

Řešený objekt je stavbou kategorie I (druhá třída využitelnosti) 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 :

Zastavěná plocha ... < 600 (320) m²

Výška stavby ... < 9,0 m (0,0) ... objekt má 1. nadzemní podlaží a není podsklepený

Světlná výška stavby ... < 12 m

Normový počet osob v objektu < 100

Stanovení třídy využití :

Ve stavbě se nenachází prostor určený pro spánek, ani prostor určený pro osoby, jejichž evakuaci při požáru je podmíněná asistencí dalších osob, ale může být v ní prostor určený pro veřejnost.

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

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

ZPRACOVAL: Ing. Iveta Charousková , Počerny 124, 360 17 Karlovy Vary
ČKAIT 0300462



PROJEKTANT: Ing. arch. Břetislav Kubíček, Raisova 2, Karlovy Vary
Ing. Jan Benda ČKAIT 0301389

INVESTOR : Správa železnic, státní organizace, se sídlem : Dílčďďďďď 1003/7
Praha 1- Nové Město

NÁZEV STAVBY:

DATUM : VI.2022

Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Aš
U Nádraží 2526, Aš
Fotovoltaická elektrárna

STUPEŇ PD : změna
stavby před dokončením

mob. 606 411 969 (Ing. Charousková), charouskova.iveta@seznam.cz

A., Základní údaje :

Identifikace :

Název stavby : Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Aš
Fotovoltaická elektrárna
Místo stavby : U Nádraží 2526, Aš
p.č. 792/3, 5064, 2399/15, 2399/16, 3820/15,
2399/1, 2399/28, k.ú. Aš
Předmět dokumentace : změna stavby před dokončením
Údaje o žadateli / stavebníkovi :
Stavebník : Správa železnic, státní organizace
se sídlem : Dlážděná 1003/7
Praha 1- Nové Město
IČO 70994234
Zpracovatel dokumentace : Ing. arch. Břetislav Kubíček
Raisova 2, Karlovy Vary
ČKA 02557
Ing. Jan Benda
ČKAIT 0301389

Rozsah a koncepce požárně bezpečnostního řešení odpovídá stavebnímu zákonu č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, 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 PD ke stavebnímu povolení byla změna dokončené stavby, jedná se o trvalou stavbu. Je navrhována demolice stávající výpravní budovy, novostavba výpravní budova, přístavba ke stávajícímu technologickému objektu, rekonstrukce přístřešku nad prvním nástupištěm a hodinová věž. Součástí návrhu je zřízení parkoviště o kapacitě 22 míst, venkovní sadové úpravy, nové chodníky a mobiliář.

Stavba je umístěna na pozemku č. p.č. 792/3, 5064, 2399/15, 2399/16, 3820/15, 2399/1, 2399/28, k.ú. Aš

Přesné polohové umístění stavby viz. výkres Situace.

Výpravní budova je přízemní objekt, umístěný částečně v místě bourané stávající budovy. Založení bude pomocí základových pasů. Nosný systém je stěnový, Stěny jsou vyzdívané z vápenopiskových tvarovek, resp. v případě odbavovací haly pak z monolitického železobetonu. Obvodové stěny odbavovací haly jsou z pohledového betonu, zbývající obvodové zdivo je sendvičové s vloženou tepelnou izolací z minerálních vláken a venkovní cihelnou přízdívkou. Stropní konstrukce je železobetonová monolitická. Střecha má víceúrovňovou hydroizolaci, prostor vymezený nízkými atikami má skladbu zakončenou vrstvou extenzivní zeleně. Průčelí jsou řešena z odolných materiálů (beton, cihla, sklo, plech lakovaný). Vnitřní dělicí příčky se předpokládají zděné, resp. z desek SDK. Kolem odbavovací haly s vnitřním zateplením z pěnového skla budou předstěny se sádkovláknitých desek a akustických panelů. Podhledy budou dokončeny stěrkou, z desek SDK nebo minerálních desek (kazetové). Některé příčky v hygienickém zázemí jsou navrženy z kompaktního laminátu.

Změna stavby před dokončením :

PD předkládá návrh výstavby obnovitelného zdroje - fotovoltaického systému o celkovém výkonu 9,9 kWp.
Jedná se o instalaci na fasádě a střeše objektu ... 22 ks fotovoltaických panelů - 450 Wp, monokrystalický 144modulový, duplex, celočerný.

Použité normy :

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 0804:2020 PBS Výrobní objekty
- ČSN 73 0810:2016 PBS Společná ustanovení
- ČSN 73 0818:1997 PBS Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0872:1996 PBS Ochrana staveb před šířením požáru VZT zařízením
- 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.,
- Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“

Seznam použitých zkratk

- EPS elektrická požární signalizace
- SHZ samočinné hasicí zařízení
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- HS hydrantový systém
- 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
- POP požárně otevřená plocha
- HP přenosný hasicí přístroj
- ÚC úniková cesta
- NÚC nechráněná úniková cesta
- ú.p. únikový pruh (550 mm)
- VZT vzduchotechnika
- R,E,I,W,C,S Mezní stavy dle ČSN 73 0810

B., Část technologická :

Posuzovaný objekt je přízemní bez podsklepení. Požární výška objektu je 0,0 m. Max. výška objektu po úroveň atiky je 6,8 m (odbavovací hala) a 4,5 m zbývající část objektu). Max. půdorysné rozměry objektu jsou 18,15 x 21,475 m.

Stavební konstrukce objektu :

viz. popis výše

Dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 jsou stavební konstrukce objektu nehořlavé.

Rozdělení objektu do požárních úseků :

N1.1 - odbavovací hala se zázemím

Dle ČSN 73 0872, čl. 7.4 je-li zařízení umístěné ve strojovně VZT (místnost OP11) určeno pouze pro jeden požární úsek, může být strojovna součástí tohoto požárního úseku, včetně VZT potrubí, které ji s ním spojuje.

N1.2 - server

N1.3 - dopravní kancelář, TM SLB

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.

Požární úsek	p_n kg.m ⁻²	p_s kg.m ⁻²	p kg.m ⁻²	p_v kg.m ⁻²	a	b	c	S	SPB
nehořlavý konstrukční systém, požární výška objektu h = 0,0 m									
N1.1	11,65	5	16,65	24,9	0,88	1,7	1,0	143,7	I
N1.2	25	2	27	36,7	0,8	1,7	1,0	4,2	I
N1.3	31,6	5	41,6	62,2	1,0	1,7	1,0	70,2	I

Výpočtová část :

N1.1 ...

$p_n = 11,65 \text{ kg.m}^{-2}$	$a_n = 0,88$	
$p_s = 5,0 \text{ kg.m}^{-2}$	$a_s = 0,9$	
$p_v = 24,9 \text{ kg.m}^{-2}$	$a = 0,88$	
	$b = 1,7$	zasklení odbavovací haly bezpečnostním
	$c = 1,0$	lepeným sklem

místnost	S/m ² /	p_n /kg.m ⁻² /	a_n	S.pn	S.pn.an
odbavovací hala	70,07	10	0,8	700,7	560,6
chodba	14,75	5	0,8	73,8	59,0
WC, úklid	33,3	5	0,7	166,5	116,6
pokladny	13,96	40	1,0	558,4	558,4
denní místnost	11,62	15	1,05	174,3	183,0
	143,7			1673,7	1477,6

N1.2 ... server

$p_n = 25,0 \text{ kg.m}^{-2}$	$a_n = 0,8$
$p_s = 2,0 \text{ kg.m}^{-2}$	$a_s = 0,9$
$p_v = 36,7 \text{ kg.m}^{-2}$	$a = 0,8$
	$b = 1,7$
	$c = 1,0$

N1.3 ...

místnost	S/m ² /	p_n /kg.m ⁻² /	a_n	S.pn	S.pn.an
dílna	11,49	40	1,0	459,6	459,6
sklad	7,33	70	1,0	513,1	513,1
WC	3,92	5	0,7	19,6	13,7
chodba	10,87	5	0,8	54,4	43,5
kancelář	12,13	40	1,0	485,2	485,2
stroj. vytápění	10,31	5	0,5	51,6	25,7
TM SLB	14,15	45	1,1	636,8	700,4
	70,2			2220,3	2241,2

$$\begin{aligned}
 p_n &= 31,6 \text{ kg.m}^{-2} & a_n &= 1,0 \\
 p_s &= 5,0 \text{ kg.m}^{-2} & a_s &= 0,9 \\
 p_v &= 62,2 \text{ kg.m}^{-2} & a &= 1,0 \\
 & & b &= 1,7 \\
 & & c &= 1,0
 \end{aligned}$$

Stanovení normového počtu osob dle ČSN 73 0818 :

odbavovací hala $S = 70,07 \text{ m}^2/1,0$	= 70 osob
pokladna $S = 5,55 \text{ m}^2/5,0$	= 1 osob
denní místnost $S = 11,62 \text{ m}^2/2,0$	= 5 osob
dílna $S = 11,49 \text{ m}^2/5$	= 2 osoby
dopravní kancelář $S = 12,13 \text{ m}^2/5,0$	= 2 osoby

P o ž á r n í bezpečnost :

Dovolené rozměry požárního úseku dle ČSN 73 0802, tab. 9 :

	souč. a	dovolené rozměry
N1.1	0,98	90,0 x 65,0 m
N1.2	0,8	110,0 x 75,0 m
N1.3	1,0	90,0 x 65,0 m

Skutečné rozměry objektu jsou 18,5 x 21,475 m, pak půdorysné rozměry jednotlivých požárních úseků vyhovují, jsou menší.

Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí :

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změny č. 268/2011 Sb., §5 se při posouzení stavebních konstrukcí objektu postupuje podle ČSN 73 0802.

Požadovaná požární odolnost pro konstrukce stavebního objektu dle ČSN 73 0802, tab.12 a ČSN 73 0804, tab. 10

	I.SPB
obvodové stěny	REW15
požární stěny a strop	EI15
požární uzávěry otvorů	EWC ₂ 15DP3

nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu

R15

nosné konstrukce střech

R15

Střešní plášť

Střešní plášť objektu musí být klasifikace $B_{ROOF} (t_3)$ - §7, vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb.

Přístřešek/zastřešení nad prvním nástupištěm

Nosné konstrukce vně objektu, zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části nemusí vykazovat požární odolnost, pokud objekt má nejvýše dvě užitná podlaží a celková výška vnějších nosných konstrukcí nepřesahuje 12 m.

Střešní plášť musí být klasifikace $B_{ROOF} (t_1)$

Skutečná požární odolnost stavebních konstrukcí objektu :

Obvodové stěny

- ŽB tl. 300 mm s osovou vzdáleností hlavní výztuže min. 35 mm
- požární odolnost REW120DP1

- zděné ze standardních zdících materiálů tl. min. 200 mm
- požární odolnost REW180DP1

Požární stěny

- zděné ze standardních zdících materiálů tl. min. 150 mm s oboustrannou omítkou
- požární odolnost EI90DP1

Požární uzavěry otvorů

- vstupní dveře do místnosti server OP24 budou typu EWC₂15DP3

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu viz. obvodové stěny

- systémové překlady dle druhu použitého konstrukce zdiva
- požární odolnost R90DP1
- ocelové překlady/průvlaky s oplentováním rabinovým pletivem a s obetonováním betonem tl. 25 mm
- požární odolnost R60DP1

Nosné konstrukce střech s funkcí požárního stropu

- ŽB konstrukce min. tl. 200 mm s osovou vzdáleností hlavní výztuže 40 mm
- požární odolnost REI120DP1

Požární stěny se stýkají s konstrukcí podlahy a konstrukcí střechy s funkcí požárního stropu.

Sestava střešního pláště objektu bude klasifikace B_{ROOF} (t₃).

OK zastřešení :

- viz. výše

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.

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

Požární stěna : EI15

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 dělících 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.

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, teplu a zplodinám odpovídali požadavkům této vyhlášky a ČSN 73 0802.

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

Stanovení normového počtu osob dle ČSN 73 0818 :

odbavovací hala $S = 70,07 \text{ m}^2/1,0$	= 70 osob
pokladna $S = 5,55 \text{ m}^2/5,0$	= 1 osob
denní místnost $S = 11,62 \text{ m}^2/2,0$	= 5 osob
dílna $S = 11,49 \text{ m}^2/5$	= 2 osoby
dopravní kancelář $S = 12,13 \text{ m}^2/5,0$	= 2 osoby

celkem v objektu

80 osob

Z každé stavební části požárního úseku N1.1 vede jedna NÚC po rovině na volné prostranství ... užití jedné NÚC z každé stavební části požárního úseku N1.1 povoluje ČSN 73 0802, tab. 17.

Ze zbývajících částí objektu, opět z každé její stavební části vede jedna NÚC po rovině na volné prostranství.

Dveře na únikových cestách z každé místnosti (skupiny místností) se otevírají převážně proti směru úniku - podle čl. 9.13.2 ČSN 73 0802, vyhovuje, ve smyslu 9.10.2 ČSN 73 0802 se délka ÚC měří od východu z nich, jejich plocha je < než 100 m² je v nich < než 40 osob a největší vzdálenost k východu z nich je < než 15 m. Tyto dveře mohou být osazené prahy.

N1.1

Dle ČSN 73 0802, tab.18 mezní délka NÚC uvnitř požárního úseku N1.1 pro

$a = 0,88$ je 30,0 m.

Skutečná max. délka únikové cesty jedním směrem s přihlédnutím k ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 je 7,0 m

Min. šířka NÚC :

$u = E/K \cdot s = \max. 70/70 \cdot 1,0 = 1,0$ únikový pruh

Dveře na únikových cestách jsou min. šířky 1,5 únikového pruhu - vyhovuje.

N1.3

Dle ČSN 73 0802, tab.18 mezní délka NÚC uvnitř požárního úseku N1.3 pro

$a = 1,0$ je 25,0 m.

S přihlédnutím k ČSN 73 0802, čl. 9.10.2, NÚC začíná u dveří východu na volné prostranství.

Min. šířka NÚC :

$u = E/K \cdot s = \max. 2/60 \cdot 1,0 = 1,0$ únikový pruh

Dveře na únikových cestách jsou min. šířky 1,5 únikového pruhu - vyhovuje.

Další požadavky :

Automatické dveře, budou naprogramované tak, aby v době provozu, při jakékoliv anomálii v dodávce el. energie zůstali otevřené.

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 :

N1.1

$p_v = 24,9 \text{ kg.m}^{-2}$ $h = \text{do } 6,0 \text{ m a } 3,0 \text{ m}$

odbavovací hala $l = 6,55 \text{ m}$ $po = 80\%$ $d = 5,5 \text{ m}$

atrium OP31

- jednotlivý otvor $1,0/2,7 \text{ m}$ $po = 100\%$ $d = 1,7 \text{ m}$

- $1,5/1,8 \text{ m}$ $po = 100\%$ $d = 1,7 \text{ m}$

N1.3

$p_v = 62,2 \text{ kg.m}^{-2}$ $h = 3,0 \text{ m}$

atrium OP30 $1,0/2,7 \text{ m}$ $po = 100\%$ $d = 2,3 \text{ m}$

- $1,5/1,8 \text{ m}$ $po = 100\%$ $d = 2,4 \text{ m}$

- $1,0/1,8 \text{ m}$ $po = 100\%$ $d = 1,9 \text{ m}$

- $1,6/2,7 \text{ m}$ $po = 100\%$ $d = 2,8 \text{ m}$

Odstupová vzdálenost od střešního pláště se dle ČSN 73 0802, čl. 8.15.4 nestanovuje.

Požárně nebezpečný prostor od objektu nezasahuje do sousedních objektů a řešený objekt není situovaný v PNP sousedních objektů.

Požárně nebezpečný prostor od posuzovaného objektu nezasahuje mimo hranice stavebních pozemků.

Fotovoltaické panely ... vlastní konstrukce panelů je ocelová, články jsou vyrobeny z křemíku. Moduly chrání zezadu vícevrstvá tedlar folie proti povětrnostním vlivům. Z přední strany je sklo s velmi nízkou koncentrací železa, což umožňuje velkou světelnou propustnost. Sklo je odolné vůči krupobití. Použití tedlaru a tvrzeného skla zajišťuje panelům dlouhodobou životnost. Laminát je uzavřen do masivního eloxovaného hliníkového rámu, který brání prohýbání a je odolný vůči klimatickým podmínkám. Kabely jsou izolovány. Konstrukce solárních panelů nezvyšuje odstupovou vzdálenost střechy objektu.

Instalace fotovoltaických panelů, bude provedeno v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., příloha 3, část 9 ... měnič napětí s odpojovačem se v instalaci fotovoltaické výroby elektřiny umísťuje tak, aby stejnosměrná část rozvodu, která zůstává pod stálým napětím, byla co nejkratší.

Fotovoltaické panely nesmí bránit přístupu jednotek PO při zásahu, nebudou bránit opravám a údržbě objektu, znemožňovat větrání ...

Hlavní vypínač fotovoltaických panelů, bude umístěn na fasádě objektu u zadního vstupu do objektu (OP30) a bude viditelně označený.

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. - změny č. 268/2011 Sb., §12 :

Přístupové komunikace :

K posuzovanému objektu vede přístupová komunikace vyhovující požadavkům ČSN 73 0802, čl. 12.2.2 a 12.2.3 a vyhlášce č. 23/2008 Sb. - změně č. 268/2011 Sb., příloze 3 ...

- přístupová komunikace je zpevněná, šířky min. 5,0 m
- u objektu jsou plochy dostatečných rozměrů, které umožňují otáčení vozidel
- přístupová komunikace umožňuje dodávku požární vody pro posuzovaný objekt

Nástupní plochy :

Dle ČSN 73 0802, čl. 12.4.4 a se pro posuzovaný objekt nástupní plocha nepožaduje ... objekt je výšky $h < 12,0$ m.

Vnitřní zásahové cesty :

Dle ČSN 73 0802, čl. 12.5.1 se vnitřní zásahové cesty nepožadují ...

- nepředpokládá se zásah ve výšce $h > 22,5$ m
- lze účinně vést protipožární zásah z vnější strany objektu
- požární úseky mají hodnotu součinitele $a < 1,2$

Vnější zásahové cesty :

Dle ČSN 73 0802, čl. 12.6.2 bude přístup na střechu objektu zajištěn vnějším požárním žebříkem s ochranným košem (pozn. - požární žebřík lze realizovat jako průběžný, bez odpočívadla - výška žebříku je do 15 m), který bude umístěn v prostoru atria OP30.

Vnitřní požární vodovod :

Dle ČSN 73 0873, čl. 4.4 není nutné v objektu, instalovat vnitřní hadicový

systém ...

- N1.1 ... $p \cdot S = 16,65 \cdot 143,7 < 9000$
N1.2 ... Zákaz hašení vodou
N1.3 ... $p \cdot S = 36,6 \cdot 70,2 < 9000$

Vnější požární voda :

Dle ČSN 73 0873, tab.1 a 2 je vnější požární hydrant požadován do vzdálenosti 150 m na potrubí DN100, nebo do 600 m přírodní zdroj vody s vnitřním objemem 22 m³

Požární voda je zajištěna ze stávajícího vnějšího hydrantu městské hydrantové sítě ve vzdálenost do 150 m na potrubí DN100.

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

Počet a druh hasicích přístrojů je stanoven dle vyhlášky č. 23/2008 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}	HP
N1.1	143,7	0,88	10,0	2 HP typ P6 (34A/183B)
N1.2	4,2	0,8	2,0	1 HP typ S5 (55B)
N1.3	70,2	1,0	8,0	1 HP typ S5 (55B)
				1 HP typ P6 (21A/113)

Umístění hasicích přístrojů bude provedeno v souladu s §3 vyhlášky 246/2001 Sb., o požární prevenci tak, aby umístění hasicích přístrojů umožňovalo jejich snadné a rychlé použití.

Přenosné hasicí přístroje práškové budou umístěné na svislé stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Sněhový hasicí přístroj bude umístěný na vodorovné stavební konstrukci a bude vhodným způsobem zajištěný 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 bezpečností zařízení dle vyhlášky č.23/2008 Sb. - změny č. 268/2011 Sb., §14 :

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 $> 0,3 S_{\max}$ a současně $p_n > 15 \text{ kg.m}^{-2}$
 - d) požárních úsecích výrobního a nevýrobního charakteru s plochou $S > 0,3 S_{\max}$, 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, jeho požárních úsecích se nepožaduje instalace EPS.

Projekt stavby řeší v objektu návrh lokální detekce požáru. Návrh lokální detekce odpovídá ČSN 34 2710 a ČSN 73 0875.
Jedinou návazností systému LDP je akustická signalizace požárního poplachu pomocí sirén.

SHZ :

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

- půdorysná plocha požárních úseků je menší než 4000 m^2
- SHZ není požadováno jinými normami a předpisy

SOZ :

Dle ČSN 73 0802, čl. 6.6.11 není SOZ pro objekt, jeho požární úseky požadováno

- v objektu jeho požárních úsecích $< \text{než } 150 \text{ osob}$ podle ČSN 73 0818 ... viz. výše.
- SOZ není požadováno jinými normami ani předpisy
- doba evakuace osob z požárních úseků není delší než doba zakouření podle ČSN 73 0802, čl. 9.1.2

Zhodnocení technických zařízení stavby :

Technická zařízení stavby jsou zhodnocena v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. - změnou č. 268/2011 Sb., §9.

Větrání :

Posuzovaný objekt je větráný přirozeně, okny. Přirozené větrání je doplněné o větrání nucené, pomocí VZT potrubí.

Prostupy VZT potrubí požárně dělicími konstrukcemi požárních úseků nemusí být zabezpečeny požárními klapkami s požární odolností min. EI90 (standardní výrobek), průřez prostupujícího potrubí má plochu max. 400 cm^2 a jednotlivé prostupy mají ve svém souhrnu plochu větší než $1/100$ plochy požárně dělicí konstrukce, kterou VZT potrubí prostupují, vzájemná vzdálenost prostupů je nejméně 500 mm .

Poznámka :

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

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.

Vytápění :

Objekt bude vytápěn ÚTV vytápěním z tepelného čerpadla s jmenovitým tepelným výkonem do 50 kW ... TČ bude instalované dle návodu výrobce a dle podmínek ČSN 061008.

Elektroinstalace :

El. instalace objektu bude svým konečným provedením odpovídat závěrům o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed3.

PD část elektroinstalace navrhuje nouzové osvětlení únikových cest ...
Nouzové osvětlení musí zajistit, aby se osoby v případě výpadku provozního el. osvětlení bezpečně orientovali a jednoznačně byly směřovány k nejbližšímu východu na volné prostranství.

Nouzové osvětlení musí být napájeno ze dvou na sebe nezávislých zdrojů elektrické energie (baterie jsou umístěné v jednotlivých osvětlovacích tělesech).

Baterie jsou s dobou použitelnosti 60 minut.

Hlavní vypínač fotovoltaických panelů, bude umístěný na fasádě objektu u zadního vstupu do objektu (OP30) a bude viditelně označený.

Další požadavky

Bezpečnostní značky a tabulky budou v objektu osazeny podle požadavků a stylizace ČSN ISO EN 7010 :

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

- je navrženo označit Total stop (dříve hlavní vypínač el. energie)
- je navrženo označit Hlavní uzávěr vody (vodoměrná šachta vně objektu)

Objekt musí být označený u všech vstupů do objektu bez. tabulkou informující, že na střeše a stěnách objektu je FVE.

- únikové cesty

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

Další mohou být určeny na stavbě.

Z á v ě r :

Při dodržení výše uvedených podmínek stavební objekt výpravní budovy je navržen v souladu s požadavky ČSN - požární bezpečnosti staveb.