vyhovující“ – je možné stávající odstupové vzdálenosti považovat bez dalších průkazů za vyhovující.

Za požárně otevřené plochy se dle čl. 8.4.6 ČSN 73 0802 nepovažují zcela nebo částečně požárně otevřené plochy, které jsou v požárních úsecích chráněných únikových cest – odstupové vzdálenosti se proto od okenních otvorů a dveří CHÚC nestanovují → jsou nulové.

Stanovení odstupových vzdáleností od požárně otevřených ploch PÚ: sklady

Pro výpočet je uvažováno s těmito parametry:

- Ve výpočtu bylo uvažováno se stanovením odstupových vzdáleností od zcela požárně otevřených ploch - okenních otvorů jednotlivých skladů – 100% požárně otevřené plochy.
- Je uvažováno s výpočtovým požárním zatížením $p_v = 73 \text{ kg.m}^{-2}$.
- Odstupové vzdálenosti sáláním jsou stanoveny výpočtem hustoty tepelného toku s vymezením PNP v odchylném tvaru než stanoví 10.5 ČSN 73 0802:2009 - ve smyslu čl. 10.4.9 téže normy.
- Od nově navrhovaných oken skladů/šaten objektu vzniká PNP sáláním (východním směrem) do vzdáleností $d = 1,6 \text{ m}$ ($l = 1,75 \text{ m}$, $h_u = 0,75 \text{ m}$, $p_o = 100\%$).

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804										Průčelí (obvodová stěna, střešní plášť)	
802	p_v [kg.m ⁻²]	l [m]	h_u [m]	S_p [m ²]	S_{p1} [m ²]	S_{p2} [m ²]	S_{p3} [m ²]	p_o [%]	d [m]		
1	73,00	1,75	0,75	1,31	1,31	0,00	0,00	99,81	1,59	Dveře šatna/sklad	

→ Nově vzniklý PNP zasahuje pouze na pozemek stavby parc. č. 756/3 – vyhovuje bez nutnosti dalšího hodnocení.

PNP nezasahuje konstrukce sousedních objektů.

Stanovení odstupových vzdáleností a PNP od sousedních PÚ a okolních objektů:

Nejbližší stávající zástavba se nachází ve vzdálenosti větší jak 25 m – vzájemné odstupové vzdálenosti není nutné hodnotit → evidentně vyhoví.

Stanovení odstupových vzdáleností od ochranných a bezpečnostních pásem VN:

V místě stavby se nenachází žádné ochranné pásmo vysokého napětí.

→ Odstupové vzdálenosti vyhovují normovým požadavkům.

I) ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU, PŘÍPADNĚ JINÝCH HASEBNÍCH PROSTŘEDKŮ

Způsob zabezpečení stavby požární vodou je stanoven podle § 12 a § 14 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

VNĚJŠÍ POŽÁRNÍ VODA:

V souladu s požadavky ČSN 73 0873 je pro nově řešené požární úseky požadováno zajištění vnější požární vody k hašení v minimálním množství $Q = 4 \text{ l/sec}$ na potrubí DN 80, nebo s obsahem nádrže požární vody 14 m³, nebo odpovídající vodní tok s možným odběrným místem (plocha PÚ < 120 m²). Vzdálenost hydrantu od objektu je požadována ve vzdálenosti max. 200 m, vodní tok nebo nádrž od objektu 600 m.

→ Vnější požární voda je zajištěna ze stávajících zdrojů – v souladu s ustanovením čl. 11 OZV č. 2/2006 města Nový Bydžov, kterou se vydává Požární řád města, jsou za zdroje vody pro hašení požárů stanoveny stávající vodovodní řády veřejného vodovodu s osazenými hydranty, které se nacházejí v jednotlivých ulicích na celém území města – provozovatelem hydrantové sítě je Královéhradecká provozní, a.s., Provoz Západ (Nový Bydžov) – nejbližší podzemní hydrant se nachází v chodníku před vjezdem do areálu – ve vzdálenosti do 150 m od hlavního vstupu do objektu → vyhovuje.

VNITŘNÍ POŽÁRNÍ VODA:

Ve smyslu ustanovení čl. 4.4 b1, 73 0873 není pro nově řešené požární úseky nutné zajistit vnitřní požární vodu (součin požárních zatížení a ploch PÚ není větší jak 9000). Nejedná se o objekt s výškou h větší jak 30 m.

→ Zabezpečení stavby požární vodou vyhoví normovým požadavkům.

Se zajišťováním **jiných hasebních látek** není pro objekt uvažováno.

J) VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, JEJICH VYBAVENÍ, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, NÁSTUPNÍCH PLOCH

Způsob vymezení zásehových cest, jejich vybavení, zhodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch je stanoven podle § 12 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE, VJEZDY A PRŮJEZDY:

Příjezd a přístup k řešenému objektu je stávající – silniční komunikací ulicí Jana Maláta s odbočením na zpevněné areálové komunikace nemocnice (do areálu je vjezd řešen bez závor, bran či jiných blokáží, komunikace jsou s asfaltovým povrchem a s betonovými panely). Tyto komunikace o šířích větších jak 3,0m, s průjezdy většími jak 3,5m bez výškového omezení (bude zachován průjezdný výškový profil 4,1m).

→ *Vyhovuje požadavkům přílohy č. 3 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb. a čl. 12.2 a 12.3 ČSN 73 0802.*

NÁSTUPNÍ PLOCHY, VNITŘNÍ ZÁSAHOVÉ CESTY, VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY:

- Nástupní plochy nejsou požadovány – v objektu je záseh řešen pomocí vnitřních zásehových cest.
- Vnitřní zásehové cesty – vnitřní zásehové cesty jsou tvořeny únikovými cestami typu B.
- Vnější zásehové cesty se nezřizují.

V místě stavby se nenachází žádné ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí – bude umožněn příjezd a provedení zásehu mimo ochranné pásmo VN.

K) STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ (PHP)

Počet a typ přenosných hasících přístrojů s požadovanou hasicí schopností je určen v souladu s § 13 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Nově řešené požární úseky

- **N1.04 – Sklad**
Na základě výpočtu (viz příloha) je pro řešený požární úsek nutné zajistit přenosné hasící přístroje v počtu:
 $n_r = 1 \text{ ks.}$
- **N1.05 – Rozvodna nouzového osvětlení**
Na základě výpočtu (viz příloha) je pro řešený požární úsek nutné zajistit přenosné hasící přístroje v počtu:
 $n_r = 1 \text{ ks.}$
- **N1.06 – Rozvodna EPS a ER**
Na základě výpočtu (viz příloha) je pro řešený požární úsek nutné zajistit přenosné hasící přístroje v počtu:
 $n_r = 1 \text{ ks.}$
- **N2.01 – Šatna/sklad**
Na základě výpočtu (viz příloha) je pro řešený požární úsek nutné zajistit přenosné hasící přístroje v počtu:
 $n_r = 1 \text{ ks.}$
- **N3.01 – Šatna/sklad**
Na základě výpočtu (viz příloha) je pro řešený požární úsek nutné zajistit přenosné hasící přístroje v počtu:
 $n_r = 1 \text{ ks.}$
- **N4.01 – Šatna/sklad**
Na základě výpočtu (viz příloha) je pro řešený požární úsek nutné zajistit přenosné hasící přístroje v počtu:
 $n_r = 1 \text{ ks.}$
- **N5.01 – Šatna/sklad**
Na základě výpočtu (viz příloha) je pro řešený požární úsek nutné zajistit přenosné hasící přístroje v počtu:
 $n_r = 1 \text{ ks.}$
- **N6.01 – Strojovna osobního výtahu**
Ve strojovně výtahu musí být umístěn přenosný hasící přístroj sněhový (CO₂) s hasicí schopností nejméně 55B.

Stávající prostory a požární úseky

- N1.07 – Plynová kotelna: před vstupem do kotelny musí být umístěny 2x PHP sněhové s náplní minimálně 5 kg (dle PBŘ – Poláček; 08/2013)
- N1.08 – Spojovací chodba: 2x PHP (dle PBŘ – Ing. Oprštná; 08/2002)
- Stávající dále neřešené prostory – jedná se o stávající zkolaudovaný stav, počet a rozmístění PHP zůstává dle současného stavu.

Nejmenší počet přenosných hasících přístrojů je stanoven pro přístroje s minimální náplní hasební látky, popř. s hasicí schopností:

- a) 9,0 kg (13A nebo 183B) u vodních a pěnových přístrojů;
- b) 6,0 kg (21A nebo 113B) u práškových přístrojů;
- c) 5,0 kg (55B) u sněhových přístrojů;
- d) 4,0 kg (55B) u halonových přístrojů; nebo
- e) stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů hasebních látek, resp. hasicí schopnost musí být stanovena podle ČSN EN 3-7+A1.

→ Vzhledem k charakteru provozu a materiálům - doporučuji osadit v požadovaných počtech přenosné hasící přístroje **sněhové (CO₂) a práškové.**

Pokud budou použity jiné druhy, typy, či hmotnostní náplně PHP – pak je nutné doložit celkové minimální hasicí účinky použitých PHP v návaznosti na výše uvedené počty požadovaných hasicích schopností hasicích přístrojů – 2 kusy.

Volba druhů a typů přenosných hasicích přístrojů byla provedena v závislosti na charakteru předpokládaného požáru, vyskytujících se hořlavých látkách a provozované činnosti. V případě podmínek provozního řešení s ohledem na bezpečnost a interní předpisy investora lze změnit druh PHP oproti výše uvedenému návrhu. POZN.: Nutno zachovat minimální požadovaný počet PHP – 2 kusy.

- Umístění PHP musí odpovídat požadavkům § 3 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů:
 - Umístění hasicích přístrojů musí umožňovat jejich snadné a rychlé použití.
 - Přenosné hasicí přístroje se umísťují na svislé stavební konstrukci a v případě, že jsou k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.
- V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách) se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka (v souladu s ČSN EN ISO 7010 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky a ČSN 01 8013 – Požární tabulky).
- V souladu s § 9 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, bude při uvedení do užívání prokázána provozuschopnost hasicích přístrojů dokladem o jejich kontrole provedené podle podmínek stanovených vyhláškou, kontrolním štítkem a plombou spouštěcí armatury. Kontrola hasicího přístroje se provádí v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce po každém jeho použití nebo tehdy, vznikne-li pochybnost o jeho provozuschopnosti (např. při mechanickém poškození) **a nejméně jednou za rok**, pokud průvodní dokumentace výrobce, ověřená projektová dokumentace nebo posouzení požárního nebezpečí pro některé případy instalací (např. v chemicky agresivním prostředí) nestanoví lhůtu kratší. První kontrola provozuschopnosti hasicího přístroje musí být provedena nejdéle jeden rok před jeho instalací.
- Osoba, která provedla kontrolu, údržbu nebo opravu, opatří hasicí přístroj plombou spouštěcí armatury a trvale čitelným kontrolním štítkem tak, aby byl viditelný při pohledu na instalovaný hasicí přístroj, nevylučuje-li to konstrukční provedení hasicího přístroje. Kontrolní štítek nesmí zasahovat do typového štítku a překrývat výrobní číslo hasicího přístroje. Na kontrolním štítku se vyznačuje měsíc a rok provedení úkonu, termín příští kontroly nebo příští periodické zkoušky a údaje, podle nichž lze identifikovat osobu, která úkon provedla (jméno a příjmení této osoby, popřípadě u podnikatele údaj o firmě, jméno nebo názvu, sídlo nebo místo podnikání a identifikační číslo; u zaměstnance obdobné údaje týkající se jeho zaměstnavatele).

L) ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, PŘÍPADNĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, VYTÁPĚNÍ APOD.)

Požadavky podmínky požární ochrany technických zařízení stavby (TZB) jsou stanoveny podle § 9 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů s ohledem na charakter a rozsah řešené stavby.

VZDUCHOTECHNIKA, VĚTRÁNÍ:

- Větrání CHÚC, šachet evakuačních výtahů - větrání je řešeno nucené → požadavky s ohledem na parametry, návrh a zhodnocení viz výše. Vzduch pro větrání je nasáván ze střechy objektu a vyfukován taktéž (dle požadavků ČSN 73 0802).

Požadavky z hlediska PBŘ

- Vyústění VZT potrubí

čl. 4.3.1 ČSN 73 0872: Vyústění VZT potrubí vně objektu se musí uspořádat a umístit tak, aby jím nemohl být přenesen oheň nebo kouř do požárních úseků téhož objektu nebo do jiných objektů.

čl. 4.3.2 ČSN 73 0872: Otvory pro výfuk vzduchu musí být nejméně 1,5 m od

1. východů z únikových cest na volné prostranství
 2. nasávacích otvorů VZT zařízení
 3. a nejméně 3 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání chráněných únikových cest.
- Vzdálenosti se měří mezi nejbližšími okraji posuzovaných otvorů.

čl. 4.3.2 ČSN 73 0872: Otvory pro sání vzduchu musí být

1. vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn
 2. potrubím vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud střešní plášť je schopen šířit požár.
- Otvory pro sání vzduchu nesmí být umístěny nad střešním pláštěm, který je požárně otevřenou plochou – splněno – střešní plášť není požárně otevřenou plochou.

- Nově je řešeno VZT odvětrání mimo prostor venkovní CHÚC – jedná se o „přesazení“ vedení potrubí, jež neprochází požárně dělícími konstrukcemi, s vývodem přes zeď přímo do volného prostoru → vyhovuje bez dalších opatření.

Hodnocení:

VZT navržená v souladu s výše uvedenými požadavky vyhovuje požadavkům na požární bezpečnost stavby.

ELEKTRICKÁ INSTALACE:

- Objekt Interny je napojen z rozvodu distribuční sítě NN.
- Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. K přepnutí na náhradní zdroj el. energie dojde automaticky při poklesu napětí.
- Elektroinstalace bude instalována v provedení do daného prostředí na základě protokolu o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51. Správnost provedení elektroinstalace bude dokladována revizní zprávou elektroinstalace, která bude předložena při kolaudačním řízení.
- Veškeré kabelové rozvody musí být provedeny v souladu s požadavky ČSN 73 0848 a přílohou 2 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb. v návaznosti na vyhl. 268/2011 Sb.
- Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu se připojují samostatným vedením z PO rozvaděče a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu.

a. Požadavky na elektrické vodiče a kabely pro požárně bezpečnostní zařízení

- Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu, musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. Jako první napájecí zdroj bude použit požární rozvaděč. Jako druhý napájecí zdroj bude použit stávající diesel generátor umístěný mimo prostor řešeného objektu a dále záložní bateriové zdroje s certifikací dle ČSN EN 54.
- Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu budou odpovídat těmto požadavkům:
 - a) pokud budou volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně chráněných únikových cest musí splňovat třídu funkčnosti P15-R a vyhovovat třídě reakce na oheň B2ca s1 d0;
 - b) pokud budou volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem musí splňovat třídu funkčnosti kabelu či vodiče a vyhovovat třídě reakce na oheň B2ca s1 d0;
 - c) být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331, mohou být např. 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 chráněné protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností stěn uvedenou na výkresech PO.
- Třída (doba) funkčnosti vodičů a kabelů pro požárně bezpečnostní zařízení bude:
 - zařízení pro akustické vyhlášení požáru (nouzový zvukový systém a sirény EPS) – min. 30 minut (třída funkčnosti P30-R),
 - pro nouzové osvětlení – 60 minut (P60-R);
 - větrání CHÚC typu B a napájení evakuačního výtahu – 45 minut (P45R);
 - ovládací kabely EPS – 15 minut (P15-R).
 Třída funkčnosti opěrných a závěsných konstrukcí musí odpovídat výše uvedeným třídám funkčnosti jednotlivých kabelů.

Dílčí zhodnocení:

Vodiče a kabely pro požárně bezpečnostní zařízení jsou navrženy dle výše uvedených požadavků.

b. Požadavky na elektrické vodiče a kabely nesloužící protipožárnímu zabezpečení objektu

- Elektrické vodiče a kabely nesloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu mohou být vedeny volně za podmínky, že: hmotnost izolace vodičů a kabelů, popř. hořlavých částí elektrických rozvodů nepřesáhne 0,2 kg na m³, přičemž v místnosti či prostoru připadá na osobu méně než 10 m² půdorysné plochy.
- Pokud nebude dodržen výše uvedený odstavec, musí kabely a vodiče: splňovat třídu funkčnosti P15-R a vyhovovat třídě reakce na oheň B2ca s1 d0; nebo být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti, a pokud odpovídají ČSN IEC 60331, mohou být např. 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 chráněné protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 DP1.

Dílčí zhodnocení:

V chráněných únikových cestách je navržena elektroinstalace v provedení B2ca s1 d0 a stávající elektroinstalace bude řešena v uzavřených truhlících s požární odolností EI 30 DP1.

c. Požadavky na elektrorozvaděče (ČSN 73 0810, ČSN 73 0848)

- El. rozvaděče pro napájení požárně bezpečnostních zařízení musí tvořit samostatné požární úseky s požadovanou požární odolností požárně dělících konstrukcí EI 30 DP1 a s požárními uzávěry EI 15 DP1.
- Rozvaděče elektrické energie umístěné v instalačních šachtách a lokálních skříňových prostorech apod. v chráněných únikových cestách musí být provedeny takto:
 - a) pokud jsou sestaveny z výrobků třídy reakce na oheň A1, A2 či B a kabely či vodiče mají třídu reakce B2ca, zařazuje se tento požární úsek do I. SPB s požadovanou požární odolností požárně dělících konstrukcí EI 15 DP1. Dvířka do chráněné únikové cesty musí být kouřotěsná (Sm).
 - b) pokud jsou sestaveny z jiných výrobků třídy reakce na oheň a z jiných kabelů a vodičů než jsou uvedeny v bodě c. odstavci a) nebo ze shodných výrobků, kabelů a vodičů jaké jsou uvedeny v bodě c. odstavci a) avšak v těchto požárních úsecích se vyskytují i jiné výrobky a zařízení třídy reakce na oheň C až F, zařazují se požární úseky do II. SPB s požadovanou požární odolností požárně dělících konstrukcí EI 30 DP1 a s požárními uzávěry EI 15 DP1 – S_m.
- Ve smyslu normy ČSN 73 0895 si musí rozvaděč zachovat v případě požáru svoji funkčnost – PxR.

Dílčí zhodnocení:

- *Elektorozvaděč pro napájení požárně bezpečnostních zařízení bude umístěn v chodbě 052 (nejedná se o chráněnou únikovou cestu) – bude v provedení nejméně EI 30 DP1 s uzávěrem EI 15 DP1.*
- *U elektorozvaděče pro napájení požárně bezpečnostních zařízení musí být prokázána jeho třída funkčnosti P60-R (pro požadovanou nejvyšší integritu – nouzové osvětlení).*
- *Rozvaděč bude sloužit pro napájení požárně bezpečnostních zařízení:*
 - *evakuační výtahy,*
 - *větrání CHÚC včetně zavíračů oken,*
 - *systém EPS a evakuačního rozhlasu,*
 - *nouzové osvětlení,*
 - *central stop, total stop.*

Viz Technická zpráva silnoproudé elektroinstalace.

d. Vypínání elektrické energie při požárech a mimořádných událostech

- U vstupu do přístavby východního schodiště budou instalovaná níže popsaná tlačítka, která zajistí vypnutí napájení všech elektrických zařízení. Tyto tlačítka budou sloužit výhradně zasahujícím jednotkám HZS a proškoleným zaměstnancům. Pro tlačítka jsou zajištěny takové rozvody, aby umožnily vypnutí el. zařízení po dobu nejméně na 60 minut (třída funkčnosti P60-R). Umístění tlačítek je vyznačeno ve výkresu PO.
- **CENTRAL STOP:** tlačítko CENTRAL STOP vypíná všechny „nepožární“ zařízení. V případě stisknutí tlačítka CENTRAL STOP dojde k přerušení dodávky elektro do všech zařízení kromě zařízení s požadovanou funkcí při požáru. Tato zařízení (s požadovanou funkcí při požáru) budou pracovat stále na napájení ze sítě. K přechodu na záložní zdroje dojde pouze při výpadku el. energie (k přerušení přívodu do objektu), a to automaticky.
- **TOTAL STOP:** tlačítko TOTAL STOP vypíná všechna zařízení jako tlačítko CENTRAL STOP a dále vypíná i napájení požárně bezpečnostních zařízení. Kromě napájení tzv. bezpečných zdrojů.
- Tlačítka Central stop a Total Stop bude upraveno tak, tak aby bylo zabráněno jeho neoprávněnému použití. Pro potřeby operativního ovládání je při umístění zařízení dodržena vzdálenost 5 m od vstupu do objektu – 4.1.6 ČSN 73 0848. V operativní kartě je nutné uvést informaci pro zasahující hasiče, že i při stisknutí tlačítka Total stop jsou rozvaděče v prostoru Rozvoden PO a záložní bateriové zdroje napájení nadále pod napětím.
- POZN.: Na základě podkladů od investora dokumentace dále neřeší tzv. VDO (velmi důležité obvody) – není řešeno.

e. Nouzové osvětlení

Na nechráněných únikových cestách (stávajících vnitřních centrálních chodbách v objektu) a na chráněných únikových cestách bude instalováno nouzové osvětlení podle ČSN EN 1838 a norem souvisejících:

- Bude funkční i v době požáru a to podle čl. 4.2.5 ČSN EN 1838 po dobu nejméně 60 minut.
- Podle čl. 4.2.6 ČSN EN 1838 dosáhne 50 % požadované osvětlenosti do 5 sec. a plné požadované osvětlenosti do 60 sec.
- Energie bude dodávána ze dvou na sobě nezávislých zdrojů pro zajištění plné funkce zařízení, přepnutí na náhradní zdroj bude samočinné.
- Svítidlo nouzového osvětlení splňující požadavky EN 60598-2-22 musí být umístěno tak, aby zajistilo dostatečnou osvětlenost v blízkosti každých únikových dveří a v místech, kde je nezbytné zdůraznit možné nebezpečí nebo bezpečnostní zařízení.
- Místa, která musí být zdůrazněna:
 - každé dveře pro nouzový východ;
 - v blízkosti schodiště tak, aby každá řada schodů byla osvětlena přímým světlem;
 - v blízkosti každé jiné změny úrovně;
 - nařízené únikové východy a bezpečnostní značky;
 - při každé změně směru;
 - při každém křížení chodeb;
 - vně a v blízkosti každého konečného východu;
 - v blízkosti místa, kde se mění výšková úroveň podlahy;
 - v místech kontroly a ovládání protipožárního zabezpečení a technického vybavení objektu;
 - v blízkosti každého hasícího prostředku a požárního hlásiče.

f. Požadavky na elektricky ovládané dveře

V případě instalace elektrických zámků ve dveřích na únikových cestách musí být splněny následující požadavky:

- jsou použity elektrické zámky, které jsou v případě výpadku el. energie automaticky odblokovány a dveře jsou volně průchozí,
- v případě požáru jsou elektrické zámky automaticky odblokovány systémem EPS.

Dílčí zhodnocení: → *Navrhovaná dokumentace splňuje výše uvedené požadavky.*

Podrobné řešení vypínání el. energie je zpracováno v projektu elektro.

VYTÁPĚNÍ:

Stávající zkolaudovaný zdroj vytápění – nově řešené prostory budou případně napojeny teplovodními rozvody na tento zdroj → *vyhovuje bez nutnosti dalšího hodnocení.*

ADAPTACE OSOBNÍHO VÝTAHU:

- V rámci stavebních úprav bude adaptován stávající osobní výtah v centrální části objektu Interny.
- Výtahová šachta bude součástí chráněné únikové cesty (vyjma strojovny), proto musí ve smyslu ustanovení čl. 8.10.3 ČSN 73 0802 splňovat tyto podmínky:
 - a) výtahová klec je určena pouze pro dopravu osob, je z výrobků třídy reakce na oheň A1 i A2 a strojovna výtahu je umístěna nad úrovní nejvýše položené výstupní stanice výtahu nebo tvoří samostatný požární úsek;
 - b) spojuje nejvýše 7 užitných nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží v chráněné únikové cestě typu A;
 - c) konstrukce, která případně ohraničuje prostor šachty (včetně uzávěru otvor – dveří) je druhu DP1 nebo DP2.

M) STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT

Žádné zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti nebo snížení hořlavosti stavebních konstrukcí nejsou stanoveny.

N) POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI A JEJICH INSTALACE DO STAVBY

Požadavky na požární bezpečnostní zařízení jsou stanoveny podle § 14 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

ZAŘÍZENÍ PRO POŽÁRNÍ SIGNALIZACI

V objektu interny bude v souladu s ČSN 73 0835 instalována EPS s detektory hořlavých směrů a se zvukovou a světelnou signalizací.

Podmínky – dle 4.3.2 ČSN 73 0875:

- a) *stanovení požadavků na rozsah ochrany zařízením EPS (po jednotlivých požárních úsecích se stanovením požadavků na střežení zdvojených podlah, prostor nad podhledy apod.);*
 - Samočinnými hlásiči EPS jsou střeženy všechny místnosti s požárním rizikem celého objektu Interny vč. části spojovacího krčku (kromě prostor bez požárního rizika - wc, sprchy atd.).
 - Vzhledem k tomu, že nad podhledovými konstrukcemi, ani zdvojenými podlahami se nenachází nahodilé požární zatížení překračující hodnotu $p_n > 2,5 \text{ kg.m}^{-2}$, nemusí být hlásiče v těchto prostorech osazeny.
- b) *způsob detekce požáru;*
 - Pro detekci požáru budou použity samočinné hlásiče požáru (multisenzorové detektory), v části slunárny teplotní kabely, a tlačítkové hlásiče, připojené do adresných kruhových linek. Hlásiče budou zapojeny nepřetržitě a budou zapojeny tak, aby ani v případě vypnutí el. proudu v síti nebyly vyřazeny z činnosti.
 - Umístění hlásičů je stanoveno projektem s ohledem na rozmístění interiérových a technologických prvků a musí být umístěny v minimální vzdálenosti stanovené výrobcem od stavebních konstrukcí, svítidel apod.
- c) *stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů EPS;*
 - Tlačítkové hlásiče požáru budou umístěny na únikových cestách v blízkosti výstupů do chráněných únikových cest a u východů na volné prostranství.
 - Tlačítkové hlásiče budou umístěny vedle vstupů z vnitřní strany koordinovaně s vypínači osvětlení ve výšce 1,2 - 1,5 m nad úrovní podlahy.
- d) *umístění hlavní ústředny EPS, případně vedlejších ústředí EPS a požadavky na jejich propojení*
 - Ústředna systému je umístěna na vrátnici objektu v místě trvalé obsluhy, vedlejší ústředna je umístěna v objektu Interny v místnosti m.č. 047. V místnosti chodby m.č. 063 a v denní místnosti m.č. 229 bude umístěno tablo obsluhy.
- e) *stanovení časů T_1 a T_2 pro jednotlivé provozní režimy EPS;*
 - Při režimu den (hlavní pracovní doba – přítomnost zaměstnanců) bude nastaven čas zpoždění pro spuštění poplachu $t_1 = 1 \text{ minuta}$, $t_2 = 6 \text{ minut}$.
 - V režimu noc (mimo hlavní pracovní dobu – omezení počtu zaměstnanců) je požární poplach, včetně spuštění navazujících požárně bezpečnostních zařízení, vyhlášen okamžitě po aktivaci hlásiče EPS – $t_1 = 0$, $t_2 = 0$.
- f) *typy, způsob a čas ovládání bezpečnostních zařízení a dalších ovládaných zařízení podle požadavků vyplývajících z celkové koncepce PBŘ a z právních předpisů a normativních požadavků, seznam a popis funkce ovládaných zařízení;*
 - Režim den:
 - Čas T1: akustické upozornění obsluhy na spuštění času T1
 - Čas T2:
 - spuštění větrání chráněných únikových cest a větrání šachet evakuačního výtahu; větrání šachty stávajícího osobního výtahu;
 - spuštění nouzového zvukového systému;
 - odblokování klíčového trezoru na fasádě a zapnutí zábleskového majáku;
 - vypínání nově řešené provozní vzduchotechniky – v „přeložené“ části u venkovní CHÚC;
 - uzavírání oken pro provozní větrání schodišť – CHÚC (4x sklopné okno východní přístavby schodiště; 3x sklopné okno stávajícího centrálního schodiště; 4x sklopné okno/světílku západní části objektu);
 - vyřazení stávajícího osobního výtahu v centrální části objektu z provozu (dokončení jízdy, otevření a uzavření dveří, vyřazení výtahu z provozu);
 - spuštění funkce evakuačního výtahu;
 - funkce ovládání – odblokování uzavřených dveří na únikových cestách,

- odblokování přídržných elektromagnetů požárních uzávěrů v 1.PP;
 - automatický přenos příslušných informací na **PCO HZS Královehradeckého kraje** (přes zařízení dálkového přenosu).
- Režim noc nebo při stisku kteréhokoliv tlačítkového hlásiče EPS:
- vyhlášení všeobecného požárního poplachu – spuštění všech výše ovládaných zařízení.
- g) *seznam monitorovaných zařízení s výpisem požadovaných monitorovaných stavů;*
- pomocné napájecí zdroje systému EPS, zdroj NO a zdroj UPS pro uzavírání oken.
- h) *stanovení druhu (druhů) signalizace poplachu (sirény, rozhlas) a stanovení signalizace poplachu (zónový, všeobecný poplach a požadavky na rozdělení objektu na detekční a poplachové zóny;*
- V objektu není navržen zónový poplach. Celý objekt tvoří jednu zónu. Čas T1 je vyhlášen pouze na hlavní a vedlejší ústředně EPS a na obslužném panelu EPS. Čas T1 slouží pro potvrzení přijetí informace o požární poplachu zaměstnancem zodpovědným za dohled nad ústřednou EPS. Následně (po uplynutí času T2 nebo při stisku kteréhokoliv tlačítkového hlásiče EPS, je pro danou zónu prováděno vyhlášení všeobecného požárního poplachu nouzovým zvukovým systémem (evakuační rozhlas) a pomocí sirén EPS v prostorách objektu ve kterých se nevyskytuje veřejnost a nouzový zvukový systém není navržen. Následně evakuace objektu probíhá jako současná.
 - Na displeji na hlavní ústředně a na obslužných a signalizačních panelech bude zobrazována aktivace jednotlivých hlásičů v příslušné zóně. Stejná informace bude i na pultu PCO HZS.
- i) *požadavek na způsob obsluhy hlavní ústředny EPS s předurčenou jednotkou HZS nebo požadavek na ZDP;*
- V pracovní denní době je přítomna proškolená obsluha EPS (vrátnice, hlavní sesterna), kde je vždy zajištěna přítomnost 2 osob po celou pracovní dobu. Po hlavní pracovní době je EPS přepnuta do režimu noc, ve kterém jsou informace o poplachu automaticky přenášeny zařízením ZDP na operační středisko HZS Královehradeckého kraje.
- j) *požadavky na adresaci informací o požáru na hlavní ústředně EPS (případně na vedlejších ústřednách EPS)*
- V ústřednách a obslužných tabel bude zobrazována adresnost jednotlivých hlásičů, k dispozici bude blokové schéma jednotlivých adres. Adresnost musí být analogická, tedy to, co je na ústřednách (čísla místností apod.), musí být i na papírovém schématu. Nelze označovat např. na plánu číslem místnosti a v ústředně číslem pořadovým, které není shodné s číslem místnosti.
- k) *požadavky na vybavení zařízení EPS grafickou nástavbou EPS, tiskárnou apod.;*
- Bez požadavků - každá z ústředn je vybavena paměťovým modulem, kde jsou uloženy všechny události v systému.
- l) *požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení;*
- Všechny vodiče a kabely pro požárně bezpečnostní zařízení (EPS, větrání CHÚC atd.) vč. propojením mezi jednotlivými zařízeními k záložnímu zdroji, také k ovládaným zařízením (viz výše v bodě e) musí odpovídat svým provedením IEC 60-331 v souladu s ČSN 73 0802, čl. 12.9.2 - kabely s funkční integritou a třídy reakce na oheň B2_{ca}-s1,d0. Tyto el. rozvody, zajišťující funkci zařízení, sloužící k protipožárnímu zabezpečení, musí mít zajištěnu dodávku el. energie na dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojích – náhradní zdroj je dieselagregát (stávající zdroj nemocnice). Ústředny EPS, nouzového zvukového systému a nouzového osvětlení mají vlastní záložní zdroj napájení, kterým je akumulátor. U nouzového osvětlení se jedná o centrální akumulární stanici. Přepnutí na druhý zdroj musí být samočinné.
 - Výše uvedené kabely budou vedeny kabelovými trasami s funkční integritou P15-R až PH60-R dle ČSN 73 0802, čl. 12.9.2, tyto kabely budou třídy reakce na oheň B2_{ca}-s1,d0. Toto řešení vyhovuje rovněž ČSN 73 0848, čl. 3.14 a 4.2.1 a vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
 - Prostupy jsou provedeny tak, aby nedošlo ke snížení požární odolnosti dělících příček konstrukcí. Všechny prostupy a požární uzávěry jsou provedeny podle ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení.
- m) *požadavky na zajištění a vybavení trvalé obsluhy ústředny EPS;*
- Ústředna EPS je navržena v prostoru vrátnice (m.č. 1.09), tablo obsluhy bude umístěno v m.č. 229 – tzn. jedná se o místnosti, kde je vždy zajištěna přítomnost alespoň dvou osob po celou pracovní dobu. Po hlavní pracovní době je EPS přepnuta do režimu noc, ve kterém jsou informace o poplachu automaticky přenášeny zařízením ZDP na operační středisko HZS Královehradeckého kraje.
 - Obsluha ústředny a tabla obsluhy bude prokazatelně proškolená a seznámená se všemi činnostmi, které je třeba vykonávat v případě časů T1 a T2 a dále s dokumentací PO, zpracované pro objekt (v souladu s čl. 4.14 ČSN 73 0875).
 - Obsluha musí mít k dispozici telefon se státní linkou, ze kterého může hlášení na HZS provést (doporučuji dále i mobilní telefon).
- n) *podmínky HZS pro zařízení dálkového přenosu - Podmínky připojení EPS na PCO HZS Královehradeckého kraje jsou součástí této technické zprávy PBŘ (přílohou za výpočtovou částí)*
- Pro objekty Interny a LDN „B“ bude instalováno ZDP (umístěno v místnosti 047). Z vnější strany je na fasádě přístavby u východního schodiště klíčový trezor požární ochrany (dle požadavků HZS Královehradeckého kraje, Ing. Kašpar).
 - Zařízení ZDP bude připojeno na PCO HZS Královehradeckého kraje - *v souladu s „Podmínkami připojení EPS na PCO HZS Královehradeckého kraje“.*
 - Zařízení dálkového přenosu musí umožňovat přenos informací z ústředny připojené EPS nezávislými poplachovými přenosovými cestami.
 - KTPO bude v provedení - nerezové provedení, vytápění, ochrana proti odvrtní, magnetické kontakty, včetně vnitřních dveří s motýlkovým zámkem. Klíčový trezor bude vybaven vložkou dle pokynů HZS (pro motýlkový klíč HZS Královehradeckého kraje) a bude napájen z ústředny EPS. Nad klíčovým trezorem bude zábleskový maják. Uvnitř klíčového trezoru bude položen generální klíč. Všechny vstupy a dále všechny dveře uvnitř objektu Interny jsou vybaveny generálním zámkem, odemykatelné generálním klíčem uloženým v KTPO.

- Po hlavní pracovní době dojde k přepnutí na režim NOC a výše uvedené stavy (požár) jsou automaticky přes zařízení dálkového přenosu zobrazeny na pultu centrální ochrany HZS. V případě příjezdu jednotky HZS bude zajištěno otevření předních dveří klíčového trezoru a velitel zasahující jednotky si vyzvedne generální klíč od objektu. U vstupních dveří přístavby východního schodiště bude instalován obslužné pole požární ochrany (OPPO), externí tablo obsluhy, tlačítka CENTRAL a TOTAL STOP, mikrofonní stanice evakuačního rozhlasu.
- o) požadavky na provedení koordinačních funkčních zkoušek, případně požadavek na provedení netoxických kouřových zkoušek;
 - Před uvedením EPS do provozu provede oprávněná osoba, zajišťující montáž EPS, provedení funkčních zkoušek. Při funkční zkoušce se ověří, zda provedení EPS odpovídá projekčním a technickým požadavkům, a odzkouší se funkčnost všech vstupů a výstupů včetně prověření ovládaných zařízení. O průběhu a výsledcích funkční zkoušky bude vyhotoven zápis. Před provedením zkoušky bude provedeno ohlášení v dostatečném předstihu, minimálně 15 dnů předem na HZS kraje - písemnou formou prostřednictvím podatelny HZS kraje.
- p) v případě návrhu ZDP, resp. OPPO stanoví PBŘ, zda některá zařízení budou vypínána samostatným tlačítkem panelu OPPO;
 - vypnutí el. energie: V objektu při vstupu u přístavby východního schodiště bude instalováno tlačítko CENTRAL a TOTAL STOP.
 - Funkční vlastnosti a provedení OPPO musí odpovídat technickým podmínkám podle čl. 6.7.2.1 a přílohy E ČSN 34 2710 a dále musí být vybaven nebo doplněn o funkcionalitu „zkouška ZDP“ s napojením na smyčku „VŠEOBECNÝ POPLACH“ k rychlému ověření funkčnosti přenosu ZDP.
- q) kde je to vhodné, doporučuje se zpracovat blokové schéma.
 - U hlavní ústředny EPS i u obslužného panelu EPS bude k dispozici zpracované blokové schéma.

Konkrétní technické řešení elektrické požární signalizace je předmětem samostatné projektové části zařízení EPS.

Akustické zařízení, nouzový zvukový systém (evakuační rozhlas):

- Pro zajištění plynulé evakuace osob musí mít objekt zdravotnického zařízení skupiny LZ2 vybaven domácím rozhlasem (evakuační rozhlas), ovládaným z prostoru, odkud je evakuace organizována. Ústředna evakuačního rozhlasu s mikrofonem bude umístěna v samostatném požárním úseku N1.06. U hlavního vstupu přístavby východního schodiště bude umístěn panel Evakuačního rozhlasu s dalším mikrofonem (m.č. 063).
- Kromě možnosti přímo řídit evakuaci osob přes mikrofony z místnosti 047 a vstupu do objektu pro jednotku HZS je toto zařízení vybaveno i automatickým přehráváním zprávy (kódované informace pro zaměstnance). Dále je po nastaveném zpoždění automaticky aktivováno přehráváním nekódované zprávy pro návštěvníky, která v případě signálu některého z čidel EPS po vyhlášení všeobecného poplachu je automaticky vysílána do reproduktorů nouzového zvukového systému a vybízí ke klidnému odchodu osob z objektu.
- Evakuační rozhlas musí být samočinně aktivován **nejpozději do 1 minuty** od vyhlášení všeobecného poplachu ústřednou elektrické požární signalizace a musí vyřadit z provozu veškeré jiné ozvučení.
- Provedení nouzového zvukového systému musí odpovídat ČSN EN 60849 – Nouzové zvukové systémy.

Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par:

Toto zařízení není požadováno.

ZAŘÍZENÍ PRO POTLAČENÍ POŽÁRU NEBO VÝBUCHU

Stabilní nebo polostabilní hasicí zařízení:

Není požadováno – nejsou překročeny normové limity dle ČSN 73 0802.

Automatické protivýbuchové zařízení, samočinné hasicí systémy:

Není taktéž požadováno - na základě podkladů pro vypracování této technické zprávy požární bezpečnosti se v řešené části objektu nepředpokládá výskyt prostor a technologie s nutností instalace těchto zařízení.

ZAŘÍZENÍ PRO USMĚŘŇOVÁNÍ POHYBU KOUŘE PŘI POŽÁRU

Zařízení pro odvod kouře a tepla/samočinné odvětrací zařízení:

Není ve smyslu ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a navazujících ČSN 73 08xx požadováno.

Zařízení přetlakové ventilace, kouřová klapka včetně ovládacího mechanismu, kouřotěsné dveře, zařízení přirozeného odvětrání kouře:

V objektu bude instalováno nucené větrání chráněných únikových cest typu B, včetně evakuačních výtahů a šachty stávajícího osobního výtahu (požadavky viz výše).

ZAŘÍZENÍ PRO ÚNIK OSOB PŘI POŽÁRU

Požární výtahy a evakuační výtahy:

- Součástí chráněných únikových cest budou evakuační výtahy (2x v přístavbě schodiště u východní části, 1x ve stávající centrální části – upraven stávající výtah). Požadavky jsou uvedeny viz výše v odst. G) *ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ.*
- Požární výtahy nejsou ve smyslu ČSN 73 0802 a navazujících ČSN 73 08xx požadovány.

Nouzové osvětlení:

Na nechráněných únikových cestách (stávajících vnitřních centrálních chodbách v objektu) a na chráněných únikových cestách bude instalováno nouzové osvětlení podle ČSN EN 1838 a norem souvisejících - viz výše elektrická instalace.

Funkční vybavení dveří, nouzové sdělovací zařízení, bezpečnostní a výstražné zařízení:

- Veškeré navržené posuvné dveře budou umožňovat ovládání pomocí beznapětového kontaktu. Dveře budou umožňovat 5 režimů provozu:
 - volný průchod = ovládání dveří pro oba směry je řízeno radarem
 - jednostranný režim kontrolovaného přístupu = vstup do objektu pouze přes čtečku karet (vazba na dveře řešena beznapětovým kontaktem) a odchod z objektu přes pohybové čidlo
 - oboustranný režim kontrolovaného přístupu = vstup do objektu i odchod z objektu pouze přes čtečku karet (vazba na dveře řešena beznapětovým kontaktem)
 - zavřeno = dveře jsou trvale zavřeny pro oba směry
 - otevřeno = dveře jsou trvale otevřené
 Řídící jednotka dveří musí poskytovat informace o stavu dveří (otevřeno / zavřeno) pomocí beznapětového kontaktu. Umístění přepínače režimu dveří bude provedeno dle požadavku uživatele.
- Východové dveře na západní únikové schodiště budou vybaveny elektrickými zámky s blokadí pod napětím.
 - Posuvné dveře na vnitřních únikových cestách a dále únikové dveře do venkovního prostoru a na venkovní schodiště budou ovládány pomocí systémem EPS – ten při vyhlášení poplachu zajistí odblokování dveří pro možnost volného průchodu (ovládání dveří zajištěno radarem; „odemčení“ dveří).
 U posuvných dveří na únikových cestách s osazenými čtečkami karet bude zajištěna instalace únikových terminálů (dle ČSN EN 13637). Panikový/únikový terminál musí poskytovat informace v případě průchodu neoprávněné osoby (zneužití) pomocí beznapětového kontaktu nadřazenému systému. Přesné umístění panikových terminálů viz výkresová část projektové dokumentace EPS.
- Požární dveře z chodby 054 do chodby 053 a z chodby 052 do vstupní haly 001 budou jištěny při otevření elektromagnety. Při vyhlášení poplachu EPS zajistí ústředna EPS odblokování těchto elektromagnetů a samouzavírací zařízení zajistí jejich uzavření.

ZAŘÍZENÍ PRO ZÁSODOVÁNÍ POŽÁRNÍ VODOU

Viz výše odst. I) ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU, PŘÍPADNĚ JINÝCH HASEBNÍCH PROSTŘEDKŮ.

ZAŘÍZENÍ PRO OMEZENÍ ŠÍŘENÍ POŽÁRU**Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení:**

Požární uzávěry, u kterých je požadovaná požární odolnost, budou osazeny uzávěry s prokázanou požární odolností do typové záruční. V požárních uzávěrech nesmí být průvětrníky ani jiné otvory!! K uvedení objektu do užívání bude doložen doklad o montáži uzávěrů dle §§ 6 a 10 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, u samouzavíračů také doklad o správném seřízení.

Dále viz odstavec E) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

Požární klapky:

V rámci návrhu není známo žádné vedení VZT instalací s požadavkem na instalaci požárních klapky.

Prostupy rozvodů a potrubí stěnami a stropními konstrukcemi:

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu nehořlavých látek mohou prostupovat požárně dělicí konstrukcí při dodržení podmínek 8.6.1 ČSN 73 0802, a to:

- a) potrubí světlého průřezu do 40 000 mm² (bez ohledu na stupeň hořlavosti použitého materiálu) bez dalších opatření;
- b) potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm² je z nehořlavých hmot a jeho případná izolace je alespoň do vzdálenosti 1000 mm od obou líců požárně dělicí konstrukce také z nehořlavých hmot.

Potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm² a jejich příslušenství z hořlavých nebo nesnadno hořlavých hmot (třídy reakce na oheň C nebo B) nesmí být volně vedena požárním úsekem a musí být

- 1) zabudována v nehořlavé stavební konstrukci nebo jinak požárně chráněna, např. krycí vrstvou o požární odolnosti alespoň 30 minut; nebo
- 2) umístěna v instalační šachtě nebo kanálu.

POZNÁMKA: Potrubí z nehořlavých hmot může být volně vedené uvnitř požárního úseku.

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu hořlavých látek musí být z nehořlavých hmot; požárně dělicí konstrukci mohou prostupovat při dodržení podmínek a to:

- a) rozvodná potrubí o světlém průřezu do 15 000 mm² bez dalších opatření;
- b) rozvodná potrubí o světlém průřezu nad 15 000 mm² do 35 000 mm² musí mít v místě prostupu uzávěr (např. ventil, šoupě), který se samočinně uzavře, jakmile teplota prostředí ve vzdálenosti nejvýše 300 mm od prostupu dosáhne 80 °C. Samočinný uzávěr se doporučuje doplnit vypínačem zdroje pohybu látky dopravované potrubím (čerpadla apod.).

Rozvodná potrubí světlého průřezu nad 35 000 mm² nesmějí prostupovat požárně dělicími konstrukcemi a musí být umístěna v samostatných instalačních šachtách nebo kanálech, majících ohraničující konstrukce EI či REI 90 DP1 a požární uzávěry otvorů EI 45 DP1. Kromě toho musí být potrubí před vstupem do objektu nebo do instalační šachty (popř. v dalších místech) vybavena uzávěrem samočinně se uzavírajícím (umožňujícím i ruční ovládání), když teplota vně nebo uvnitř instalační šachty dosáhne 80 °C.

Samočinný uzávěr musí být doplněn vypínačem zdroje pohybu látky dopravované potrubím.

Vzduchotechnická zařízení (větrací, odsávací a klimatizační) – pokud budou instalována vzduchotechnická zařízení v požárně dělicích konstrukcích, musí být provedena tak, aby se jimi nebo po nich nemohl šířit požár nebo jeho zplodiny do jiných požárních úseků. Pro zkoušení požární odolnosti vzduchotechnického potrubí platí ČSN EN 1366-1.

Požárně neuzavřené prostupy vzduchotechnických zařízení o ploše jednoho prostupu do 40 000 mm² nesmí ve svém souhrnu mít plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická zařízení prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm.

POZNÁMKA: Ustanovení o neuzavřených prostupech se vztahuje pouze na případy, kde vzduchotechnické potrubí vede požárně dělicí konstrukci, popř. v této konstrukci končí výústkou.

Požadavky na provedení, umístění a vybavení vzduchotechnických zařízení z hlediska požární ochrany stanoví ČSN 73 0872.

Otvory v požárních stěnách

Otvory v požárních stěnách o velikosti 0,09 m², sloužící při běžném provozu k větrání prostorů jiného požárního úseku přilehlého k této stěně, mohou mít uzávěry těchto otvorů (např. žaluzie či jiné mechanické uzávěry) třídy požární odolnosti:

E 15, pokud požadovaná požární odolnost stěny je nejvýše REI 30 či EI 30, nebo

E 30, je-li požadovaná požární odolnost stěny REI 45 či EI 45 nebo EW 60.

K uzavření otvorů musí dojít nejpozději do 120 s od vzniku požáru.

Ustanovení se netýká prostupů VZT potrubí.

Poznámka: Otvory v požárních stěnách, které jsou větší než 0,09 m², či jsou ve stěnách s vyšší požární odolností než 60 minut, nebo mají jinou funkci, se zajišťují jako požární uzávěry.

Uzávěry otvorů v požárních stěnách podle předchozího odstavce

- nesmí vést do chráněné únikové cesty, nebo do šachty evakuačního či požárního výtahu,
- nesmí mít celkovou plochu (jednoho či všech otvorů) větší jak 1/100 plochy požární stěny, v níž se otvory nacházejí (plocha je určena stěnou větraného prostoru),
- musí být výrobkem třídy reakce na oheň A1 až B podle ČSN EN 13501-1+A1.

Těsnění prostupů rozvodů a potrubí požárně dělícími konstrukcemi

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytnou tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

- realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo
- dotěsněním (např. dozděním, případně 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 (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo

- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

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

- Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 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, ale i v sádkokartonové 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.

POZNÁMKA 1: Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělící konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděný 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.

POZNÁMKA 2: 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.

POZNÁMKA 3: V případě plynovodů jsou další informace uvedeny v TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení spotřebiče na plynná paliva v budovách, Český plynárenský svaz, 2013.

Zhodnocení:

Prostupy rozvodů a potrubí požárně dělícími konstrukcemi budou těsněny protipožárními tmely, nátěry a manžetami odbornou firmou dle systémových řešení na jednotlivé druhy a dimenze potrubí - upřesnění všech prostupů bude přímo na stavbě dle skutečného průběhu jednotlivých instalací a v návaznosti na výše uvedené požadavky.

Protipožární utěsnění prostupů je součástí dodávky stavby.

Prostup požárně dělící konstrukcí musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o:

- požární odolnosti,
- druhu nebo typu ucpávky,
- datu provedení,
- firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- označení výrobce systému.

K požárně utěsněným prostupům musí být dle vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, umožněn přístup k pravidelným kontrolám.

NÁHRADNÍ ZDROJE A PROSTŘEDKY URČENÉ K ZAJIŠTĚNÍ PROVOZUSCHOPNOSTI POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍCH ZAŘÍZENÍ, ZDROJE NEBO ZÁSoba HASEBNÍCH LÁTEK U ZAŘÍZENÍ PRO POTLAČENÍ POŽÁRU NEBO VÝBUCHU A ZAŘÍZENÍ PRO ZÁSODOVÁNÍ POŽÁRNÍ VODOU, ZDROJE VODY URČENÉ K HAŠENÍ POŽÁRŮ

Pro požárně bezpečnostní zařízení (zařízení funkční při požáru) bude použit:

- stávající náhradní zdroj elektrické energie – stávající diesel-agregát nemocnice o dostatečném výkonu (viz Technická zpráva silnoproudé elektroinstalace) – náběh do 15s od výpadku hlavního zdroje.
 - zajištění požárního větrání VZT pro větrání CHÚC B
 - napájení evakuačních výtahů.
- centrální bateriový zdroj:
 - napájení nouzového osvětlení
 - napájení pohonů uzavírání oken a nad/světlíků
 - ovládání CENTRAL STOP a TOTAL STOP
- autonomní bateriové zdroje:
 - napájení zařízení EPS a ER
 - ovládání jednotlivých automatických dveří
 - zavírače oken CHÚC.

ZAŘÍZENÍ ZAMEZUJÍCÍ INICIACI POŽÁRU NEBO VÝBUCHU

Na základě podkladů pro vypracování této technické zprávy požární bezpečnosti se v řešeném objektu nepředpokládá výskyt prostor a technologie s nutností instalace těchto zařízení.

Pro posuzovanou stavbu nejsou žádná další (kromě výše uvedených) požárně bezpečnostní zařízení požadována.

O) ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK VČETNĚ UMÍSTĚNÍ

V objektu musí být umístěny bezpečnostní značky a tabulky ve smyslu NV č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, alespoň v tomto rozsahu:

- Únikové východy a směry úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný - označení úniku musí být realizováno tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku. Zároveň budou označeny také všechny cesty nebo východy, které k úniku nelze použít.
- Dále v navrhované stavbě musí být označena, včetně přístupu k těmto zařízením – a to viditelně a trvale:
 - tlačítka TOTAL STOP, CENTRAL STOP,
 - Klíčový trezor požární ochrany, ústředna elektrické požární signalizace, tlačítkové hlásiče EPS, obslužné pole požární ochrany, spínače evakuačních výtahů a další umístění požárně bezpečnostních zařízení včetně jejich ovládacích zařízení,
 - hlavní uzávěr vody apod. (včetně přístupu k těmto zařízením),
 - každé elektro zařízení, rozvaděče apod. - „Blesk, Nehas vodou ani pěnovými přístroji“,
 - označení požárně bezpečnostních zařízení a věcných prostředků požární ochrany (viz vyhláška MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů) - PHP, atd. (v případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění těchto zařízení - např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách),
 - evakuační výtahy musí být bezpečně označeny „Evakuační výtah“ a to v kabině (kleci) výtahu a na vnější straně dveří výtahové šachty,
 - výtah, který neslouží k evakuaci, musí být obdobně označen bezpečnostním značením „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“,
 - vstup do schodiště v každém podlaží a to pořadovým číslem nadzemního podlaží (X.NP) nebo podzemního podlaží (např. X.PP).
- A dále bude provedeno:
 - Označení požárních dveří dle vyhlášky č. 202/1999 Sb., resp. celé dveřní sestavy dle požadavků této vyhlášky.
 - Označení požárních prostupů instalací.



POZN.: V případě dalšího značení bude toto upřesněno v rámci provedení stavby.

Použité bezpečnostní značky a značení svým provedením musí odpovídat ČSN EN ISO 7010 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky.

ZÁVĚR

Projekt stavby vyhovuje požární bezpečnosti za předpokladu dodržení údajů uvedených v tomto požárně bezpečnostním řešení. Požadavky vyplývající z řešení požární ochrany musí být zapracovány do stavební a ostatních profesních částí projektové dokumentace.

Každá změna musí být předem projednána se zpracovatelem tohoto požárně bezpečnostního řešení. Případné změny budou řešeny dodatkem k tomuto požárně bezpečnostnímu řešení.

*Při realizaci a užívání stavby je nutno zajistit **volný přístup** k únikovým východům, k rozvodným zařízením elektrické energie, vody apod. – dle zák. ČNR č. 133/85 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.*

Všechny požadavky na pravidelné kontroly požárně bezpečnostních zařízení budou na jednotlivých zařízeních prováděny v pravidelných lhůtách stanovených vyhláškou MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Bez písemného souhlasu zpracovatele nesmí být tato část dokumentace opravována ani upravována, ani jiným způsobem rozšiřována!

Odpovědný projektant:

VÝPOČET**Požární úsek dle ČSN 73 0834+02 : N1.04 Sklad**

Počet užitných podlaží v objektu.....	5	[-]
Výška objektu h.....	14,90	[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.....	1,00	(Zadaná hodnota c)
SM.....	automaticky	

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výš. 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]	Pol. tab. [-]
066 Sklad	12,11	3,24	75,00	0,00	0,00	1,05	0,90	/-	1	0,00	4.11

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	II	
Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	64,94	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III (V)	
Plocha požárního úseku S.....	12,11	[m ²]
Koeficient n.....	0,005	
Koeficient k.....	0,007	
Plocha otvorů pož.úseku S _o	0,00	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,00	[m]
Parametr odvětrání F _o	0,00	
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,24	[m]
Požární zatížení p.....	75,00	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	75,00	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,05	
Koeficient a.....	1,05	
Koeficient b.....	0,82	
Koeficient c.....	1,00	
Normová teplota T _N	957,18	[°C]
Čas zakouření t _e	2,14	[min]
Maximální délka pož.úseku	58,75	[m]
Maximální šířka pož.úseku	38,00	[m]
Maximální plocha pož.úseku	2 232,50	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	2,77	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	1 (přesně 0,53)
Počet hasicích jednotek.....	6

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]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=908,25).

Požární úsek dle ČSN 73 0834+02 : N2.01 - N5.01 Šatna/sklad

Počet užitných podlaží v objektu.....	5	[-]
Výška objektu h.....	14,90	[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.....	1,00	(Zadaná hodnota c)
SM.....	automaticky	

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výš. 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]	Pol. tab. [-]
Šatna/sklad	18,28	3,40	75,00	3,00	0,00	1,05	0,90	1,31/0,75	5	0,00	4.11

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	II	
Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	72,72	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III (V)	
Plocha požárního úseku S.....	18,28	[m ²]
Koeficient n.....	0,034	
Koeficient k.....	0,056	
Plocha otvorů pož.úseku S _o	1,31	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,75	[m]
Parametr odvětrání F _o	0,01	
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,40	[m]
Požární zatížení p.....	78,00	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	75,00	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,05	
Koeficient a.....	1,04	
Koeficient b.....	0,89	
Koeficient c.....	1,00	
Normová teplota T _N	974,10	[°C]
Čas zakouření t _e	2,21	[min]
Maximální délka pož.úseku	59,18	[m]
Maximální šířka pož.úseku	38,23	[m]
Maximální plocha pož.úseku	2 262,60	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	2,48	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	1 (přesně 0,66)
Počet hasicích jednotek.....	6

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]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=1 425,84).

Požární úsek dle ČSN 73 0834+02 : N1.05 Rozvodna NO

Počet užitných podlaží v objektu.....	5	[-]
Výška objektu h.....	15,00	[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.....	1,00	
SM.....	automaticky	

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výš. 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]	Pol. tab. [-]
026 Rozvodna NO	7,53	3,25	25,00	8,00	0,00	0,80	0,90	1,60/1,00	1	0,00	15.2.a

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	II	
Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	16,04	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III (III)	
Plocha požárního úseku S.....	7,53	[m ²]
Koeficient n.....	0,118	
Koeficient k.....	0,125	
Plocha otvorů pož.úseku S _o	1,60	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	1,00	[m]
Parametr odvětrání F _o	0,03	
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,25	[m]
Požární zatížení p.....	33,00	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	25,00	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,80	
Koeficient a.....	0,82	
Koeficient b.....	0,59	
Koeficient c.....	1,00	
Normová teplota T _N	748,54	[°C]
Čas zakouření t _e	2,73	[min]
Maximální délka pož.úseku	75,68	[m]
Maximální šířka pož.úseku	47,03	[m]
Maximální plocha pož.úseku	3 559,34	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	11,22	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	1 (přesně 0,37)
Počet hasicích jednotek.....	6

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]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=248,49).

Požární úsek dle ČSN 73 0834+02 : N1.06 Rozvodna EPS a ER

Počet užitných podlaží v objektu.....	5	[-]
Výška objektu h.....	15,00	[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.....	1,00	
SM.....	automaticky	

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výš. 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]	Pol. tab. [-]
047 Rozvodna EPS a ER	8,74	3,25	25,00	5,00	0,00	0,80	0,90	/-	1	0,00	15.2.a

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	II	
Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	17,66	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III (III)	
Plocha požárního úseku S.....	8,74	[m ²]
Koeficient n.....	0,005	
Koeficient k.....	0,006	
Plocha otvorů pož.úseku S _o	0,00	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,00	[m]
Parametr odvětrání F _o	0,00	
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,25	[m]
Požární zatížení p.....	30,00	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	25,00	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,80	
Koeficient a.....	0,82	
Koeficient b.....	0,72	
Koeficient c.....	1,00	
Normová teplota T _N	762,80	[°C]
Čas zakouření t _e	2,76	[min]
Maximální délka pož.úseku	76,25	[m]
Maximální šířka pož.úseku	47,33	[m]
Maximální plocha pož.úseku	3 609,17	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	10,19	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	1 (přesně 0,40)
Počet hasicích jednotek.....	6

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]
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)	

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=262,20) .