

Věro' kno: 15.4.2013
 HZS Karlovarského kraje
 územní odbor Sokolov
 Petra Chelčického 1560
 356 01 Sokolov
 9
 J.: HKV - 424/2013-16

F.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

ZPRACOVAL:	Ing. Iveta Charousková , Počerny 124, 360 17 Karlovy Vary osvědčení o autorizaci v oboru požární bezpečnost staveb č. 8488	 	
	Jakub Tulis, Palackého 706, 357 35 Chodov osvědčení o odborné způsobilosti č. Z-OZO-88/2007		
PROJEKTANT:	JURICA a.s., Boží Dar 176 Ing. A. Jurica, R. Scharf		
INVESTOR:	Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Karlovy Vary		
NÁZEV STAVBY: PAVILON C – stavební úpravy 1.NP		DATUM:	III.2013
Revitalizace nemocnice v Sokolově Slovenská 545, Sokolov		STUPEŇ PD:	DSP
mob. 606 411 969 (Ing. Charousková), 739 055 428 (p. Tulis), e-mail: jakubtulis@seznam.cz , charouskova.iveta@seznam.cz			

A., Základní údaje :

Identifikace :

HZS Karlovarského kraje

územní odbor Sokolov
Petra Chelčického 1560
356 01 Sokolov

9

Název stavby : Pavilon C - stavební úpravy 1.NP
Revitalizace nemocnice v Sokolově
- řešení požární ochrany
Místo stavby : Slovenská 545, Sokolov
HZS : HZS Karlovarského kraje, Územní odbor Sokolov
Stupeň PD : DSP
Investor : Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Karlovy Vary
Projektant : JURICA a.s., Boží Dar 176
Ing. A. Jurica, R. Schart

Rozsah a koncepce požárně bezpečnostního řešení odpovídá stavebnímu zákonu č. 183/2006 Sb., příloze č.1 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, vyhlášce č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, a příslušným českým technickým normám.

Účel a umístění stavby :

Předmětem předložené PD jsou stavební úpravy části 1.NP pavilonu C v nemocnici v Sokolově. V 1.NP bude vybudována ambulantní část s těmito provozy :

ortopedická ambulance
chirurgická ambulance
neurologická ambulance
interní ambulance
mamoscreening

ambulantní stacionář (nejedná se o lůžkovou část nemocnice)

lékařská služba PP

a související provozy a prostory pro zaměstnance i pacienty.

Stavební úpravy neřeší část 1.NP (rychlé občerstvení se zázemím - pro tuto stavbu bylo vydáno samostatné stavební povolení).

Řešená část pavilonu C (1.NP) je součástí stávajícího areálu sokolovské nemocnice. Jedná se pouze o stavební práce uvnitř objektu pavilonu C v 1.NP. Přesné polohové umístění stavby je patrné z výkresu Situace.

Realizace navržené stavby spočívá v provedení změn v dispozičním uspořádání dotčené části 1.NP pavilonu C. Budou zde zřízeny ordinace jednotlivých ambulančí vč. instalací vnitřního vybavení, zařizovacích předmětů, dále bude vybudováno provozní zázemí a WC pro personál i veřejnost.

Předpokládané stavební práce : vyzdění nových svislých dělicích konstrukcí (příčka z lehkých tvárnic, zazdívky apod.), u nových otvorů osazení překladů ve zdivu, provedení nových podlah a podhledů, rekonstrukce a doplnění vnitřních omítek, osazení nových výplní otvorů (oken, dveří), provedení nových rozvodů instalací vody, kanalizace, elektřiny, slaboproudu (veškeré tyto rozvody budou napojeny na stávající svislé stoupací rozvody uvnitř objektu), osazení kompletního vnitřního vybavení (zařizovací předměty, mobiliář atd.).

Dispoziční a provozní řešení : vstup do řešené části 1.NP, tj. do ambulantních provozů nemocnice v Sokolově, je navržen přes vstupní část v současném centrálním registru. Odtud se spojovací chodbou vstupuje, přes schodišťovou halu s výtahy do haly s centrální ambulancí. V recepci je pracoviště 1-2 sestry, které rozdělují příchozí veřejnost na jednotlivé ambulantní pracoviště. Z haly s recepcí je chodbami přístup k jednotlivým ambulantním provozům, které jsou vždy soustředěny kolem čekáren pro veřejnost.

Součástí chirurgické a ortopedické ambulance je zákrokový sál a sádrona, které slouží společně pro obě ambulance. V zákrokovém sálu se předpokládá provádění pouze malých výkonů, tj. excize, repozice, sutury ... V zákrokovém sálu bude osazen i narkotizační přístroj, který nebude sloužit k celkové anestezii pacientů.
Stacionář interní a neurologické ambulance je navržen jako aplikační místnost s aplikačními křesly a lůžky.

Provoz všech ambulancí (kromě ortopedické), je zamýšlen jako 24 hodinový.

B. Část technologická :

Tato zpráva byla provedena podle těchto podkladů :
PD pro vydání stavebního povolení

- ČSN EN 13501-1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb
- Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
- ČSN EN 13501-2 (730860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb
- Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení
- ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- ČSN ISO 3864-1 (01 8011) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1
Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných prostorech
- ČSN 73 0802 PBS Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 PBS Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 PBS Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0834 PBS Změny staveb
- ČSN 73 0835 PBS Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0872 PBS Ochrana staveb před šířením požáru VZT zařízením
- ČSN 73 0873 PBS Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875 EPS
- Vyhl. 246/01 Sb, Zákon o PO
- Vyhl. 23/08 Sb.,
- Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“

Seznam použitých zkratk

- EPS elektrická požární signalizace
- HS hydrantový systém
- HZS hasičský záchranný sbor
- KS konstrukční systém
- N.O. nouzové osvětlení
- NP nadzemní podlaží
- PBŘ požárně bezpečnostní řešení
- PBS požární bezpečnost staveb
- PÚ požární úsek
- SPB stupeň požární bezpečnosti
- PNP požárně nebezpečný prostor
- HP přenosný hasicí přístroj
- ÚC úniková cesta
- NÚC nechráněná úniková cesta
- ČCHÚC částečně chráněná úniková cesta
- ú.p. únikový pruh (550 mm)
- VZT vzduchotechnika
- R,E,I,W,C,S Mezní stavy dle ČSN 73 0810

Základní technický popis :

Objekt má pět nadzemních podlaží (v 5.NP je pouze strojovna VZT) a jedno podzemní podlaží, jeho požární výška je < 22,5 m. Max. půdorysné rozměry objektu v 1.NP jsou 38,1 x 52,7 m.

Rekonstruovaná plocha : 817,2 m²
Celková plocha řešené části 1.NP : 841,55 m²

Popis stavebních konstrukcí v řešené části objektu :

Svislé a vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny systémem ŽB sloupů a ŽB průvlaků. Svislé nosné konstrukce jsou doplněny o svislé zděné stěny ze standardních zdicích (cihly CPp, zdivo v systému Ytong) materiálů s oboustrannou omítkou. Stropní konstrukce v objektu jsou žel. betonové, v řešené části doplněny o podhledy z minerálních kazet a desek SDK. Dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 jsou stavební konstrukce objektu nehořlavé.

Rozdělení řešené části objektu do požárních úseků :

N1.1 - ordinace lékařů se zázemím

Poznámka : pomocné a hospodářské provozy v řešené části objektu mají půdorysnou plochu jednotlivých místností < než 25 m²

N1.2 - el. rozvodna (z důvodu zvýšení bezpečnosti v řešené části objektu)

N1.3 - ústředna EPS

IŠ - každá instalační šachta (šachta vzduchovodu) tvoří sam. požární úsek

Poznámka : provedení ucpávek ve stropních konstrukcích uvnitř stávajících IŠ (šachtě vzduchovodu), neodpovídá požadavkům ČSN 73 0810, z tohoto důvodu každá stávající IŠ bude tvořit samostatný požární úsek

Stávající sousední prostory nejsou předmětem posouzení předloženého PBR a budou pouze požárně oddělené od řešené části objektu.

Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti :

Požární riziko je posouzeno podle ČSN 73 0802, v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. - změnou č. 268/2011 Sb., §3 a §4.

Dle ČSN 73 0835, čl. 4.2b) je posuzovaná část objektu ambulantním zdravotnickým zařízením AZ2 s více než třemi lékařskými pracovišti.

Zařazení do změny staveb :

Z hlediska ČSN 73 0834, čl. 3.1 je posuzovaná změna užívání v části 1.NP zařazena do změny staveb II s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti staveb.

Zdůvodnění : řešené prostory v části 1.NP nesplňují podmínky pro jejich zařazení do změny staveb I

Svislé i vodorovné pásy v obvodových stěnách jsou v souladu s požadavky čl. 8.4.8 a 8.4.9 ČSN 73 0802.

Požární stropy

- stávající ŽB konstrukce stropů s omítkou podhledu
- požární odolnost min. REI60DP1

Požární uzávěry otvorů

- dveře oddělující řešené prostory od vnitřních schodišť budou typu EI-SmC230DP3 (v budoucnu budou vnitřní schodiště - CHÚCB)
- vstupní dveře do místnosti el. rozvodny budou typu EWC₂30DP3
- vstupní dveře do místnosti ústředny EPS budou typu EWC₂30DP3
- vstupní dveře z řešené části do prostoru místnosti ventilace budou typu EWC₂15DP1 (jde o instalační šachtu)
- vstupní dveře z řešené části do prostoru rychlého občerstvení budou typu EWC₂30DP3

Požární dveře musí být osazeny podle požadavků výkresové přílohy PBR. Požadavky na požární uzávěry je navrženo převést i do stavebních půdorysů. Požární dveře budou vybaveny samozavíračem. Dveřní sestavy je nutné označit dle vyhl. 202/99 Sb. Dveře jsou navrženy a musí být provedeny jako dveřní sestavy (zárubeň, křídlo, kování, samozavírač apod.). Samozavírače jsou navrženy ve kvalitě alespoň C2 dle ČSN EN 13501. Kouřotěsnost je navržena v charakteru Sm dle ČSN EN13501. Dvoukřídlové požární uzávěry musí být dovybaveny koordinátorem zavírání.

Poznámka : jakýkoliv požární uzávěr DP3 může být také druhu DP1

Automatický požární uzávěr mezi řešenou částí objektu a stávajícím schodišťovým prostorem v případě požáru bude uzavřený pomocí EPS (řešená část objektu, její kompletní el. instalace je napojená na náhradní zdroj el. energie - stávající DA), u tohoto požárního uzávěru bude na obou stranách požární tlačítko, které umožní jejich ruční otevření a po otevření se opět uzavřou.

Revizní dvířka instalačních šachet

- revizní dvířka instalačních šachet budou typu EW15DP1

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu

- stávající ŽB sloupy a stávající ŽB sloupy
- požární odolnost min. RE60DP1
- překlady z ocelových nosníků budou oplentované rabinovým pletivem s obetonováním betonem tl. min. 20 mm
- požární odolnost R45DP1 (viz. Eurokódy, tab. 4.2.2)

Ke kolaudaci řešené části objektu budou u výše popsaných stavebních konstrukcí předloženy doklady dle Vyhlášky č. 246/2001 Sb. §6 a § 10 o provedení montáže požárně bezpečnostního zařízení, doklady o oprávnění osob k montáži PBZ v souladu s Vyhláškou č. 246/2001 Sb. § 10, odst. 4 a doklady potvrzující požadované vlastnosti z PBR. U požárních uzávěrů dále doklad o provozuschopnosti PBZ a doklad o funkční zkoušce PBR.

Dle ČSN 73 0835, oddíl 6.3

čl. 6.3.1 na povrchové úpravy stavebních konstrukcí v požárních úsecích zdravotnických zařízení skupiny AZ2 nesmí být použity stavební hmoty

s indexem šíření plamene i_s větším než :

- 100 mm.minuta⁻¹ u stěn
- 75 mm.minuta⁻¹ u podhledů

Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene i_s nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů použity plastické hmoty.

Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy Al_{fl} až C_{fl}.

Stávající a nové konstrukce odpovídají výše uvedeným normovým požadavkům (omítky stěn, keramické obklady, omítané podhledy, podhledy z desek SDK a minerálních kazet....)

V průběhu užívání stavby :

- čl. 6.3.2 v konstrukcích střech nesmí být použito průsvitných střešních pláštů a světlíků z materiálů třídy reakce na oheň F až B.
- čl. 6.3.3 objekty nesmí mít vnější tepelnou izolaci obvodových stěn provedenou z materiálů třídy reakce na oheň F až B, a to včetně konstrukcí dodatečných vnějších tepelných izolací

Prostupy dle vyhlášky č. 23/2008 sb. - změna 268/2011 Sb., §9 odst.6 :

Prostupy rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovali požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce ve kterých se vyskytují tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů, za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

U níže uvedených prostupů požárně dělicími konstrukcemi se kromě úpravy uvedené výše zabráňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí a vnitřním prostupem potrubí, nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků (dále jen manžet), jejich požární odolnost je určena požadovanou požární odolností požárně dělicí konstrukce, za postačující se považuje odolnost do 90 minut; těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008, a to v těchto případech :

a) požární odolnost EI

- kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8 000 mm² ve vertikální poloze a 12 000 mm² v horizontální poloze s odchylkou do 15° (EI-UU nebo EI-CU)
- potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15 000 mm² (EI-UC)
- potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně VZT rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12 000 mm² (EI-UC)
- kabelových a jiných el. rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto prostupují jedním otvorem, mají izolace šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg.m⁻¹

b) požární odolnost E-C/U, nebo E-U/C apod., a to ve všech případech uvedených v bodě a), pokud jde o prostupy požárně dělicí konstrukcí klasifikace EW.

Pokud požárně dělicí konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí podle bodu a) nebo b) a jejich světlá průřezová plocha je větší než 2 000 mm², přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna manžetami podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008.

Potrubí podle bodu a) a b), která prostupují požárně dělicími konstrukcemi do shromažďovacího prostoru většího než 2 SP podle ČSN 73 0831, nebo zdravotnického zařízení LZ2 podle ČSN 73 0835, nebo která se nacházejí v objektech s výškou více než 20 nadzemními podlažími, musí být utěsněna manžetami i v případě, kde mají větší průřezovou plochu než je polovina hodnot uvedených v bodech a) a b).

Hh.

Bez ohledu na průřezové plochy potrubí podle bodů a) a b), která prostupují požárně dělicími konstrukcemi do chráněných únikových cest, musí být tato potrubí utěsněna manžetami.

Každý prostup musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o ...

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

Každý prostup musí zůstat volně přístupný pro možnost jejích dalších kontrol provozuschopnosti.

Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest :

Únikové cesty jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. - změnou č. 268/2011 Sb., §10, a to tak aby svým typem, počtem, polohou, kapacitou, dobou použitelnosti, technickým vybavením, konstrukčním a materiálovým provedením a ochranou proti kouři, teple a zplodinám odpovídali požadavkům této vyhlášky a ČSN 73 0802.

vyhláška č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., §10 odst.2

- otevíratelnost a průchodnost dveří na únikových cestách odpovídá požadavkům ČSN 73 0802.

vyhláška č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., §10 odst.4

- únikové cesty budou vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami a texty v rozsahu nezbytném pro usnadnění evakuace osob. Vybavení únikových cest bezpečnostním značením bude odpovídat ČSN ISO 3864.

Z požárního úseku N1.1 vede více nechráněných únikových cest po rovině, která ústí :

- 1x přímo na volné prostranství
- 2x do prostoru vnitřního schodiště (po ukončení rekonstrukce pavilonu C - CHÚCB)

z vnitřního schodiště pak přímo na volné prostranství

Dle ČSN 73 0835, čl. 6.5.4 je dovolená šířka únikové cesty 1,1 m, průchod dveřmi může být zúžen na 0,9 m.

Skutečná šířka únikové cesty je min. 2,0 m, dveří na únikových cestách 0,9 m, vyhovuje. Únikové cesty (chodby) mají po obou stranách osazeno madlo podle ČSN 74 3305.

Normový počet osob dle ČSN 73 0818 :
ordinace 6x 10 = 60 osob

Dle ČSN 73 0835, čl. 6.4.2 je mezní délka více NÚC 40 m. Skutečná délka únikové cesty je vyhovující, na volné prostranství nepřesahuje 25,0 m.

Min. šířka NÚC :

$$u = E/K \cdot s = 60/130 \cdot 1,5 = 1,0 \text{ únikový pruh}$$

Skutečná šířka únikové cesty je 3x 1,5 únikového pruhu - vyhovuje.

Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností :

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změny č. 268/2011 Sb., §11 odst.1 u požárních úseků stavby musí být požárně nebezpečný prostor a odstupová vzdálenost stanoveny podle ČSN 73 0802, tab. F.1 a F.2.

Dle ČSN 73 0834, čl. 5.9.1 se odstupové vzdálenosti od posuzované části objektu nestanovují, jsou stávající (původní pv v řešené části objektu je < než 75 kg.m^{-2})

Dle ČSN 73 0834, čl. 5.9.2 odstupové vzdálenosti, které oproti původnímu (i třeba nevyhovujícímu) stavu nejsou novou úpravou zvětšeny, se považují za vyhovující.

Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně způsobu zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními prostředky :

Zařízení pro hašení požáru a záchranné práce dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., §12 :

Přístupové komunikace :

Přístupová komunikace k řešenému objektu je v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. - změnou č. 268/2011 Sb., přílohy č.3, a dle ČSN 73 0802, čl. 12.2.2 a 12.2.3 ...

- příjezdová komunikace je zpevněná, šířky min. 6,0 m
- příjezdová komunikace je volně průjezdná, vjezd do areálu je šířky 3,5 m
- příjezdová komunikace umožňuje zásobování objektu z vnějšího zdroje požární vody

Vnitřní zásahové cesty :

Dle ČSN 73 0802, čl. 12.5.1 a 12.6.2 není nutné posuzovanou část objektu vybavovat vnitřními zásahovými cestami :

- nepředpokládá se zásah ve výšce $h > 22,5 \text{ m}$
- lze účinně vést protipožární zásah z vnější strany objektu
- požární úseky mají součinitel $a < \text{než } 1,2$

Vnitřní požární vodovod :

Dle ČSN 73 0873, čl. 4.4 bude řešená část objektu vybavena vnitřním hadicovým systémem s tvarově stálou hadicí délky 30 m, s jmenovitou světlostí hadice alespoň 25 mm

Hadicový systém bude umístěný dle požadavků čl. 6.2 a 6.7 ČSN 73 0873, tzn.

- nejvzdálenější místo v požárním úseku bude od hadicového systému 40 m
- hadicový systém bude umístěn 1,1-1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení)

N1.1 ... $S \cdot p = 833,25 \cdot 35 > 9000$

N1.2 a N1.3 ... Zákaz hašení vodou

Kromě rozvodů běžné vody budou v řešené části objektu také rozvody vody požární, tj. rozvody k vnitřnímu odběrnému místu. U vnitřního hydrantu bude zajištěn přetlak 0,2 MPa. Rozvod požární vody bude v nehořlavém provedení.

Doklady ke kolaudaci řešené části objektu je nutné předložit dle zákona 22/97Sb. a navazujících pozdějších předpisů o montáži, provozuschopnosti a funkčnosti dle vyhl. 246/01 Sb. Hydranty budou zavodněny.

Normový požadavek vnější požární vody dle ČSN 73 0873 tab. 1 a tab. 2 - hydrant na potrubí DN 100 ve vzdálenosti do 150 m od objektu je zajištěn vnějším hydrantem v areálu nemocnice na potrubí DN 100 ve vzdálenosti do 120 m od řešené části objektu. Ke kolaudaci objektu bude doložen doklad o jeho provozuschopnosti a hodnotě průtoku vody dle vyhl. 246/01 Sb.

Určení počtu HP dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změny č. 268/2011 Sb., §13 :

Počet a druh hasicích přístrojů je stanoven podle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změny č. 268/2011 Sb., §13 a přílohy 4.

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot [0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c)^{0,5}]$$

Požární úsek	S	a	n_{HJ}	
N1.1	833,25	0,9	25,0	... 3ks HP typ P6 (183B)
N1.2	8,3	0,83	3,0	1ks HP typ S5 (70B)
N1.3	5,15	1,0	2,0	1ks HP typ S5 (70B)

Umístění každého hasicího přístroje bude provedeno v souladu s §3 vyhlášky 246/2001 Sb., o požární prevenci tak, aby umístění hasicího přístroje umožňovalo jeho snadné a rychlé použití. Hasící přístroj se umístí tak, aby byl snadno viditelný a volně přístupný.

Rukojeť práškového hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Sněhový hasící přístroj musí být umístěn na vodorovné stavební konstrukci a musí být vhodným způsobem zajištěn proti pádu.

V souladu s §9 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci bude při kolaudaci prokázána provozuschopnost hasicích přístrojů dokladem o jeho kontrole provedené podle podmínek stanovených vyhláškou, kontrolním štítkem a plombou spouštěcí armatury.

Kontrola hasicího přístroje se provádí v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce po každém jeho použití nebo tehdy, vznikne-li pochybnost o jeho provozuschopnosti (např. při mechanickém poškození) a nejméně jednou za rok. První kontrola provozuschopnosti hasicího přístroje musí být provedena nejdéle jeden rok před jeho instalací.

Požadavky na požární bezpečnosti zařízení dle vyhlášky č.23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., §14 :

EPS :

Projektování - oprávnění

Je nutné požadovat ve smyslu vyhl. 246/01 Sb., § 10 odst. 2. Projektant EPS musí doložit kopii dokladu o autorizaci (oprávnění k projektování), kopii proškolení od výrobce (oprávnění k projektování) a písemné potvrzení dle § 10 odst. 2.

Samočinné hlásiče jsou umístěny ve všech stavebních konstrukcích oddělených prostorech (místnostech) mimo prostorů bez požárního rizika - WC (místnost úklidová komora není prostorem bez požárního rizika). Samočinné hlásiče budou umístěny i nad plnými podhledy (pokud jejich vzdálenost od vodorovné stropní konstrukce je více než 250 mm) s tím, že hlásiče budou vždy navrženy jako přístupné odnímatelnými částmi podhledu (revizními poklopy). Poloha hlásiče nad podhledem musí být označena na podhledu na revizním otvoru.

Poznámka : nad podhledy s perforací (nejsou celistvé), není nutné čidla EPS

instalovat

V řešené části objektu jsou navrženy samočinné hlásiče požáru. Jsou použity hlásiče kombinované, které lze nastavit jako hlásiče opticko-kouřové a hlásiče teplotní.

EPS v řešené části objektu ovládá :

- vypnutí chodu běžné VZT
- zapnutí sirén pro vyhlášení evakuačního poplachu
- uzavření požárního uzávěru mezi halou (1.27) a schodišťovou halou (1.03) ... viz. popis výše požární uzávěry

Tlačítkové hlásiče požáru jsou navrženy a budou umístěné dle požadavků ČSN 73 0875, čl. 4.3.3 u všech východů z řešené části objektu.

Jsou navrženy hlásiče samostatně adresovatelné. Samostatné adresy mají navrženy tlačítkové hlásiče.

Ústředna EPS (s rezervou pro zbývajících podlaží objektu, tak jak se budou v dalších etapách rekonstruovat) je situována v místnosti 1.76 - sam. požárním úseku. Podružné tablo EPS je situováno v prostoru centrálního příjmu se stálou 24 hodinou službou.

Signalizace poplachu

Ústředna EPS bude pracovat dvoustupňově

Nastavení časů : t1 = 20 s

t2 = 120 s

Pro připojení požárních zařízení, jsou navrženy kabely, které zůstanou funkční po celou požadovanou dobu, tj. odpovídají požadavku ČSN 73 0804 čl. 13.10.2.c). Jsou navrženy kabely se zajištěnou funkčností dle ČSN IEC 60331. Tyto kabely (s požadovanou funkčností při požáru dle ČSN IEC 60331) jsou navrženy a musí být provedeny v samostatných trasách, tj. odděleně od kabelů bez požadované funkce při požáru dle podmínek ČSN 73 0848, čl. 4.2.1 (P30-R, PH30R).

Řešení EPS viz. samostatná část projektové dokumentace v PD pro vydání stavebního povolení.

SHZ :

Dle ČSN 73 0802, čl. 6.6.10 není pro posuzovanou část objektu požadováno stabilní hasicí zařízení

- půdorysná plocha požárního úseku je menší než 4000 m²
- SHZ není požadováno jinými normami a předpisy

SOZ :

Dle ČSN 73 0802, čl. 6.6.11 není SOZ pro posuzovanou část objektu požadováno

- v požárním úseku je méně než 150 osob podle ČSN 73 0818
- SOZ není požadováno jinými normami ani předpisy
- doba evakuace osob z požárního úseku není delší než doba zakouření podle ČSN 73 0802, čl. 9.1.2

Zhodnocení technických zařízení stavby :

Větrání :

Větrání objektu je řešeno přirozeně, které je doplněné o větrání nucené - vzduchotechnickým potrubím.

Projekt stavby řeší osazení další VT jednotky do prostoru stávající strojovny VZT. Nová VZT jednotka bude sloužit pro nově řešenou část stavebního objektu.

Vzduchotechnické zařízení :

Vzduchotechnické zařízení má za úkol zajistit předepsané mikroklimatické podmínky v prostoru objektu podle požadavků technologie, platných norem a hygienických předpisů.

Dle ČSN 73 0872, čl. 4.4.1 stávající instalační šachta - vzduchovod nově tvoří samostatný požární úsek.

Požární zabezpečení:

Prostupy VZT potrubí požárně dělicími konstrukcemi požárních úseků, nemusí být zabezpečeny požárními klapkami, kromě případů, kdy průřez prostupujícího potrubí má plochu nejvýše 400 cm² a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou VZT potrubí prostupují, vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm.

Potrubí, které nesplňuje výše uvedené podmínky (VZT potrubí vstupující do IŠ - vzduchovodu v místnosti strojovny VZT a VZT potrubí vystupující z IŠ - vzduchovodu do řešené části objektu) bude v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí opatřeno požární klapkou s garantovanou požární odolností EI45. V místě kde nebude klapka osazena přesně v dělicí rovině požárně dělicí konstrukce, bude volná část klapky nebo potrubí doizolována požární izolací s garantovanou požární odolností EI30 (III.SPB).

Poznámka :

Veškeré VZT potrubí bude provedeno z nehořlavého materiálu, s izolací, která po svém povrchu nešíří plamen.

VZT potrubí vedené sam. požárním úsekem el. rozvodnou a místnosti ústředny EPS, bude bez ohledu na jeho průřezovou plochu požárně izolováno požární izolací s garantovanou požární odolností EI30 (III.SPB).

Použití požární izolace musí být dokladováno patřičným atestem.

Pro zkoušení požární odolnosti VZT potrubí platí ČSN EN 1366-1.

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., §9 bude na VZT potrubí vyznačen směr proudění a zda potrubí slouží výfuku nebo sání.

V požárně dělicí stěně lemující el. rozvodnu a místnost ústředny EPS bude pro přívod vzduchu osazený stěnový požární ventil s garantovanou požární odolností EI45 a pro odvod vzduchu bude na VZT potrubí v obou místnostech instalovaný talířový požární uzávěr s garantovanou požární odolností EI30 (III.SPB)

Vytápění :

Posuzovaná část objektu je vytápěná ÚTV z tepelného spotřebiče situovaného mimo řešenou část objektu.

Elektroinstalace :

Při projektování a realizaci, nesmí být porušeny platné elektrotechnické ČSN, elektroinstalace bude realizována dle závěrů o určení vnějších vlivů. El. spotřebiče budou instalovány dle návodu výrobce a dle ČSN 06 1008.

Ke kolaudaci řešené části objektu je nutno doložit revizi elektroinstalace, která musí být v souladu s dále uvedenými požadavky na elektroinstalaci.

Zařízení, která musí být funkční při požáru

Při požáru jsou požadovány funkční systémy :

- akustický signál vyhlášení poplachu - sirény

- nouzové osvětlení
- EPS
- vodorovně posuvné dveře (mezi místností 1.27 a 1.03)



Napájení těchto zařízení musí být zajištěno ze dvou na sobě nezávislých zdrojů i při požáru.

Řešená část objektu, tzn. veškerá její el. instalace, bude napojená na stávající náhradní zdroj el. instalace - DA, který svojí kapacitou tento požadavek splňuje.

Vypínání řešené části objektu :

Při požáru v řešené části objektu je navržený pouze jeden stupeň vypínání objektu a to :

TOTAL STOPem - v prosklené nise v prostoru řešené recepce, bude umístěno s nápisem TOTAL STOP. V případě zásahu HZS a vypnutí hlavního jističe „TOTAL STOP“ dojde k odpojení řešené části objektu od sítě a zároveň bude odpojen záložní zdroj - DA.

Tlačítko TOTAL STOP bude viditelně označené nápisem

HLAVNÍ VYPÍNAČ VČETNĚ POŽÁRNÍCH ZAŘÍZENÍ - PŘI POŽÁRU NEVYPÍNEJ, VYPNI JEN V NEBEZPEČÍ

Poznámka : po ukončení rekonstrukce pavilonu C a odstranění objektu centrálního registru budou tlačítka TOTAL STOPu jednotlivých podlaží soustředěné v prostoru vstupu (1.01), tímto opatřením bude splněn požadavek ČSN 73 0848, čl. 4.1.6.

Připojení elektrických zařízení, kabelové rozvody zajišťující napájení a ovládání

Pro připojení požárních zařízení, včetně tlačítka Total stopu jsou navrženy kabely, které zůstanou funkční po celou požadovanou dobu, tj. odpovídají požadavku ČSN 73 0802 čl. 12.9.2.b). Jsou navrženy kabely se zajištěnou funkcí dle ČSN IEC 60331. Tyto kabely (s požadovanou funkcí při požáru dle ČSN IEC 60331) jsou navrženy a musí být provedeny v samostatných trasách, tj. odděleně od kabelů bez požadované funkce při požáru dle podmínek ČSN 73 0848, čl. 4.2.1 (P45-R, PH45R).

Páteřní rozvody el. instalace v řešené části objektu budou vedeny uvnitř instalační šachty (elektrovodu) s garantovanou požární odolností EI45 zevnitř elektrovodu.

Náhradní zdroj elektrické energie

Systém NO, požární akustická signalizace, EPS je navržen s vlastním záložním zdrojem elektrické energie (stávající DA). Ústředna EPS a sirény jsou dále vybaveny i vlastním bateriovým zdrojem (UPS zabudovaným v ústředně EPS). Svítidla nouzového osvětlení jsou dále vybavena i vlastními bateriovými zdroji (a to z důvodu překlenutí času pro náběh DA).

Vnější vlivy pro elektroinstalaci

Vnější vlivy pro všechny prostory jsou stanoveny protokolem. Není stanoveno nebezpečí výbuchu.

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení navrhuje projektant elektroinstalace výpočtem dle ČSN EN1838 a to jako nouzové osvětlení únikových cest. NO únikových cest a je navrženo v prostorech uvedených dále v tomto odstavci. Z místa kde není přímo viditelný východ, musí být viditelný alespoň směr úniku.

Nouzové osvětlení je navrženo :

- v prostoru vnitřních chodeb řešené části objektu
- v místnosti 1.49
- v místnosti ústředny EPS

Činnost NO je zajištěna po dobu 60-ti minut z vlastní baterie (z DA je doba použití neomezená).

Ke kolaudaci pak je nutné doložit revizní zprávu včetně protokolu o měření intenzit nouzového osvětlení v místech, která požaduje ČSN EN 1838.

Minimální intenzita je 1 lx (plošně)

maximum : minimum 40:1

V místech s požadovanou zvýšenou intenzitou (hasící prostředky HP, hydranty, tabulky, změny směru, schody, východy apod. 5 lx).

Požadavek na dobu funkce nouzového osvětlení je podle ČSN EN 1838 - 60 minut.

Výpočet intenzity nouzového osvětlení viz. část elektro.

Další požadavky

Bezpečnostní značky a tabulky v řešené části objektu budou osazeny podle požadavků a stylizace ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky a podle nařízení vlády alespoň v tomto rozsahu:

- Každé elektrozařízení, rozvaděče apod.
- Blesk
- Nehas vodou ani pěnovými přístroji
- Je navrženo označit každou požární klapku, stěnový uzávěr apod. Pokud je klapka nad podhledem, pak k ní je na revize zajištěn přístup a je navrženo provést označení i pod podhledem. To samé platí i o hlásičích EPS.
- Je navrženo označit požárně bezpečnostní zařízení (viz vyhl. 246/01 Sb.)
- Je navrženo označit požární dveře dle vyhlášky 202/99 Sb., resp. celé dveřní sestavy dle požadavků této vyhlášky.
- Systém značení únikových cest apod. považují za nutné řešit až v návaznosti na skutečné provedení před kolaudací a v návaznosti na nouzové osvětlení.

Dále budou požárními značkami označeny : (pokud nebudou přímo viditelné)

- hasící přístroje
- hlásič požáru

Další mohou být určeny na stavbě.

Rozvody kyslíku :

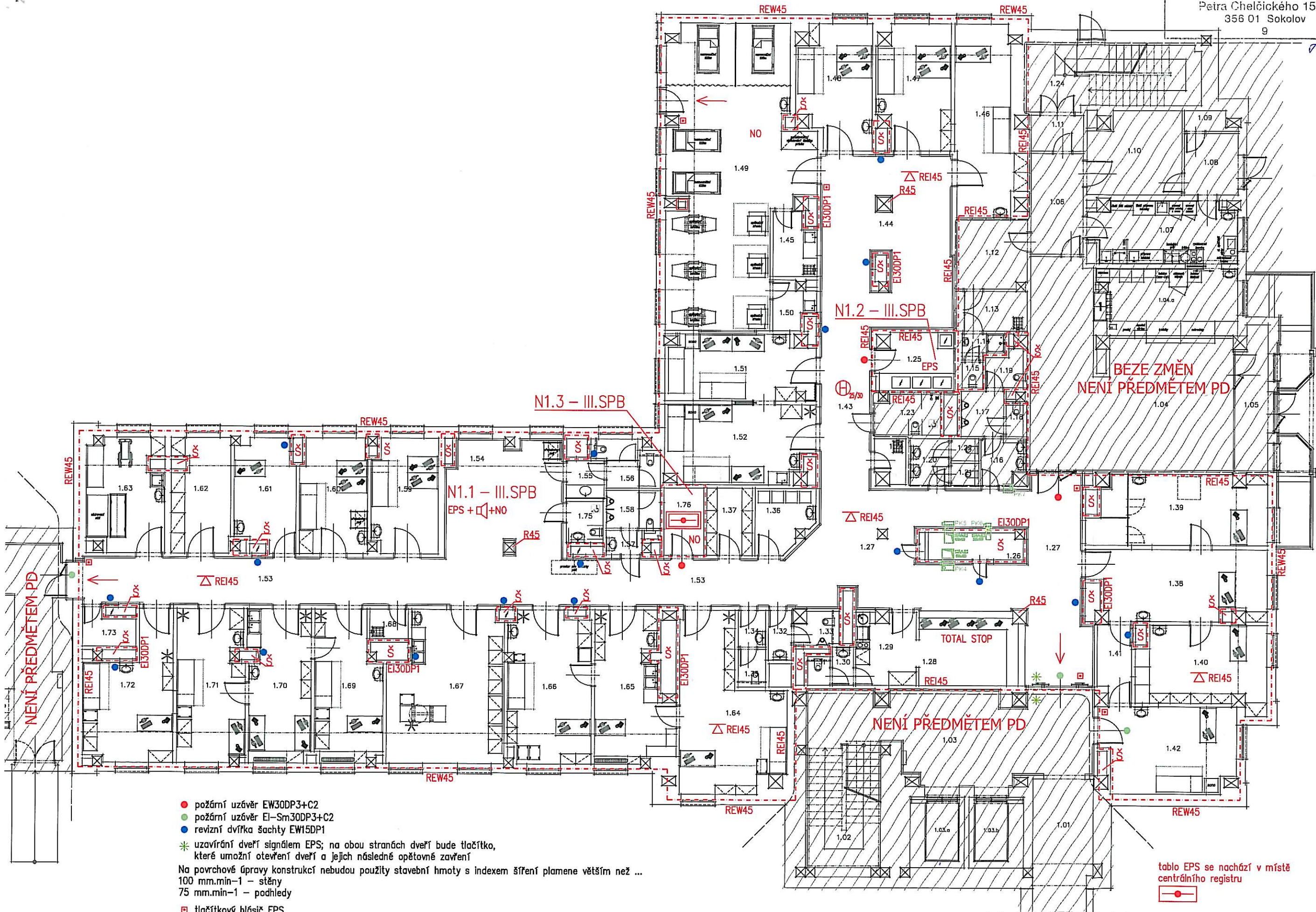
Rozvody kyslíku jsou z ocelového svařovaného potrubí. Potrubí smí požárně dělicími konstrukcemi prostupovat bez opatření ... jeho půdorysná plocha je do 40 000 mm² (viz. čl. 11.1.1 ČSN 73 0802).

Rozvody kyslíku budou nad úrovní perforovaných podhledů (prostory podhledů jsou pak větrané) - bez dalších opatření.

Z á v ě r :

Posuzovaná revitalizace části 1.NP pavilonu C nemocnice v Sokolově je při dodržení všech výše uvedených podmínek řešená v souladu s požadavky ČSN - požární bezpečnosti staveb.

číslo	účel místnosti	rozloha
1.01	střední chodba	17.00
1.02	střední chodba	17.00
1.03	střední chodba	17.00
1.04	střední chodba	17.00
1.05	střední chodba	17.00
1.06	střední chodba	17.00
1.07	střední chodba	17.00
1.08	střední chodba	17.00
1.09	střední chodba	17.00
1.10	střední chodba	17.00
1.11	střední chodba	17.00
1.12	střední chodba	17.00
1.13	střední chodba	17.00
1.14	střední chodba	17.00
1.15	střední chodba	17.00
1.16	střední chodba	17.00
1.17	střední chodba	17.00
1.18	střední chodba	17.00
1.19	střední chodba	17.00
1.20	střední chodba	17.00
1.21	střední chodba	17.00
1.22	střední chodba	17.00
1.23	střední chodba	17.00
1.24	střední chodba	17.00
1.25	střední chodba	17.00
1.26	střední chodba	17.00
1.27	střední chodba	17.00
1.28	střední chodba	17.00
1.29	střední chodba	17.00
1.30	střední chodba	17.00
1.31	střední chodba	17.00
1.32	střední chodba	17.00
1.33	střední chodba	17.00
1.34	střední chodba	17.00
1.35	střední chodba	17.00
1.36	střední chodba	17.00
1.37	střední chodba	17.00
1.38	střední chodba	17.00
1.39	střední chodba	17.00
1.40	střední chodba	17.00
1.41	střední chodba	17.00
1.42	střední chodba	17.00
1.43	střední chodba	17.00
1.44	střední chodba	17.00
1.45	střední chodba	17.00
1.46	střední chodba	17.00
1.47	střední chodba	17.00
1.48	střední chodba	17.00
1.49	střední chodba	17.00
1.50	střední chodba	17.00
1.51	střední chodba	17.00
1.52	střední chodba	17.00
1.53	střední chodba	17.00
1.54	střední chodba	17.00
1.55	střední chodba	17.00
1.56	střední chodba	17.00
1.57	střední chodba	17.00
1.58	střední chodba	17.00
1.59	střední chodba	17.00
1.60	střední chodba	17.00
1.61	střední chodba	17.00
1.62	střední chodba	17.00
1.63	střední chodba	17.00
1.64	střední chodba	17.00
1.65	střední chodba	17.00
1.66	střední chodba	17.00
1.67	střední chodba	17.00
1.68	střední chodba	17.00
1.69	střední chodba	17.00
1.70	střední chodba	17.00
1.71	střední chodba	17.00
1.72	střední chodba	17.00
1.73	střední chodba	17.00
1.74	střední chodba	17.00
1.75	střední chodba	17.00
1.76	střední chodba	17.00
1.77	střední chodba	17.00
1.78	střední chodba	17.00



- požární uzávěr EW30DP3+C2
- požární uzávěr EI-Sm30DP3+C2
- revizní dvířka šachty EW15DP1

* uzávěření dveří signálem EPS; na obou stranách dveří bude tlačítko, které umožní otevření dveří a jejich následné opětovné zavření

Na povrchové úpravy konstrukcí nebudou použity stavební hmoty s indexem šíření plamene větším než ...

100 mm.min-1 - stěny
75 mm.min-1 - podhledy

□ tlačítkový hlásič EPS

tablo EPS se nachází v místě centrálního registru