

Navrhovaná stavba je stavbou kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně v návaznosti na vyhlášku o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva s ohledem na níže uvedené kritéria a charakteristiky.

Základní údaje o stavbě :

U objektu, budou prováděné pouze stavební práce, jejichž provedení negativně neovlivní požární bezpečnost stavby ... tyto stavební práce se bez ohledu na vlastní kategorii stavby (stavba kategorie II) ve které se realizují, posuzují z hlediska požadavků na projektovou dokumentaci jako stavba kategorie 0.

U této stavby HZS nevykonává státní požární dozor a k této stavbě nevydává závazné stanovisko dotčeného orgánu.

### D1.3 Požárně bezpečnostní řešení

na stavbu : ZŠ Krušnohorská 11, Karlovy Vary  
Družina

Zpracovala : Ing. Charousková Iveta  
ČKAIT 0300462  
Počerny 124, 360 17 Karlovy Vary  
tel. 353 449 360 mob. 606 411 969

Karlovy Vary, březen 2023



*Charousková*

## **A., Základní údaje :**

### **----- Identifikace : -----**

Název stavby : ZŠ Krušnohorská, Karlovy Vary  
Družina  
Místo stavby : ZŠ Krušnohorská 11, Karlovy Vary  
Druh PD : DSP  
Investor : Statutární město Karlovy Vary  
Moskevská 2035/21, Karlovy Vary  
IČO 00254657  
Projektant : Anna Dindáková  
Loketská 351, Staré Sedlo  
Pavel Dindák  
ČKAIT 0301433

*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 268/2011 Sb.o technických podmínkách požární ochrany staveb, a příslušným českým technickým normám.*

### **Účel a umístění stavby :**

PD řeší přístup pro tělesně postižené do pavilonu učeben a družiny z venkovní strany pomocí výtahu a nového živičného chodníku. Výtah umožní osobám se ZTP i pohyb mezi jednotlivými patry a přístup k sociálnímu zařízení pro ZTP v 1.NP. Současně proběhne modernizace všech prostor družiny včetně výměny nábytku, krytiny, dlažeb, dveří, elektroinstalace a IT vybavení.

Výtahová šachta je zděná umístěná na jižní straně objektu na styku objektu družiny a spojovací chodby. Výtah spojuje všechna podlaží a umožňuje nástup z venkovní strany. Rozměr kabiny je 1100 x 1400 mm umístěná v šachtě o rozměru 1600 x 1950 mm.

### **Tato zpráva byla provedena podle těchto podkladů :**

- 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 EN ISO 7010 - Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- ČSN 73 0802:2020 PBS Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810:2016 PBS Společná ustanovení
- ČSN 73 0818:1997 PBS Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0834:2011 PBS Změny staveb
- ČSN 73 0873:2003 PBS Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875:2011 PBS EPS
- Vyhl. 246/01 Sb, Zákon o PO
- Vyhl. č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“



Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změny č. 268/2011 Sb., §31 při změně dokončené stavby, změně v užívání stavby nebo při udržovacích pracích se postupuje podle ČSN 73 0834.

#### Požární riziko :

-----  
Posouzení stavby : Z hlediska požární bezpečnosti výše popsané stavební úpravy v objektu, spadají do působnosti ČSN 73 0834 - Změny staveb.

Dle ČSN 73 0834, čl. 3.1, jde o změny staveb I s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti.

Poznámka : přístavba vnějšího osobního výtahu je zařazena dle čl. 3.3 do změny staveb I.

Výše popsané stavební úpravy v objektu jsou z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která vede :

a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu  $p_n \cdot a_n \cdot c$  o více než  $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

Provoz družiny ... objekt jako celek (učebna-dílny, umyvárna, sklady, kabinety, družiny)

původní a nová hodnota součinu  $p_n \cdot a_n \cdot c$   
 $p_n \cdot a_n \cdot c = 35,0 \cdot 0,9 \cdot 1,0 = 31,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

=====

výše popsanými stavebními úpravami v objektu za účelem modernizace družiny se původní hodnota součinu  $p_n \cdot a_n \cdot c$  uvnitř objektu nemění, zůstává zachována beze změny.

Poznámka : jednotlivé sklady, kabinety mají půdorysnou plochu menší než  $25 \text{ m}^2$

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu; pokud se určí zvýšení počet osob o více než 20%, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáže se za vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu

výše popsanými stavebními úpravami v objektu spojené s modernizací družiny se původní normový počet osob v objektu nezvyšuje ... účel užívání, jeho jednotlivých prostor uvnitř objektu se nemění, zůstává zachován beze změny, tzn. normový počet osob v objektu se nezvyšuje

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu

počet osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu se výše popsanými stavebními úpravami v objektu za účelem modernizace družiny a přístavbou osobního výtahu nezvyšuje, tyto osoby se zde mohou vyskytovat pouze jednotlivě ... v objektu jejich počet nepřesáhne 12

d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy

výše popsány stavebními úpravami v objektu, za účelem modernizace družiny a přístavbou osobního výtahu se nemění věcně příslušná norma /ČSN 73 0802/, pro objekt

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám

při výše popsáných stavebních úpravách v objektu ze účelem modernizace družiny a přístavbou osobního výtahu, nedochází k rozšíření objektu nástavbou ani přístavbou

Změny staveb I nevyžadují další opatření, protože splňují požadavky ČSN 73 0834 od. 4.

a) Požární odolnost měněných nosných prvků stavebních konstrukcí, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělujících prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměnných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut

Součástí stavebních úprav v objektu, které souvisí s modernizací družiny a přístavbou osobního výtahu je vytvoření bezpečného prostoru, sam. požárního úseku - CHÚCA, pro únik osob z objektu družiny, přímo na volné prostranství v úrovni 1.NP.

**Konstrukce, nově s požárně dělící funkcí**

Požární stěny :

- zděné ze standardních zdících materiálů min. tl. 125 mm s oboustrannou omítkou
- požární odolnost EI90DP1

Požární stropy, konstrukce s nosnou funkcí uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, nosné konstrukce střech

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

**Požární uzávěry otvorů**

- dveře oddělující vnitřní schodiště od sousední místnosti budou typu EIC<sub>2</sub>30DP3

Za součást požárního uzávěru se považuje i dveřní nadsvětlík, popř. část příčky (pevná boční část vedle dveří), pokud plocha těchto konstrukcí není větší než 1,5násobek plochy otevíratelného požárního uzávěru, nejvýše však 6 m<sup>2</sup> (dle ČSN 73 0802, čl. 8.5.2)

Požární dveře (mimo vstupních dveří do WC ... družina slouží pro děti z prvního stupně ZŠ, dveře do místností WC jsou trvale uzavřené ... místnosti WC jsou větrané přirozeně), 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.

Poznámka :

Dle ČSN 73 0810, čl. 5.5.3 u změn staveb I, se v případě výměny dřevěných křídel za křídla požární mohou nové požární dveře (s max. požární odolností



EI30) osazovat i do stávajících ocelových zárubním předpokladu, že jsou zcela zazděné nebo zabetonované.

Nášlapné vrstvy podlah v prostoru CHÚCA, musí být řešené a následně zrealizované z hmot třídy reakce na oheň nejméně  $C_{f1-s1}$ .

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu

- systém ŽB sloupů a průvlaků
- požární odolnost min. R60DP1

Podmínky pro konstrukce osobního výtahu dle ČSN 73 0834, čl. 5.6.24 :

Pokud je osobní výtah umístěný vně objektu a ohraničující konstrukce tohoto výtahu jsou druhu DP1, nemusejí vykazovat požární odolnost i když zasahují do požárně nebezpečného prostoru téhož objektu.

Obvodové stěny (+ nosné konstrukce) výtahové šachty

- viz. popis výše ... konstrukce jsou druhu DP1

Další opatření :

Osobní výtah bude označený a to v kabině a vně na dveřích bez. značkou :  
„Tento výtah neslouží k evakuaci osob“

Ke kolaudaci 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 PBŘ.

b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) není použito hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají

Uvnitř objektu, bude vyzděná nenosná příčka ze standardních zdících materiálů popř. bude zrealizovaná z desek SDK. Přístavba osobního výtahu je navržena z nehořlavých materiálů.

c) Šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10% původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje stávající odstupovou vzdálenost

PD řeší přístavbu osobního výtahu, osobní výtah je v každém podlaží zaústěný přes stávající okno na hlavní podestu vnitřního schodiště. V 1.NP PD řeší z prostoru CHÚCA východ přímo na volné prostranství vedle šachty osobního výtahu a okno na větrání CHÚCA. Tyto otvory jsou součástí CHÚCA a od těchto otvorů se nestanovují odstupy.

Větrání CHÚCA :  
Dle ČSN 73 0834, čl. 5.6.5 pro přirozené větrání CHÚCA je při jednostranném větrání dostatečující otevíratelná plocha okna  $1,5 \text{ m}^2$  v každém podlaží. Je-li půdorysná plocha únikové cesty v podlaží větší než  $20 \text{ m}^2$ , doporučuje se dimenzovat otevíratelné otvory podle půdorysného průmětu prostoru únikové cesty v podlaží, a to alespoň 7,5% této plochy.

NP ... S celková =  $46 \text{ m}^2$   $S_o = \min. 3,45 \text{ m}^2$  ... skut. min.  $S_o = 9,6 \text{ m}^2$



Otevírací mechanismus otvorů musí být ve výšce max. 1,8 m nad podlahou.

#### **Zateplení obvodových stěn osobního výtahu :**

Dle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.2 musí být pro vnější zateplení splněny níže uvedené min. požadavky.

- a) ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B
- b) tepelně izolační materiál sestavy (musí samostatně) vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E. Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni založení aplikovat požadavky čl. 3.1.3.3 této normy s výjimkou objektů OB1

Průběžně - pruh v úrovni založení vnějšího zateplení, pokud je vnější zateplení založeno nad terénem (**pokud je založeno pod terénem není tento pruh požadován**). Pokud je vnější zateplení založeno nad terénem, avšak méně než 1,0 m nad úrovní terénu, lze tento požadavek aplikovat až od výšky 1,0 m.

- c) ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce  $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$ ;
- d) ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojená se zateplovanou konstrukcí

#### **Zhodnocení obvodového pláště z hlediska výše uvedených požadavků :**

Ucelená sestava vnějšího zateplení :

- ucelená sestava vnějšího zateplení vykazuje třídu reakce na oheň B
- tepelně izolační materiál sestavy KZS bude vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E
- je založena pod úrovní terénu
- je kontaktně spojená se zateplovanou konstrukcí
- bude vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce  $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$  (konečná povrchová úprava KZS je tvořena omítkou)

#### **Zhodnocení obvodového pláště z hlediska požárně otevřených ploch ...**

Dle čl. 8.4.4 ČSN 73 0802 vnější obklady obvodových stěn z hořlavých hmot se posuzují jako požárně otevřené plochy podle čl. 8.4.6 a 8.4.7 ČSN 73 0802. Tyto obklady či jiné předsazené konstrukce u objektů výšky  $h \leq 12,0 \text{ m}$  mohou být použity bez ohledu na požárně bezpečné prostory sousedních požárních úseků téhož objektu.

PD řeší zateplení obvodových stěn polystyrenem tl. < než 200 mm  
... přihlédnutím k ČSN 73 0810, čl. 3.1.3f) není nutné zhodnotit množství uvolněného tepla z  $1 \text{ m}^2$  plochy zateplení ...

d) Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810

Stěny s požárně dělicí funkcí v objektu ... EI45

Prostupy rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., v řešeném objektu je dostatečně provést dle níže uvedeného odstavce.

Při provádění prostupů rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., požárně dělicími konstrukcemi, musí být tyto prostupy stavebně dotěsněny, a to až k vnějším povrchům prostupujícího zařízení. Toto dotěsnění musí vykazovat stejnou



požární odolnost jako požárně dělicí konstrukce, kterou prostupy procházejí, a zároveň nesmí dotěsněním dojít ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

Těsnění prostupů se provádí :

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8)
- b) dotěsněním (dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A, A2 v celé tl. konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy okolo CHÚC (okolo požárních a evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případě specifikovaných dále

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI (REI)
- E v požárně dělicích konstrukcích EW (REW)

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech :

- 1) Jedná se o zděnou nebo betonovou konstrukci a jedná se o max. o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou, potrubí musí být třídy reakce na oheň A1, A2, nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případná izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavá a s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce
- 2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takový prostup může být nejen ve zděné a betonové konstrukce, ale i v konstrukci SDK a sendvičové. Tato konstrukce musí být dotažená až k povrchu kabelu shodnou skladbou

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

Požární klapky osazené v požárně dělicích konstrukcích musí být utěsněny podle podmínek ČSN EN 13501-4+A1 a/ nebo podle odzkoušených a klasifikovaných řešení.

Pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit u prostupů úpravy podle podmínek uvedených výše, může být těsnění prostupů nahrazeno jiným řešením posouzené autorizovanou osobou.

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 být volně přístupný z důvodu jeho dalších kontrol provozuschopnosti.

e) nově instalované VZT zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované VZT rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F

PD neřeší nové VZT rozvody.

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810

Stropní konstrukce EI45DP1 ... další podmínky viz. odstavec d)

g) V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy, nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani není jiným způsobem oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita

PD řeší nově návrh CHÚCA.

Z jednotlivých podlaží objektu vede jedna nechráněná úniková cesta po rovině, která ústí přímo do prostoru vnitřního schodiště - CHÚCA.

Užití jedné CHÚC A z objektu povoluje ČSN 73 0802, tab.17.

Únik osob CHÚC A

Z 3.NP na volné prostranství v 1.NP :

Předpokládaná doba evakuace ...  $l_u = 35,0 \text{ m}$      $u_{\min} = 3,0 \text{ únik. pruhu}$   
3.NP ... normový počet osob dle ČSN 73 0818 ... 90 osob

Normový počet osob dle ČSN 73 0818 :

Počet dětí v jedné třídy družiny nesmí přesáhnou 30 ...  $3 \times 30 = 90$  osob

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} = 0,9 + 0,75 = 1,65 \text{ minuty}$$

Dovolená doba evakuace dle ČSN 73 0802, čl. 9.4.2 je 4 minuty.

Dovolená délka CHÚCA dle ČSN 73 0802, čl. 9.10.5 je 120 m, skutečná délka CHÚCA je 35 m - vyhovuje.

V prostoru CHÚC nesmějí být umístěny :

- zařizovací předměty nebo jiná zařízení, zužující průchodnou šířku
- volně vedené rozvody hořlavých látek, výjimku tvoří případy stavebních změn objektů, kde mohou být stávající volně vedené rozvody hořlavých látek o celkovém světelném průřezu potrubí do  $5000 \text{ mm}^2$
- volně vedené rozvody VZT zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů CHÚC
- volně vedené el. rozvody (mimo kabelů pohyblivých osobního výtahu) budou se sníženou hořlavostí

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b) ČSN 73 0834 pokud to ČSN 73 0802 jmenovitě vyžadují.

Prostor vnitřního schodiště + nově řešená přístavba osobního výtahu tvoří sam. požární úsek CHÚCA.

Dle ČSN 73 0802, čl. 8.10.3 výtah umístěný v CHÚCA nemusí tvořit samostatný požární úsek, jestliže jsou splněny podmínky :

- výtahová klec je určena pouze pro dopravu osob, je z výrobků třídy reakce na oheň A1 či A2 a strojovna výtahu je umístěna nad úrovní nejvýše položené výstupní stanice výtahu nebo tvoří sam. požární úsek
- konstrukce, která případně ohraničuje prostor šachty (včetně uzávěru otvorů - dveří) je druhu DP1 nebo DP2

Zbývající prostory objektu družiny tvoří třípodlažní požární úsek.



i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah

K areálu ZŠ, jehož součástí je řešený objekt družiny, vede komunikace se zpevněným povrchem šířky 6,0 m, komunikace svým provedením vyhovuje požadavkům ČSN 73 0802, čl. 12.2.2 a 12.2.3.

#### Určení počtu HP :

-----  
Objekt družiny

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

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

$$n_{HJ} = 15 \text{ HJ (v každém, podlaží)}$$

... 3x 2HP typu P6 s hasicí schopností 34A/183B

nebo 3x 3HP typu P6 s hasicí schopností 21A/113B

Umístění každého hasicího přístroje bude provedeno v souladu s §3 vyhlášky 246/2001 Sb., o požární prevenci tak, aby jeho umístění umožňovalo jeho snadné a rychlé použití.

Přenosný hasicí přístroj bude umístěn na svislé stavební konstrukci.

Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou.

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.

#### Vnitřní požární voda :

-----  
Dle ČSN 73 0873, čl. 4.4 musí být objekt družiny, vybavený vnitřním hadicovým systémem s tvarově stálou hadicí délky 20 m, s jmenovitou světlostí hadice alespoň 25 mm.

provoz družiny ...  $S \cdot p > 9\,000$

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

- nejvzdálenější místo v požárním úseku (V řešené části objektu) bude od hadicového systému 30 m
- hadicový systém bude umístěn 1,1-1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení)

Kromě rozvodů běžné vody, budou v objektu také rozvody vody požární, tj. přívod k vnitřnímu odběrnému místu. U vnitřního hadicového systému, bude zajištěn přetlak 0,2 MPa.

Doklady k vnitřním hydrantům je nutné předložit dle zákona 22/97Sb. a navazujících pozdějších předpisů o montáži, provozuschopnosti a funkčnosti dle vyhl. 246/01 Sb. Hadicové systémy budou zavodněny.

#### EPS :

-----  
Dle ČSN 73 0875, čl. 4.2.1 ...

- a) podle požadavků právních předpisů
- b) podle požadavků technických norem pro příslušné objekty (ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0831 ... a dalších norem)

Dle čl. 4.2.2

- a) v případě, že celková plocha požárního úseku  $S$  přesahuje plochu  $S > 0,5S_{\max}$  ve výrobních požárních úsecích 5. až 7. skupiny výrob a skladových provozů a zároveň hodnota  $p_n > 50 \text{ kg.m}^{-2}$
- b) ve výrobních a nevýrobních požárních úsecích, kde je podle norem požadavek na instalaci samočinného stabilního zařízení
- c) v požárních úsecích výrobního a nevýrobního charakteru s obsazením osobami podle ČSN 73 0818 nad 50 osob a s výškovou polohou  $h_p > 30 \text{ m}$  (kromě objektů OB2 podle ČSN 73 0833) za předpokladu, že plocha těchto požárních úseků je  $> \text{než } 0,3 S_{\max}$  a současně  $p_n > 15 \text{ kg.m}^{-2}$
- d) požárních úsecích výrobního a nevýrobního charakteru s plochou  $S > \text{než } 0,3 S_{\max}$ , které jsou umístěné ve 3. a nižším podzemním podlaží, s počtem osob podle ČSN 73 0818  $E > 50$ , pokud parametr odvětrání v požárním úseku je  $F_0 < 0,035 \text{ m}^{1/2}$
- e) ve výrobních nebo nevýrobních požárních úsecích, kde není projektován konkrétní způsob využití, pokud plocha těchto požárních úseků je větší než 30% dovolené mezní plochy (podle ČSN 73 0802 nebo ČSN 73 0804)
- d) na základě požadavku vlastníka objektu, provozovatele činnosti, pojišťoven ...
- e) podle požadavku PBR aniž by EPS byla požadována jinými předpisy

V objektu se nepožaduje instalace EPS.

#### SHZ :

Dle ČSN 73 0802, čl. 6.6.10 není pro objekt požadováno stabilní hasicí zařízení

- půdorysná plocha požárního úseku je menší než  $4000 \text{ m}^2$
- SHZ není požadováno jinými normami a předpisy

#### SOZ :

Dle ČSN 73 0802, čl. 6.6.11 není SOZ pro objekt 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

Ohrožení osob zplodinami hoření a kouře

$$t_e = 1,25h_s^{1/2}/a = 1,25 \cdot 3,24^{0,5}/0,9 = 2,5 \text{ minuty}$$

Doba evakuace osob z jednotlivých podlaží družiny do CHÚCA

$$l_u = 12 \text{ m s přihlédnutím k ČSN 73 0802, čl. 9.10.2}$$

$$u = 1,5 \text{ únikového pruhu}$$

$$E = \text{max. } 90 \text{ osob dle ČSN 73 0818}$$

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} = 0,3 + 1,2 = 1,5 \text{ minuty}$$

#### Elektroinstalace :

Upravovaná el. instalace, v objektu musí svým provedením odpovídat závěrům o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ad3. Po provedení stavebních úprav bude předložena platná revizní zpráva el. instalace.



Prostor vnitřního schodiště, bude vybaven nouzovým osvětlením únikových cest.

Nouzové osvětlení musí zajistit, aby se osoby v případě výpadku provozního el. osvětlení bezpečně orientovali. Nouzové osvětlení únikových cest musí být napájeno ze dvou na sobě nezávislých zdrojů elektrické energie (nouzové osvětlení - jednotlivá tělesa mají vlastní zabudovaný zdroj - baterii s dobou použitelnosti 60 minut).

El. zařízení situované v prostoru CHÚCA mohou být kryty vedením v omítce s krytím alespoň 10 mm (popř. obkladem z materiálu s třídou reakce na oheň A1, A2 s min. požární odolností EI30DP1) a budou odpovídat ČSN IEC 60331. Volně vedené el. kabely musí být třídy reakce na oheň B2<sub>ca</sub>, s1, d1

El. rozvaděče v prostoru CHÚCA, budou opatřeny požárním uzávěrem typ - EIS<sub>200</sub>30DP1 (požadavek ČSN 73 0848).

Poznámka :

Dle ČSN 73 0834, čl. 5.6.23 v prostoru hlavní chodby 02 - 1.PP mohou vést stávající elektrické rozvody, pokud jsou zakryty (kromě průzorů) konstrukcí druhu DP1 a jejich prostupy stavebními konstrukcemi (které ji lemují) jsou utěsněny podle ČSN 73 0810 (viz. požadavky výše).

#### Další opatření :

Bezpečnostní značky a tabulky budou v řešené části objektu osazeny podle požadavků a stylizace ČSN EN ISO 7010.

- Každé elektrozařízení, rozvaděče apod.
- Blesk
- Nehas vodou ani pěnovými přístroji
- 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)

- hasicí přístroje
- hydranty

Osobní výtah bude označený a to v kabině a vně na dveřích bez. značkou : „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“

Další mohou být určeny na stavbě.

**Závěr :** Při splnění výše uvedených opatření, výše popsané stavební úpravy vyhovují požadavkům požární bezpečnosti.