



Služby v požární ochraně; Hlučínská 3, 747 05 Opava; ☎ 602591856, e-mail: bednarkovaivana@seznam.cz

POŽÁRNĚ - BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce: **Nemocnice Třinec, p.o., Rehabilitace – přístavba a stavební úpravy**

Místo: **k. ú. Dolní Lištná, parc.č. 562/9, 566/1**

Investor: **Nemocnice Třinec, příspěvková organizace, Kaštanová 268, Dolní Lištná, Třinec**

Stupeň: **projekt pro provedení stavby**

Datum: **únor 2021**

Vypracoval: **Ing. Ivana Bednářková**

Zakázka číslo: **117/2020**

Obsah

Požárně bezpečnostní řešení	4
a) seznam použitých podkladů pro zpracování	4
b) stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě....	4
c) rozdělení stavby do požárních úseků	5
d) stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků	7
e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti	7
f) zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)	11
g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení.....	12
h) stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům.....	12
i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku	17
j) vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku	18
k) stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	18
l) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti	18
m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.....	20
n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby	20
n.1. způsob a důvod vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními, určení jejich druhů, popřípadě vzájemných vazeb	20
n.2. vymezení chráněných prostor	20
n.3. určení technických a funkčních požadavků na provedení vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení, včetně náhradních zdrojů pro zajištění jejich provozuschopnosti.....	22
n.4. stanovení druhů a způsob rozmístění jednotlivých komponentů, umístění řídicích, ovládacích, informačních, signalizačních a jisticích prvků, trasa, způsob ochrany elektrických, sdělovacích a dalších vedení, zajištění náhradních zdrojů apod.....	22

n.5. výpočtová část.....	22
n.6. stanovení požadavků na obsah podrobnější dokumentace	23
o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek (ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky) včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení	23

Požárně bezpečnostní řešení

a) seznam použitých podkladů pro zpracování

Podklady:

Projektová dokumentace pro provedení stavby zpracovaná projekční kanceláří Ateliér EMMET, Ing. Ličmanovou 10/2020

Použité normy a předpisy:

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru

vzduchotechnickým zařízením

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

Směrnice pro navrhování a posuzování požární odolnosti stavebních konstrukcí.

Vyhl. č. 23/2008 Sb. a vyhl. č. 268/2009 Sb.

Vyhl. č. 246/2001 Sb.

b) stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

popis stavby – stavební konstrukce

Požárně bezpečnostní řešení řeší přístavbu, nástavbu a stavební úpravy objektu pavilonu T v areálu Nemocnice Třinec v Třinci na ulici Kaštanová 268 na parc.č. 562/9 a 566/1 k. ú. Dolní Lištná

Stávající objekt pavilonu T je dvoupodlažní, zcela podsklepený, vzhledem k tomu, že 1.PP je v podstatě v úrovni terénu, je objekt pavilonu T hodnocen z hlediska ČSN 73 0802 jako objekt se třemi nadzemními podlažími

Objekt je proveden jako zděný, stropní konstrukce jsou provedeny z železobetonových panelů. Jednotlivé podlaží objektu jsou propojena stávajícím železobetonovým schodištěm a dvěma výtahy, výtahy i schodiště jsou situovány v jihovýchodním rohu stávající části pavilonu.

Předkládaná projektová dokumentace řeší stavební úpravy stávající části objektu, nástavbu dvou podlaží na stávající předstupující jednopodlažní část objektu a dále přístavbu v úrovni všech tří podlaží.

Stávající objekt má délku ca 48,85 m, z toho cca 9,85 m tvoří jednopodlažní část na severozápadě, zbytek je třípodlažní. Nad jednopodlažní částí bude provedena přístavba 1.NP a

2.NP, Současně bude provedena přístavba v délce cca 18,16 m severozápadním směrem, přístavba bude provedena v úrovni všech tří podlaží.

Ve stávající části objektu budou provedeny stavební úpravy menšího rozsahu – vestavba hygienického zázemí do stávajících lůžkových pokojů v úrovni 2.NP, popř. do místností individuálního tělocviku v 1.NP, úprava stávajícího komunikačního uzlu – jeden ze dvou stávajících výtahů bude zrušen – přemístěn do prostoru nově navrhovaného schodiště a na jeho místě budou v jednotlivých podlažích nově zřízeny sklady.

Předmětem předkládané dokumentace je rozšíření stávajícího pavilonu rehabilitace o stacionář v úrovni 1.PP, ambulance v úrovni 1.NP a lůžkovou část ve 2.NP

účel užití

Využití objektu je vzhledem ke stávajícímu řešení ponecháno beze změn, jedná se nemocniční pavilon – pavilon T-rehabilitace s ambulantní částí v 1.NP a lůžkovou částí ve 2.NP. Stávající část podzemního podlaží je využívána jako tranzfúzní stanice a nebude navrhovanými stavebními úpravami dotčena.

V úrovni 1.PP v části přístavby bude nově situován hematologická ambulance a hematologický stacionář s potřebnými pracovními personálu a hygienickým zázemím personálu i pacientů. Celková lůžková kapacita lůžkové části rehabilitace ve 2.NP objektu bude činit po provedení přístavby 30 lůžek

Objekt je využíván současně jako ambulantní a lůžkové zařízení – 1.PP a 1.NP jsou hodnoceny jako zdravotnické zařízení typu AZ2, 2.NP jako zdravotnické zařízení typu LZ2

popis a zhodnocení technologie provozu

V posuzovaném objektu se nebude nacházet výrobní zařízení, ani zde nebude prováděna výrobní činnost, nebudou instalovány žádné technologie.

c) rozdělení stavby do požárních úseků

Koncepce řešení požární bezpečnosti stavby vychází z charakteru posuzovaného objektu a požadavků ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty a ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

Posuzovaný objekt byl realizován před započítáním účinnosti norem řady ČSN 73 08..., s ohledem na rozsah navrhované přístavby a nástavby nejsou při hodnocení objektu z hlediska požární bezpečnosti stavby uplatňovány požadavky normy ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb

Uvedený objekt je hodnocen dle ČSN 73 0835 jako budova zdravotnického zařízení LZ2 v úrovni 2.NP a jako budova zdravotnického zařízení AZ2 v 1.PP a 1.NP

Sklady v objektu jsou určeny pro skladování prádla, zdravotnického materiálu a rehabilitačních pomůcek, se skladování mediplynů se v objektu neuvažuje

Posuzovaný objekt bude rozdělen do požárních úseků následujícím způsobem:

- | | |
|--------------------------|--|
| PÚ č. N 1.1/N 3 (II.SPB) | - stávající výtahová šachta |
| PÚ č. N 1.2/N 3 (II.SPB) | - stávající schodiště – CHÚC B |
| PÚ č. N 1.3/N 3 (II.SPB) | - nově navrhované schodiště – CHÚC B |
| PÚ č. N 1.4/N 3 (II.SPB) | - nově navrhovaná výtahová šachta |
| PÚ č. N 1.5 (III.SPB) | - přístavba v úrovni suterénu – hematologický stacionář spolu s ambulancí a potřebným zázemím |
| PÚ č. N 1.6 (III.SPB) | - stávající tranzfúzní stanice – není předmětem předkládaného PBŘ |
| PÚ č. N 2.1 (III.SPB) | - dispozice celého 1.NP s výjimkou schodišť a výtahů, stávající část i navrhovaná nástavba a přístavba |
| PÚ č. N 3.1 (III.SPB) | - dispozice celého 2.NP s výjimkou schodišť a výtahů a strojovna vzduchotechniky, stávající část i navrhovaná nástavba a přístavba |
| PÚ č. N 3.2 (II.SPB) | - strojovna vzduchotechniky |
| PÚ č. N 3.3 (II.SPB) | - technická místnost |
| PÚ č. N 3.4 (II.SPB) | - technická místnost |
| PÚ č. N 3.5 (I.SPB) | - hala před stávajícím schodištěm, pracovna a místnost výstupu na střechu |

Veškeré instalační šachty v řešené části objektu jsou řešeny jako neprůběžné, v úrovni stropních konstrukcí budou přebetonovány, prostory instalačních šachet jsou řešeny jako součást požárního úseku jednotlivých podlaží

Všechny sklady v řešené části objektu jsou určeny ke skladování rehabilitačních pomůcek popř. prádla, v objektu nebudou uskladněny a používány medicínální plyny

Všechny sklady mají půdorysnou plochu menší než 25 m² – nejsou řešeny jako samostatné požární úseky

Rozdělení objektu do požárních úseků je patrné z grafické přílohy

d) stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

stanovení požárního rizika

Konstrukční systém objektu je nehořlavý – zděné svislé konstrukce s železobetonovými stropními konstrukcemi

Požární výška objektu je 7,2 m

Požární riziko bylo u požárního úseku lůžkového oddělení stanoveno dle ČSN 73 0835 čl. 8.2 na 30 kg/m, u ambulantního oddělení dle ČSN 73 0835 čl. 6.2.1. na 35 kg/m² u ostatních požárních úseků výpočtem

stanovení stupně požární bezpečnosti

Stupeň požární bezpečnosti jednotlivých posuzovaných požárních úseků byl stanoven výpočtem, popř. dle požárního zatížení stanoveného dle výše uvedených čl. norem a tab. 8 ČSN 73 0802 a je uveden v závorce za označením jednotlivých požárních úseků v předchozím odstavci

Požární úsek lůžkového oddělení jsou dle ČSN 73 0835 čl. 8.2.1. zařazeny do IV.SPB

posouzení velikosti požárních úseků

Rozměry požárního úseku vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 - viz výpočet

e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Požární odolnost stavebních konstrukcí je hodnocena dle tab. 12 ČSN 73 0802 – viz tabulka 1.-2.

Tabulka 1.

II. SPB					
		požadovaná			skutečná
pol.	stavební konstrukce	suterén	běžné NP	poslední NP	
1	požární stěny	--	REI30	REI15	90min
	požární stropy	--	REI30	REI15	60min
2	požární uzávěry otvorů	--	EI15DP3	EI15DP3	EI30DP3
3	obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	--	REW30	REW15	180min
4	nosná konstrukce střechy	--	--	--	--
5	nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu	--	R30	R15	180min
6	nosné konstrukce vně PÚ zajišťující stabilitu objektu	--	--	--	--
7	nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu	--	--	--	--

8	nenosné konstrukce uvnitř PÚ	--	--	--	--
9	konstrukce schodišť mimo CHÚC	--	--	--	--
10	Výtahové a instalační šachty	--	--	--	--
11	Střešní pláště	--	--	--	--

Tabulka 2.

III. SPB					
		požadovaná			skutečná
pol.	stavební konstrukce	suterén	běžné NP	poslední NP	
1	požární stěny	--	REI45	REI30	90min
	požární stropy	--	REI45	REI30	60min
2	požární uzávěry otvorů	--	EI30DP3	EI15DP3	EI30DP3
3	obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	--	REW45	REW30	180min
4	nosná konstrukce střechy	--	--	--	--
5	nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu	--	R30	R30	180min
6	nosné konstrukce vně PÚ zajišťující stabilitu objektu	--	--	--	--
7	nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu	--	--	--	--
8	nenosné konstrukce uvnitř PÚ	--	--	--	--
9	konstrukce schodišť mimo CHÚC	--	--	--	--
10	Výtahové a instalační šachty	--	--	--	--
11	Střešní pláště	--	--	--	--

Tabulka 3.

IV. SPB					
		požadovaná			skutečná
pol.	stavební konstrukce	suterén	běžné NP	poslední NP	
1	požární stěny	--	--	REI30	90min
	požární stropy	--	--	REI30	60min
2	požární uzávěry otvorů	--	--	EI15DP3	EI30DP3
3	obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	--	--	REW30	180min
4	nosná konstrukce střechy	--	--	--	R30
5	nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu	--	--	R30	180min
6	nosné konstrukce vně PÚ zajišťující stabilitu objektu	--	--	--	--
7	nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu	--	--	--	--
8	nenosné konstrukce uvnitř PÚ	--	--	--	--
9	konstrukce schodišť mimo CHÚC	--	--	--	--

10	Výtahové a instalační šachty - požárně dělicí konstrukce - požární uzávěry	--	--	--	--
11	Střešní pláště	--	--	--	--

Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí dle položek z tabulky 1:

1) Požární stěny: Požární stěny oddělující posuzované požární úseky od sebe navzájem a od navazujících prostor objektu jsou stávající zděné z cihelného zdiva tl. min. 150 mm popř. nově navrhované vyzděné z keramických tvarovek tl. 150 mm – uvedené konstrukce vykazují požární odolnost REI90DP1.

Požární stropy: Požární stropy nad posuzovaným podlažím jsou tvořeny stávajícími popř. nově navrhovanými železobetonovými panely tl. 200 mm. uvedená konstrukce vykazuje požární odolnost REI60DP1

2) Požární uzávěry budou v objektu osazeny takto:

1.PP:

- ve vstupu do haly stávajícího schodiště budou osazeny dveře typu EI30DP3-C-S₂₀₀ – dva kusy (z chodby a skladu)
- ve vstupu do stávajícího výtahu budou osazeny dveře typu EW15DP2
- ve vstupu do spojovacího krčku budou osazeny dveře typu EW30DP3-C
- mezi stávající tranzfúzní stanicí a nově navrhovanou přístavbou budou osazeny dveře typu EW30DP3-C
- ve vstupu do nově navrhovaného schodiště budou osazeny dveře typu EI30DP3-C-S₂₀₀
- ve vstupu do nově navrhovaného výtahu budou osazeny dveře typu EW15DP2
- ve vstupu ze skladu rehabilitace do schodiště – chráněné únikové cesty budou osazeny požární uzávěry EI30DP3-C-S₂₀₀

1.NP:

- ve vstupu do stávajícího schodiště budou osazeny dveře typu EI30DP3-C-S₂₀₀
- ve vstupu do stávajícího výtahu budou osazeny dveře typu EW15DP2
- ve vstupu do nově navrhovaného schodiště budou osazeny dveře typu EI30DP3-C-S₂₀₀ - ve vstupu do nově navrhovaného výtahu budou osazeny dveře typu EW15DP2
- funkci požárního uzávěru plní i roleta s odolností EW45 v chodbě – místnost č. 105, roleta po uzavření plní funkci požárního pásu. Uzavírání rolety je gravitační a je spouštěno od impulsu EPS

2.NP:

- ve vstupu z lůžkového oddělení do haly stávajícího schodiště budou osazeny dveře typu EI30DP3-C- S₂₀₀

- dveře z haly u stávajícího schodiště do schodišťového prostoru budou osazeny dveře typu EI30DP3-C-S₂₀₀

- ve vstupu do stávajícího výtahu budou osazeny dveře typu EW15DP2

- do nově navrhované strojovny vzduchotechniky budou osazeny dveře typu EW30DP3-C

.- ve vstupu do nově navrhovaného schodiště budou osazeny dveře typu EI30DP3-C-S₂₀₀

- ve vstupu do nově navrhovaného výtahu budou osazeny dveře typu EW15DP2

- ve vstupu do technických místností a do skladu budou osazeny požární uzávěry EI30DP3-C-S₂₀₀ (dva kusy)

Všechny požární uzávěry budou opatřeny samozavíračem, dvoukřídlové dveře budou mít samozavírač na obou křídlech a budou vybaveny koordinátorem zavírání

Požární uzávěry ve 2.NP budou provedeny jako kouřotěsné s výjimkou výtahových dveří a dveří do strojovny vzduchotechniky

Všechny dveře – požární uzávěry jsou osazeny v pevných plných stěnách bez prosklení, výjimku tvoří pouze vodorovně posuvné dveře do nového schodiště, ty jsou osazeny v prosklené stěně. Plocha pevné části stěny je menší, než plocha posuvné – otevíratelné části. Celá stěna je v souladu s ČSN 73 0810 čl. 5.5.4 hodnocena jako požární uzávěr (pevná část stěny má plochu 2 x 0,5 x 2,4 m, pohyblivá 1,1 x 2,4 m)

3) Obvodové konstrukce objektu jsou ponechány stávající zděné tl. min. 450 mm s požární odolností REW1810DP1

4) Nosné konstrukce střechy se v posuzovaném prostoru nevyskytují

5) Nosná konstrukce zajišťující stabilitu objektu je tvořena zděnými konstrukcemi – stěnami tl. min. 300 mm s požární odolností REI180DP1

6) Nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu objektu se v posuzovaném objektu nevyskytují

7) Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku nezajišťující stabilitu objektu se v posuzovaném objektu nevyskytují

8) Na nenosné konstrukce uvnitř požárního úseky nejsou stanoveny z hlediska požární odolnosti žádné požadavky

9) Konstrukce obou schodišť je součástí chráněné únikové cesty typu B – pro schodiště není stanoven požadavek na požární odolnost

10) Výtahové šachty jsou hodnoceny jako samostatné požární úseky posouzení požárně dělících konstrukcí jsou vyhodnoceny v odst. 1, požární odolnost požárních uzávěrů v odst. 2..

Výtahové šachty jsou odvětrány nad střechu s převýšení potrubí 450 mm nad střešní plášť

Instalační šachty jsou řešeny jako neprůběžné, v úrovni stropních konstrukcí budou přebetonovány, prostory instalačních šachet jsou řešeny jako součást požárního úseku jednotlivých podlaží

11) Požární odolnost střešního pláště není požadována

Požární odolnost jednotlivých prvků stavebních konstrukcí je stanovena dle publikace R. Zoufala a kol. Požární odolnost stavebních konstrukcí dle Eurokódů a dále dle katalogů výrobců jednotlivých prvků stavebních konstrukcí

Instalace požárních pásů je požadována a je dodržena, prosklená stěna chodby bude v úrovni 1.NP požárně uzavíratelná pomocí požární rolety požární odolností EW 45, roleta bude ovládána od EPS. Uzavírání rolety je gravitační, spouštění uzavírání bude provedeno od impulsu EPS. Spouštění uzavírání bude napájeno kabelem s funkční integritou s třídou funkčnosti P30-R

Stavební konstrukce v navrhovaném řešení vyhovují

Zateplení objektu:

Zateplení objektu bude provedeno z minerální vlny- materiál třídy reakce na oheň A1, v úrovni terénu bude zateplovací systém tvořen extrudovaným polystyrenem výšky max. 300 mm, polystyrem bude založen po terénu v hloubce cca 400-500 mm

f) zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)

Jednotlivé stavební konstrukce objektu odpovídají požadavkům ČSN 73 0802 na požární odolnost stavebních konstrukcí – viz předchozí odstavec

Dle ČSN 73 0802 čl. 8.14.3 není objekt zařazen do skupiny U1 popř. U2 – nejsou proto stanoveny požadavky na rychlost šíření plamene po povrchu konstrukcí.

V rámci stavby budou používány stavební prvky a materiály na bázi přírodních materiálů a dále standardní stavební materiály –, beton, sádkokarton, keramika apod.

V souladu s požadavky ČSN 73 0835 čl. 8.3.4. musí být v prostoru posuzovaného požárního úseku lůžkového oddělení na povrchové úpravy použity stavební hmoty s indexem šíření plamene max. :

- 75 mm/min u stěn
- 50 mm/min u podhledů

Je dodrženo, povrchová úprava je tvořena. omítkou, popř. bělinovými obklady

V souladu s požadavky ČSN 73 0835 čl. 8.3.4. lze v požárním úseku lůžkového oddělení pro podlahové krytiny použít materiály klasifikované do třídy reakce na oheň A1_{fl} až C_{fl} – je navržena dlažby popř. vinyl TARKET /RIMA PREMIUM s třídou reakce na oheň B_{fl}s1

Dle čl. 8.3.1. ČSN 73 0835 tab. 1 jsou stanoveny následující požadavky na dílčí stavební konstrukce a prvky v požárních úsecích lůžkových jednotek (týká se pouze měněných popř. nově navrhovaných prvků)

- stěny a podhledy C-s1
stěny jsou opatřeny omítkou popř. bělinovými obklady, podhledy jsou minerální popř. sádrokartonové - vyhovuje
- nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku C-s1
sádrokartonové konstrukce - vyhovuje
- transparentní výplně okenních a dveřních otvorů A1
sklo - vyhovuje
- průsvitné střešní pláště a světlíky A1
není navrženo
- volně vedené potrubní rozvody vč. jejich izolace C-s1
není navrženo
- okenní a předokenní žaluzie C-s1
hliník - vyhovuje

Navrhované konstrukce v posuzovaných požárních úsecích uvedeným požadavkům vyhovují

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Pro příjezd a zásah požárních vozidel požárních vozidel je možno využít komunikací ve městě a příjezdových komunikací a zpevněných ploch v okolí objektu, podmínky pro příjezd a zásah požárních vozidel se navrhovanými stavebními úpravami vzhledem k původnímu stavu nemění. Podrobný popis příjezdových komunikace je uveden v odst. j)

evakuace osob, stanovení druhů, počtu a kapacity únikových cest

Únik osob z posuzovaného objektu je řešen po nechráněných únikových cestách, které ústí. do dvou chráněných únikových cest – stávajícího a nově navrhovaného schodiště na okrajích půdorysu objektu.

Obě schodiště budou nově řešena jako chráněné únikové cesty typu B.

Zhodnocení možností úniku:

1.PP:

Prostor tranzfúzní stanice jsou ponechány v původním řešení beze změn, jsou zachovány dvě možnosti úniku, východ z pravé části objektu je oproti původnímu řešení posunut cca o 10 m. Délka úniku po nechráněných únikových cestách do chráněné únikové cesty popř. na volné prostranství činí nově max. 28 m

Mezní délka úniku po nechráněné únikové cestě pro více možností úniku je dle čl. 6.4.2. ČSN 73 0835 stanovena na 40 m

Šířka úniku a počet osob v řešené části objektu je ponechán v původním řešení

Přístavba bude v úrovni 1.PP využívána jako hematologické ambulance a stacionář, dle ČSN 73 0818 stanoven počet osob v řešené části objektu na 20 osob

Délka úniku po nechráněné únikové cestě činí 10 m, z řešené části objektu je únik veden jedna přímo na volné prostranství jednak pro nově navrhovanou chráněnou únikovou cestu typu B

Mezní délka úniku po nechráněné únikové cestě pro více možností úniku je dle čl. 6.4.2. ČSN 73 0835 stanovena na 40 m

Požadovaná kapacita úniku pro max. 20 osob v řešené části objektu je $u = E/K = 20/130 = 1$ únikový pruh..

Skutečná kapacita úniku činí $1,5 + 2 = 3,5$ únikové pruhy.

Je splněn požadavek čl. 6.4.5. ČSN 73 0835 na minimální šířku únikových cest 1,1 m, v místě průchodu dveřmi 0,9 m

1.NP:

Dispozice 1.NP tvoří ambulantní část rehabilitace – elektroléčby, lymfodrenáže, místnosti pro individuální tělocvik, masérny, parafinová léčba, apod. Předpokládaná kapacita zařízení je 50 ambulantních pacientů

Délka úniku po nechráněné únikové cestě činí max. 30 m

Mezní délka úniku po nechráněné únikové cestě pro více možností úniku je dle čl. 6.4.2. ČSN 73 0835 stanovena na 40 m, skutečná délka je 30 m - vyhovuje

Požadovaná kapacita úniku pro max. 50 osob v řešené části objektu je $u = E/K = 50/130 = 1$ únikový pruh..

Skutečná kapacita úniku činí $1,5 + 2 = 3,5$ únikové pruhy.

Je splněn požadavek čl. 6.4.5. ČSN 73 0835 na minimální šířku únikových cest 1,1 m, v místě průchodu dveřmi 0,9 m

Skladba pacientů ambulantní části rehabilitace je dle ČSN 73 0835 přílohy A tab. A1 pol. 3.2.f) 80% schopných pohybu a orientace, 10% s omezenou schopností pohybu a orientace a 10% neschopných pohybu a orientace, pro účely evakuace je započteno $E = 0,8 \times 50 + 0,1 \times 50 \times 1,5 + 0,1 \times 50 \times 2 = 58$ osob

2.NP:

Dispozice 2.NP tvoří lůžková část rehabilitace s celkovou kapacitou 30 lůžek. Kapacita lůžkového oddělení je 30 lůžek. Zařízení je určeno pouze pro dospělé osoby, nepředpokládá se hospitalizace pacientů mladších než 15 let.

Délka úniku nechráněnou únikovou cestou – požárním úsekem lůžkového oddělení má max. 30 m při úniku dvěma směry, mezní délka úniku pro hodnotu koeficientu $a = 0,9$ m a více možností úniku je dle ČSN 730802 tab. 18 stanovena na 45 m

Šířka únikových cest je min. 1,1 m – je splněn požadavek ČSN 73 0835 čl. 8.4.3.4., všechny dveře v lůžkové části objektu mají šířku min. 1,1 m, u dvoukřídlových dveří se předpokládá otevření obou křídel současně

Evakuace bude prováděna za pomoci zdravotnického personálu do sousedního požárního úseku – a to do chráněných únikových cest typu B, které splňují požadavky čl. 8.4.1.2. ČSN 73 0835.

Dle ČSN 73 0835 příloha A tab. A1 je v řešeném prostoru 10% pacientů schopných samostatného pohybu a orientace, 50% se sníženou schopností pohybu a orientace a 40% pacientů neschopných samostatného pohybu.

Požadovaná podlahová plocha sousedního požárního úseku, do něhož je směřována evakuace je: $30 \times 0,1 \times 0,25 + 30 \times 0,5 \times 1 + 30 \times 0,4 \times 3 = 51,75 \text{ m}^2$

Evakuace je směřována do haly stávajícího schodiště, pracovny a místnosti č. 2.54, která nebude určena ke skladování a je v ní pouze situován žebřík pro výstup na střechu a dále na podestu nově navrhovaného schodiště – celková plocha uvedených místností je $69,54 \text{ m}^2$, z toho $55,84 \text{ m}^2$ v prostoru stávajícího schodiště (hala, místnost 2.54 a pracovna) a $13,7 \text{ m}^2$

U stávajícího schodiště tvoří prostor do nějž bude probíhat evakuace samostatný požární úsek – PÚ č. N 3.5, jedná se o požární úsek s hodnotou koeficientu $a = 0,86$, prostor je odvětrán tak, že v každé místnosti je okno otevíravé okno o ploše větší než 2 m^2 – odvětrání odpovídá požadavkům na přirozené větrání CHÚC A

V prostoru nově navrhovaného schodiště je prostor, kam je směřována evakuace součástí CHÚC B

Pro účely evakuace je započteno $E = 0,1 \times 30 + 0,5 \times 30 \times 1,5 + 0,4 \times 30 \times 2 = 50$ osob

Obě schodiště – stávající i nově navrhované mají šířku 1,5 m – uvedené rozměry umožňují evakuaci osob na nosítkách

Zhodnocení chráněných únikových cest:

Všechna schodiště v objektu budou tvořit chráněné únikové cesty – jedná se o chráněné únikové cesty typu B s nuceným větráním. Každá chráněná úniková cesta je řešena jako samostatný požární úsek s východem přímo na volné prostranství

Chráněné únikové cesty budou odvětrány_nuceně s požadovanou 25-násobnou výměnou vzduchu po dobu min. 45 min. – stávající schodiště a 30 min – nově navrhované schodiště. Stávající schodiště bude současně využíváno jako vnitřní zásahová cesta

Větrání stávajícího schodiště je řešeno následujícím způsobem: přívod vzduchu je veden nad podlahou 1.PP ze štitové stěny a odtud je vzduch vháněn jednak do vstupní haly v 1.PP a dále do celého prostoru schodiště . V nejvyšším místě je osazena klapka pro odvod vzduchu, tato klapka je na servopohon a otevírá se automaticky při spuštění odvětrání chráněné únikové cesty. Klapka je napájena kabelem s funkční integritou s třídou funkčnosti P45-R Napájení je současně napojeno na náhradní zdroj -.stávající dieselagregát v areálu nemocnice

Ve stěně, v níž je osazen otvor pro nasávání vzduchu, nejsou do vzdálenosti min. 5m žádné požárně otevřené plochy.

Odvětrání nově navrhovaného schodiště je řešeno jednotkou osazenou na střeše, odtud je rozváděn vzduch do jednotlivých podlaží schodiště. Odvod vzduchu je opět řešen klapkou pod stropem schodiště – , tato klapka je na servopohon a otevírá se automaticky při spuštění odvětrání chráněné únikové cesty. Klapka je napájena kabelem , tato klapka je na servopohon a otevírá se automaticky při spuštění odvětrání chráněné únikové cesty. Klapka je napájena kabelem s funkční integritou s třídou funkčnosti P45-R Napájení je současně napojeno na náhradní zdroj -.stávající dieselagregát v areálu nemocnice

Ventilátory pro odvětrání schodiště jsou napájeny kabelem s funkční integritou s třídou funkčnosti P45-R - pro stávající schodiště a P30-R pro nově navrhované schodiště

Napájení je současně napojeno na náhradní zdroj -.stávající dieselagregát v areálu nemocnice
Délka úniku po chráněné únikové cestě činí 30 m

Mezní délka úniku po chráněné únikové cestě typu B se nestanovuje

Šířka ramene schodiště 1,2 m – tzn. 2 únikové pruhy

Kapacita každého schodiště vzhledem k šířce schodišťového ramene (2 únikové pruhy) činí 240 osob – vyhovuje

Požadavky na chráněné únikové cesty dle ČSN 73 0802:

Chráněnou únikovou cestu tvoří prostory bez požárního zatížení

V chráněných únikových cestách nesmí být umístěny :

- zařizovací předměty nebo jiná zařízení, zužující průchozí šířku komunikace
- volně vedené rozvody hořlavých látek nebo jakékoli volně vedené potrubní rozvody třídy reakce na oheň tř. B – F
- volně vedené rozvody vzduchotechniky, které neslouží k odvětrání CHÚC
- volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek apod.

- volně vedené elektrické kabely

Chráněnou únikovou cestu tvoří prostory bez požárního zatížení

Vzhledem k výšce objektu není požadována instalace evakuačního výtahu

požadavky na provedení a vybavení únikových cest z objektu:

Požadavky na dveře na únikových cestách:

Dveře, jimiž prochází úniková cesta a dveře s výstupem na volné prostranství budou umožňovat ve směru úniku trvale volný průchod – budou ponechány trvale odemčené, v případě, kde to z provozních důvodů není možné, bude osazen zámek s panikovou funkcí, popř. budou dveře odemykány od impulsu EPS.

Všechny blokové dveře budou vybaveny tlačítkem umožňujícím v případě evakuace odblokování těchto dveří

Vstupní dveře do nově navrhovaného schodiště jsou vodorovně posuvné a budou opatřeny vlastním náhradním zdrojem popř, bude jejich ovládání napojeno na centrální náhradní zdroj tak, aby bylo zajištěno jejich otvírání a opětovné uzavření po průchodu i při výpadku proudu popř. při požáru

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místnosti, nebo ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná.

Směr otvírání dveří na únikové cestě musí být po směru úniku.

schodiště na únikových cestách

Schodiště v posuzovaných objektech odpovídá požadavkům ČSN 73 4130.

osvětlení únikových cest

Osvětlení chodeb a schodiště musí být dostatečně osvětleno denním nebo umělým světlem

Schodiště - chráněné únikové cesty a chodby v jednotlivých podlažích budou vybaveny nouzovým osvětlením s dobou účinnosti 60 min.

označení únikových cest

V posuzovaném objektu musí být směry úniku vyznačeny. Směr úniku se musí zřetelně označit dle ČSN ISO 3864-1 z prosince 2012 (bezpečnostní značky a tabulky) všude tam, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný, v místech, kde se mění směr úniku horizontálně i vertikálně, nebo kde dochází ke křížení komunikací.

Zhotovení značek. je navrženo z odolného fotoluminiscenčního materiálu, nebo musí vydávat světlo, nebo být osvětleny. Při přerušení dodávky elektrické energie musí být viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k opuštění objektu.

zvuková zařízení (domácí rozhlas)

Posuzovaný požární úsek je nutné vybavovat zařízením pro akustický signál- domácím rozhlasem.

Ústředna domácího rozhlasu je stávající a je umístěna spolu s ústřednou EPS ve 2.PP hlavního monobloku v areálu nemocnice Ovládání domácího rozhlasu je stávající společně z monoblokem a situované v prostoru monobloku

Únikové cesty v navrženém řešení lze hodnotit jako vyhovující.

h) stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Posuzovaný objekt je proveden jako samostatně stojící objekt

Odstupová vzdálenost od řešeného objektu byla stanovena na max. 2,75 m.

V uvedených vzdálenostech nejsou situovány žádné jiné sousední objekty.

Posuzovaný objekt není situován v požárně nebezpečném prostoru jiných objektů, nejbližší objekty je ve vzdálenosti 10 a 14 m, jedná se o objekty zdravotnických zařízení s odstupovou vzdáleností max. 4 m

Odstupové vzdálenosti v navrhovaném řešení vyhovují

i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku

Vnější odběrná místa

Požadované množství vnější požární vody je 6 l/s na vodovodním řádu min. DN 100

Zdrojem požární vody jsou stávající podzemní hydranty na areálovém vodovodním řádu DN 100 ve vzdálenosti cca 15 m jižním směrem od řešeného objektu

Vnitřní odběrná místa

Vnitřní hadicový systém je v posuzovaném požárním úseku požadován, v posuzovaném objektu budou v každém podlaží dva vnitřní hydrantové systémy typu D s tlakově stálou hadicí délky 30 m o jmenovité světlosti hadice 19 mm

Umístění hydrantů je patrné z grafické přílohy

Jiné hasební prostředky nejsou požadovány.

j) vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

Pro příjezd a zásah požárních vozidel požárních vozidel je možno využít komunikací ve městě a příjezdových komunikací a areálu nemocnice objektu – po městské komunikaci – ulici Kaštanové, dále hlavním vjezdem a kolem hlavního monobloku k pavilonu vodoléčby a rehabilitace

Jednotlivé areálové komunikace mají šířku 6-8 m – jedná se o dvoupruhové komunikace, komunikace jsou zpevněné a uzpůsobené pojezdu nákladních vozidel a vozidel HZS.

Komunikace navazují na nástupní plochu u objektu a vedou až bezprostředně k řešenému objektu

Komunikace vyhovují pojezdu HZS. Přístupové komunikace vyhovují požadavkům čl. 12.2 ČSN 73 0802.

Nástupní plochy nejsou nově požadovány, nedochází k navýšení požární výšky objektu a objekt je vybaven vnitřní zásahovou cestou. Navrhovaný objekt je stávající objekt doplněný o přístavbu a nástavbu – nejedná se o nový objekt

Jako nástupní plocha slouží zpevněná plocha mezi vodoléčebným pavilonem a pavilonem rehabilitace – dle stávající operativní karty

Zřízení vnitřních a vnějších zásahových cest a požárního výtahu dle čl. 12.5 ČSN 73 0802 není v objektu nově požadováno. Protipožární zásah lze vést z vnější strany objektu (otvory v obvodových stěnách). Vnitřní zásahová cesta je zřízena – stávající schodiště – chráněná úniková cesty typu B

k) stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

V posuzovaném prostoru je požadováno osazení 5 kusů přenosných hasicích přístrojů práškových o hmotnosti hasiva 6 kg s projektovanou hasicí schopností 21A v každém podlaží

Přenosné hasicí přístroje budou umístěny tak, aby byly viditelné, dobře přístupné, ve výšce max. 1,5 m nad úrovní podlahy

Rozmístění hasicích přístrojů je patrné z grafické přílohy

Další věcné prostředky požární ochrany nejsou požadovány.

l) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

VZT

V rámci stavebních úprav nástavby a přístavby bude provedena i úprava vzduchotechnických zařízení, nově bude zřízena nová strojovna vzduchotechniky ve 2.NP

V místě průchodu požárně dělícími konstrukcemi budou na vzduchotechnickém potrubí osazeny vzduchotechnické klapky ovládané od EPS

Provozní vzduchotechnika bude v případě požáru vypnuta od impulsu EPS

Elektroinstalace

Elektroinstalace bude provedena podle protokolu o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51.

Ochrana před bleskem bude řešena v souladu s ČSN EN 62 305 část 1-4.

Kabely sloužící protipožárnímu zajištění objektu budou ve funkci schopném provedení s požární odolností P30

Ostatní kabeláž je vedena v běžném provedení

Elektroinstalace v objektu je vedena převážně pod omítkou, popř. pod podhledy.

2.NP objektu je hodnoceno jako lůžkové zařízení typu LZ2– veškeré kabeláž musí být krytá omítkou popř. SDK deskami s odolností min EI30

Jako druhý zdroj elektrické energie pro zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení stavby bude sloužit stávající dieselagregát v areálu nemocnice

Nouzové osvětlení bude instalováno v prostorách celého objektu, jsou navržena svítidla s vlastním záložním zdrojem s účinností 1 hod

Vytápění

Posuzovaný objekt bude vytápěn systémem ústředního vytápění ze stávajícího centrálního zdroje v areálu nemocnice

Plynoinstalace

Plynoinstalace není v posuzované části objektu zavedena

Rozvody vody a kanalizace

Vnitřní rozvody vody budou provedeny v plastovém potrubí. Vnitřní rozvody kanalizace budou rovněž provedeny z plastového potrubí. Jednotlivé prostupy vnitřních rozvodů vody a kanalizace budou utěsněny tak, aby byla požární odolnost a druh konstrukce utěsňujícího materiálu nebyla nižší než požadovaná požární odolnost požárně dělící konstrukce.

Rozvody požární vody budou ponechány v původním řešení

Prostupy rozvodů:

Konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností, jakou má požárně dělící konstrukce u lici

Těsnění prostupů se provádí:

- realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku, systému požární přepážky nebo ucpávky nebo
- dotěsněním (dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze v případě, že se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest a dále jedná-li se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí a max. 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být tř. reakce na oheň A1, A2 a nebo musí mít větší průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí musí být nehořlavé s to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce. Totéž platí, pokud se jedná o prostup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace zděnou, betonovou, sádkartonovou popř. sendvičovou konstrukcí

m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

není požadováno

n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

Instalace SHZ a ZOTK není v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835 požadována.

Instalace EPS je v objektu dle ČSN 73 0835 čl. 8.6. požadována

n.1. způsob a důvod vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními, určení jejich druhů, popřípadě vzájemných vazeb

a) Instalace EPS v posuzované části objektu bude celoplošně s výjimkou prostor bez požárního rizika (sprchy, WC, umývárny)

b) Jištění objektu je řešeno automatickými hlásiči a tlačítkovými hlásiči. Automatické hlásiče budou v provedení optokouřové hlásiče.

c) Tlačítkové hlásiče požáru budou umístěny na únikových cestách u vstupů do chráněných únikových cest a na východech na volné prostranství

d) Signál EPS bude vyveden na stávající ústřednu EPS určenou pro celý areál nemocnice, ta je umístěna ve 2.PP objektu D (místnost dispečinku) Tato ústředna bude nově doplněna o novou kartu dvou kruhových linek

e) Systém EPS v řešení části objektu bude pracovat s časy t_1 a t_2 jako stávající systém - $t_1 - 1$ min a $t_2 - 6$ min

f) EPS zajišťuje ovládání těchto zařízení v řešené části objektu

- odblokuje trvale uzamčené dveře na únikových cestách
- uzavře vzduchotechnické požární klapky
- vypne provozní vzduchotechniku
- spustí odvětrání chráněných únikových cest
- spustí domácí rozhlas
- uzavře požární roletu

g) Monitorování pomocí ústředny EPS bude prováděno u těchto zařízení:

- stav provozní VZT včetně stavu požárních klapek.

h) V objektu bude instalováno signalizační zařízení poplachu – evakuační rozhlas, ústředna evakuačního rozhlasu je rovněž stávající a je umístěna spolu s ústřednou EPS v místnosti dispečinku v 2.PP objektu D

i) Způsob spojení obsluhy ústředny EPS s předurčenou jednotkou HZS je ponecháno v původním řešení

j) Režim EPS bude adresný po místnostech

k) Není požadováno doplnění zařízení EPS o grafickou nastavbu popř. tiskárnu apod.

l) Kabely ovládající nebo napájející požárně bezpečnostní zařízení budou v provedení s funkční integritou dle vyhlášky č. 23/2008 a dle ČSN 73 0848. Jedná se o kabely napájející zařízení pro akustický signál, odblokování trvale uzamčených dveří, požárních klapek, uzavírání požární rolety a zajišťující větrání chráněné únikové cesty .

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení jsou tvořeny samostatným vedením tak, aby zůstaly funkční po celou požadovanou dobu i po odpojení ostatních elektrických zařízení v budově v případě požáru. Kabelové zařízení musí splňovat třídu funkčnosti P30-R a mít třídu reakce na oheň B2_{ca} nebo musí být uloženy nebo chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud budou odpovídat zkoušce ČSN IEC 60331 mohou být vedeny pod omítkou s krytím min. 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících a kanálech určených pouze pro el. vodiče a kabely, příp. mohou být chráněny deskami z výrobků s třídou reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tl. min. 10 mm. Uvedené ochrany musí vykazovat požární odolnost EI 30 DP1.

Kabely a vodiče funkční při požáru se instalují tak, aby po dobu požadovaného zachování funkce nebyly narušeny okolními prvky nebo systémy, např. jinými instalačními rozvody nebo stavebními konstrukcemi.

Jako náhradní zdroj slouží stávající dieselagregát v areálu nemocnice

m) Ústředna EPS je stávající

n) Způsob spojení obsluhy ústředny EPS s předurčenou jednotkou HZS je ponecháno v původním řešení

o) Před zahájením provozu budou provedeny funkční koordinační zkoušky. K závěrečné kontrolní prohlídce bude aktualizována stávající dokumentace zdolávání požáru areálu a předložena HZS.

p) Vypínání běžného elektrozařízení bude řešeno pomocí tlačítek CENTRAL STOP a TOTAL STOP .

n.2. vymezení chráněných prostor

Celý objekt s výjimkou prostor bez požárního rizika

n.3. určení technických a funkčních požadavků na provedení vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení, včetně náhradních zdrojů pro zajištění jejich provozuschopnosti

Jako náhradní zdroj slouží stávající dieselagregát v areálu nemocnice

n.4. stanovení druhů a způsob rozmístění jednotlivých komponentů, umístění řídících, ovládacích, informačních, signalizačních a jisticích prvků, trasa, způsob ochrany elektrických, sdělovacích a dalších vedení, zajištění náhradních zdrojů apod.

Jištění objektu je řešeno automatickými hlásiči a tlačítkovými hlásiči. Automatické hlásiče budou v provedení optokouřové hlásiče. Tlačítkové hlásiče požáru budou umístěny na únikových cestách u vstupů do chráněných únikových cest a na východech na volné prostranství

Signál EPS bude vyveden na stávající ústřednu EPS určenou pro celý areál nemocnice, ta je umístěna ve 2.PP objektu D (místnost dispečinku) Tato ústředna bude nově doplněna o novou kartu dvou kruhových linek. Stávající je rovněž ústředna evakuačního rozhlasu a náhradní zdroj - dieselagregát

n.5. výpočtová část

neobsazeno

n.6. stanovení požadavků na obsah podrobnější dokumentace

Podrobný projekt EPS bude proveden v dalším stupni projektové dokumentace – projektu pro provedení stavby

- o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek (ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky) včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení**

Informační značení únikové cesty – viz oddíl g.

Označení přenosných hasicích přístrojů a vnitřních hydrantových systémů požárními tabulkami není požadováno, předpokládá se označení přímo na přístroji a jeho viditelné umístění.

Elektrickou rozvodnou skříň opatřit kombinovanou tabulkou „Pozor – elektrické zařízení, nehas vodou ani pěnovými přístroji“.

Vypracoval: Ing. Ivana Bednářková

Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ č. N 3.2**Vstupní údaje:**

Počet užitných podlaží v objektu	3 [-]
Výška objektu h.....	7,20 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	3 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha hp.....	0,00 [m]
Koeficient c	1
SM.....	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]
2.06-strojovna vzduchotechniky	18,73	3,20	15,00	5,00	0,00	0,900	0,90	2,16/1,80	1	0,00

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	14,29 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	I
Plocha požárního úseku S.....	18,73 [m ²]
Koeficient n	0,086
Koeficient k	0,123
Plocha otvorů pož.úseku S _o	2,16 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	1,80 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,031
Průměrná světla výška pož.úseku h _s	3,20 [m]
Požární zatížení p.....	20,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,900
Koeficient b	0,79
Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	731,39 [°C]
Čas zakouření t _e	2,48 [min]
Maximální délka pož.úseku	70,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	44,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 080,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	12,59

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,62)
Počet hasicích jednotek.....	4

a) Vnější odběrná místa

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

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=374,60).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ č. N 3.3

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	3 [-]
Výška objektu h	7,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	3 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	0,00 [m]
Koeficient c	1
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	Dodat. p_s [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]
2.03-technická místnost elektrorozvodna	4,62	3,20	35,00	2,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	18,62 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II
Plocha požárního úseku S	4,62 [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	3,20 [m]
Požární zatížení p	37,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,900
Koeficient b	0,56
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	770,67 [°C]
Čas zakouření t_e	2,48 [min]
Maximální délka pož.úseku	70,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	44,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 080,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	9,67

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,31)
Počet hasicích jednotek.....	2

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)	

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 ($p \cdot S = 170,94$).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ č. N 3.4

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	3 [-]
Výška objektu h	7,20 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	3 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	0,00 [m]
Koeficient c	1
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	Dodat. p_s [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]
2.04-technická místnost - elektrorozvodna	4,56	3,20	35,00	2,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	18,62 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II
Plocha požárního úseku S	4,56 [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	3,20 [m]
Požární zatížení p	37,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,900
Koeficient b	0,56
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	770,67 [°C]
Čas zakouření t_e	2,48 [min]
Maximální délka pož.úseku	70,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	44,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 080,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	9,67

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,30)
Počet hasicích jednotek	2

a) Vnější odběrná místa

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

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 ($p \cdot S = 168,72$).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ č. N 3.5

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	3 [-]
Výška objektu h.....	7,20 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	3 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha hp.....	0,00 [m]
Koeficient c	1
SM.....	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]
2.51-hala	32,10	3,00	10,00	5,00	0,00	0,800	0,90	7,20/2,00	1	0,00
2.54-výstup na střechu	9,31	3,00	10,00	5,00	0,00	0,800	0,90	2,40/2,00	1	0,00
2.82-pracovna	14,43	3,00	20,00	5,00	0,00	0,900	0,90		1	0,00

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	10,11 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	I
Plocha požárního úseku S.....	55,84 [m ²]
Koeficient n	0,175
Koeficient k	0,204
Plocha otvorů pož.úseku S _o	12,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,00 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,085
Průměrná světla výška pož.úseku h _s	3,00 [m]
Požární zatížení p.....	17,58 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,858
Koeficient b	0,67
Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	680,11 [°C]
Čas zakouření t _e	2,52 [min]
Maximální délka pož.úseku	73,16 [m]
Maximální šířka pož.úseku	45,69 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 342,59 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	17,80

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	2 (přesně 1,04)
Počet hasicích jednotek.....	7

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)	

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=981,90).