

Požárně bezpečnostní řešení

Zřízení kanceláře v půdním prostoru objektu DNR Tkalcovská 381/1Svitavy

Název a místo akce

Zřízení kanceláře v půdním prostoru objektu DNR Tkalcovská 381/1Svitavy

Místo

k.ú. Čtyřicet Lánů, p. č. 350, Svitavy, Tkalcovská 381/1

Stavebník

Domov na rozcestí Svitavy, Tkalcovská 381/1, 56802 Svitavy

IČO :70157286

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

k projektové dokumentaci

KE STAVEBNÍMU POVOLENÍ

listopad 2020

Vypracoval:

Ing. Lubomír Bačovský

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

rozsah PBŘ dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. a vyhlášky č. 246/2001 Sb. §41 odst.(2)

OBSAH

- a) použité podklady a popis a umístění stavby a jejích objektů
- b) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků
- c) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- d) stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- e) evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest, počet a umístění požárních výtahů
- f) vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
- g) způsob zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními látkami
- h) stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- j) zhodnocení technických zařízení stavby
- k) stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce - příjezdy, přístupy a nástupní plochy objektu
- l) rozmístění bezpečnostních tabulek a značek a značení únikových cest
- m) závěrečné hodnocení

a) použité podklady, popis, umístění stavby a jejích objektů

Při zpracování požárně bezpečnostního řešení bylo postupováno dle:

ČSN 73 0802 - květen 2009 + změna Z1 únor 2013, Z2 červenec 2015, Z3 únor 2020 - *Nevýrobní objekty*

ČSN 73 0873 - červen 2003 - *Zásobování požární vodou*

ČSN 73 0821 - květen 2007 - *Požární odolnost stavebních konstrukcí*

ČSN 73 0818 - červenec 1997 + změna Z1 - *Obsazení objektu osobami*

ČSN 73 0810 - červenec 2016 - *Společná ustanovení*

ČSN 73 0834 - březen 2011 + změna Z1 červenec 2011, Z2 únor 2013 - *Změny staveb*

ČSN 73 4201 - ed. 2 – prosinec 2016 - *Komíny a kouřovody*

ČSN 06 1008 - prosinec 1997 - *Požární bezpečnost tepelných zařízení*

ČSN 73 0845 - květen 2012 - *Sklady*

ČSN EN ISO 7010 - *Bezpečnostní značky*

+

Publikace odsouhlasená centrem technické normalizace PAVUS „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokodů – 2009“ (dále jen „publikace“)

vyhl. č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb (ve znění pozdějších předpisů)

vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

vyhl. č. 246/2001 Sb. o požární prevenci

vyhl. č. 34/2016 Sb. o čistění, kontrole a revizi spalovací cesty

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění

a dokumentace stávajícího objektu a návrhu dokumentace ke stavebnímu povolení.

POPIS, UMÍSTĚNÍ STAVBY

Předmět: Z hlediska požární bezpečnosti staveb řeší tato dokumentace vestavbu nových místností (kancelář s hygienickým zázemím) do části stávajícího půdního prostoru ve 2.NP stávající budovy DNR Tkalcovská 381/1 v k.ú. Čtyřicet Lánů - Svitavy. Zbývající části objektu jsou beze změn.

Stávající objekt v uzavřeném areálu v ulici Tkalcovská se skládá ze dvou částí. Obě části jsou odděleny požární nosnou zdí. První část dvoupodlažní slouží jako kancelářské prostory Domova na rozcestí. Druhá část v přízemí slouží jako terapeutická dílna se sociálním zázemím. Součástí je jedno garážové stání.

V podkroví je nevyužitý půdní prostor, který bude stavebními úpravami upraven na kancelář se sociálním zařízením a kuchyňským koutem. Nová kancelář navazuje na stávající kancelářské prostory v 2. NP.

Vlastní místo stavby je v uzavřeném areálu. Přístup je vstupní branou a brankou z ulice Tkalcovská.

Stavební úpravy:

- **Půdní vestavba** – zřízení kanceláře se sociálním zařízením ve stávajícím půdním prostoru bez využití *Stávající půdní prostor je vybavený střešními okny a okny ve štítové stěně s podlahou prkenným záklopem na trámovém stropu. Stavební úpravy spočívají převážně v provedení sádrokartonových konstrukcích jak příček, tak podhledů včetně tepelné izolace z minerálních rohoží.*
- **Mansarda nad garážemi - doplnění opláštění** krytinou mansardy nad kancelářemi ze severní strany garáží
- **Zateplení** - vnější stěna nad garážemi bude opatřena před doplněním mansardy minerální vatou.

Dokončení mansardy nemá vliv na požární bezpečnost za předpokladu, že se bude jednat i nadále o požárně zcela uzavřenou plochu svislé konstrukce - zhodnoceno v části odstupové vzdálenosti.

SÚ jsou navrhovány dle ČSN 73 0802 – *Nevýrobní objekty* a dle ČSN 73 0834 – *Změny staveb*.

Pozn.:

Vzhledem ke skutečnosti, že ve stávajících prostorách ostatních částí objektu nejsou navrhovány žádné stavební úpravy a není měněno stávající využití objektu, lze ostatní prostory **začlenit do změn staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 - není předmětem této dokumentace PBR a nebude dále posuzována – platí původní dokumentace** (jedná se o dvoupodlažní kancelářskou část a garáž – část, která je požárně oddělena požárními konstrukcemi a uzávěry od nově zřizované části ve 2.NP).

Umístění: k.ú. Čtyřicet Lánů, p. č. 350, Svitavy, Tkalcovská 381/1

Území se nachází v zastavěné části obce v ulici Tkalcovská ve Svitavách. Jedná se o stávající zástavbu v současné době v uzavřeném oploceném areálu.

Konstrukční systém:

Konstrukční systém zájmové části objektu je v souladu s čl. 7.2. 8-12 ČSN 73 0802 hodnocen jako objekt **z konstrukcí smíšených:**

Prostor bude dispozičně rozdělen SDK příčkami v sociální části a SDK podhledem s tepelnou izolací. Podlaha bude doplněna deskami OSB 15mm a krytinou z lepeného vinylu v rolích. Stávající cihelné stěny budou nově omítnuty nebo obloženy SDK.

Střecha - dřevěný trámový pultový krov s krokvy osazenými na pozednicích a vaznicí podepřené sloupky.

Mansarda nad garážemi je doplněna krytinou z vláknocementových šablon na latě.

1. **Svislé nosné konstrukce:** obvodové zdivo objektu – stávající – beze změn. Stávající zdivo cihelné CPP min. tl. 300 mm, zděné příčky z pórobetonových tvárnic tl. 100mm, ve 2.NP nově SDK příčky.
2. **Vodorovné konstrukce:**
Strop nad 1.NP – stávající dřevěný s prkenným záklopem a omítkou, podhled SDK zavěšený na stávající trámový strop s požární odolností REI 45.
Strop nad 2.NP - střešní konstrukce doplněná sádrokartonovým podhledem s požadavkem na požární odolnost EI případně REI 30 minut tvoří zároveň stropní konstrukci
3. **Střešní konstrukce** – stávající s dřevěným krovem - kleštiny 80/160mm nad vaznicemi v místě plných vazeb a pod vrcholem 2x50/140mm. Hambalky 130/140.

Požárně bezpečnostní řešení

Zřízení kanceláře v půdním prostoru objektu DNR Tkalcovská 381/1Svitavy

střešní krytina - živičný šindel venkovní

navrhované kapacity stavby

Zastavěná plocha celého objektu:	242,00 m ²
Z toho kanceláře:	48,20 m ²
Výška objektu h:	3,15 m
Počet NP:	2
Počet PP:	0
Konstrukční systém:	smíšený (v souladu s čl. 7.2.8 a 7.2.12 b) ČSN 73 0802)
Zařazení dle ČSN 73 0802	nevýrobní objekt

b) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Samostatné požární úseky v objektu jsou tvořeny funkčně oddělenými částmi objektu.

Vestavba kanceláře se zázemím do půdního prostoru tvoří jeden samostatný požární úsek, který je od ostatních částí stávajícího objektu oddělen požárními dveřmi a konstrukcemi.

PÚ N02.01 - kancelář se zázemím - Požární úsek dle ČSN 73 0834+02 :

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	2 [-]
Výška objektu h	3,15 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	2 [-]
Materiál konstrukce	smíšený DP1-3
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha hp	3,15 [m]
Koeficient c	1, použit pro riziko
SM	automaticky

c) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Požární riziko je určeno charakterem objektu, jeho funkcí, technickým a technologickým zařízením, konstrukčním, dispozičním a urbanistickým řešením a vyjadřuje je výpočtové požární zatížení pv, požární bezpečnost PÚ je vyjádřena stupněm požární bezpečnosti (SPB).

Vypočteno programem WinFire Office

PÚ N02.01 - kancelář se zázemím

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové pvyp	37,60 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III (III)
Plocha požárního úseku S	72,30 [m ²]
Koeficient n	0,129
Koeficient k	0,187
Plocha otvorů pož.úseku S _o	12,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	1,72 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,066
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,84 [m]
Požární zatížení p	44,66 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,980
Koeficient b	0,86
Koeficient c	1,00
Normová teplota T _N	875,49 [°C]
Čas zakouření t _e	2,15 [min]
Maximální délka pož.úseku	51,20 [m]
Maximální šířka pož.úseku	35,60 [m]

Požárně bezpečnostní řešení

Zřízení kanceláře v půdním prostoru objektu DNR Tkalcovská 381/1 Svitavy

Maximální plocha pož.úseku1 822,67 [m²]

Maximální počet užitných podlaží z 3,72

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. P _n [kg.m ⁻²]	Stálé P _s [kg.m ⁻²]	Dodat. P _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvary S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
210 chodba s kuch. koutem	13,20	2,84	15,00	10,00	0,00	1,050	0,90	1,80/1,50	2	0,00	1.12
211-213 hygienické zázemí	5,40	2,84	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	2	0,00	14.2
214 sklad kancelářských potřeb	5,50	2,84	75,00	7,00	0,00	1,000	0,90		2	0,00	1.7.a
215 kancelář	48,20	2,84	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	10,20/1,75	2	0,00	1.1

d) stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

posouzení dle: ČSN 73 0802 čl.8 Stavební konstrukce - tabulka 12 – Požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druhy

PÚ N02.01 - kancelář se zázemím

– upravovaná část je hodnocena ve III. SPB – a to jako poslední nadzemní podlaží.

Pozn.:

Zbytek objektu viz *původní dokumentace ke stavebnímu povolení* – změna I.

Tabulka 12 z ČSN 73 0802

Pol.	Stavební konstrukce	III.SPB - požadavek	Navržené stavební konstrukce
1.	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3,		
	a) v podzemních podlažích	60DP1	Není nově navrhováno
	b) v nadzemních podlažích	45+	Není nově navrhováno - obvodové zdivo objektu – stávající – beze změn – zdivo cihelné CPP min. tl. 300 mm – REI 180 - vyhoví, zděné příčky z pórobetonových tvárnic tl. 100mm, Stropy – stávající dřevěný trámový strop shora doplněný záklopem z prken tl. 25 mm se zavěšeným podhledem SDK s požární odolností REI 45 - vyhoví
	c) v posledním nadzemním podlaží	30+	Není nově navrhováno - obvodové zdivo objektu – stávající – beze změn – zdivo cihelné CPP min. tl. 300 mm – REI 180 - vyhoví, zdivo mezi prostorem 210 a stávající částí 209 zděné tl. 450 mm – REI 180 – vyhoví, vnitřní nosné zdivo tl. 300 mm – REI 180 – vyhoví Stropy - střešní konstrukce doplněná sádkartonovým podhledem s požadavkem na požární odolnost EI případně REI 30 minut tvoří zároveň stropní konstrukci
	d) mezi objekty	60DP1	Není nově navrhováno
2.	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1,		

Požárně bezpečnostní řešení

Zřízení kanceláře v půdním prostoru objektu DNR Tkalcovská 381/1 Svitavy

	a) v podzemních podlažích	30DP1	Není nově navrhováno
	b) v nadzemních podlažích	30DP3	V tomto PÚ není řešeno
	c) v posledním nadzemním podlaží	15DP3	Dveře z prostoru 210 do prostoru 209 (stávající část) s požární odolností EW30-DP3 C2 - vyhoví
3.	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10,		
	a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části		
	1) v podzemních podlažích	60DP1	Není nově navrhováno
	2) v nadzemních podlažích	45+	Viz požární stěny a stropy
	3) v posledním nadzemním podlaží	30+	Viz požární stěny a stropy
	b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	30+	
4.	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	30	Konstrukce nad požárním stropem – ČSN 73 0802 čl. 8.15.4 b2) střecha (střešní plášť) nemusí vykazovat požární odolnost dle 8.7.2 bod a1) – konstrukce krovu je nad požárním stropem <i>Viditelné konstrukce R 15: sloupy 160 x 120mm a 130 x 160mm, kleštiny 2x 80 x 160 a 2 x 80 x 140mm, šikmé sloupky 130 x 160mm - požární odolnost dřevěných konstrukcí byla stanovena dle eurokodů, kde zkušenosti byly shrnuty a odsouhlaseny centrem technické normalizace PAVUS „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokodů“ Požární odolnost viditelných prvků bude doplněno nátěrem zajišťující zvýšení požární odolnosti o 15 minut – vyhoví</i>
5.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2		
	a) v podzemních podlažích	60DP1	Není nově navrhováno
	b) v nadzemních podlažích	45	Viz požární stěny a stropy
	c) v posledním nadzemním podlaží	30	Viz požární stěny a stropy
6.	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15	Není navrhováno
7.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	30	Není navrhováno
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	15DP3	V tomto PÚ není řešeno
10.	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13		
11.	Střešní pláště, viz 8.15	15	Viz požární stropy poslední NP

Hodnoty s označením:

1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem c2 až c4; 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.

e) evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest, počet a umístění požárních výtahů**PÚ N02.01 - kancelář se zázemím**

Únikové cesty z posuzované části objektu jsou hodnoceny dle ČSN 73 0802.

Tabulka osob v místnostech: - **normativní počet unikajících osob dle ČSN 73 0818**

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
215 kancelář	10	0	0	10	1.1.1

Únik osob je řešen nechráněnou únikovou cestou, a to:

- z prostorů ve 2.NP (ze skupiny místností z kanceláří) – NÚC od požárních dveří přes schodiště do 1.NP ven na volné prostranství.

Z půdní vestavby lze posuzovat únikovou cestu v souladu s č. 9.10.2 ČSN 730802 od dveří vstupu do místností či skupin místností, neboť jsou splněny podmínky dle využití tohoto čl. - nejvýše 40 osob, plocha místností do 100 m² a mezní délka uvnitř místností max. 15 m. V konkrétním případě se jedná o místnosti 210 až 215, kde plocha těchto místností 72,3m² a bude unikat max. 10 osob s délkou úniku z půdní vestavby max. 14 m.

Únikové cesty z nově navrhované půdní vestavby jsou hodnoceny dle ČSN 73 0802. Z celého objektu – a tedy i z nově rekonstruované části ve 2.NP lze unikat jednou nechráněnou únikovou cestou do 1.NP, odkud lze unikat po rovině na volné prostranství. Ze skupin místností po východové dveře v 1.NP je délka únikové cesty 23,0m.

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
nechráněná	1. úniková cesta	10/0/0	1. úsek	dolů 35	23,00	0,80	26,00	0,55	0,74	2,15	ano

OZNAČENÍ

Únikové cesty budou označeny tabulkami značení únikových cest dle ČSN EN ISO 7010 a nařízení vlády 375/2017Sb. a to tak, aby z kteréhokoli místa objektu bylo vidět buď značení únikových cest nebo východ z objektu. Velikost tabulek bude volena vzhledem k pozorovací vzdálenosti a směru unikajících osob.

Únikové cesty vyhovují za předpokladu, že budou únikové cesty trvale volné a průchodné a dveře na únikových cestách budou otevíravé ve směru unikajících osob.

f) vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny dle ČSN 73 0802 a dle § 11 vyhl. 23/2008 Sb. Pokud jsou jednotlivé požárně otevřené plochy v obvodovém plášti vzájemně vzdálené více než je součet jejich odstupů vynásoben 0,6, je postupováno dle čl. 10.4.8.1 a odstupové vzdálenosti jsou stanoveny pro jednotlivé požárně otevřené plochy.

V případě, že jsou vzdálenosti mezi jednotlivými otvory malé, jsou odstupové vzdálenosti počítány od sestavy požárně otevřených ploch při určení příslušného procenta požárně otevřených ploch.

Stávající požární úseky – beze změn - změna staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 - není předmětem této dokumentace PBŘ a nebude dále posuzována. Odstupové vzdálenosti viz původní dokumentace

- vzhledem k tomu, že v této stávající části objektu nejsou navrhovány žádné další stavební úpravy a stávající otvory zůstávají beze změn, platí pro tuto část objektu i nadále původní hodnoty odstupových vzdáleností a

Požární bezpečnostní řešení

Zřízení kanceláře v půdním prostoru objektu DNR Tkalcovská 381/1 Svitavy

vymezení požárně nebezpečného prostoru - jedná se o změnu staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 čl. 3.3 a 4 - bez dalších požadavků.

PÚ N02.01 - kancelář se zázemím

SÁLÁNÍ - požárně otevřené plochy

Odstupy: Výpočet odstupových vzdáleností byl proveden programem WinFire Office

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. P_{vvp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
PÚ N02.01 - kanceláře	stavební objekt hustotou tep. toku	Okna	1,50	1,20	1,80	100,00	42,60	105,21	1,62	0,70
		Okno	2,30	1,20	2,76	100,00	42,60	105,21	1,97	0,90

Otvorová sestava: místnost 2.11

2 x otvor 1200/1500 mm (celková plocha S = 3,30 m x 1,50 m) do vzdálenosti 2,15 m

Tyto požárně nebezpečné prostory byly počítány jako 72,73 % požárně otevřené plochy.

Střešní okna

800 mm x 1700 mm do vzdálenosti 1,40 m.

1600 mm x 1700 mm do vzdálenosti 2,05 m.

Tyto požárně nebezpečné prostory byly počítány jako 100% požárně otevřené plochy.

STĚNY – ZATEPLENÍ

- **Mansarda nad garážemi - doplnění opláštění** krytinou mansardy nad kancelářemi ze severní strany garáží
- **Zateplení** - vnější stěna nad garážemi bude opatřena před doplněním mansardy minerální vatou meteial s reakcí na oheň A2.

Při stanovení množství tepla uvolněného z m² vnějšího povrchu mansardy

Dřevěné latě vytvářející nosnou konstrukci pro nehořlavou střešní krytinu - bylo postupováno dle čl. 8.4.7 ČSN 730802

$Q = M \times H$ kde jedinou hořlavou látkou v takto upravené obvodové zděné stěně jsou dřevěné latě na dřevěném rámu

H - výhřevnost stanovena dle ČSN 730824 tab. 1 položka 1.2.10 17 MJ / kg

M - hmotnost 1 m² hořlavých latí včetně dřevěného rámu je při uvažování max. objemové hmotnosti dřeva max. 550 kg/m³ (hodnota převzata od výrobců latí) a dopočteno ve vztahu k hořlavým konstrukcím rámu - 8,25 kg

$Q = M \times H = 8,25 \times 17 = 140,03$ MJ což je menší než 150 MJ - lze tedy i nadále uvažovat, že obvodová stěna není otevřenou ani částečně otevřenou požární plochou a odstupová vzdálenost od obvodových stěn je nulová (tepelnou izolací je minerální vata).

Střechy:

Dle ČSN 73 0802 čl. 8.15. - odstupy od střešního pláště se neposuzují – střecha nad požárním stropem.

Pozn.: V souladu s ČSN 73 0802 čl. 8.15.1a) střešní plášť, který je nad požárním stropem posledního nadzemního podlaží, nemusí vykazovat požární odolnost, pokud nad požárním stropem není nahodilé požární zatížení, a proto dle ČSN 73 0802 čl. 8.15.4b se **odstupy od střešního pláště neposuzují – střecha nad požárním stropem.**

Požárně bezpečnostní řešení

Zřízení kanceláře v půdním prostoru objektu DNR Tkalcovská 381/1Svitavy

PADAJÍCÍ HOŘÍCÍ ČÁSTI

Odstupová vzdálenost od padajících hořících částí je vytvářena pouze v částech, kde je římsa širší než 1m. - tento objekt nemá nově šířky hořlavých říms větší než udává maximální normativní hodnota.

Požárně nebezpečný prostor nově nezasahuje sousední objekty, ale přesahuje hranice pozemků ve vlastnictví stavebníka a to na pozemek č. 424/76 a 2499.

Objekt se nenavrhuje do požárně nebezpečného prostoru jiných staveb nebo volných skladů hořlavých látek. Požadavky na odstupové vzdálenosti dané vyhláškou 501/2006 Sb. (o obecných požadavcích na využití území) v §25 jsou dodrženy.

Zpětné odstupové vzdálenosti jsou vyhovující – stavba není nově situována v požárně nebezpečném prostoru sousedních požárních úseků - v souladu s čl. 5.9.2 ČSN 730834 .

Nejbližší objekt je těsně přistavěný objekt jednopodlažních garáží ke kancelářské. Další objekt jsou stávající budovy ve vlastnictví stavební firmy ve vzdálenosti 9 m na ul.Tkalcovská 1a.

g) způsob zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními látkami

PÚ N02.01 - klubovna Chotovice

A. Vnější odběrná místa dle ČSN 73 0873: pol.1 (nevýr. objekty do plochy $S \leq 120$))

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

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

Vnější odběrné místo požární vody je zajištěno stávajícím hydrantem, který splňuje normu ČSN 73 0873-**Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou.** Nadzemní hydrant je umístěný u vjezdu do areálu cca 25m - vyhovuje.

Vnější odběrné místo splňuje požadavky § 2, odst. 1, písm. b) vyhl. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.

B. Vnitřní odběrná místa –

PÚ N02.01 - kancelář se zázemím - Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=3 228,80).

h) stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

PÚ N02.01 - kancelář se zázemím

Výpočet PHP programem WinFire Office :

Počet PHP.....2 (přesně 1,26)

Počet hasicích jednotek 12

V souladu s vyhl. 23/2008Sb. bude **osazeno: 2ks PHP práškové s hasicí schopností 21A** – a to po 1 ks PHP v těchto prostorách (**alternativně 1ks PHP s hasí schopností 27A**) :

- V prostoru chodby 210 a v prostoru kanceláře 215 u vstupu po 1 ks PHP

Pozn.: Ve stávajících částech objektu beze změn - platí stávající stav – viz původní dokumentace

Požárně bezpečnostní řešení

Zřízení kanceláře v půdním prostoru objektu DNR Tkalcovská 381/1Svitavy

Každý PHP bude osazen tak, aby jeho rukojeť byla nejvýše 1,5 m nad podlahou a **aby byl dobře viditelný a přístupný** pro zajištění rychlého zásahu.

(podle § 3 a § 41, odst. 2. písm. vyhl. č. 246/2001 Sb. pozn.: při umístění na podlaze musí být PHP vhodně zabezpečeny proti pádu).

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V souladu s § 15 vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb bude v objektu zajištěno:

- Kontrola označení hl. uzávěru vody (HUV) a hl. vypínače el. proudu, příp. hl. uzávěru plynu
- SDK konstrukce s požární odolností
- Kontrola požárního uzávěru (dveře z prostoru kanceláře 210 do prostoru kanceláře 209 – s požární odolností EW 30 DP3 C2 a jejich označení
- osazení PHP podle bodu h) této dokumentace - *věcný prostředek požární ochrany*
- rozmístění bezpečnostních tabulek a značení únikových cest v souladu s ČSN EN ISO 7010 a nařízení vlády 375/2017Sb. Velikost tabulek bude volena vzhledem k pozorovací vzdálenosti tohoto značení únikových cest a jejich umístění bude respektovat směr úniku osob

Další požárně bezpečnostní zařízení, a to ani vyhrazená, nejsou navrhována.

j) zhodnocení technických zařízení stavby

Vytápění :

- **zdroj** – stávající plynový kotel umístěný v 1.NP v zádveří terapeutické dílny. Odvod spalin je proveden systémovým odkouřením dle výrobce kotle
- **vytápění** – teplovodní radiátory

Ohřev TUV

- ze zásobníku pod plynovým kotlem

ZAŘÍZENÍ musí být provedeno ve smyslu platných českých norem a ostatních předpisů. Instalace tepelných spotřebičů bude provedena podle pokynů výrobce konkrétního spotřebiče nebo dle ČSN 06 1008 **POŽÁRNÍ BEZPEČNOST TEPELNÝCH ZAŘÍZENÍ.**

Komíny, kouřovody – stávající beze změn

Při provádění **komínových těles** – systémů – musí být respektovány platné české normy a předpisy a komín je vždy předmětem revize. Pro navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv platí ČSN 73 4201 **KOMÍNY A KOUŘOVODY** a vyhláška 34/2016 Sb. o čistění, kontrole a revizi spalovací cesty

Vzduchotechnika, větrání

- **Větrání** – přirozené – okny a dveřmi, WC bude větrán nuceně ventilátorem s vyvedením potrubí nad střechu.
- **Vzduchotechnika** - potrubí provedeno z materiálu s reakcí na oheň A1 a A2.

Ochrana před bleskem

- **Hromosvod** – bude provedena kontrola vybavení objektu hromosvodem, případně bude objekt nově vybaven hromosvodem dle ČSN EN 62305 část 1-4

Požárně bezpečnostní řešení

Zřízení kanceláře v půdním prostoru objektu DNR Tkalcovská 381/1Svitavy

Technická infrastruktura

- Do objektu jsou přivedeny veškeré inženýrské sítě, voda, elektro, plyn. Objekt je napojen na jednotnou kanalizaci.
- El.energie bude napojena na stávající zásuvkové a světelné rozvody vyvedené v půdním prostoru.

Prostupy rozvodů a instalací

- (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení , elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími 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 dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena), v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 730802, ČSN 730804, ČSN 650201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 730872 a další ustanovení souvisejícími s prostupy v ČSN 7308xx.

Těsnění prostupů se provádí :

- a) Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2-2010, čl. 7.5.8), nebo
- b) Dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI anebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech :

Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda , topení, chlazení apod.) Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

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

POZNÁMKA 1 Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělící konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

POZNÁMKA 2 U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

Požárně bezpečnostní řešení

Zřízení kanceláře v půdním prostoru objektu DNR Tkalcovská 381/1Svitavy

Prostupy budou utěsněny v souladu s ČSN 730810, ČSN EN 13501-2 systémem protipožární ochrany. Utěsnění jednotlivých prostupů bude provedeno firmou, která k této činnosti má oprávnění (HILTI, PROMAT,...)

Označené požárně odolné prostupy musí být přístupné pro pravidelné kontroly (nesmí být pevně zabudované v konstrukci bez možnosti kontroly).

Prostup VZT střešním pláštěm se posuzuje stejně jako prostup požárně dělící konstrukcí!

V souladu s Vyhláškou č.23/2008 Sb. musí být požární prostupy zřetelně označeny štítkem obsahujícím následující informace :

- požární odolnost
- druh nebo typ ucpávky
- datum provedení
- adresa a jméno zhotovitele (firmy)
- označení výrobce systému

k) stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce - příjezdy, přístupy a nástupní plochy k objektu

Přístup a příjezd k objektu je stávající – je zajištěn po stávající místní dyoupruhové komunikaci – ul. Tkalcovská. Komunikace je provedena dle ČSN 73 6101, ČSN 73 6110 a ČSN 73 6114. Dopravní napojení zůstane stávající - délka příjezdové komunikace od ulice Tkalcovská je 30m o šířce min. 3m.

Komunikace vyhovuje pro příjezd vozidel požární ochrany dle ČSN 73 0802.

Nástupní plochy nejsou vyžadovány viz ČSN 73 0802 čl. 12.4.4.

Jsou splněny podmínky čl. 12.2. ČSN 73 0802.

Vnitřní zásahové cesty není nutno s ohledem na ČSN 73 0802 čl.12.5.1 zřizovat. Protipožární zásah lze účinně vést z vnějšku objektu. Vnější zásahové cesty není nutno zřizovat.

Stavba vyhovuje i z hlediska vyhl. 23/2008Sb. příloha 3, bod 5 – stavba se navrhuje mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí s vodiči bez izolace takovým způsobem, který umožňuje příjezd a provedení zásahu mimo ochranné pásmo.

l) rozmístění bezpečnostních tabulek a značek a značení únikových cest

Podle ČSN EN ISO 7010 bude provedena kontrola – případně bude provedeno označení bezpečnostními tabulkami:

1. hlavního uzávěru vody - HUV (tabulkou s nápisem **hlavní uzávěr vody**)
2. hlavního vypínače el. proudu (tabulkou s nápisem **hlavní vypínač el. proudu** a s tabulkou **total stop**)
3. hlavního uzávěru plynu HUP (tabulkou s nápisem **hlavní uzávěr plynu**)
4. označení umístění PHP bude v souladu s ČSN EN ISO 7010
5. bude provedeno doosazení značek směru únikové cesty v rekonstruované části (a kontrola ve stávající části), které musí být v souladu s ČSN EN ISO 7010 a nařízení vlády 375/2017Sb., velikost tabulek bude volena vzhledem k pozorovací vzdálenosti tohoto značení únikových cest a jejich umístění bude respektovat směr úniku osob,

Další značky nebudou umístovány.

m) závěrečné hodnocení

Objekt vyhovuje požadavkům požární bezpečnosti staveb za předpokladu dodržení všech požadavků vyplývajících z tohoto požárně bezpečnostního řešení.