

Požárně bezpečnostní řešení stavby

Akce: **Stavební úpravy stávajícího objektu
sociálního zařízení pláže, Třeboň
parc.č. 1011/8, k.ú. Třeboň**

Investor: **Město Třeboň
Palackého nám. 46
379 01 Třeboň II
IČ: 00247618**

Zodp.projektant: **Ing. Josef Kregl, Palackého 106/I.,
Třeboň 379 01
IČ: 67145566**

Datum : **01/2016**

1.Popis objektu

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno k projektu pro stavební úpravy stávajícího objektu sociálního zařízení pláže, Třeboň. Na parc.č. 1011/8, k.ú. Třeboň. Stavební zásah s řešenou opravou a úpravou řeší změnu dispozice v daném objektu se zachováním stejného účelu využití.

Stavební zásah s řešenou opravou a dílčí úpravou řeší v daném objektu využití pro sociály pláže, převlékárny, umývárny. Nově bude v rámci objektu řešen sklad, prostor pro plavčíka a pokladnu.

Stavební úpravy spočívají ve vybourání podlahových konstrukcí a nahrazení novými, vybourání části svislých nenosných konstrukcí a následné vyzdění nových příček stavebním systémem – z bloků příslušné tloušťky v kombinaci s dělicími SDK nenosnými konstrukcemi. Zastřešení je zachováno, plánovaná je pouze výměna výplní otvorů. Nosný systém objektu bude zachován v plném rozsahu.

Jedná se o samostatně stojící, jednopodlažní objekt, zastřešený plochou střechou s povlakovou krytinou.

Objekt bude nadále využíván pro stejné účely. Projektová dokumentace řeší pouze stavební úpravy objektu.

Nebude změna kapacita objektu. Objekt nebude vytápěn, alt. temperován el. přímotopy.

Změna užívání – stavební úpravy, nevyžadují dalších úprav, vyjma výše zmíněných stavebních úprav a drobných stavebních prací (úpravy podlahových konstrukcí, nenosné vyzdívky a zazdívky, úprava elektroinstalace, ZTI, EI, úprava klempířských prvků, výměna výplní okenních otvorů a apod.).

Dle ČSN 73 0802 - Jednopodlažní objekt, výška **$h = 0,0$ m**

Konstrukční systém objektu nehořlavý.

Podle ČSN 73 0834 se jedná o změnu stavby skupiny I.

2.Požární úseky

Stavební úpravy nemají vliv na původní rozdělení požárních úseků.

3.Požární riziko, výpočet požárně technických hodnot

Požární úsek:

ČSN 73 0834+02

Změna stavby skupiny I - s omezeným uplatněním požadavků ČSN 73 0802 a navazujících norem.

V souladu s čl. 3.2 ČSN 73 0834 nedochází ke změně užívání této části objektu, jelikož nejsou splněna tato kritéria:

a) RIZIKO: u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

Stavebními úpravami nedochází ke zvýšení požárního rizika, změně využití objektu – prostor.

b) **ÚNIKOVÉ CESTY: Nedochází ke zvýšení počtů unikajících osob z měněného objektu, nebo jeho částí,** pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený 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 prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu.

(Počet osob v provozovně 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 o více než 12 osob se v objektu se nezvyšuje.)

d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na věcně příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy

(Nedochází)

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

(Nedochází)

Při opětném použití ČSN 73 0834 pro projektování změny stavby se podmínky rozhodující pro změnu funkce či užívání objektu, prostoru nebo provozu znovu stanoví podle tohoto článku a současně se nově navrhované změny vztáhnou ke stavu před předcházející změnou stavby provedenou podle ČSN 73 0834.

Pokud zhodnocení podmínek podle položek a) až e) není zpracováno nebo je nelze ke stavu před první změnou stavby provést, nesmí být změna stavby zaříděna do skupiny I (viz 3.3).

4. Změny stavby skupiny I.

U změn staveb skupiny I nedochází ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu a jejich předmětem je pouze:

- a) **úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;**
- b) **výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy může být nově vybudována**
 - 1) strojovna osobních výtahů,
 - 2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30m
 - 3) vnější osobní nebo lůžkový výtah,
 - 4) strojovna vzduchotechnického zařízení, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní výrobní, skladové a zemědělské objekty
 - 5) kotelna, která nemá celkový tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně,
 - 6) **hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg. m⁻²,**
 - 7) **vodovod, kanalizace, ústřední vytápění,**
 - 8) solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů (zpravidla nad stojany LPG a PHM), pokud jejich požární zatížení je do 5,0 kg.m⁻² a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku (solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí)
- c) **dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810:2009**
- d) **různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1; stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod.**
- e) **výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení;**
- f) **změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804:1995) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m²; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m² však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.**

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4 ČSN 73 0834.

Jedná se o změnu stavby skupiny I.

Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku (SPB) max. - **I.**

Tabulka 12 z ČSN 73 0802

Pol.	Stavební konstrukce	I.
1.	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3,	
	a) v podzemních podlažích	30DP1
	b) v nadzemních podlažích	15+
	c) v posledním nadzemním podlaží	15+
	d) mezi objekty	30DP1
2.	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1,	
	a) v podzemních podlažích	15DP1
	b) v nadzemních podlažích	15DP3
	c) v posledním nadzemním podlaží	15DP3
3.	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10,	
	a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	
	1) v podzemních podlažích	30DP1
	2) v nadzemních podlažích	15+
	3) v posledním nadzemním podlaží	15+ ¹⁾
	b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	15+ ²⁾
4.	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15 ¹⁾
5.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2	
	a) v podzemních podlažích	30DP1
	b) v nadzemních podlažích	15
	c) v posledním nadzemním podlaží	15 ¹⁾
6.	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15 ¹⁾
7.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15 ¹⁾
8.	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-
9.	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	-
10.	Výťahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13	
	a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m	
	1) požárně dělicí konstrukce	podle položky 1
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	podle položky 2
	b) šachty ostatní (výťahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší	
	1) požárně dělicí konstrukce	30DP2
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	15DP2
11.	Střešní pláště, viz 8.15	-
12.	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1	statický nezávislé
	a) požární stěny	30DP1
	b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	15DP1
	c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch	15DP1

Hodnoty s označením:

¹⁾ Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem c_2 až c_4 ; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a³⁾ a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).

²⁾ Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

³⁾ Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.

5. Technické požadavky na změnu staveb skupiny I.

Změny staveb skupiny I nevyžadují dalších opatření, pokud splňují tyto požadavky:

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

**** Do požárních stěn a požárních stropů úpravy nezasahují – nejsou obsaženy.
Objekt tvoří jeden samostatný požární úsek**

- 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) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají, nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2

**** Měněné stavební konstrukce - nový stav není oproti původnímu stavu zhoršen.**
Cihelné zdivo, podlahy a stěny keramická dlažba-obklad. SDK konstrukce.

- 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 (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.

**** Stavebními úpravami nedojde ke zvětšení požárně otevřených ploch o více než 10% oproti původnímu stavu.**

- d) Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 73 0802 nebo ČSN 73 0804

**** Není obsaženo.**

- e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0802; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;

**** Vyhovuje.** Rozvody nechráněného vzduchotechnického potrubí budou provedeny pouze z nehořlavých hmot (třídy reakce na oheň A1). Vzduchotechnické zařízení je nutné chránit před účinky statické elektřiny v souladu s ČSN 33 2030.

f) Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny a jsou v souladu s ČSN 73 0810:2009;

** Vyhovuje.

g) V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);

** Stavebními úpravami nejsou zúženy ani prodlouženy únikové cesty. Počet osob se nezvyšuje. Únikové cesty nejsou zhoršeny, únikové východy stávající stav. Únikové cesty z posuzovaného prostoru vyhovují.

Únikové cesty a východy budou označeny dle ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky a Nařízení vlády číslo 11/2002 Sb., fotoluminiscenčním značením; tab. NB.4.78.10 „Únikový východ“.

Nouzové osvětlení není požadováno, pouze doporučeno.

Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky:

V objektu budou umístěny tyto bezpečnostní a výstražné značky a tabulky:

Bezpečnostní tabulky - hlavní vypínač – v elekt. rozvaděči
- hlavní uzávěr vody – na stěnu šachty

h) Je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III.stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

** Není požadavek na vytvoření nových požárních úseků.

i) V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující proti požární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady 73 08xx.

** Úpravy nemají vliv na příjezdové a přístupové komunikace ani na vnější odběrná místa požární vody.

Vnitřní hydrantové systémy – stávající stav.

Přenosné hasicí přístroje – stávající stav.

V objektu - provozovně budou osazeny min. **3 ks** přenosných hasicích přístrojů s hasicí schopností **21A - práškové**.

Přenosné hasicí přístroje se umísťují na svislých stavebních konstrukcích tak, aby rukojeť hasicího přístroje byla nejvýše 1 500 mm nad podlahou, tak aby byly snadno viditelné a volně přístupné. Přenosné hasicí přístroje se doporučuje umístit v blízkosti pravděpodobného vzniku požáru, u vchodů do místností, na únikových cestách apod. – viz výkresová dokumentace.

Objekt nebude vytápěn, alt. temperován el. přímotopy.

Upozorňuji na : **ČSN 06 1008** Požární bezpečnost tepelných zařízení

Zařízení pro protipožární zásah

Přístupové komunikace - Stávající stav.

Vjezdy a průjezdy - Stávající stav.

Nástupní plochy - Stávající stav.

Zásahové cesty - Stávající stav.

6. Závěr

Navržené úpravy splňují požadavky kapitoly 4 ČSN 73 0834, splňují požadavky na změnu stavby skupiny I. Stavební úpravy vyhovují příslušným ČSN a předpisům z oboru PO, při dodržení uvedených požadavků.

7. Použitá literatura

výkresy stavební části projektové dokumentace,
ČSN 73 0802, ČSN 730834, ČSN 73 0810, ČSN 73 0818, ČSN 730872, ČSN 73 0873, ČSN 061008, ČSN 734201, zák. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhl. MV ČR 246/2001 Sb., vyhláška č.23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb.

Bezpečnostní tabulky

Vybavení objektu požárně bezpečnostními tabulkami a značkami podle: ČSN ISO 3864 (ČSN 01 8010) a ČSN 01 8013:

- Hlavní uzávěry médií – voda (č. NB 4.78 – „Hlavní uzávěr vody“) el. rozvaděče (č. NB 4.61 „Hlavní vypínač elektrické energie“),
- Místa s osazením PHP, č. NE.01 – provedení z materiálu s vlastním dosvitem (fotoluminiscenční).

- Označení únikových východů – provedení z materiálu s vlastním dosvitem (fotoluminiscenční), označení všech únikových cest provést tak, aby směry úniku byly dostatečně viditelné a jednoznačné (č. NB 4.78 „Únikový východ“, „Směr úniku“)
- El. rozvaděče – výstražnou tab. „Životu nebezpečno dotýkat se elektrických zařízení“ a „Nehasit vodou ani pěnovými přístroji“

8. Zařízení autonomní detekce a signalizace

V souladu s § 18 vyhlášky č. 23/2008 Sb. není požadavek na instalaci **zařízení autonomní detekce a signalizace** – poplachový hlásič kouře.