

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

NOVOSTAVBA STŘEDISKA KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ - OBJEKT ZÁCHRANNÉ SLUŽBY S HELIPORTEM (ZS) V AREÁLU SDRUŽENÉHO ZDRAVOTNICKÉHO ZAŘÍZENÍ KRNOV

Místo stavby : parc.č. 1866/1, 1866/2, 1866/6, 1866/8, k.ú.
Krnov - Horní Předměstí

Okres : Bruntál

Stupeň projektu : Dokumentace pro stavební řízení

Projektant : ing. arch. Martin Janda, IČ: 60 76 68 59
Lomná 1895, 744 01 Frenštát pod Radhoštěm
ČKA 02562 - (A.0)
ateliér: janda & zezula architekti,
tř. 28. října 1639, 738 01 Frýdek-Místek

Investor : Sdružené zdravotnické zařízení Krnov,
příspěvková organizace
IČ: 00 84 46 41
I. P. Pavlova 552/9, 794 01 Krnov

Opava, říjen 2024

Zpracoval: Ivo Vrbický

IČ: 61 60 97 65; DIČ: CZ690213542 7; ID: ttuz5ia
Bankovní spojení: KB a.s., Opava
Č. ú.: 19-681810227/0100

odborně způsobilá osoba - osv. MV ČR č. Z - 255/97
Adresa: náměstí Svaté Hedviky 2329/25, 746 01 Opava
Telefon: 603 520 895; E-mail: ivo.vrbicky@seznam.cz

I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	2
A. Situování.....	2
B. Popis objektu, stavebních konstrukcí, dispozičního řešení.....	2
Dispoziční řešení posuzovaného stavebního objektu	4
Popis stavebních konstrukcí posuzovaného stavebního objektu	5
C. Popis technických zařízení, technologických zařízení a technologie provozu	6
Technická zařízení.....	6
Technologická zařízení a technologie provozu	10
II. POSOUZENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	10
A. Použité podklady, technické normy a další předpisy	10
B. Všeobecně, rozdělení objektu do požárních úseků, stanovení požárního a ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků	12
Stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti	13
C. Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů otvorů z hlediska požární odolnosti, zhodnocení stavebních hmot	15
D. Zhodnocení možnosti evakuace, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení	17
Všeobecně, stanovení druhů a počtu únikových cest	17
Posouzení parametrů únikových cest.....	17
Provedení a vybavení únikových cest.....	19
E. Stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům	20
Stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru	20
Zhodnocení odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům....	21
F. Zhodnocení technických zařízení stavby z hlediska požární bezpečnosti	21
Vytápění objektu	21
Větrání	23
Prostupy rozvodů.....	24
G. Zhodnocení technologických zařízení stavby z hlediska požární bezpečnosti	24
H. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	25
I. Zhodnocení zařízení pro protipožární zásah	26
Zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch a vymezení zásahových cest.....	26
Zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst.....	27
Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů.....	27
J. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek	28
III. Z Á V Ě R	28
Příloha č. 1 - Vstupní a výslední hodnoty	
Příloha č. 2 Schematické znázornění požárně nebezpečného prostoru a výkresy PO	

I. Základní údaje

Posuzovaný objekt byl řešen po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu § 41 vyhl. č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, vyhl. č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, vyhl. č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva a čl. 5.1.1, 5.1.2 ČSN 73 0802 ed.2 a ČSN 73 0804 ed.2.

A. Situování

Projektová dokumentace řeší novostavbu pavilonu záchranné služby s heliportem, který bude situován v samém závěru areálu krnovské nemocnice na parc.č. 1866/1, 1866/2, 1866/6, 1866/8, k.ú. 674737 Krnov-Horní Předměstí. Novostavba pavilonu záchranné služby se nachází v těsném sousedství ředitelství nemocnice v Krnově. Místo je plochou dosednutí vrtulníků, proto se nebude zřizovat heliport nově, ale upraví se právě toto místo dosednutí a vzletu, jeho elevací. Území je volné, rovinaté a připravené pro další využití v rámci nemocničního areálu. Do budoucna je možno dále uvažovat o napojení tohoto prostoru na nově budovaný obchvat Krnova. Přirozenou hranici tohoto území tvoří železniční trať a právě budovaný obchvat Krnova. Přesné situování je patrné ze situačního plánu stavby.

B. Popis objektu, stavebních konstrukcí, dispozičního řešení

Projektová dokumentace řeší novostavbu pavilonu střediska včetně zázemí lékařské záchranné služby a letecké záchranné služby s možností přiblížení a dosednutí vrtulníků záchranné služby, který bude jednopodlažní, nepodsklepený s heliportem na střeše objektu přístupný dvěma schodišti. Staveniště je v samém závěru areálu krnovské nemocnice. Jedná se o prostor, kde je v současnosti umístěna plocha pro přistávání vrtulníků. Po konzultaci a dohodě s odbornými osobami byl přijat návrh na umístění střediska krizového řízení na tuto plochu s tím, že heliport – plocha dosednutí vrtulníků, bude vyzdvižen na úroveň střechy tohoto střediska. Tím dojde k zlepšení přistávacích parametrů vrtulníků a návrh počítá i s nočním provozem vrtulníků. Základním záměrem návrhu je využití stávajících spojovacích komunikací, zde visutého koridoru, pro přímé napojení na přistávací plochu. Přistávací plocha je umístěna na stejných souřadnicích a je elevována na niveletu výšky 325,7 m.n.m Bpv, což představuje výšku objektu m cca 6,0 m nad okolní terén. Součástí návrhu je prodloužení pojížděné lávky, od stávajícího koridoru, až k nové přistávací ploše. Návrh střediska krizového řízení vychází ze znalosti stávajícího stavu prostor záchranné služby na místním letišti Aeroklubu v Krnově. Návrh přenesením do areálu nemocnice přináší významné zlepšení stavu zázemí pracovníků krizového řízení a jejich přímý kontakt s pracovišti nemocnice. Vlastní plocha je volná, kdy je zde vytyčena plocha pro dosednutí vrtulníků, nejedná se tudíž v současnosti o Heliport dle leteckého předpisu – Heliporty L14H, vydaného Ministerstvem dopravy české republiky, Úřadem pro civilní letectví. V blízkém okolí byla provedena probírka zeleně a tyto úpravy přispěly k velmi dobrému technickému stavu prostoru, což deklarovali i zástupci UCL na plánované kontrole. Území je trvale zastavěné, jedná se o uzavřený nemocniční areál. Novostavba tento stav nezmění. Zastavěnost území je značná, ale jedná se o nemocniční areál, kde jsou velmi důležité jednotlivé technologické procesy a jejich vzájemná provázanost nebo návaznost. V tomto případě se jedná o doplnění přímého

nápojení lékařské záchranné služby na urgentní medicínu, zde představovanou právě krnovskou nemocnicí. Relevantním cílem změny v území je přístavbou doplnit stávající areál o středisko záchranné služby jako pracoviště moderní formy forenzní medicíny, umožňující zrychlení medicínských procesů při urgentním příjmu pacientů. Umístěním stavby do severní části areálu s jednoduchým propojením na stávající koridory, jsou optimálním řešením s ohledem na využitelnost navazujícího území.

Novostavba objektu bude uspokojivě, tak jako celý areál, napojen na dopravní infrastrukturu sjezdem z místní komunikace I. P. Pavlova, příjezdem kolem nemocniční budovy. Zároveň se připravuje nový vyhrazený sjezd na tutéž komunikaci po vnější straně areálu nemocnice. Sjezd je v současnosti historicky původní a bude v rámci úprav vybaven pouze novou rychlootevíravou bránou. V rámci předprostoru bude realizováno nové parkoviště, které bude sloužit zaměstnancům a návštěvníkům střediska. Z opačné strany bude realizována samostatná plocha pro výjezd techniky, kde bude s provozních důvodů stání zakázáno. Vzhledem k umístění stavby by realizace nových zpevněných ploch neměla omezovat stávající provoz v tomto prostoru.

Základním požadavkem určujícím charakter stavby je funkčnost a bezproblémová komunikace mezi jednotlivými provozy. Důležitým prvkem je existence komunikačních koridorů, ke kterým je nutno přistávací plochu připojit. Tento vyvýšený heliport, o kruhové střeše, s požadavky na statiku definovanými železobetonovým konstrukčním systémem, předurčují architektonický vzhled budovy. Ten částečně respektuje kruhový půdorys střechy a zároveň rovnými stěnami podtrhuje oblé tvary budovy. Střecha bude doplněna o bezpečnostní prvky „horizontální zábradlí“ a budou zde zaústěny schody od vlastního střediska krizového řízení, které bude vloženo do elevace této přistávací plochy. Pod plochou střechy bude vlastní stavba střediska, které bude rozděleno do čtyř provozních částí:

- 1) technické zázemí s garážemi pro automobilovou techniku, včetně skladovacích prostor
- 2) zázemí pro posádky, rozděleného dále na:
 - hygienický filtr
 - vlastní personální zázemí v pokojích
- 3) společensko–koordinační centrum se sociálním zázemím
- 4) technické zázemí skladů, napojovací uzly a technické pomocné provozy typu myčky aut.

V rámci této provozní části jsou dále navrženy i veškeré sklady technického vybavení, na hranici technického a klidového, pak sklady čistého a špinavého prádla, pomocných prostředků a vybavení. Provozní uspořádání je jednoduché, orientované kolem centrální komunikace obcházející středovou hygienickou a skladovou část. Pokoje jsou umístěny na západní a severní straně, v řadě vedle sebe. Na přivrácené straně k budově ředitelství je situováno společenské centrum s možností umístění pracoviště dispečinku. Klidová část obsahuje 4 bytové celky, každý o dvou pokojích, s vlastním sociálním zázemím. Ve dvou bytech jsou pokoje větší pro případné ubytování více osob. Návrh nabízí ekonomické zhodnocení stavebního programu na ploše definované požadovanou přistávací plochou. Provoz je náročný na oddělení společných a společenských prostor od privátních soukromých, do kterých jsou dále vloženy sklady různého určení a hygienický filtr.

V lednu 2023 byla zpracována projektová dokumentace pro územní řízení ing. arch. Martinem Jandou, Frenštát pod Radhoštěm, kde součástí bylo i požárně bezpečnostní řešení zpracované firmou HAS TREND, Opava z června 2023, ke kterému vydal dotčený orgán na úseku požární ochrany a ochrany obyvatelstva souhlasné koordinované závazné stanovisko dne 14.7.2024 pod č.j.: HSOS-4073-3/2023.

Kategorizace objektu v návaznosti na vyhl.č. 460/2021 Sb.

Posuzovaný objekt má největší půdorysné rozměry cca 36,8/69,80 m, zastavěná plocha objektu činí cca 637,0 m², užitná plocha 420,0 m² s celkovou výškou objektu $h_c = 8,80$ m - jedná se tedy dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů o stavbu, která podléhá rozhodnutí o umístění stavby a v návaznosti na vyhl.č. 460/2021 Sb. splňuje požadavky pro stanovisko dotčeného orgánu na úseku požární ochrany (HZS). Posuzovaný objekt je jednopodlažní (heliport na střeše objektu není užitné podlaží včetně přístupových schodišť), nepodsklepený a dle vyhl. č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva zařazen do **Třetí třídy** využití (§5, odst. 3, písm. c) a jedná se o stavbu **kategorie II** (§7). Celková zastavěná plocha objektu je 637,0 m² s výškou objektu $h = 0,0$ m, jsou zde prostory určené pro spánek max. 25 osob.

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY			
Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA			
Název stavby: Heliport Krnov			
Místo stavby: Krnov			
KATEGORIE STAVBY:	Stavba kategorie II	K II T3	
TŘÍDA VYUŽITÍ:	třetí třída využití		
Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: NE			
Stavba je zařazena podle vyhlášky č. 460/2021 Sb. --			
JEDNÁ SE O STAVBU, KTERÁ TVOŘÍ BUDOVU: ANO			
Základní údaje o stavbě, která tvoří budovu			
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a): NE			
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu: NE			
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha: NE			
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem:	m ³
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka:	m
Tunel metra nebo stanice metra:	NE		
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:	kg
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství:	m ³
Základní údaje o stavbě (budově)			
Zastavěná plocha stavby:	637,00 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	1
Výška stavby:	0,00 m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světla výška podlaží:	4,20 m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	25 osob		
Počet ubytovaných osob:	25 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		
Stanovení tříd využití			
Prostory určené ke spánku:		ANO	
Prostory určené pro veřejnost:		NE !	
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:		NE	
Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby			
Budova, která je kulturní památkou:		NE	
Stavba určená výhradně k bydlení:		NE	
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:		NE	
Hořlavé kapaliny ve stavbě:		Množství:	m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:		Objem:	l
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:		NE	
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:		Množství:	kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:		NE	
Sklad stělic:		Množství:	ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:		NE	

Posuzovaný objekt má z hlediska požární bezpečnosti staveb jedno nadzemní užitné podlaží. Objekt je projektován v nehořlavém konstrukčním systému s požární výškou objektu $h = 0,0$ m s celkovou výškou $h_c = 8,80$ m.

Dispoziční řešení posuzovaného stavebního objektu**I. NP - I.a) Sociální zázemí výjezdové skupiny:**

zádveří, vnější chodba-vestibul, WC-předsín, WC muži, WC ženy, úklid, denní místnost/zasedačka, vnitřní chodba 1, šatna muži, koupel muži, pohotovost-WC muži, šatna ženy, koupel ženy, pohotovost-WC ženy, RACK, vnitřní komunikace

- II. Administrativní část:**a) řidiči RZP 1, RZP 2 a RV**

předsíně, pokoj řidičů RZP 1+2, sanity, pokoj řidiče RV,

b) pokoje staniční sestry a řidiče

předsín staničního řidiče, pokoj staniční sestry, sklad staniční sestry,

c) pokoj sester RZP 1 a RZP 2

koupele, pokoj

d) pokoje vedoucího lékaře a RV

pokoj vedoucího lékaře, pokoj lékaře RV

- I.b Technické zázemí výjezdové skupiny:

provozní sklad hygienických a desinfekčních prostředků, sklad zdravotnického materiálu, sklad OOP, úklid, technický sklad, velký zdravotnický sklad, malý zdravotnický sklad-čistý, dekontaminace, sklad dekontaminačních potřeb, sklad dekontaminačních materiálů

- III. Garáže ZZS:

garáž pro dvě stání

garáž pro pět stání

- IV. Zázemí garáží ZZS

myčka, prostor pro umístění agregátu vysokotlakového mytí, prostor pro sklad pneu, náhradní zdroj elektrické energie, technické zázemí budov, vnější sklad kyslíkových láhví, sklad pěniva pro hašení

Střecha - heliport a schodiště jsou neužitná podlaží

Popis stavebních konstrukcí posuzovaného stavebního objektu

Základy: založení stavby je navrženo na železobetonových konstrukcích, společně s novými železobetonovými patkami spojených betonovými prahy.

Svislé konstrukce: hlavní nosný konstrukční systém bude železobetonový, včetně monolitických konstrukcí vynášejících střešní roviny. Obvodové konstrukce garáží budou realizovány z autoklávového porobetonu a dodatečně opatřené tepelnou izolací a ocelovým vnějším panelem celkové tl. 460 mm. Obvodové zdi budou realizovány také formou sendvičové konstrukce, kdy základní obvodový plášť bude vystavěn z autoklávového zdiva typu Ytong do železobetonového skeletu. Sendvičový systém bude zateplen minerální vatou a kryt fasádou z ocelových obkladových panelů. Konstrukční výška nové přístavby je napojena na stávajícím systémem koridorů, tak aby se s upraveného koridoru vstoupilo bezbariérově na úroveň přistávací plochy heliportu. Vnitřní příčky budou realizovány opět z autoklávových cihel s dodatečnými povrchovými úpravami tl. min. 105 mm. Sklad kyslíkových láhví bude proveden z poplastovaného pletiva. Schodiště jsou provedena jako celoocelová s pororoštem zastřešené profilovaným plechem

Vodorovné konstrukce: konstrukční systém bude dvojí. Objekt s plochou přistání bude železobetonová monolitická konstrukce tl. 250 mm vzájemně zavětrována systémem desek, včetně železobetonového vnitřního stropu. Na tuto konstrukci bude vybetonována, pevně vetknuta, železobetonová deska přistání a vzletu. Celá monolitická konstrukce bude poté obalena tepelnou izolací – minerální vatou a kryta obkladovým fasádním systémem s ocelových profilovaných šablon. Železobetonové prvky budou spojeny speciálními prvky, pro přerušení tepelných mostů konstrukcí (Izokorby).

Druhým konstrukčním systémem je přístavba křídla garáží s přístupovým chodníkem na střeše objektu. Nosný systém bude železobetonový skelet nesoucí betonové stropní panely tl. 320 mm, kryté vrstevami tepelné izolace a hydroizolace. Vlastní rovinu plochy přistání budou vynášet železobetonové stropní průvlaky. Veškeré ztužující prvky budou viditelné a přiznané. Veškeré rozvody elektro, vzduchotechniky, topení, vody a kanalizace budou realizovány v podhledu. Podhledy budou realizovány z minerálních kazet pro optimální pohodu prostředí, včetně akustických požadavků. V prostorách společenského centra budou v podhledech osazeny i jednotky vnitřního větrání. Tato místnost bude vybavena akustickým podhledem opět z minerálních pohlťivých a odrazných materiálů.

Zastřešení: tepelná izolace střechy bude z polystyrenu s konečnou hydroizolací z PVC folie. Finální povrch střešní konstrukce bude tvořený pozinkovanými porořosty. Střecha bude doplněna o bezpečnostní prvky „horizontální zábradlí“ a budou zde zaústěny schody od vlastního střediska krizového řízení, které bude vloženo do elevace této přistávací plochy.

C. Popis technických zařízení, technologických zařízení a technologie provozu

Technická zařízení

Vytápění

Objekt bude vytápěn teplovodním vytápěním ocelovými deskovými otopnými tělesy, kde zdrojem tepla budou dva závěsné kondenzační kotle na zemní plyn o jmenovitém výkonu 6,9 – 46,0 kW. Instalovaný výkon zdroje je celkem 92,0 kW. Topným médiem je teplá voda - teploty 65/50°C s teplotním spádem 15 K. Nucený oběh topného média primárního okruhu bude zajišťován oběhovými čerpadly, která jsou vestavěna uvnitř kotle. Kotle jsou vybaveny zabezpečovacím zařízením, tj. a pojistným ventilem a tlakovou expanzní nádobou s membránou o objemu 10,0 litrů. Zabezpečovací zařízení je doplněno tlakovou expanzní nádobou s membránou o objemu 80,0 litrů. Ohřev teplé vody bude zajišťován ve dvou zásobníkových nepřímotopných ohřívacích, provedení nerez o objemu 400,0 litrů. Každý ohříváč je vybaven tepelným výměníkem o ploše 1,3, m², jeho výkon je 736,0 l/h teplé vody o teplotě 45°C, minimální příkon 20,0 kW. Hlavní rozvody potrubí v objektu budou provedeny z trubek ocelových přesných vně pozinkovaných spojovaných pomocí press-spojek. Hlavní rozvod je veden pod stropem 1. NP v podhledu k jednotlivým stoupacím potrubím. Od stoupacích potrubí je rozvod k otopným tělesům je veden ve svrchní vrstvě podlahy. Potrubí vedené v podlaze musí být opatřeno izolací z PE potrubními pouzdry tl. 13 mm. Otopná tělesa v obytných místnostech jsou navržena ocelová desková se spodním připojením s vestavěným termoregulačním ventilem. V koupelnách jsou umístěna trubková koupelnová tělesa s termoregulačním ventilem s termostatickou hlavicí a připojovacím šroubením. Napojení deskových otopných těles na rozvodné potrubí bude provedeno univerzálním rohovým šroubením typu RLV-K - DN15, každé těleso bude osazeno termostatickou hlavicí. Pro odkouření kotlů bude využito standardního systému dodávaného výrobcem kotle. V daném případě bude využit koaxiální systém 80/125 mm. Přívod spalovacího vzduchu bude zajištěn z koaxiálním potrubím z venkovního prostoru. Odkouření bude vyvedeno přes obvodovou konstrukci do volného venkovního prostoru.

Vzduchotechnická zařízení

Větrání objektu je navrženo jako přirozené, tj. infiltrací okenními otvory. Nucené větrání a ochlazování vybraných místnostech je řešeno instalací vzduchotechnického zařízení pro nucené větrání vybraných místností, která budou provedena v souladu s ČSN 73 0872 (nehořlavé potrubí, průřez do 40 000 mm²...). Odvětrání sociální zařízení bude nuceně osazením malých radiálních ventilátorů v jednotlivých prostorách sociálního zařízení. Odvod znehodnoceného vzduchu bude VZT SPIRO potrubím vyveden přes obvodovou konstrukci do volného venkovního prostoru. Potrubí bude ukončeno nad střechou hlavicí. Větrání šaten se sociálním zařízením bude zajišťovat malá podstropní rekuperační jednotka (označení VZT-1) umístěná v sousední místnosti v podhledu (č. 43a – garáž I.). Čerstvý větrací vzduch se do rekuperační jednotky nasává z venkovního prostoru přes protidešťovou žaluzii umístěnou ve fasádě objektu, v jednotkách je vzduch filtrován a podle potřeby ohříván a je potrubím dopravován do větraných prostor, kde je distribuován přes standardní distribuční elementy - vířivé vyústky a talířové ventily. Znehodnocený vzduch se z větraných místností odsává přes

anemostaty a je potrubím odveden zpět do rekuperačních jednotek a následně je vyveden potrubím přes obvodovou zeď do volného venkovního prostoru. Vývod je ukončen protidešťovou žaluzií. Provoz rekuperační jednotky je řízen automatickým řídicím systémem.

Elektrická zařízení

Elektro připojení objektu bude ze stávajícího vedení k energocentrále, sousedící s budovou ředitelství. Objekt bude napojen na místní vedení NN. Délka připojení kabelem typu AyKy v délce 17,0 m. V prostoru stavby je v současné době realizováno připojení energobloku na přípojku VN v majetku distributora elektrické energie firmy ČEZ. V rámci projektu stavební úpravy a přístavba urgentního příjmu a nemocničních pokojů je řešeno připojení dotčených prostor k síti NN, umělé osvětlení, silnoproudá elektroinstalace – v soustavě velmi a méně důležité rozvody, důležité rozvody, slaboproudé rozvody, rozmístění prvků elektroinstalace, kabelové trasy a způsoby kladení, systém ochranného pospojování a uzemnění, ochrana před bleskem a ochrana proti přepětí. Nová elektropřípojka bude realizována z interní silnoproudé rozvodné sítě areálu nemocnice, a to dvojicí zemních kabelů $2 \times \text{AYKY } 3 \times 240 + 120 \text{ mm}^2$, které jsou prosmyčkovány na stávající přípojkové pojistkové skříně, instalované na fasádě objektu energocentra. Toto vše bude zachováno. Do fasády nového objektu bude instalována nová přípojková pojistková skříň SS100, vyzbrojená odpovídajícím jištěním, předpoklad $3 \times 160 \text{ A}$. Od této skříně pak bude veden přívodní kabel $\text{AYKY-J } 3 \times 95 + 70 \text{ mm}^2$ do hlavní rozvodny objektu, kde bude ukončen na hlavní jističi 3f-125A. V novém podlaží bude umístěn instalační rozvaděč pro rozvod příslušné elektroinstalace daného podlaží. Bude se jednat o velkoobsahové oceloplechové rozvaděče pod omítku s příslušnou požární odolností. Rozvaděče budou obsahovat jističí a spínací modulové prvky a přístroje, běžně užívané pro standardní elektroinstalace objektů. Silnoproudá elektroinstalace bude provedena standardními zásuvkami 230V/16A, jednoduchými a dvojitými, případně zásuvkami s přepětovou ochranou. Instalace bude provedena pod omítkou, případně v podparapetních plastových žlabech, v určitých místech budou zásuvky instalovány také v podlahových instalačních krabicích, kabely bude možné případně vést i v kazetových podhledech. Zásuvkové okruhy budou řešeny kabely CYKY-J odpovídajících průřezů, svorkování pak v instalačních krabicích pomocí svorek WAGO. Všechny zásuvkové okruhy budou chráněny proudovými chrániči 30 mA. Stavba, jako jeden z pavilonu nemocnice, bude napojen na vnitřní okruh nemocničního vedení důležitých obvodů. Tyto jsou zálohovány diesel agregáty v energobloku. Tím je zajištěno přívod elektrické energie i v okamžiku všeobecného výpadku proudu. Dodávka elektrické energie ve smyslu ČSN 34 1610 je zajištěna ze dvou nezávislých zdrojů: z distribuční sítě, přes transformační stanici a z vlastního záložního diesellového generátoru. Celkově je tedy podle důležitosti spotřebičů zajištěna dodávka el. energie ve dvou stupních, tj. 2, 3. Vzhledem ke složitosti řízení topení, chlazení a výměny vzduchu v řešených místnostech, dále pak s ohledem na venkovní teplotu (ekviterma) a na hodnotách individuálně požadovaných uživateli v samostatných místnostech, bude nutné tyto funkce řídit pomocí systému měření a regulace MaR. Tento systém bude řešen samostatných objektech návazné dokumentace, ale vzhledem k vazbě na silová napájení je zmíněn také zde. Systém MaR se bude skládat z rozvaděče MaR, který bude instalována v technické místnosti, a bude obsahovat silový přívod kabelem CYKY-J dle příkonové bilance zařízení, řídicí jednotku MaR (typ určí specialista na MaR), jističí a spínací moduly pro návaznou instalaci, veškeré kabeláže k čidlům, termostatům, čerpadlům, ventilům apod., a kabeláž dle určení, tedy CYKY-J , JYTY , JI(S)TY apod. Kabely budou vedeny pod omítkou, v podhledech. Umělé osvětlení objektu bude řešeno výhradně LED svítidly s ohledem na trend způsobu osvětlování prostor v současnosti a s ohledem na úspory elektrické energie. V prostorách oddělení budou použity interiérové přisazené nebo vestavné LED panely. V chodbách, interních komunikacích a schodištích budou použita LED svítidla přisazená, na sociálních zařízeních pak svítidla s krytím proti stříkající vodě a vlhkosti. Technické a pomocné místnosti apod.

budou řešeny svítidly průmyslovými protiprachovými. Dále zde budou použita také svítidla nouzová, venkovní, fasádní, případně pomocné nasvětlovací reflektory, které budou mít opět příslušné krytí pro venkovní prostředí. Typy svítidel budou konzultovány z hlediska designu a jejich užívání s investorem. Intenzita osvětlení bude navržena v souladu s ČSN EN 12464-1 dle hodnot určených jednotlivými články normy. Hodnoty intenzity osvětlení budou vztaženy ke srovnávací výšce 800 mm nad podlahou. Instalace svítidel bude provedena kabely CYKY-J odpovídajících průřezů, taženými pod omítkou ve zděných stěnách, případně v podhledech, svorkování bude v krabicích v instalačních krabicích kabelovými svorkami WAGO. Světelné okruhy sociálních zařízení budou chráněny proudovými chrániči 30 mA. Nouzová světla budou použita s vlastním zdrojem (akumulátor přímo ve světle).

Datové sítě - v současné době je do stávajícího objektu přiveden 1 zemní optický kabel, kterým je řešen vnější datový rozvod. Pro nové uspořádání datových rozvodů bude tento kabel využit i nadále, pouze bude upraven provařením a 12 vláken pro zlepšení propustnosti původního optického kabelu. Serverovna je vybavena veškerým zajištěním TZB požadavků (klimatizace, hlídání teploty, požární zabezpečení, EPS, UPS, apod.) a bude zde instalován datový rozvaděč (RACK) o velikosti 1000×2000×800 mm s patřičným vybavením, pro zabezpečení rozvodů datových sítí celého objektu děkanátu. Datové sítě budou řešeny kabely UTP 4×2×0,5 cat. (min) 6 - bez stínění, které budou vedeny pod omítkou, v podlahách, v podhledech apod., a budou ukončeny datovými dvojzásuvkami pod omítkou, v podparapetních žlabech nebo v podlahových instalačních krabicích. Počet zásuvek je navrhován dle klíče – na 1 osobu 2 dvojzásuvky, na 2 osoby 3 dvojzásuvky. Dále budou připraveny datové přívody pro vybraná zařízení TZB, WIFI, venkovní datové zásuvky, kamerový systém, přístupový systém, inteligentní výukové tabule, promítací media auly a rezervy do každé místnosti objektu, byť nevyužívaných ihned.

Telefonní sítě - rozvody telefonu v areálu nemocnice jsou řešeny v zemi, kdy pro objekt pavilonu A – je přiveden kabel SYKFY 25×5×0,5 mm², který je ukončen ve stávající místní telefonní ústředně. Vzhledem k navýšení požadavků na počet telefonních připojení bude nutné od hlavní ústředny doplnit ještě jeden kabel SYKFY 25×2×0,5 mm² nebo stávající kabel demontovat a nahradit jej novým kabelem SYKIFY 50×2×0,5 mm². Tento kabel (kabely) budou přivedeny do nové serverovny, kde budou ukončeny na připojovacím panelu. Další rozvod telefonní sítě je řešen současně se sítí datovou, tedy metalickou cestou a telefonní přístroje budou napojeny vždy do některé z určených datových zásuvek daného místa.

Kamerový systém - kamerový systém bude řešen na bázi datových rozvodů, kdy pro jednotlivé kamery bude do určeného místa přivedena dvojice datových kabelů, ukončených datovou dvojzásuvkou. Rozvod pak zajistí jak přenos obrazu, tak napájení IP kamery. V datovém rozvaděči pak bude instalován server kamerového systému, který bude data z kamer ukládat a zálohovat. Kamerový systém bude realizovat specializovaná firma.

Přístupový systém - přístupový systém bude řešen podobně jako kamerový systém na bázi datové kabeláže, která bude přivedena ke každému dveřnímu zámku ošetřené místnosti. Systém bude využívat data ze serveru a souvisejících zařízení jako jsou čtečky, docházka, rozhraní pro nastavení přístupových práv, apod. Přístupový systém bude realizovat specializovaná firma.

Přípojky

Na technickou infrastrukturu bude objekt plně napojen připojením na síť elektro, plynu, vodovodu a kanalizaci. Připojení všech těchto sítí bude realizováno ze směru od budovy ředitelství. Elektro připojení objektu bude ke stávající energocentrále, sousedící s budovou ředitelství. V rámci stavby bude realizována odbočka jednotné kanalizace, do které budou opětovně svedeny splaškové vody. Dešťové vody bude svedeny samostatnou kanalizací do vsakovacích baterií v bezprostředním sousedství. Vzhledem k faktu, že okolní pozemek je

poměrně rozlehlý, tak aby mohl sloužit jako ochranné pásmo kolem heliportu, nebude s možností zasakování srážkových vod problém. Navíc hydrogeologický profil daného pozemku je příznivý. Do objektu bude přiveden plynovod v rámci OPZ, nebo bude objekt plně napojen na areálový vnitřní teplovodní systém. Přes sousední pozemek prochází areálový vodovod, ve správě investora, ze kterého bude provedeno napojení do nového objektu pro zásobování objektu pitnou vodou. Na vodovodu bude z provozně bezpečnostních důvodů osazen nový vnější požární hydrant.

Nový vnitřní rozvod vody do objektu novostavby bude proveden na stávající vodovodní vedení, které je kolem objektu ředitelství. Nový rozvod vody pro novostavbu je navržen z potrubí PPR PN32. Izolace potrubí bude provedena z návlekových izolací typ MIRELON. Potrubí vedené viditelně po konstrukcích bude izolováno izolací s povrchovou úpravou hliníkovou folií MIRELON POLAR, potrubí vedené skrytě (v jádře, podlaze nebo ve zdi) bude izolováno izolací MIRELO PRO. Izolace bude provedena vč. tvarovek. Vedení potrubí a závěsů bude odpovídat současným požadavkům a předpisům týkající se mimo jiné souběhu potrubí a křížení s jiným vedením. Rozvod vody v jednotlivých místnostech je navržen z potrubí PPR PN20 vedeného ve zdech. Vývody pitné vody pro zařizovací předměty je nutno přizpůsobit výběru zařizovacích předmětů. Zařizovací předměty je nutno upřesnit před zahájením prací. Po dokončení hrubého rozvodu pitné vody je nutno před zakrytím potrubí provést tlakovou zkoušku celého rozvodu nebo jednotlivých částí. O provedené zkoušce bude vyhotoven zápis, který bude součástí protokolu o předání díla. Provedení rozvodů bude v souladu s platnými ČSN zejména ČSN EN 806, ČSN 73 0873 a ČSN EN 671 v platném znění a další související právní předpisy vč. montážních předpisů výrobce a dodavatele potrubí a zařízení. Společně se studenou bude rozveden i systém teplé vody a vnitřní požární vody (požární hydrant), který bude představovat samostatný provoz vody.

Nová vnitřní splašková vedená z novostavby bude vedena a napojena na stávající splaškovou kanalizaci vycházejícího ze stávajícího 1. NP na areálovou splaškovou kanalizaci. Nové vnitřní odpadní a přípojovací potrubí kanalizace bude provedeno z kanalizačního potrubí HT do dimenze DN110. Odpadní potrubí bude ukončeno odvětrávacími hlavicemi nad novou střechou objektu. Kanalizační potrubí v zemi a nad DN100 bude z potrubí KG. Potrubí bude uloženo dle technologického předpisu výrobce. Veškeré změny směru budou provedeny koleny s maximálním úhlem 45°. Na odpadním potrubí jsou cca 1,0 m nad podlahou 1. NP osazeny čistící kusy. Čistící kusy budou ukryty pod dvířky. Přípojky k zařizovacím předmětům budou vedeny ve zdivu, v přízdívkách nebo v podlaze. U potrubí musí být dodržen spád, aby bylo zajištěno odvedení splaškové vody. Vývody odpadního potrubí pro zařizovací předměty je nutno přizpůsobit výběru zařizovacích předmětů, které si investor vybere a účelu využití objektů. Při montáži potrubí musí být dodržen spád, aby bylo zajištěno odvedení splaškové vody.

Stávající systém odvodu dešťových vod je v současné době stabilizován. V nedávné minulosti proběhlo oddělení dešťové kanalizace od splaškové v rámci celého nemocničního areálu. Splašková voda je novým přivaděčem odvedena na centrální ČOV, dešťová kanalizace je zaústěna do historického sběrače, který je naveden na řeku Opavici. V rámci nových legislativních požadavků na omezení odtoku dešťových vod z území a vzhledem k faktu, že novostavba bude v širším území solitérem, bude vedle objektu vybudována vsakovací jáma s uložením baterií dle instrukcí IG průzkumu. Tím bude splněna podmínka na zadržování dešťových vod v krajině. Velikost pozemku kolem novostavby střediska a hydrogeologický profil umožňuje bezproblémové zasakování dešťových vod dopadnuvších na tuto část pozemku. Souběžně vedoucí potrubí jednotné kanalizace tímto nebude využíváno. Dešťové vody budou likvidovány zasakováním. Bude vybudován jeden vsakovací objekt. Pro postupné zasakování dešťových vod bude vybudován retenční a vsakovací objekt z voštinových bloků typu AS - NIDAPLAST. Vsakovací objekt o retenčním objemu 57,80 m³ skládající se z 45-

ti bloků, rozměr $12,0 \times 3,6 \times 1,56$ m, bude zachycovat dešťové vody ze střech a zpevněných ploch – cca 1450 m^2 . Velikost vsakovací plochy $\text{Avsak} = 52,56 \text{ m}^2$, vsakový odtok $0,263 \text{ l/s}$. Doba prázdnění vsakovacího objektu je cca 61 hodin (mezní čas 72 hodin). Před vsakovacím objektem bude osazena nátoková revizní šachtice z betonových prefabrikátů průměru 600 mm. Šachta musí být provedena jako vodotěsná. Šachta bude opatřena poklopem LITINA - D 400 s odvětráním.

Technologická zařízení a technologie provozu

Technologická zařízení související s požární bezpečností stavby se v posuzovaných prostorách nenachází. Jedná se o novostavbu s jednoduchou typologií jednotlivých provozů. Tyto se dají rozdělit do čtyř provozních částí: 1) technické zázemí s garážemi pro automobilovou techniku, včetně skladovacích prostor; 2) zázemí pro posádky, rozděleného dále na - hygienický filtr a - vlastní personální zázemí v pokojích; 3) společensko-řídicí centrum se sociálním zázemím; 4) technické zázemí skladů, napojovací uzly a technické pomocné provozy typu myčky aut.

První skupinou jsou garážová stání pro sanitní vozy, která jsou opět řazena vedle sebe se samostatným směrem do volného prostoru vč. skladovacích prostor. Druhou skupinou je sociální zázemí pracovníků, kterou tvoří dvojice obytných pokojů se společným sociálním zázemím. Tyto pokoje jsou soustředěny kolem vnitřní komunikace, kdy ve středu této dispozice je umístěn hygienický filtr pro tyto zaměstnance. Zde se mohou v šatnách a sprchách zaměstnanci po zásahu očistit a převléci. Předpokládá se čtyři výjezdní skupiny posádek, vzájemně se střídajících v nepřetržitém provozu. Jedna posádka představuje řidiče, lékaře a druhého zdravotníka, tzn. 3 lidi na jedno auto. Třetí skupinou je provoz společenského zázemí umístěného při vstupu do budovy. Součástí těchto provozů je sociální zázemí a kuchyňka se společenskou místností. Čtvrtou skupinou jsou sklady a pomocné prostory, které jsou vloženy mezi předešlé provozy a to tak aby byly co nejlépe přístupné a obsluhovatelné. Žádné samostatné technologické celky se zde nebudou nacházet, vyjma doplňkových technologií pro provoz záchranné služby (technologie pro čištění sanitních vozů, vysavače apod.).

Posuzovaný objekt je řešen dle ČSN 73 0833 a zaříděn jako budova skupiny OB3.

Nejedná se o objekt zdravotnického charakteru dle ČSN 73 0835, nejsou zde hospitalizováni ani vyšetřováni pacienti. Je zde pouze zdravotnický personál.

U garáže se dle ČSN 73 0804 jedná o hromadnou (počet projektovaných stání je 8 vozů), uzavřenou (podle odvětrání) garáž skupiny 1 (pro osobní, dodávkové automobily a jednostopá vozidla) s kapalnými palivy nebo elektrických zdrojů (bez ohledu na kombinaci s těmito palivy).

Sklad kyslíkových láhví je podle ČSN 07 8304 sklad malý, přistavený sloužící pro doplňování sanitních vozů zdravotním kyslíkem. Maximální množství skladovaných láhví bude 30 nádob (přepočteno na nádoby o vodní objemu 50,0 litrů).

II. Posouzení stavby z hlediska požární bezpečnosti

A. Použité podklady, technické normy a další předpisy

1. Projektová dokumentace poskytnutá a zpracovaná v červenci 2024 poskytnutá zpracovatelem - ing. arch. Martin Janda, Frenštát pod Radhoštěm, ČKA 02562 - (A.0)
2. Informace poskytnuté investorem, provedené místní šetření

3. Technické předpisy

- ČSN 73 0802ed.2 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804ed.2 - Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
- ČSN 73 0810/opr.1 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN 73 0818/Z1 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0821ed.2 - Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0822 - Požárně technické vlastnosti hmot - Šíření plamene po povrchu stavebních hmot
- ČSN EN 13501-1 - Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
- ČSN 73 0824 - Požární bezpečnost staveb - Výhřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0833/Z1/Z2 - Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0848 - Požární bezpečnost staveb - Elektrické zařízení, elektrické instalace a rozvody
- ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
- ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
- ČSN 75 2411 - Zdroje požární vody
- ČSN 07 8304/opr.1 - Tlakové nádoby na plyny - Provozní pravidla
- ČSN 06 1008 - Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 33 2000-1 ed.2 (Z1; Opr.1) - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 (Z1, Z2, Opr. 1) - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 (Z1, Z2) - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN EN 60079-14 ed.4 (Opr.1, Opr.2) - Výbušné atmosféry - Část 14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací
- ČSN EN 62305-1 až 4 (ed 2) - Ochrana před bleskem
- ČSN 33 2000-7-712 ed. 2 (Opr. 1) - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-712: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Fotovoltaické (PV) systémy
- ČSN CLC/TR 60079-32-1 - Výbušné atmosféry - Část 32-1: Návod na ochranu před účinky statické elektřiny
- ČSN ISO 3864-1 - Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostních značení
- ČSN EN ISO 7010 (A1 - A6) - Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky

4. Další použité předpisy

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů - Roman Zoufal a kolektiv
 - PAVÚS a.s. - Centrum technické normalizace pro požární ochranu r. 2009 (dále PAVÚS a.s.).

B. Všeobecně, rozdělení objektu do požárních úseků, stanovení požárního a ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

Posuzovaný objekt je posuzován dle ČSN 73 0802 ed.2, ČSN 73 0804 ed.2, ČSN 73 0833 a technických norem souvisejících. Posuzovaný objekt je rozdělen do osmnácti samostatných požárních úseků. Rozsah požárních úseků je patrný z tab. č. 1.

Tab. 1 Rozdělení posuzovaného objektu do požárních úseků

Název PÚ	Obsah požárního úseku
N 1.01	I. NP - prostor pro sklad pneu m.č. 46
N 1.02	I. NP - myčka, prostor pro umístění agregátu vysokotlakového mytí m.č. 44, 45
N 1.03	I. NP - náhradní zdroj elektrické energie m.č. 47
N 1.04	I. NP - technické zázemí budov m.č. 48
N 1.05	I. NP - vnější sklad kyslíkových láhví m.č. 49
N 1.06	I. NP - garáž pro dvě stání, garáž pro pět stání m.č. 43a, 43b
N 1.07	I. NP - provozní sklad hygienických a desinfekčních prostředků, sklad zdravotnického materiálu, sklad OOP, technický sklad, velký zdravotnický sklad, malý zdravotnický sklad-čistý m.č. 33-35, 37-39
N 1.08	I. NP - předsíně, pokoje/kanceláře, koupele, úklid m.č. 26-32, 36
N 1.09	I. NP - sklad staniční sestry m.č. 25
N 1.10	I. NP - předsíně, pokoje/kanceláře, koupele, sanita m.č. 17-24
N 1.11	I. NP - RACK m.č. 15
N 1.12	I. NP - denní místnost/zasedačka m.č. 7
N 1.13	I. NP - úklid m.č. 6
N 1.14	I. NP - sklad dekontaminačních potřeb m.č. 41
N 1.15	I. NP - sklad dekontaminačních materiálů m.č. 42
N 1.16	I. NP - šatna muži, koupel muži, pohotovost-WC muži, šatna ženy, koupel ženy, pohotovost-WC ženy m.č. 9-14
N 1.17	I. NP - sklad pěniva pro hašení m.č. 50
N 1.18	I. NP - zádveří, vnější chodba-vestibul, WC-předsín, WC muži, WC ženy, vnitřní chodba 1, vnitřní komunikace m.č. 1-5, 8, 16

Stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti

Na základě výpočtového požárního zatížení ($p_v = 30,0 \text{ kg/m}^2$, $c = 1.0$ dle čl. 6.1.1 ČSN 73 0833) konstrukčního systému objektu (nehořlavý konstrukční systém) a požární výšce $h = 0,0 \text{ m}$ jsou posuzované požární úseky lůžkových částí **N 1.08 a N 1.10** zařazeny do **I. stupně požární bezpečnosti**.

Požární riziko pro posuzované požární úseky **N 1.01 - N 1.04, N 1.07, N 1.09, N 1.11 - N 1.18** je stanoveno v příloze tohoto řešení (Příloha č. 1). Na základě výpočtového požárního zatížení konstrukčního systému objektu (nehořlavý konstrukční systém) a požární výšce $h = 0,0 \text{ m}$ jsou posuzované požární úseky zařazeny do těchto stupňů požární bezpečnosti:

N 1.01 - III. stupně požární bezpečnosti,

N 1.02 - I. stupně požární bezpečnosti,

N 1.03 - I. stupně požární bezpečnosti,

N 1.04 - I. stupně požární bezpečnosti,

N 1.07 - I. stupně požární bezpečnosti,

N 1.09 - I. stupně požární bezpečnosti,

N 1.11 - I. stupně požární bezpečnosti,

N 1.12 - I. stupně požární bezpečnosti,

N 1.13 - I. stupně požární bezpečnosti,

N 1.14 - I. stupně požární bezpečnosti,

N 1.15 - I. stupně požární bezpečnosti,

N 1.16 - I. stupně požární bezpečnosti,

N 1.17 - I. stupně požární bezpečnosti,

N 1.18 - I. stupně požární bezpečnosti.

Na základě předpokládané ekvivalentní doby trvání požáru a hodnoty součinitele bezpečnosti k_8 , lze posuzované požární úseky **N 1.05 a N 1.06** zařadit do **I. stupně požární bezpečnosti**.

Posouzení mezních rozměrů posuzovaného požárního úseku**N 1.01**

Plocha požárního úseku S	6,76 [m ²]
Maximální délka pož.úseku	65,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	52,50 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 412,50 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	1,89

N 1.02

Plocha požárního úseku S	67,76 [m ²]
Maximální délka pož.úseku	100,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	70,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	7 000,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	12,39

N 1.03

Plocha požárního úseku S	10,54 [m ²]
Maximální délka pož.úseku	100,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	70,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	7 000,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	21,30

N 1.04

Plocha požárního úseku S	11,42 [m ²]
Maximální délka pož.úseku	80,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	60,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	4 800,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	13,60

N 1.05

Maximální plocha pož.úseku	28 692,17 [m ²]
Plocha požárního úseku S	49,33 [m ²]
Součinitel γ	5,29
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru P_1	0,80 [e.r.]
Pravděpodobnost rozsahu škod zp. požárem P_2	2,96 [e.r.]

N 1.06

Maximální počet stání	24
Maximální plocha pož.úseku	14 346,08 [m ²]
Plocha požárního úseku S	338,45 [m ²]
Součinitel γ	7,38
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru P_1	0,80 [e.r.]
Pravděpodobnost rozsahu škod zp. požárem P_2	40,61 [e.r.]

N 1.07

Plocha požárního úseku S	50,26 [m ²]
Maximální délka pož.úseku	81,65 [m]
Maximální šířka pož.úseku	60,83 [m]
Maximální plocha pož.úseku	4 966,49 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	3,59

N 1.09

Plocha požárního úseku S	11,85 [m ²]
Maximální délka pož.úseku	80,95 [m]
Maximální šířka pož.úseku	60,48 [m]
Maximální plocha pož.úseku	4 895,69 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	3,34

N 1.11

Plocha požárního úseku S	1,83 [m ²]
Maximální délka pož.úseku	100,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	70,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	7 000,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	22,11

N 1.12

Plocha požárního úseku S	55,97 [m ²]
Maximální délka pož.úseku	100,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	70,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	7 000,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	14,12

N 1.13

Plocha požárního úseku S	2,13 [m ²]
Maximální délka pož.úseku	90,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	65,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	5 850,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	14,23

N 1.14

Plocha požárního úseku S	4,88 [m ²]
Maximální délka pož.úseku	80,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	60,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	4 800,00 [m ²]

Maximální počet užitných podlaží z **4,95**

N 1.15

Plocha požárního úseku S **11,46** [m²]
 Maximální délka pož.úseku **80,95** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **60,48** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **4 895,69** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **3,38**

N 1.16

Plocha požárního úseku S **66,78** [m²]
 Maximální délka pož.úseku **90,78** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **65,39** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **5 935,63** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **3,10**

N 1.17

Plocha požárního úseku S **16,46** [m²]
 Čas zakouření t_e **2,95** [min]
 Maximální rozměry pož.úseku..... **bez omezení** (vyp. 7 000,00 m²)
 Maximální počet užitných podlaží z **25,58**

N 1.18

Plocha požárního úseku S **106,00** [m²]
 Čas zakouření t_e **2,68** [min]
 Maximální rozměry pož.úseku..... **bez omezení** (vyp. 8 136,43 m²)
 Maximální počet užitných podlaží z **38,56**

Mezní rozměry, plocha, podlažnost posuzovaných požárních úseků včetně počtu stání jsou **vyhovující**.

C. Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů otvorů z hlediska požární odolnosti, zhodnocení stavebních hmot

Požární odolnost stavebních konstrukcí byla hodnocena pro I. a III. stupeň požární bezpečnosti (viz. pol. 1 - 11 tab. 12 ČSN 73 0802 ed. 2 a tab. 10 ČSN 73 0804 ed.2).

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí

Položka	Stavební konstrukce	Požární odolnost stavebních konstrukcí v minutách a jejich druh podle stupně požární bezpečnosti							Součinitel k ₉
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Požární stěny a stropy (viz 9.2 a 9.3) c) v posledním nadzemním podlaží	REI 15*		REI 30*					0,5
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech (viz 9.7) c) v posledním nadzemním podlaží	EW 15/DP3		EW 15/DP3					- - -
3	Obvodové stěny (viz 9.4.1 až 9.6.4) a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části ²⁾	REW 15* ¹⁾		REW 30*					0,5
		REW 15*		REW 30*					0,5
4	Nosné konstrukce střech (viz 9.8.2)	RE 15* ¹⁾		RE 30					0,5

Položka	Stavební konstrukce	Požární odolnost stavebních konstrukcí v minutách a jejich druh podle stupně požární bezpečnosti							Součinitel k_g
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu (viz 9.8.1) c) v posledním nadzemním podlaží	RE 15 ¹⁾		RE 30					0,5
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (viz 9.8.5)	R 15 ²⁾		R 15					0,5
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu (viz 9.8.7)	R 15 ¹⁾		R 30					0,4
12	Střešní plášť (viz 9.14.1)	-		15					-

Hodnoty s označením:

1) musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem Δc podle položky 1 tabulky 4; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje; pokud není dosaženo u položky 3a3) a 4 požární odolnosti 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) se pouze doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti z vnitřní strany obvodové stěny, posuzují se tyto konstrukce jako zcela otevřené plochy.

3) konstrukce označené křížkem (*) viz. 9.1.3.

Skutečná požární odolnost stavebních konstrukcí

Požární stěny a požární stropy

Požární stěny jsou provedeny z autoklávových cihel s dodatečnými povrchovými úpravami tl. min. 105 mm. Sklad kyslíkových láhví bude proveden z předpjatých železobetonových panelů tl. 250 mm - vyhoví požární odolnosti min. REI 60 minut DP1 (Tab. 2.3, Tab. 6.4.1 pol. 1.1 PAVÚS a.s.).

Nosný systém bude železobetonový skelet nesoucí betonové stropní panely tl. 320 mm, kryté vrstvami tepelné izolace a hydroizolace. Vlastní rovinu plochy přistání budou vynášet železobetonové stropní průvlaky vše s krytím tahové výztuže min. 25 mm - vyhoví požární odolnosti REI 90 minut DP1 (Tab. 2.4 a 2.6 PAVÚS a.s.).

Požární uzávěry otvorů

1. NP - mezi sklad pneu (m.č. 46) a prostor pro umístění agregátu vysokotlakového mytí (m.č. 45), mezi myčku (m.č. 44) a garáž (m.č. 43b), mezi garáž (m.č. 43b) a náhradní zdroj energie, TZB (m.č. 47, 48), mezi garáž (m.č. 43b) a technický sklad, velký zdravotnický sklad, malý zdravotnický sklad - čistý (m.č. 37, 38, 39), mezi garáž (m.č. 43a) a vnitřní komunikace 2., vnitřní chodba 1., sklad dekontaminačních potřeb, sklad dekontaminačního materiálu (m.č. 16, 8, 41, 42), mezi vnitřní komunikace 2. (m.č. 16) a sklad OOP, sklad zdravotnického materiálu, provozní sklad hygienických a desinfekčních prostředků, šatna I., šatna II., předsíně, úklid, sklad staniční sestra, RACK (m.č. 33 - 35, 29, 36, 36, 25, 21, 17, 15, 12, 9), mezi vnitřní chodba 1. (m.č. 8) a šatna I., šatna II. (m.č. 9, 12), mezi vnější chodba - vestibul (m.č. 2) a denní místnost/zasedačka, úklid (m.č. 7, 6) budou instalovány požární uzávěr otvorů EW 30 DP3-C3 (se samozavíračem).

Obvodové stěny

Obvodové konstrukce objektu budou z autoklávových cihel s dodatečnými povrchovými úpravami a předpjatých železobetonových panelů tl. min. 165 mm - vyhoví požární odolnosti min. REI 90 minut DP1 (Tab. 2.3, Tab. 6.4.2 pol. 1.1 PAVÚS a.s.). Na Požární pásy nejsou kladeny požadavky.

Nosná konstrukce střech

Viz požární stropy.

Nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu

Svislé nosné konstrukce objektu jsou provedeny z autoklávových cihel s dodatečnými povrchovými úpravami a předpjatých železobetonových panelů tl. min. 165 mm - vyhoví požární odolnosti min. REI 90 minut DP1 (Tab. 2.3, Tab. 6.4.2 pol. 1.1 PAVÚS a.s.). Na

bude železobetonový skelet nesoucí betonové stropní panely tl. 320 mm, kryté vrstvami tepelné izolace a hydroizolace. Vlastní rovinu plochy přistání budou vynášet železobetonové stropní průvlaky vše s krytím tahové výztuže min. 25 mm - vyhoví požární odolnosti REI 90 minut DP1 (Tab. 2.4 a 2.6 PAVÚS a.s.).

Třída reakce na oheň

Použité stavební materiály jsou dle ČSN EN 13501-1 ve třídě reakce na oheň:

- Cihelné konstrukce - třída reakce na oheň A₁
- Železobetonové konstrukce - třída reakce na oheň A₁
- Minerální zateplení - třída reakce na oheň A₁

Zbývající stavební konstrukce jsou zastavěné ve výše jmenovaných konstrukcích a není na ně kladen požadavek.

K požárním uzávěrům otvorů bude doložen atest státní zkušebny z hlediska požární odolnosti. K navrhovaným stavebním konstrukcím, na něž je kladen požadavek z hlediska požární odolnosti nebo požárně technických vlastností stavebních hmot, bude doložen doklad o shodě v souladu se zákonem č. 22/1998 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů.

Na ostatní stavební prvky nejsou z hlediska požární odolnosti stavebních konstrukcí, ani požárně technických vlastností stavebních hmot kladeny požadavky. **Stavební konstrukce vyhovují požadavkům tab. 12 ČSN 73 0802.**

D. Zhodnocení možnosti evakuace, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Všeobecně, stanovení druhů a počtu únikových cest

Únikové cesty z posuzované části objektu jsou řešeny dle ČSN 73 0802 ed.2, ČSN 73 0804 ed.2 a ČSN 73 0833. Únik osob je zajištěn nechráněnými únikovými cestami. Počet osob je proveden dle ČSN 73 0818. Únik osob z PÚ **N 1.01, N 1.02, N 1.03, N 1.04, N 1.05, N 1.11, N 1.13, N 1.14, N 1.15** a **N 1.17** je hodnocen jako jednoduchý a dále bude považován za vyhovující (jedná se o prostory technického zařízení budovy kde se osoby vyskytují ojedinele s počtem do tří osob ve většině případu s únikem rovnou na volné prostranství).

Délky únikových cest se budou měřit v souladu s čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 ed.2 od vstupu (dveří) z ucelené skupiny místností.

Posouzení parametrů únikových cest

Výpočtová doba evakuace z požárního úseku **N 1.06** pro mezní dobu evakuace 2,50 minut (provoz skupiny 4, jedna nechráněná úniková cesta), počet evakuovaných osob stanovený podle ČSN 73 0818 ($E \times s = 16$ osob), skutečnou délku únikové cesty max. 44,0 m a započitatelný počet únikových pruhů $u = 1,5$ činí 1,62 minut.

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
nechráněná	1. úniková	16/0/0	1. úsek	rovina	44,00	1,00	73,17	0,80	2,50	1,62	2,63	ano

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{max} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
	cesta											

Mezní délka únikové cesty z požárního úseku **N 1.07** pro jednu nechráněnou únikovou cestu, únik po rovině je 29,75 m. Skutečná délka nechráněné únikové cesty byla prodloužena v souladu s čl. 9.10.3 a ČSN 73 0802 ed.2 a je menší než délka mezní.

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{max} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
Nechráněná dle čl. 9.10.3 a.	1. úniková cesta	6/0/0	1. úsek	rovina	29,50	0,80	29,75	0,55		0,71	2,00	ano

Mezní délka únikové cesty z požárního úseku **N 1.08** pro jednu nechráněnou únikovou cestu, únik po rovině je 39,84 m. Skutečná délka nechráněné únikové cesty byla prodloužena v souladu s čl. 9.10.3 a ČSN 73 0802 ed.2 a je menší než délka mezní.

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{max} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
Nechráněná dle čl. 9.10.3 a.	1. úniková cesta	6/0/0	1. úsek	rovina	29,50	0,80	39,84	0,55		0,71	2,20	ano

Mezní délka únikové cesty z požárního úseku **N 1.09** pro jednu nechráněnou únikovou cestu, únik po rovině je 29,25 m. Skutečná délka nechráněné únikové cesty byla prodloužena v souladu s čl. 9.10.3 a ČSN 73 0802 ed.2 a je menší než délka mezní.

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{max} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
Nechráněná dle čl. 9.10.3 a.	1. úniková cesta	2/0/0	1. úsek	rovina	27,50	0,80	29,25	0,55		0,70	1,90	ano

Mezní délka únikové cesty z požárního úseku **N 1.10** pro jednu nechráněnou únikovou cestu, únik po rovině je 26,04 m. Skutečná délka nechráněné únikové cesty je menší než délka mezní.

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{max} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
Nechráněná	1. úniková cesta	9/0/0	1. úsek	rovina	12,50	0,80	26,04	0,55		0,39	2,12	ano

Mezní délka únikové cesty z požárního úseku **N 1.12** pro jednu nechráněnou únikovou cestu, únik po rovině je 30,0 m. Skutečná délka nechráněné únikové cesty je menší než délka mezní.

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{max} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
Nechráněná	1. úniková cesta	37/0/0	1. úsek	rovina	7,00	0,75	30,00	0,55		0,89	2,41	ano

Mezní délka únikové cesty z požárního úseku **N 1.16** pro jednu nechráněnou únikovou cestu, únik po rovině je 20,0 m. Skutečná délka nechráněné únikové cesty je menší než délka mezní.

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{max} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
Nechráněná	1. úniková cesta	46/0/0	1. úsek	rovina	13,50	0,80	30,00	0,55		0,90	2,30	ano

Nechráněná úniková cesta **PÚ N 1.18** tvoří samostatný požární úsek s požárním nahodilým zatížením $p_n = 5,0 \text{ kg/m}^2$ v souladu s čl. 6.3.1 a nepřekročí mezní délku 45,0 m v souladu čl. 6.3.2 písm. a) ČSN 73 0833.

Šířky únikových cest byly hodnoceny pro nejexponovanější místa výskytu osob v objektu, tj. u východů na volné prostranství. V návaznosti na počet osob určený dle ČSN 73 0818 u východů z objektů je požadováno max. 1,0 únikový pruh a po celé délce únikových cest je požadován max. 1,0 únikový pruh. U dvoukřídlých dveří je pro evakuaci dostačující jedno křídlo. Skutečné parametry únikových cest jsou **vyhovující**.

Provedení a vybavení únikových cest

U žádných dveří nebude osazen práh (kromě dveří od funkčně ucelených skupin místností). Dveřní křídla z výroby (m.č. 1.04) do chodby (m.č. 1.05) budou otečeny ve směru úniku osob.

Všechny dveře na únikových cestách z posuzovaného objektu, pokud bude objekt v provozu, musí umožňovat v případě vyhlášení poplachu (nebo i při jinak vzniklém riziku) otevření ručně či samočinně ať již je uzávěr běžně uzamčený, zablokováný či jinak zajištěný proti vloupání apod. či technologicky - elektrické otevírání.

Na všech únikových cestách bude instalováno zařízení nouzového osvětlení. Toto zařízení bude vybaveno lokálními záložními zdroji elektrické energie (bezúdržbové akumulátory).

Lokální záložní zdroje zajistí dodávku elektrické energie po dobu min. 60 minut. Nouzové osvětlení se navrhuje podle ČSN EN 1838. Pro zajištění viditelnosti při evakuaci je osvětlení požadováno v celém prostoru. Značky, které jsou na všech východech a podél únikových cest určeny k použití ve stavu nouze, musí být osvětleny tak, aby jednoznačně ukazovaly cestu úniku k bezpečnému prostoru. Montáž svítidel bude v min. výšce 2,0 m nad podlahou. Tam, kde není možný přímý pohled na únikový východ, musí být zajištěna osvětlená směrová značka. Je nutno osvětlením zdůraznit každé dveře, určené pro nouzový východ; každá změna směru; každý konečný východ; každý hasící prostředek, tlačítka HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE tak, že vertikální osvětlenost na vypínači, hasícím prostředku musí být 5 lx. Pokud je nouzové osvětlení navrženo bez centrálního zdroje (pouze s lokálními bateriovými zdroji uvnitř jednotlivých svítidel, přičemž interní zdroje jsou v běžném provozu přívodem napětí pouze trvale dobíjeny), pak tato svítidla jsou při požáru /při výpadku elektroinstalace, resp. při výpadku běžného osvětlení/ napájena pouze z interních akumulátorů. V tomto případě pak není z pohledu funkce při požáru požadavek na kabely ani na funkční integritu kabelových tras. Pokud je nouzové osvětlení řešeno s napájením z centrálního zdroje, pak je požadavek na funkční integritu kabelové trasy na únikových cestách P15R.

Směr únikových cest bude označen bezpečnostními tabulkami dle ČSN ISO 3864-1 (3, 4) a ČSN EN ISO 7010 (A1 - A3). Tabulky budou umístěny na únikových cestách. Tyto tabulky budou odpovídat NV č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů. Při návrhu nouzového osvětlení je nutné respektovat ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení musí být zřízeno, zkoušeno a provozováno dle ČSN EN 60598-2-22, EN 50172 a EN 62034 včetně § 7 vyhl.č. 246/2001 Sb.

E. Stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Největší odstupová vzdálenost od posuzovaných požárních úseků činí 5,70 m. Vypočtené odstupové vzdálenosti pro jednotlivá průčelí (od 100 % požárně otevřených ploch - vrat, oken, dveří, souboru otvorů...jedná se o největší /výsledné/ vzdálenosti).

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. τ_e [min]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
N 1.02	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup (okno)	1,00	2,00	2,00	100,00	14,53	58,25	1,10	0,30
		2. odstup (vrata)	3,30	3,00	9,90	100,00	14,53	58,25	2,58	0,88
		3. odstup (vrata)	3,30	4,50	14,85	100,00	14,53	58,25	3,13	0,95
		4. odstup (dveře)	2,10	1,00	2,10	100,00	14,53	58,25	1,12	0,43
N 1.03	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup (vrata)	2,00	1,66	3,32	100,00	8,45	41,79	1,13	0,25
N 1.05	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup (vstup)	3,30	1,75	5,78	100,00	56,11	120,87	3,12	1,43
N 1.06	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup (vrata)	3,30	4,50	14,85	100,00	24,45	78,35	3,86	1,40
		2. odstup (okno)	1,00	4,00	4,00	100,00	24,45	78,37	1,74	0,48
		3. odstup (okno)	1,00	1,00	1,00	100,00	24,45	78,35	1,00	0,40
	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup (soubor otvorů)	3,98	15,00	12,00	40 (20,10)	24,44		2,63	
		2. odstup (soubor otvorů)	3,95	24,80	74,25	75,80	24,44		5,70	
		3. odstup (soubor otvorů)	4,60	12,00	29,70	53,80	24,44		3,95	
N 1.07	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	1,00	1,00	1,00	100,00	50,16	114,30	1,27	0,55
		2. odstup	1,00	4,00	4,00	100,00	50,16	114,30	2,31	0,73
N 1.08	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	1,00	1,50	1,50	100,00	30,34	88,10	1,32	0,48
		2. odstup	0,50	0,75	0,38	100,00	30,34	88,10	0,66	0,25
N 1.09	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup (okno)	1,00	1,50	1,50	100,00	53,82	118,39	1,58	0,65
N 1.10	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup (okno)	1,00	1,50	1,50	100,00	32,24	91,00	1,34	0,50
		2. odstup (okno)	0,50	0,75	0,38	100,00	32,24	91,00	0,67	0,25
N 1.12	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup (okno)	3,00	4,00	12,00	100,00	12,75	53,90	2,66	0,75
N 1.15	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup (okno)	1,00	1,00	1,00	100,00	53,28	117,80	1,30	0,55
		2. odstup (dveře)	2,10	0,90	1,89	100,00	53,28	117,80	1,73	0,80

Zhodnocení odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Nejbližším stavebním objektem k posuzovanému objektu je stávající objekt investora ve vzdálenosti více než 11,0 m na parc.č. 1866/6. Odstupová vzdálenost od tohoto objektu k posuzovanému objektu nepřekročí hodnotu 5,0 m. Zateplení objektu minerální vatou nezvyšuje množství uvolněného tepla z obvodových stěn ($\text{MJ} \cdot \text{m}^{-2}$) v návaznosti na případnou požární otevřenost ploch.

V požárně nebezpečném prostoru denní místnosti/zasedačka m.č. 7 se nachází dveře skladu hasebního pěnidla m.č. 50, proto budou tyto dveře provedeny jako požární uzávěr otvoru EI 30 DPI-C.

V požárně nebezpečném prostoru posuzovaného objektu se nenachází jiné stavební objekty, pozemky jiných majitelů, požární úseky ani sklady hořlavých látek. Posuzovaný objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiných stávajících stavebních objektů ani skladů hořlavých látek. Požárně nebezpečný prostor od objektu nepřesahuje přes hranici stavebního pozemku.

F. Zhodnocení technických zařízení stavby z hlediska požární bezpečnosti

Vytápění objektu

Objekt bude vytápěn teplovodním vytápěním ocelovými deskovými otopnými tělesy, kde zdrojem tepla budou dva závěsné kondenzační kotle na zemní plyn o jmenovitém výkonu 6,9 – 46,0 kW. Instalovaný výkon zdroje je celkem 92,0 kW. Topným médiem je teplá voda - teploty 65/50°C s teplotním spádem 15 K. Nucený oběh topného média primárního okruhu bude zajišťován oběhovými čerpadly, která jsou vestavěna uvnitř kotle. Kotle jsou vybaveny zabezpečovacím zařízením, tj. a pojistným ventilem a tlakovou expanzní nádobou s membránou o objemu 10,0 litrů. Zabezpečovací zařízení je doplněno tlakovou expanzní nádobou s membránou o objemu 80,0 litrů. Ohřev teplé vody bude zajišťován ve dvou zásobníkových nepřímotopných ohřívácích, provedení nerez o objemu 400,0 litrů. Každý ohříváč je vybaven tepelným výměníkem o ploše 1,3, m^2 , jeho výkon je 736,0 l/h teplé vody o teplotě 45°C, minimální příkon 20,0 kW. Hlavní rozvody potrubí v objektu budou provedeny z trubek ocelových přesných vně pozinkovaných spojovaných pomocí press-spojek. Hlavní rozvod je veden pod stropem 1. NP v podhledu k jednotlivým stoupacím potrubím. Od stoupacích potrubí je rozvod k otopným tělesům je veden ve svrchní vrstvě podlahy. Potrubí vedené v podlaze musí být opatřeno izolací z PE potrubními pouzdry tl. 13 mm. Otopná tělesa v obytných místnostech jsou navržena ocelová desková se spodním připojením s vestavěným termoregulačním ventilem. V koupelnách jsou umístěna trubková koupelňová tělesa s termoregulačním ventilem s termostatickou hlavicí a připojovacím šroubením. Napojení deskových otopných těles na rozvodné potrubí bude provedeno univerzálním rohovým šroubením typu RLV-K - DN15, každé těleso bude osazeno termostatickou hlavicí. Pro odkouření kotlů bude využito standardního systému dodávaného výrobcem kotle. V daném případě bude využit koaxiální systém 80/125 mm.

Tepelné soustavy a tepelné zařízení musí být provedeny tak, aby jejich parametry odpovídaly druhu stavby a stanovenému prostředí, ve kterém bude zařízení provozováno. Tepelné zařízení musí být umístěno od výrobků třídy reakce na oheň B až F v bezpečné vzdálenosti.

Při instalaci spotřebičů a provozu všech tepelných spotřebičů je nutné respektovat ustanovení ČSN 06 1008 a pokyny výrobce technického zařízení vč. vyhl. č. 23/2008 Sb., v platném znění.

Komínová tělesa jsou provedena v souladu s ČSN 73 4201. Konstrukce komínu, kouřovodu nebo jejich část musí být navržena ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

V daném případě bude využit koaxiální systém 80/125 mm. Přívod spalovacího vzduchu bude zajištěn z koaxiálním potrubím z venkovního prostoru. Odkouření bude vyvedeno přes obvodovou konstrukci do volného venkovního prostoru. Odkouření musí být provedeno dle pokynů výrobce kotle a ukončeno 0,65 m nad střechou (spalinová cesta musí být navržena a provedena tak, aby byla po celé délce kontrolovatelná a čistitelná. K příslušným otvorům pro kontrolu a čištění na spalinové cestě a k ústí komína musí být bezpečný a trvalý přístup. Nejmenší dovolená vzdálenost hořlavých stavebních materiálů od povrchu komínového pláště komínů se stanoví podle ČSN 73 3150. Nejmenší vzdálenost je 50 mm. Nejmenší vzdálenost od hořlavých stavebních materiálů pro systémové komíny musí být deklarována výrobcem, podle příslušných norem výrobků. Každá průchodka nebo ochranný štít vedoucí do venkovního prostoru musí být odolný proti vlivům povětrnosti).

Bude prováděno čištění, kontroly a revize spalinové cesty v souladu s vyhláškou č. 34/2016 Sb., o čištění, kontrole a revizi spalinové cesty. Při kolaudačním řízení bude doložen doklad o revizi spalinové cesty (§ 47 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve z.p.p.).

Elektroinstalace

Elektro připojení objektu bude ze stávajícího vedení k energocentrále, sousedící s budovou ředitelství. Objekt bude napojen na místní vedení NN. Délka připojení kabelem typu AyKy v délce 17,0 m. V prostoru stavby je v současné době realizováno připojení energobloku na přípojku VN v majetku distributora elektrické energie firmy ČEZ. V rámci projektu stavební úpravy a přístavba urgentního příjmu a nemocničních pokojů je řešeno připojení dotčených prostor k síti NN, umělé osvětlení, silnoproudá elektroinstalace – v soustavě velmi a méně důležité rozvody, důležité rozvody, slaboproudé rozvody, rozmístění prvků elektroinstalace, kabelové trasy a způsoby kladení, systém ochranného pospojování a uzemnění, ochrana před bleskem a ochrana proti přepětí. Nová elektropřípojka bude realizována z interní silnoproudé rozvodné sítě areálu nemocnice, a to dvojicí zemních kabelů $2 \times \text{AYKY } 3 \times 240 + 120 \text{ mm}^2$, které jsou prosmyčkovány na stávající přípojkové pojistkové skříni, instalované na fasádě objektu energocentra. Toto vše bude zachováno. Do fasády nového objektu bude instalována nová přípojková pojistková skříň SS100, vyzbrojená odpovídajícím jištěním, předpoklad $3 \times 160 \text{ A}$. Od této skříňě pak bude veden přívodní kabel $\text{AYKY-J } 3 \times 95 + 70 \text{ mm}^2$ do hlavní rozvodny objektu, kde bude ukončen na hlavní jističi 3f-125A. V novém podlaží bude umístěn instalační rozvaděč pro rozvod příslušné elektroinstalace daného podlaží. Bude se jednat o velkoobsahové oceloplechové rozvaděče pod omítku s příslušnou požární odolností. Rozvaděče budou obsahovat jisticí a spínací modulové prvky a přístroje, běžně užívané pro standardní elektroinstalace objektů. Silnoproudá elektroinstalace bude provedena standardními zásuvkami 230V/16A, jednoduchými a dvojitými, případně zásuvkami s přepětovou ochranou. Instalace bude provedena pod omítkou, případně v podparapetních plastových žlabech, v určitých místech budou zásuvky instalovány také v podlahových instalačních krabicích, kabely bude možné případně vést i v kazetových podhledech. Zásuvkové okruhy budou řešeny kabely CYKY-J odpovídajících průřezů, svorkování pak v instalačních krabicích pomocí svorek WAGO. Všechny zásuvkové okruhy budou chráněny proudovými chrániči 30 mA. Stavba, jako jeden z pavilonu nemocnice, bude napojen na vnitřní okruh nemocničního vedení důležitých obvodů. Tyto jsou zálohovány diesel agregáty v energobloku. Tím je zajištěno přívod elektrické energie i v okamžiku všeobecného výpadku proudu. Dodávka elektrické energie ve smyslu ČSN 34 1610 je zajištěna ze dvou nezávislých zdrojů: z distribuční sítě, přes transformační stanici z vlastního záložního diesellového generátoru a UPS, která bude pro zálohu dodavatele osvětlovací techniky heliportu a pro zázemí záchranné služby po dobu cca 30 vteřin, než celou zátěž převezme výše zmíněný

dieselagregát. UPS bude o výkonu 400V/5,0 kW. Celkově je tedy podle důležitosti spotřebičů zajištěna dodávka el. energie ve dvou stupních, tj. 2, 3. Vzhledem ke složitosti řízení topení, chlazení a výměny vzduchu v řešených místnostech, dále pak s ohledem na venkovní teplotu (ekviterma) a na hodnotách individuálně požadovaných uživateli v samostatných místnostech, bude nutné tyto funkce řídit pomocí systému měření a regulace MaR. Kabely budou vedeny pod omítkou, v podhledech. Umělé osvětlení objektu bude řešeno výhradně LED svítidly s ohledem na trend způsobu osvětlování prostor v současnosti a s ohledem na úspory elektrické energie. V prostorách oddělení budou použity interiérové přisazené nebo vestavné LED panely. V chodbách, interních komunikacích a schodištích budou použita LED svítidla přisazená, na sociálních zařízeních pak svítidla s krytím proti stříkající vodě a vlhkosti. Technické a pomocné místnosti apod. budou řešeny svítidly průmyslovými protiprachovými. Dále zde budou použita také svítidla nouzová, venkovní, fasádní, případně pomocné nasvětlovací reflektory, které budou mít opět příslušné krytí pro venkovní prostředí. Typy svítidel budou konzultovány z hlediska designu a jejich užívání s investorem. Intenzita osvětlení bude navržena v souladu s ČSN EN 12464-1 dle hodnot určených jednotlivými články normy. Hodnoty intenzity osvětlení budou vztaženy ke srovnávací výšce 800 mm nad podlahou. Instalace svítidel bude provedena kabely CYKY-J odpovídajících průřezů, taženými pod omítkou ve zděných stěnách, případně v podhledech, svorkování bude v krabicích v instalačních krabicích kabelovými svorkami WAGO. Světelné okruhy sociálních zařízení budou chráněny proudovými chrániči 30 mA. Nouzová světla budou použita s vlastním zdrojem (akumulátor přímo ve světle).

V objektech kde se nachází zařízení s požadovanou funkcí při požáru (EPS) musí být umístěna tlačítka CENTRAL STOP, TOTAL STOP (ve smyslu ČSN 73 0848), které jsou instalovány v zádveři (m.č. 1 - po levé straně při vstupu) a budou chráněny proti neoprávněnému či nechtěnému použití. Vypínací prvky budou označeny textovou tabulkou „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – CENTRAL STOP“, „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTAL STOP“ a „V případě požáru a nebezpečí vypni!!!“ (velikost písma min. 20 mm). Tyto vypínací prvky musí být určené pro „vypínání s funkcí odpojení“, a zároveň umožňující obsluhu laiky.

Objekt je chráněn proti vlivům atmosférické elektřiny v souladu s ČSN EN 62305-1 až 4 (ed.2). Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji je provedeno z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Větrání

Větrání objektu je navrženo jako přirozené, tj. infiltrací okenními otvory. Nucené větrání a ochlazování vybraných místnostech je řešeno instalací vzduchotechnického zařízení pro nucené větrání vybraných místností, která budou provedena v souladu s ČSN 73 0872 (nehořlavé potrubí, průřez do 40 000 mm²...). ***VZT potrubí Ø 500 mm mezi garáží m.č. 43a a šatnou II. m.č. 12, malým zdravotnickým skladem - čistým m.č. 39 bude opatřeno požární klapkou s požár odolností EI 15 DP1. Požární klapky budou ovládány mechanicky teplotní pojistkou.*** Odvětrání sociální zařízení bude nuceně osazením malých radiálních ventilátorů v jednotlivých prostorách sociálního zařízení. Odvod znehodnoceného vzduchu bude VZT SPIRO potrubím vyveden přes obvodovou konstrukci do volného venkovního prostoru. Potrubí bude ukončeno nad střechou hlavicí. Větrání šaten se sociálním zařízením bude zajišťovat malá podstropní rekuperační jednotka (označení VZT-1) umístěná v sousední místnosti v podhledu (č. 43a – garáž I.). Čerstvý větrací vzduch se do rekuperační jednotky nasává z venkovního prostoru přes protidešťovou žaluzii umístěnou ve fasádě objektu, v jednotkách je vzduch filtrován a podle potřeby ohříván a je potrubím dopravován do větráných prostor, kde je distribuován přes standardní distribuční elementy - vířivé vyústky a

talířové ventily. Znehodnocený vzduch se z větraných místnosti odsává přes anemostaty a je potrubím odveden zpět do rekuperačních jednotek a následně je vyveden potrubím přes obvodovou zeď do volného venkovního prostoru. Vývod je ukončen protidešťovou žaluzií. Provoz rekuperační jednotky je řízen automatickým řídicím systémem. Přívod spalovacího vzduchu pro plynové kotle bude zajištěn z koaxiálním potrubím z venkovního prostoru.

Prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody v souladu s ČSN 73 0810. Požární odolnost těsnění musí nejméně odpovídat požadavkům podle 8.6 ČSN 73 0802 (třída reakce na oheň C, těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce...). V případě požadavků na požární odolnost prostupu podle ČSN 73 0810 musí být tento prostup zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o:

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky,
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jménu zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

V daném případě jde o potrubí v nehořlavém provedení s malým průřezem, bez rozvodů hořlavých látek či plynů (rozvody vody, topení), je dostačující zazdít prostupy okolo rozvodů cementovou maltou, po celé tloušťce stropu či stěny a tím se docílí požadovaná požární odolnost.

G. Zhodnocení technologických zařízení stavby z hlediska požární bezpečnosti

Technologická zařízení související s požární bezpečností stavby se v posuzovaných prostorách nenachází. Jedná se o novostavbu s jednoduchou typologií jednotlivých provozů. Tyto se dají rozdělit do čtyř provozních částí: 1) technické zázemí s garážemi pro automobilovou techniku, včetně skladovacích prostor; 2) zázemí pro posádky, rozděleného dále na - hygienický filtr a - vlastní personální zázemí v pokojích; 3) společensko-řídicí centrum se sociálním zázemím; 4) technické zázemí skladů, napojovací uzly a technické pomocné provozy typu myčky aut.

První skupinou jsou garážová stání pro sanitní vozy, která jsou opět řazena vedle sebe se samostatným směrem do volného prostoru vč. skladovacích prostor. Druhou skupinou je sociální zázemí pracovníků, kterou tvoří dvojice obytných pokojů se společným sociálním zázemím. Tyto pokoje jsou soustředěny kolem vnitřní komunikace, kdy ve středu této dispozice je umístěn hygienický filtr pro tyto zaměstnance. Zde se mohou v šatnách a sprchách zaměstnanci po zásahu očistit a převléci. Předpokládá se čtyři výjezdní skupiny posádek, vzájemně se střídajících v nepřetržitém provozu. Jedna posádka představuje řidiče, lékaře a druhého zdravotníka, tzn. 3 lidi na jedno auto. Třetí skupinou je provoz společenského zázemí umístěného při vstupu do budovy. Součástí těchto provozů je sociální zázemí a kuchyňka se společenskou místností. Čtvrtou skupinou jsou sklady a pomocné prostory, které jsou vloženy mezi předešlé provozy a to tak aby byly co nejlépe přístupné a obsluhovatelné. Žádné samostatné technologické celky se zde nebudou nacházet, vyjma doplňkových technologií pro provoz záchranné služby (technologie pro čištění sanitních vozů, vysavače apod.).

Naskladňování kyslíkových láhví

Plyny budou do objektu naskladňovány manuálně, případně zařízením dodavatelské firmy (zařízení jsou ovládána manuálně bez elektrických nebo jiných pohonů). Z hlediska požární ochrany není nutné pro tento druh manipulace stanovit specifické požadavky.

*Skladování***Posouzení požadavků stanovených ČSN 07 8304**

1. Sklad technických plynů je řešen v souladu s ČSN 73 0804 a tvoří samostatný požární úsek. Sklad je navržen jako otevřený sklad
2. Od skladu byla vymezena bezpečnostní vzdálenost (viz. odstupové vzdálenosti). V těchto vzdálenostech nejsou umístěny terénní prohlubně, šachty, okna a vstupy do sklepních prostor.
3. Sklad technických plynů je umístěn více než 10,0 m od veřejných komunikací.
4. Světlá výška skladu činí min. 2,5 m.
5. Dveře skladu se otevírají směrem do volného prostoru.
6. *Sklad technických plynů bude označen tabulkami s vyznačením druhů skladovaných plynů dle ČSN 01 8014. Rozsah ostatních bezpečnostních tabulek je stanoven samostatnou kapitolou v tomto požárně bezpečnostním řešení.*
7. *Láhve ve skladu technických plynů budou zajištěny proti převržení.*
8. *Ve skladu a do vzdálenosti 10,0 m od skladu lahví je zakázáno ukládat jakékoliv hořlavé látky.*
9. Manipulační uličky při skladování budou široké nejméně 1 m.
10. *Prázdné a plné lahve budou skladovány odděleně. Místa pro uložení lahví musí být označena tabulkami: PLNÉ LÁHVE a PRÁZDNÉ LÁHVE. Prázdné lahve musí být skladovány za stejných podmínek jako plné lahve.*
11. Sklad technických plynů je umístěn v oploceném areálu investora.

Provedení skladu technických plynů odpovídá požadavkům ČSN 07 8304.

Vyskladňování

Láhve s plyny budou z objektu vyskladňovány převážně jednotlivě a výhradně manuálně. Z hlediska požární ochrany není nutné pro tento druh manipulace stanovit specifické požadavky.

H. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Pro posuzovaný objekt je stávajícími právními předpisy požadována instalace vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení dle odst. 3 § 4 vyhl. č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru:

Elektrická požární signalizace (EPS)

Ústředna EPS je stávající, umístěna ve 3. NP budovy J v místnosti č. 3.65. Tato místnost tvoří samostatný požární úsek. Ústředna zůstane stávající a bude doplněna o mikromodul esserbus Plus. Vzhledem k tomu, že v ústředně nemůžou být osazeny zároveň moduly esserbus a esserbus Plus, budou stávající moduly esserbus vyměněny za nové esserbus Plus. Ústředna bude vybavena vlastním záložním zdrojem elektrické energie s dostatečnou kapacitou. Do ústředny EPS jsou napojeny dvě stávající kruhové linky 232 a 233. Nová linka bude mít označení 231. Trvalá obsluha o dvou osobách je zajištěna u ústředny ESSER IQ8Control M umístěné na vrátnici. Ústředny jsou propojeny v síti a z vrátnice je možné plnohodnotné ovládání ústředny na budově J. Provoz ústředny tedy zůstává v režimu DEN. Detekce bude zajištěna samočinnými hlásiči požáru odpovídajícími ČSN EN 54-5 a ČSN EN 54-7 budou vybaveny veškeré prostory objektu, mimo sociální zařízení. Prostory budou vybaveny

opticko-kouřovými hlásiči, v garážích bude použita lineární teplotní detekce. Hlásiče budou interaktivní a adresné. V případě podnětu ze samočinných hlásičů požáru signalizuje ústředna EPS úsekový poplach. Tím dojde k aktivaci času $T_1 = 120$ s. Po potvrzení obsluhou dojde k aktivaci času $T_2 = 600$ s. Časy T_1 a T_2 jsou takto v ústředně EPS ESSER nastaveny. V případě podnětu z tlačítkových hlásičů nebo po uplynutí času T_1 nebo T_2 dojde k vyhlášení všeobecného poplachu a aktivaci ovládaných zařízení. Ovládání systému je umožněno přímo na ovládacím panelu ústředny a také na ústředně umístěné na vrátnici areálu (budova F). ***Posuzovaný objekt nemá žádná ovládaná zařízení systémem EPS.*** Vedení pro zajištění funkce EPS, a tedy i celá kruhová linka, musí splňovat požadavek na ***zachování funkčnosti při požáru*** se stanovenou požární odolností min. P15-R a kabely budou v provedení **B2ca s1d1**, např. PRAFlaGuard 2×2×0,8 mm. Kabely budou vedeny nad podhledy, případně pod omítkou v hloubce nejméně 15 mm. Nad podhledy budou kabely kotveny certifikovanými kovovými příchytkami, případně ve žlabech apod. Pro napájení pomocného zdroje bude instalován samostatný trojžilový kabel se stanovenou požární odolností min. P15-R v provedení B2ca s1d1, samostatně jištěným přívodem z rozváděče silnoproudu, např. PRAFlaDur 3×1,5 mm. Kabelové trasy budou vedeny přehledně, přímočaře, vodorovně a svisle, vzájemně na sebe (případně na stěny objektu) kolmo nebo rovnoběžně. V případě svislých instalací kabelů se zachováním funkčnosti při požáru je vzdálenost příchytů kabelů podle normy max. 300 mm. Při délce stoupacího vedení nad 3500 mm je navíc nutné vytvořit odlehčovací oblouk nebo použít protipožární kryt kabelových příchytů. Kabelové trasy procházející různými požárními úseky musí být po instalaci utěsněny tak, aby nebyla snížena požadovaná požární odolnost stavební konstrukce. Takto utěsněné požární prostupy musí být řádně označeny. Pro vedení vodičů a kabelů musí být dodrženy odstupové vzdálenosti od ostatních vedení silnoproudu. Při souběhu do 5,0 m minimálně 60 mm, při souběhu vedení nad 5,0 m minimálně 200 mm. Pokud tyto vzdálenosti nelze dodržet, lze kabely oddělit přepážkou podle ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Podrobná specifikace EPS bude provedena v dalším stupni dokumentace a schválena orgánem státního požárního dozoru.

Zařízení dálkového přenosu (ZDP) - Objekt ***nebude*** vybaven zařízením dálkového přenosu na PCO HZS pro přenos dat ze systému EPS. Vrátnice s hlavní ústřednou EPS má dvou osobový dozor 24 hodin denně, která je vybavena telefonickým spojením pro přivolání jednotky požární ochrany.

Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par – Pro objekt není nutnost vybavení zařízením pro detekci hořlavých plynů a par, kromě detektorem CO u plynových spotřebičů.

Stabilní a polostabilní hasicí zařízení (SSHZ) - Objekt nesplňuje podmínky čl. 7.2.7 ČSN 73 0804 ed.2 na instalaci SSHZ. Zařízení SSHZ není nutné instalovat.

Automatické protivýbuchové zařízení - Pro objekt není nutnost vybavení automatického protivýbuchového zařízením, v objektu se nenachází bezpečnostní riziko výbuchu.

Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) - Pro objekt není nutnost vybavení ZOKT, mezní plocha není překročena, osoby nejsou ohroženy zplodinami hoření...index pravděpodobnosti rozšíření požáru a rozsah škod - nejsou překročeny mezní hodnoty.

Požární klapky - Vzduchotechnické rozvody budou opatřeny třemi kusy požárních klapků v souladu s ČSN 73 0872 - viz větrání.

I. Zhodnocení zařízení pro protipožární zásah

Zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch a vymezení zásahových cest

Příjezd k posuzovanému objektu je zajištěn dostatečně širokými a únosnými komunikacemi, umožňujícími přístup ze dvou stran ve vzdálenosti cca 10,0 m - jedná se o stávající areálovou dvousměrnou silniční komunikaci a parkoviště podle ČSN 73 6100-1 celkové šířky min. 6,0 m navazující přes prostory vrátnice na městskou silniční komunikaci ul. I. P. Pavlova. Není

kladen požadavek na nástupní plochy, vnější a vnitřní zásahové cesty není nutné pro posuzovaný objekt zřizovat (požární výška $h = 0,0$ m).

Zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

Potřeba požární vody byla stanovena dle Tab. 1 a Tab. 2 ČSN 73 0873 a činí 6,0 l/s na potrubí DN 100 mm při tlaku 0.2 MPa. Zdrojem požární vody jsou stávající podzemní osazené v silnici ul. Krnovská vzdálený od objektu 250 m. Byla zpracována Analýza sil a technických prostředků jednotek požární ochrany, která prokazuje, že potřebná dodávka požární vody na požářiště při nejsložitější variantě požáru plně vyhoví ze stávajícího nadzemního požárního hydrantu umístěného 250 metrů od posuzovaných objektů. V areálu je max. dimenze rozvodu vody DN50, nelze využít pro instalaci nadzemního požárního hydrantu. V místnosti sklad hasební pěnidla m.č. 50 bude skladováno minimálně 400,0 l pěnidla s hasebním výkonem pěny min. 250,0 l/min.

Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....	od objektu/mezi sebou
• hydrant	150/300(250/450) [m]
• výtokový stojan	500/1000 [m]
• plnicí místo	2000/4000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	500 [m]
Potrubí DN	125 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s-1	9,5 [l.s-1]
Odběr Q pro 1,5 m.s-1	18 [l.s-1]
Obsah nádrže požární vody	35 [m ³]

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

V posuzovaném objektu bude instalováno vnitřní odběrní místo pro hasební zásah typu D 25 s 30,0 m hadicí (místnost garáže m.č. 43a. Hadicový systém bude osazen ve výšce 1,1 m až 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení). Dispozičně musí být umístěn tak, aby k němu osoby měly snadný přístup, a svým rozmístěním zajišťuje dosah do všech posuzovaných prostor. *Rozvody hydrantového systému budou provedeny z nehořlavých hmot. Na systému vnitřního požárního vodovodu budou provedeny výchozí kontroly dle ČSN 73 0873.*

Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů

Vybavení posuzovaného objektu hasicími přístroji stanoví Tab. 2.

Tab. 2 Vybavení přenosnými hasicími přístroji s min. 183B
u každého hlavního elektrorozvaděče 21A.

Označení požárního úseku	Typ PHP	Hmotnost náplně v kg	Počet kusů PHP
N 1.01	Práškový	6	1
N 1.02	Práškový	6	2
N 1.03	Práškový	6	1
N 1.04	Práškový	6	1
N 1.05	Práškový	6	1
N 1.06	Práškový	6	4
N 1.07	Práškový	6	2
N 1.09	Práškový	6	1
N 1.12	Práškový	6	2
N 1.14	Práškový	6	1
N 1.15	Práškový	6	1
N 1.16	Práškový	6	2

N 1.18	Práškový	6	2
---------------	----------	---	----------

Hasicí přístroje budou instalovány dle § 3 vyhl. č. 246/2001 Sb. (bude k nim zajištěn trvalý přístup). Na hasicích přístrojích a hydrantových systémech bude prováděna jednou za rok kontrola dle § 9, 10 vyhl.č. 246/2001 Sb.

Při užívání stavby musí být udržován volný přístup k nástěnným hydrantům i hasicím přístrojům. Volným přístupem se rozumí též řešení, kdy jsou přítokový ventil, proudnice nebo hadicový systém umístěny v zaplombované „hydrantové“ skříni, pokud k překonání tohoto zaplombování není třeba pomůcek, nebo v uzamčené „hydrantové“ skříni, pokud je v blízkosti viditelně umístěno zařízení umožňující odemčení. Instalace zařízení omezujícího nebo blokuujícího funkci ventilu není přípustná.

J. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Hlavní uzávěry médií a vypínač elektrické energie budou označeny bezpečnostními tabulkami dle ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 7010. Tabulky budou označovat směr přístupu k uzávěrům médií a umístění těchto uzávěrů. Tyto tabulky budou odpovídat NV č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.

Směr únikových cest bude označen bezpečnostními tabulkami dle ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 7010. Tabulky budou umístěny na únikových cestách. Tyto tabulky budou odpovídat NV č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.

Při užívání stavby musí být zachována úroveň požární ochrany vyplývající z technických podmínek požární ochrany staveb, podle kterých byla stavba navržena, provedena a bylo zahájeno její užívání.

III. Z á v ě r

Toto hodnocení požární bezpečnosti stavby je zpracováno v souladu s ustanoveními vyhl. č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů a stávajícími platnými technickými předpisy pro zajištění požární bezpečnosti staveb.

HAS TREND

Ivo Vrbický

Vstupní a výsledné hodnoty

Název objektu: Heliport nemocnice Krnov

Požární úsek: N 1.01

ČSN 73 0802

Počet užitných podlaží v objektu 1 [-]
 Výška objektu h 0,00 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 1 [-]
 Materiál konstrukce..... nehořlavý DP1
 Zařazení dle ČSN 73 0873 nevýrobní objekt
 Počet podlaží úseku z 1 [-]
 Výšková poloha hp 0,00 [m]
 Koeficient c 0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
 SM automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Sklad pneu m.č. 46	6,76	3,24	120,00	0,00	0,00	1,250	0,90	/-	1	0,00	10.5

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} 95,07 [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) III
 Plocha požárního úseku S 6,76 [m²]
 Koeficient n 0,003
 Koeficient k 0,006
 Plocha otvorů pož.úseku S_o 0,00 [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 0,00 [m]
 Parametr odvětrání F_o 0,000
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s 3,24 [m]
 Požární zatížení p 120,00 [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n 120,00 [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n 1,250
 Koeficient a 1,250
 Koeficient b 0,63
 Koeficient c 0,70
 Normová teplota T_N 1 014,18 [°C]
 Čas zakouření t_c 1,80 [min]
 Maximální délka pož.úseku 65,00 [m]
 Maximální šířka pož.úseku 52,50 [m]
 Maximální plocha pož.úseku 3 412,50 [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z 1,89

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP 1 (přesně 0,44)
 Počet hasicích jednotek 6

Požární úsek: N 1.02

ČSN 73 0802

Počet užitných podlaží v objektu 1 [-]
 Výška objektu h 0,00 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 1 [-]
 Materiál konstrukce..... nehořlavý DP1
 Zařazení dle ČSN 73 0873 nevýrobní objekt
 Počet podlaží úseku z 1 [-]
 Výšková poloha hp 0,00 [m]
 Koeficient c 0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
 SM automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Myčka m.č. 44	62,52	3,60	10,00	3,00	0,00	0,900	0,90	2,00/1,00	1	0,00	10.1.a
Agregát mytí m.č. 45	5,24	3,60	10,00	0,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	15.8

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
Myčka m.č. 44	3	0	0	3	konst.

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vy}	14,53 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I
Plocha požárního úseku S	67,76 [m ²]
Koeficient n.....	0,016
Koeficient k.....	0,037
Plocha otvorů pož.úseku S _o	2,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	1,00 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,008
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,60 [m]
Požární zatížení p	12,77 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	10,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,900
Koeficient a	0,900
Koeficient b.....	1,26
Koeficient c	0,70
Normová teplota T _N	733,78 [°C]
Čas zakouření t _e	2,64 [min]
Maximální délka pož.úseku	100,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	70,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	7 000,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	12,39

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	2 (přesně 1,17)
Počet hasicích jednotek	12

Požární úsek: N 1.03**ČSN 73 0802**

Počet užitných podlaží v objektu	1 [-]
Výška objektu h	0,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha h _p	0,00 [m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
SM.....	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Náhradní zdroj energie m.č. 47	10,54	3,30	10,00	2,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	15.6.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vy}	8,45 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I

Plocha požárního úseku S	10,54 [m ²]
Koeficient n.....	0,003
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	0,000
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,30 [m]
Požární zatížení p	12,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	10,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,900
Koeficient a	0,900
Koeficient b.....	0,78
Koeficient c	0,70
Normová teplota T _N	653,56 [°C]
Čas zakouření t _e	2,52 [min]
Maximální délka pož.úseku	100,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	70,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	7 000,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	21,30

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,46)
Počet hasicích jednotek	6

Požární úsek: N 1.04**ČSN 73 0802**

Počet užitných podlaží v objektu	1 [-]
Výška objektu h	0,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha hp.....	0,00 [m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
SM.....	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
TZB m.č. 48	11,42	3,30	15,00	0,00	0,00	1,100	0,90	/-	1	0,00	15.10.c

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vy}	13,23 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I
Plocha požárního úseku S	11,42 [m ²]
Koeficient n.....	0,003
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	0,000
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,30 [m]
Požární zatížení p	15,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	15,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,100
Koeficient a	1,100
Koeficient b.....	0,80
Koeficient c	0,70
Normová teplota T _N	719,94 [°C]
Čas zakouření t _e	2,06 [min]
Maximální délka pož.úseku	80,00 [m]

Maximální šířka pož.úseku **60,00** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **4 800,00** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **13,60**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

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

Požární úsek: N 1.05

ČSN 73 0804

Počet užit. podl. v objektu **1** [-]
 Poč.užit.nadz.pod.v objektu **1** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **otevřené technol. zařízení**
 Koef. k₄ **1,00** [-]
 Koef. k₇ **1,00** [-]
 Skupina výrob a provozů **typ 1**
 Poloha úseku - podlaží **nadzemní**
 Koeficient c **0,8**
 Δc₁ **0,2**
 Δc₂ **0**
 Δc₃ **0**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	p ₁ [e.r.]	p ₂ [e.r.]	Koef. k _{p1} [-]	Koef. k _{p2} [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Manipulační sklad kyslík. láhvi m.č. 49	49,33	3,30	75,00	0,00	0,00	1	0,06	0,9	1	6,47/3,30	1	0,00	13.3.5

Výsledky výpočtu:

Pravděpodobná doba požáru τ **42,83** [min]
 Ekvivalentní doba požáru τ_e **56,11** [min]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **I**
 Teplota v hořícím prostoru **998,24** [°C]
 Plocha požárního úseku S **49,33** [m²]
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **6,47** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **3,30** [m]
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **3,30** [m]
 Průměrné požární zatížení \bar{p} **67,50** [kg.m⁻²]
 Požární zatížení p **75,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **67,50** [kg.m⁻²]
 Maximální plocha pož.úseku **28 692,17** [m²]
 Čas zakouření t_e **2,27** [min]
 Parametr odvětrání F₀ **0,062**
 Parametr odvětrání F₁ **0,062**
 Parametr odvětrání F₂ **0,062**
 Koeficient k₃ **3,87**
 Koeficient k₄ **1,00**
 Koeficient k₅ **1,00**
 Koeficient k₆ **1,00**
 Koeficient k₇ **1,00**
 Koeficient k₈ **0,416**
 Koeficient K **1,00**
 Rychlost odhořívání v_m **0,00**
 Rychlost odhořívání v_v **1,26**
 Součinitel γ **5,29**
 Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru P₁ **0,80** [e.r.]
 Pravděpodobnost rozsahu škod zp. požárem P₂ **2,96** [e.r.]

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP2 (přesně 1,26)
 Počet hasicích jednotek 12

Požární úsek: N 1.06**ČSN 73 0804**

Počet užit. podl. v objektu..... 1 [-]
 Poč.užit.nadz.pod.v objektu 1 [-]
 Materiál konstrukce..... **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **výr. objekt, sklad**
 Koef. k_4 **1,00** [-]
 Koef. k_7 **1,00** [-]
 Skupina výrob a provozů **typ 4**
 Poloha úseku - podlaží **nadzemní**
 Koeficient c **1**
 Δc_1 **0**
 Δc_2 **0**
 Δc_3 **0**
 Skupina garáží **sk.1**
 Typ garáží **řadová, vestavěná**
 Garáže pro auta na plynové palivo **NE**
 Požadovaný počet stání **7**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	p ₁ [e.r.]	p ₂ [e.r.]	Koef. k _{p1} [-]	Koef. k _{p2} [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Garáž m.č. 43a	88,64	4,00	15,00	0,00	3,00	1	0,12	0,9	1	0,00/0,00	1	0,00	10.1.b
Garáž m.č. 43b	249,81	4,60	15,00	0,00	5,00	1	0,12	0,9	1	12,00/1,00	1	0,00	10.1.b

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
Garáž m.č. 43a	4	0	0	4	10.3.1
Garáž m.č. 43b	12	0	0	12	10.3.1

Výsledky výpočtu:

Maximální počet stání **24**
 Pravděpodobná doba požáru τ **52,92** [min]
 Ekvivalentní doba požáru τ_e **24,44** [min]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **I**
 Teplota v hořícím prostoru **623,11** [°C]
 Plocha požárního úseku S **338,45** [m²]
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **12,00** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,00** [m]
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **4,44** [m]
 Průměrné požární zatížení \bar{p} **17,30** [kg.m⁻²]
 Požární zatížení p **19,48** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **13,50** [kg.m⁻²]
 Maximální plocha pož.úseku **14 346,08** [m²]
 Čas zakouření t_e **2,63** [min]
 Parametr odvětrání F₀ **0,012**
 Parametr odvětrání F₁ **0,012**
 Parametr odvětrání F₂ **0,012**
 Koeficient k₃ **2,98**
 Koeficient k₄ **1,00**
 Koeficient k₅ **1,00**
 Koeficient k₆ **1,00**
 Koeficient k₇ **1,00**

Koeficient k_8	0,416
Koeficient K	1,00
Rychlost odhořívání v_m	0,00
Rychlost odhořívání v_v	0,26
Součinitel γ	7,38
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru P_1	0,80 [e.r.]
Pravděpodobnost rozsahu škod zp. požárem P_2	40,61 [e.r.]

Omezení:

Nutno použít elektrickou požární signalizaci (EPS)!

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	4 (přesně 3,29)
Počet hasicích jednotek	24

Požární úsek: N 1.07**ČSN 73 0802**

Počet užitných podlaží v objektu	1 [-]
Výška objektu h	0,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	0,00 [m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	Dodat. p_s [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Technický sklad m.č.37	12,00	3,00	55,00	3,00	0,00	1,050	0,90	4,00/1,00	1	0,00	10.4
Velký zdrav.sklad m.č.38	12,20	3,00	60,00	0,00	0,00	1,100	0,90	/-	1	0,00	4.8
Malý zdrav. sklad m.č.39	4,81	3,00	60,00	0,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	4.8
Sklad OOP m.č.35	4,54	3,00	60,00	0,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	4.8
Sklad zdrav. materiálů m.č. 34	8,77	3,00	60,00	3,00	0,00	1,100	0,90	1,00/1,00	1	0,00	4.8
Sklad provozní m.č.33	7,94	3,00	60,00	3,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	4.8

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vp}	50,16 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I
Plocha požárního úseku S	50,26 [m ²]
Koeficient n	0,069
Koeficient k	0,091
Plocha otvorů pož.úseku S_o	6,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,00 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,033
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,00 [m]
Požární zatížení p	60,52 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	58,81 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	1,089
Koeficient a	1,083
Koeficient b	0,76
Koeficient c	0,70
Normová teplota T_N	918,55 [°C]
Čas zakouření t_e	2,00 [min]
Maximální délka pož.úseku	81,65 [m]
Maximální šířka pož.úseku	60,83 [m]
Maximální plocha pož.úseku	4 966,49 [m ²]

Maximální počet užitných podlaží z 3,59

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP 2 (přesně 1,11)

Počet hasicích jednotek 12

Požární úsek: N 1.08

ČSN 73 0802

Počet užitných podlaží v objektu 1 [-]

Výška objektu h 0,00 [m]

Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 1 [-]

Materiál konstrukce nehořlavý DP1

Zařazení dle ČSN 73 0873 nevýrobní objekt

Počet podlaží úseku z 1 [-]

Výšková poloha hp 0,00 [m]

Koeficient c 0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)

SM automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Pokoj/kancel. m.č.32	14,34	2,75	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	1,50/1,00	1	0,00	1.1
Koupel m.č. 31	4,10	2,75	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	0,38/0,50	1	0,00	14.2
Předsíň m.č. 29	6,70	2,75	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
Pokoj/kancel. m.č. 30	14,34	2,75	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	1,50/1,00	1	0,00	1.1
Úklid m.č. 36	1,71	2,75	20,00	0,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	
Pokoj/kancel. m.č.28	18,21	2,75	40,00	5,00	0,00	0,900	0,90	1,50/1,00	1	0,00	1.1
Koupel m.č. 27	4,10	2,75	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	0,38/0,50	1	0,00	14.2
Předsíň m.č. 26	5,47	2,75	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
Pokoj/kancel. m.č.32	2	0	0	2	konst.
Pokoj/kancel. m.č. 30	2	0	0	2	konst.
Pokoj/kancel. m.č.28	2	0	0	2	konst.

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vp} 30,34 [kg.m⁻²]

Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) I

Plocha požárního úseku S 68,97 [m²]

Koeficient n 0,044

Koeficient k 0,070

Plocha otvorů pož.úseku S_o 5,25 [m²]

Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 0,93 [m]

Parametr odvětrání F_o 0,022

Průměrná světlá výška pož.úseku h_s 2,75 [m]

Požární zatížení p 33,51 [kg.m⁻²]

Nahodilé požární zatížení p_n 29,17 [kg.m⁻²]

Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n 0,949

Koeficient a 0,942

Koeficient b 0,96

Koeficient c 0,70

Normová teplota T_N 843,47 [°C]

Čas zakouření t_e 2,20 [min]

Maximální délka pož.úseku 95,77 [m]

Maximální šířka pož.úseku 67,89 [m]

Maximální plocha pož.úseku 6 501,37 [m²]

Maximální počet užitných podlaží z 5,93

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP2 (přesně 1,21)
 Počet hasicích jednotek 12

Požární úsek: N 1.09**ČSN 73 0802**

Počet užitných podlaží v objektu 1 [-]
 Výška objektu h 0,00 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 1 [-]
 Materiál konstrukce..... nehořlavý DP1
 Zařazení dle ČSN 73 0873 nevýrobní objekt
 Počet podlaží úseku z 1 [-]
 Výšková poloha hp 0,00 [m]
 Koeficient c 0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
 SM automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Sklad stan. sestra m.č. 25	11,85	2,75	60,00	3,00	0,00	1,100	0,90	1,50/1,00	1	0,00	4.8

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
Sklad stan. sestra m.č. 25	2	0	0	2	konst.

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vy} 53,82 [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) I
 Plocha požárního úseku S 11,85 [m²]
 Koeficient n 0,076
 Koeficient k 0,099
 Plocha otvorů pož.úseku S_o 1,50 [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 1,00 [m]
 Parametr odvětrání F_o 0,024
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s 2,75 [m]
 Požární zatížení p 63,00 [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n 60,00 [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n 1,100
 Koeficient a 1,090
 Koeficient b 0,78
 Koeficient c 0,70
 Normová teplota TN 929,08 [°C]
 Čas zakouření t_e 1,90 [min]
 Maximální délka pož.úseku 80,95 [m]
 Maximální šířka pož.úseku 60,48 [m]
 Maximální plocha pož.úseku 4 895,69 [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z 3,34

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP1 (přesně 0,54)
 Počet hasicích jednotek 6

Požární úsek: N 1.10**ČSN 73 0802**

Počet užitných podlaží v objektu 1 [-]
 Výška objektu h 0,00 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 1 [-]
 Materiál konstrukce..... nehořlavý DP1

Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha hp **0,00** [m]
 Koeficient c **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
 SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Pokoj/kancel. m.č. 24	14,40	2,75	40,00	3,00	0,00	1,000	0,90	1,50/1,00	1	0,00	1.1
Koupel m.č. 23	4,11	2,75	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	0,38/0,50	1	0,00	14.2
Předsíň m.č. 21	6,71	2,75	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.10
Pokoj/kancel. m.č. 22	14,40	2,75	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	1,50/1,00	1	0,00	1.1
Pokoj/kancel. m.č. 20	11,93	2,75	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	1,50/1,00	1	0,00	1.1
Sanita m.č. 19	4,13	2,75	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	0,38/0,50	1	0,00	14.2
Předsíň m.č. 17	5,64	2,75	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.10
Pokoj/kancel. m.č. 18	18,21	2,75	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	1,50/1,00	1	0,00	1.1

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
Pokoj/kancel. m.č. 24	2	0	0	2	konst.
Pokoj/kancel. m.č. 22	2	0	0	2	konst.
Pokoj/kancel. m.č. 20	2	0	0	2	konst.
Pokoj/kancel. m.č. 18	3	0	0	3	konst.

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vy} **32,24** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **I**
 Plocha požárního úseku S **79,53** [m²]
 Koeficient n **0,050**
 Koeficient k **0,077**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **6,75** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **0,94** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,026**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,75** [m]
 Požární zatížení p **35,11** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **30,94** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,990**
 Koeficient a **0,979**
 Koeficient b **0,94**
 Koeficient c **0,70**
 Normová teplota T_N **852,55** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,12** [min]
 Maximální délka pož.úseku **92,07** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **66,04** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **6 080,20** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **5,58**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **2 (přesně 1,32)**
 Počet hasicích jednotek **12**

Požární úsek: N 1.11

ČSN 73 0802

Počet užitných podlaží v objektu **1** [-]
 Výška objektu h **0,00** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **1** [-]

Materiál konstrukce..... **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z..... **1** [-]
 Výšková poloha hp..... **0,00** [m]
 Koeficient c..... **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
 SM..... **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
RACK m.č. 15	1,83	2,75	15,00	0,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	15.11.b

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vp}..... **8,14** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **I**
 Plocha požárního úseku S **1,83** [m²]
 Koeficient n..... **0,003**
 Koeficient k..... **0,005**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o..... **0,00** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **0,00** [m]
 Parametr odvětrání F_o..... **0,000**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s..... **2,75** [m]
 Požární zatížení p **15,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **15,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,900**
 Koeficient a..... **0,900**
 Koeficient b..... **0,60**
 Koeficient c..... **0,70**
 Normová teplota T_N **648,03** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,30** [min]
 Maximální délka pož.úseku **100,00** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **70,00** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **7 000,00** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **22,11**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,19)**
 Počet hasicích jednotek **6**

Požární úsek: N 1.12**ČSN 73 0802**

Počet užitných podlaží v objektu **1** [-]
 Výška objektu h **0,00** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **1** [-]
 Materiál konstrukce..... **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z..... **1** [-]
 Výšková poloha hp..... **0,00** [m]
 Koeficient c..... **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
 SM..... **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Denní místn./Zasedačka m.č. 7	55,97	3,00	20,00	3,00	0,00	0,900	0,90	12,00/3,00	1	0,00	1.8

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
Denní místn./Zasedačka m.č. 7	37	0	0	37	1.2

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	12,75	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I	
Plocha požárního úseku S	55,97	[m ²]
Koeficient n	0,214	
Koeficient k	0,229	
Plocha otvorů pož.úseku S_o	12,00	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	3,00	[m]
Parametr odvětrání F_o	0,104	
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,00	[m]
Požární zatížení p	23,00	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	20,00	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,900	
Koeficient a	0,900	
Koeficient b	0,62	
Koeficient c	0,70	
Normová teplota T_N	714,43	[°C]
Čas zakouření t_e	2,41	[min]
Maximální délka pož.úseku	100,00	[m]
Maximální šířka pož.úseku	70,00	[m]
Maximální plocha pož.úseku	7 000,00	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	14,12	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	2 (přesně 1,06)
Počet hasicích jednotek	12

Požární úsek: N 1.13**ČSN 73 0802**

Počet užitných podlaží v objektu	1	[-]
Výška objektu h	0,00	[m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1	[-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1	
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt	
Počet podlaží úseku z	1	[-]
Výšková poloha h_p	0,00	[m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)	
SM	automaticky	

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	Dodat. p_s [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Úklid m.č. 6	2,13	2,50	20,00	0,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	12,65	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I	
Plocha požárního úseku S	2,13	[m ²]
Koeficient n	0,003	
Koeficient k	0,005	
Plocha otvorů pož.úseku S_o	0,00	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	0,00	[m]
Parametr odvětrání F_o	0,000	
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,50	[m]

Požární zatížení p	20,00	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	20,00	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,000	
Koeficient a	1,000	
Koeficient b	0,63	
Koeficient c	0,70	
Normová teplota T _N	713,25	[°C]
Čas zakouření t _e	1,98	[min]
Plocha požárního úseku S	2,13	[m ²]
Maximální délka pož.úseku	90,00	[m]
Maximální šířka pož.úseku	65,00	[m]
Maximální plocha pož.úseku	5 850,00	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	14,23	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,22)
Počet hasicích jednotek	6

Požární úsek: N 1.14**ČSN 73 0802**

Počet užitných podlaží v objektu	1	[-]
Výška objektu h	0,00	[m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1	[-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1	
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt	
Počet podlaží úseku z	1	[-]
Výšková poloha hp	0,00	[m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)	
SM	automaticky	

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Sklad dekонт. potřeb m.č. 41	4,88	3,30	60,00	0,00	0,00	1,100	0,90	/-	1	0,00	4.8

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	36,33	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I	
Plocha požárního úseku S	4,88	[m ²]
Koeficient n	0,003	
Koeficient k	0,005	
Plocha otvorů pož.úseku S _o	0,00	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,00	[m]
Parametr odvětrání F _o	0,000	
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,30	[m]
Požární zatížení p	60,00	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	60,00	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,100	
Koeficient a	1,100	
Koeficient b	0,55	
Koeficient c	0,70	
Normová teplota T _N	870,38	[°C]
Čas zakouření t _e	2,06	[min]
Maximální délka pož.úseku	80,00	[m]
Maximální šířka pož.úseku	60,00	[m]
Maximální plocha pož.úseku	4 800,00	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	4,95	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,35)
Počet hasicích jednotek	6

Požární úsek: N 1.15**ČSN 73 0802**

Počet užitných podlaží v objektu 1 [-]
 Výška objektu h 0,00 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 1 [-]
 Materiál konstrukce..... nehořlavý DP1
 Zařazení dle ČSN 73 0873 nevýrobní objekt
 Počet podlaží úseku z 1 [-]
 Výšková poloha hp 0,00 [m]
 Koeficient c 0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
 SM automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Sklad dekонт. materiálu m.č. 42	11,46	3,60	60,00	3,00	0,00	1,100	0,90	1,00/1,00	1	0,00	4.8

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vy} 53,28 [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) I
 Plocha požárního úseku S 11,46 [m²]
 Koeficient n 0,046
 Koeficient k 0,068
 Plocha otvorů pož.úseku S_o 1,00 [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 1,00 [m]
 Parametr odvětrání F_o 0,013
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s 3,60 [m]
 Požární zatížení p 63,00 [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n 60,00 [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n 1,100
 Koeficient a 1,090
 Koeficient b 0,78
 Koeficient c 0,70
 Normová teplota T_N 927,59 [°C]
 Čas zakouření t_e 2,17 [min]
 Maximální délka pož.úseku 80,95 [m]
 Maximální šířka pož.úseku 60,48 [m]
 Maximální plocha pož.úseku 4 895,69 [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z 3,38

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

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

Požární úsek: N 1.16**ČSN 73 0802**

Počet užitných podlaží v objektu 1 [-]
 Výška objektu h 0,00 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 1 [-]
 Materiál konstrukce..... nehořlavý DP1
 Zařazení dle ČSN 73 0873 nevýrobní objekt
 Počet podlaží úseku z 1 [-]
 Výšková poloha hp 0,00 [m]
 Koeficient c 0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
 SM automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Šatna I. m.č. 9	35,63	3,00	50,00	0,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	14.1.b
Koupel I. m.č. 10	3,90	2,75	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
WC I. m.č. 11	1,52	2,75	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
WC II. m.č.14	1,52	2,75	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
Koupel II. m.č. 13	3,96	2,75	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
Šatna II. m.č. 12	20,25	3,00	50,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	14.1.b

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
Šatna I. m.č. 9	27	0	0	27	16.1
Šatna II. m.č. 12	19	0	0	19	16.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vy}	58,14	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I	
Plocha požárního úseku S	66,78	[m ²]
Koeficient n.....	0,003	
Koeficient k.....	0,012	
Plocha otvorů pož.úseku S _o	0,00	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,00	[m]
Parametr odvětrání F _o	0,000	
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,96	[m]
Požární zatížení p	43,59	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	42,65	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,994	
Koeficient a.....	0,992	
Koeficient b.....	1,34	
Koeficient c	0,70	
Normová teplota T _N	940,64	[°C]
Čas zakouření t _e	2,17	[min]
Maximální délka pož.úseku	90,78	[m]
Maximální šířka pož.úseku	65,39	[m]
Maximální plocha pož.úseku	5 935,63	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	3,10	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	2 (přesně 1,22)
Počet hasicích jednotek	12

Požární úsek: N 1.17**ČSN 73 0802**

Počet užitných podlaží v objektu	1	[-]
Výška objektu h	0,00	[m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu.....	1	[-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1	
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt	
Počet podlaží úseku z.....	1	[-]
Výšková poloha h _p	0,00	[m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)	
SM.....	automaticky	

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Sklad pěnídla m.č. 50	16,46	4,50	10,00	0,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	15.8

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	7,04	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I	
Plocha požárního úseku S	16,46	[m ²]
Koeficient n	0,003	
Koeficient k	0,008	
Plocha otvorů pož.úseku S_o	0,00	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	0,00	[m]
Parametr odvětrání F_o	0,000	
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	4,50	[m]
Požární zatížení p	10,00	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	10,00	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,900	
Koeficient a	0,900	
Koeficient b	0,78	
Koeficient c	0,70	
Normová teplota TN	626,53	[°C]
Čas zakouření t_e	2,95	[min]
Maximální rozměry pož.úseku	bez omezení (vyp. 7 000,00 m ²)	
Maximální počet užitných podlaží z	25,58	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,58)
Počet hasicích jednotek	6

Požární úsek: N 1.18**ČSN 73 0802**

Počet užitných podlaží v objektu	1	[-]
Výška objektu h	0,00	[m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1	[-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1	
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt	
Počet podlaží úseku z	1	[-]
Výšková poloha h_p	0,00	[m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)	
SM	automaticky	

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	Dodat. p_s [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Vnitřní kom. 2. m.č. 16	51,95	3,00	5,00	0,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.10
Vnitřní chodba 1. m.č. 8	22,79	3,00	5,00	0,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10
Vestibul m.č. 2	17,03	3,00	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10
Předsíň/umývárna m.č. 3	4,12	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
WC muži m.č. 4	1,38	3,00	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	1,00/1,00	1	0,00	14.2
WC ženy m.č.	1,39	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
Zádveří m.č. 1	7,34	3,00	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	8,76/3,00	1	0,00	1.10

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	4,67	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I	
Plocha požárního úseku S	106,00	[m ²]
Koeficient n	0,089	
Koeficient k	0,152	
Plocha otvorů pož.úseku S_o	9,76	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	2,80	[m]
Parametr odvětrání F_o	0,049	
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,00	[m]

Požární zatížení p	5,84 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	5,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,793
Koeficient a	0,809
Koeficient b	0,99
Koeficient c	0,70
Normová teplota T _N	566,39 [°C]
Čas zakouření t _e	2,68 [min]
Maximální rozměry pož.úseku	bez omezení (vyp. 8 136,43 m ²)
Maximální počet užitných podlaží z	38,56

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	2 (přesně 1,39)
Počet hasicích jednotek	12

Schematické znázornění požárně nebezpečného prostoru a výkresy PO



