

Obec Damnice Damnice č.p. 141

**Komunitní centrum Damnice
parc.č. st. 76, 2005/28 k.ú. Damnice**

Část D 1.3

Požárně - bezpečnostní řešení stavby

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení

1.0 Účel objektu, pož. zatížení a pož. riziko

V projektové dokumentaci pro stavební povolení jsou řešeny stavební úpravy stávajícího objektu rodinného domku na komunitní centrum a novou nástavbu nad stáv. objekt. Objekt je situován na parc.č. st. 76, 2005/28 v k.ú. Damnice a částí západní fasády je přistavěn k sousednímu objektu. Dle ČSN 730834 čl. 3.5 se prováděnými stavebními úpravami a novou nástavbou jedná o změnu stavby skupiny II.

Objekt komunitního centra je po provedené nástavbě dvoupodlažní, nepodsklepený a je zastřešen sedlovou střechou s užitným podkrovím. Svislá nosná konstrukce a obvodový plášť objektu jsou z tradičního zdiva a z porobetonových tvárnic. Obvodový plášť objektu je opatřen kontaktním zateplovacím systémem. Strop nad 1.N.P. je proveden nový z pórobetonových vložek kladených do železobetonových nosníků. Konstrukce střechy nad 2.N.P. je z dřevěných trámů s podhledem ze sádkartonových desek. Konstrukční systém objektu je smíšený. Požární výška objektu je 3,35 m. Půdorysný rozměr objektu je 26,0 m x 18,35 m.

V 1.N.P. komunitního objektu je umístěna vstupní hala, dvě místnosti komunitního centra, tři dílny a soc. zařízení. V pravé části 1.N.P. je průjezd do dvora. Ve 2.N.P. jsou dvě místnosti pro komunitní setkávání a soc. zařízení. Obě podlaží jsou propojena vnitřním schodištěm. 2.N.P. je přístupno i přímo z venkovního prostranství po samostatném schodišti v pravé části objektu. Prostory pro komunitní setkávání jsou posuzovány jako klubovny, čítárny, studovny, půjčovny knih apod. Prostory dílen jsou posuzovány jako prostory pro zájmovou činnost. Celý objekt komunitního centra tvoří jeden společný požární úsek.

Rozdělení na požární úseky :
PÚ č. N 1.1 / N 2 - celý objekt

PÚ č. N 1.1 / N 2

Požární zatížení nahodilé :

číslo míst.	účel místnosti	S_i (m ²)	p_n (kg/m ²)	a_{ni}
1.N.P.				
101, 106, 111	chodby	52,04	5	0,8
102	komunitní setkáv. I (klubovna)	35,03	30	1,1
112	komunitní setkáv. II (knihovna)	38,19	120	0,7
107	dílna I	14,05	30	0,8
108	dílna II	16,18	40	1,0
109	dílna III	12,94	50	1,1
103, 104, 105, 110	soc. zařízení	17,98	5	0,7
2.N.P.				
200, 202, 210	chodby	44,05	5	0,8
201	komunitní setkáv. IV (studovna)	129,96	40	1,0
206	komunitní setkáv. III (klubovna)	45,29	30	1,1
203 až 205, 207 až 209	soc. zařízení	23,68	5	0,7

$$S_i = 429,39 \text{ m}^2$$

Celková plocha požárního úseku

$$S = 435,00 \text{ m}^2$$

$$p_n = 33,6 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 0,91$$

Požární zatížení stálé

Dveře a okna plastová, podlaha keramická dlažba a PVC

$$p_s = 7,5 \text{ kg/m}^2$$

$$a_s = 0,9$$

Požární zatížení

$$p = 41,1 \text{ kg/m}^2$$

$$a = 0,91$$

Součinitel b

$$S = 435,0 \text{ m}^2$$

$$h_s = 2,7 \text{ m} - \text{průměr}$$

$$S_o = 2 \cdot 2,1 \cdot 1,5 + 3 \cdot 1,4 \cdot 1,4 + 1,8 \cdot 1,8 + 2 \cdot 0,75 \cdot 0,85 + 2 \cdot 0,75 \cdot 0,6 + 0,5 \cdot 0,85 + 20 \cdot 0,78 \cdot 1,4 = 39,86 \text{ m}^2 \quad h_o = 1,41 \text{ m}$$

$$\text{pro } S_o/S = 0,0916 \quad \text{a} \quad h_o/h_s = 0,522 \quad \text{je} \quad n = 0,0663 \quad \text{a} \quad k = 0,144 \\ b = 1,32$$

Součinitel c - není zajištěn bezprostřední zásah po vzniku požáru $c = 1,0$

Výpočtové požární zatížení a stupeň bezpečnosti

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 41,1 \cdot 0,91 \cdot 1,32 \cdot 1,0 = 49,4 \text{ kg/m}^2$$

Požární úsek č. N 1.1 / N 2 je zařazen do III. stupně požární bezpečnosti.

2.0 Posouzení velikosti pož. úseku

PÚ č. N 1.1 / N 2 mezní rozměr 55 x 37 m skutečný rozměr 24,7 x 11,6 m

- největší počet užitných podlaží

$$z_2 = 140 / p_v = 140 / 49,4 = 3 \text{ podlaží; skutečný počet } 2 \text{ podlaží}$$

Vyhovuje.

3.0 Konstrukční řešení

a/ Požární stěny a požární stropy - požad. 45 v 1.N.P., 30 ve 2.N.P., 60 DP1 mezi objekty

Sousední objekt RD je od komunitního objektu oddělen požární stěnou z tradičního zdiva o tl. 450 mm a porobetonových tvárnic o tl. 300 mm s požární odolností REI 240 DP1 a REI 120 DP1.

Strop nad 1.N.P. komunitního objektu je z pórobetonových vložek kladených do železobetonových nosníků o tl. 250 mm. Požární odolnost této konstrukce je dle ČSN 730821 ed. 2 tab. 2 pol. 1.2 REI 90 DP1.

b/ Požární uzávěry otvorů - požad. 30 DP3 v 1.N.P., 15 DP3 ve 2.N.P.

Pokud bude proveden výlez do půdního prostoru musí být proveden jako požární uzávěr otvorů s požární odolností EW 15 DP3 v provedení EW (omezuje šíření tepla) a nemusí být dle ČSN 730810 čl. 5.5.8 f/ vybaven samozavíracím zařízením - je trvale uzavřen.

Žádné dveře v objektu nemusí vykazovat požární odolnost.

c/ Obvodové stěny - požad. 45 v 1.N.P., 30 ve 2.N.P.

Obvodové stěny objektu jsou z tradičního zdiva tl. 450 mm a porobetonových tvárnic o tl. 300 mm s požární odolností REI 240 DP1 a REI 180 DP1. Obvodové stěny jsou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem. Dle ČSN 730810 čl. 3.1.3 se zateplení objektů s požární výškou $h < 12,0$ m navrhuje dle čl. 3.1.3.2 ČSN 730810. Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B. Výrobek tepelně izolační části použitý v zateplovacím systému musí mít třídu reakce na oheň alespoň E a ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0 \text{ mm/min}^{-1}$.

Tloušťka zateplení obvodových stěn je 150 mm (tj. menší než 200 mm) a dle ČSN 730810 čl. 3.1.3 není nutné hodnotit množství uvolněného tepla z 1 m^2 plochy zateplení. Dle ČSN 730802 čl. 8.4.5 se jedná o obvodové stěny bez požárně otevřených ploch.

Povrchová vrstva na zateplovacím systému je z materiálu třídy reakce na oheň A1 a dle ČSN 730822 čl. 3 je index šíření plamene této stavební hmoty $i_s = 0 \text{ mm/min}^{-1}$.

Pokud je zateplení založeno nad terénem je třeba v úrovni založení vnějšího zateplení dle ČSN 730810 čl. 3.1.3.2 a čl. 3.1.3.3 a/ 1/ provést vnější zateplení ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2, průběžně v pruhu min. o šířce 900 mm. Pokud je vnější zateplení založeno nad terénem, avšak méně než 1 m nad úrovní terénu, lze tento požadavek aplikovat až od výšky 1 m. Pokud je vnější zateplení založeno pod terénem není tento pruh z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 požadován.

d/ Nosné konstr. střech - požad. 30

Konstrukce střechy nad 2.N.P. komunitního objektu je z dřevěných trámů a je opatřena podhledem ze systému Rigips z desek Rigips RB o tl. 15 mm (nebo z desek Knauf RED o tl. 15 mm). Požární odolnost této konstrukce je dle katalogu Rigips EI 30.

V souladu s ustanovením § 5 odst. 1 vyhl. 23/2008 bude dodržen požadavek na zajištění požární odolnosti sádkokartonových obkladů které budou provedeny výhradně v kompletním systému ve smyslu „Prohlášení o shodě“ vydaného prováděcí firmou na základě zák. č. 22/1997 Sb. a nařízení vlády č. 163/2002 Sb. Toto bude doloženo při kolaudaci.

Viditelné dřevěné sloupky ve 2.N.P. komunitního objektu jsou o rozměru 180 x 180 mm a výšce 2,6 m a požární odolnost této konstrukce je dle Eurokódů tab. 5.2.1a R 30. Tyto sloupky nemusí být opatřeny požárním obkladem.

e/ Nosné konstr. uvnitř pož. úseku zajišťující jeho stabilitu - požad. 45 v 1.N.P., 30 ve 2.N.P.

Strop nad 1.N.P. komunitního objektu je z pórobetonových vložek kladených do železobetonových nosníků o tl. 250 mm. Požární odolnost této konstrukce je dle ČSN 730821 ed. 2 tab. 2 pol. 1.2 REI 90 DP1.

f/ Konstr. schodišť uvnitř pož. úseku - požad. 15 DP3

Schodiště v objektu je betonové s požární odolností větší než 240 min.

g/ Střešní plášť – požad. 15

Střešní plášť je z betonových střešních tašek a požadovanou požární odolností.

Všechny stavební konstrukce splňují požadovanou požární odolnost a jsou vyhovující.

4.0 Únikové cesty

PÚ č. N 1.1 / N 2

Obsazení osobami dle ČSN 730818

1.N.P.

pol. 3.4 klubovny	73,2 m ²	á 2,0 m ² /os.	37 osob
pol. 8.1.2 dílny	43,2 m ²	á 5,0 m ² /os.	9 osob

2.N.P.

pol. 3.4 klubovny	175,3 m ²	á 2,0 m ² /os.	88 osob
-------------------	----------------------	---------------------------	---------

- PÚ č. N 1.1 / N 2 celkem

134 osob

Ze 2.N.P. vede jedna NÚC po schodišti do vstupní haly v 1.N.P. a odtud na venkovní prostranství a druhá NÚC po schodišti v pravé části objektu přímo na volné prostranství. Z 1.N.P. vede jedna NÚC hlavním vchodem přímo na venkovní prostranství a druhá NÚC zadním východem na dvůr. Mezní délka jedné NÚC je 29,5 m a mezní délka dvou NÚC je 44,5 m. Skutečná délka NÚC ze 2.N.P. je s využitím ČSN 730802 čl. 9.10.2 max. 25 m. Délka NÚC z 1.N.P. je max. 17 m.

Mezní kapacita jednotl. únikových cest z objektu je dle ČSN 730802 čl. 9.11.13 a tab. 22 od 30 do 70 %. Ze 2.N.P. se předpokládá únik 60 % osob po levém vnitřním schodišti do vstupní haly v 1.N.P. a 40 % osob po pravém schodišti na dvůr.

Šířky NÚC :

- ze 2.N.P.

s - souč. podmínek evakuace $s = 1,25 - 50 \% \text{ osob s omezenou schopností pohybu}$

- po levém schodišti

- po schodech dolů $u = s \cdot E \cdot 0,6 / K = 1,25 \cdot 88 \cdot 0,6 / 54 = 1,5 \text{ únikového pruhu}$

Schodiště ze 2.N.P. je široké 0,9 m, tj. 1,5 únikového pruhu.

- po pravém schodišti
 - po schodech dolů $u = s \cdot E \cdot 0,4 / K = 1,25 \cdot 88 \cdot 0,4 / 54 = 1$ únikový pruh
 Schodiště ze 2.N.P. je široké 0,9 m, tj. 1,5 únikového pruhu.

- z 1.N.P.

s - souč. podmínek evakuace $s = 1,25 - 50$ % osob s omezenou schopností pohybu

- ze vstupní haly (60 % osob ze 2.N.P.)

- po rovině $u = s \cdot E / K = 1,25 \cdot (46 + 53) / 129 = 1$ únikový pruh

Vstupní dveře z haly na volné prostranství a dveře z chodby na dvůr jsou široké 0,9 m, tj. 1,5 únikového pruhu

Oboje únikové dveře z 1.N.P. objektu na volné prostranství a dveře z pravého schodiště na venkovní prostranství musí být provedeny dle požadavku ČSN 730810 čl. 13.1.1, tj. musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu nebo jinak vzniklém nebezpečí otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoli nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání apod.

5.0 Odstupová vzdálenost

Odstupové vzdálenosti jsou dle vyhl. č. 23/2008 § 11 odst. 2 stanoveny vždy pro skupinu požárně otevřených ploch, nebo pro jednotlivé požárně otevřené plochy dle ČSN 730802 tab. F.2.

PÚ č. N 1.1 / N 2

1.N.P.

Fasáda jižní

$p_o = S_{Po} / S_P \cdot 100 = 9,88 / 24,8 = 40,0$ % 3,1 m

Fasáda západní

$p_o = S_{Po} / S_P \cdot 100 = 5,20 / 13,0 = 40,0$ % 3,1 m

Fasáda východní - od míst. č. 111

$p_o = S_{Po} / S_P \cdot 100 = 4,18 / 10,5 \cdot 100 = 40,0$ % 2,5 m

Fasáda východní - od míst. č. 107, 108, 109

$p_o = S_{Po} / S_P \cdot 100 = 9,58 / 24,0 \cdot 100 = 40,0$ % 3,1 m

Fasáda severní - od jednotl. oken míst. č. 110, 112

0,50 m x 0,85 m 0,87 m

1,80 m x 1,80 m 2,54 m

2.N.P.

- od jednotl. střešních oken

0,78 m x 1,40 m 1,54 m

Dle ČSN 730802 pozn. k čl. 10.4.7 se předpokládá, že nedochází k padání hořlavých částí stavební konstrukce střechy (sklon střechy je menší než 45°) a určení odstupové vzdálenosti dle čl. 10.4.6 se neprovádí.

Požárně otevřené plochy posuzovaného objektu neleží v požárně nebezpečném prostoru jiných objektů a ani v požárně nebezpečném prostoru posuz. objektu neleží požárně otevřené plochy jiných objektů.

K zadní části západní fasády objektu je přistavěn stáv. RD. V jižní fasádě stáv. RD jsou požárně otevřené plochy. Požárně nebezpečný prostor od jižní fasády stáv. RD je do vzdálenosti 3,0 m a zasahuje na obvodovou zeď objektu komunitního centra. Tato zeď je konstrukcí druhu DP1, bez požárně otevřených ploch a dle ČSN 730802 čl. 10.2.2 může být umístěna v požárně nebezpečném prostoru. Zateplovací systém který je umístěn v požárně nebezpečném prostoru musí být proveden dle čl 10.2.2 z výrobků třídy reakce na oheň A1, A2 (minerální vata).

Požárně nebezpečný prostor objektu nepřesahuje hranici stavebního pozemku - vyhl. č. 501/2006 Sb. § 23 odst. 2 a ČSN 730802 čl. 10.2.1.

Situování stavby je vyhovující.

6.0 Potřeba požární vody

Plocha požárního úseku je větší než 120 m² a dle ČSN 730873 tab. 1 a tab. 2 je požadovaná vzdálenost venkovního hydrantu od objektu do 150 m, vodovodní potrubí DN 100, odběr 6 l/s a dle čl. 5.5 má být zajištěn statický (zásobovací) přetlak 0,2 MPa.

Vnější požární voda je zajištěna ze venkovního hydrantu osazeného na stávajícím rozvodu vody DN 80 v ulici před objektem. Venkovní hydrant je vzdálen od objektu cca 30 m. Dle ČSN 730873 pozn. k čl. 5.5 musí být před uvedením do provozu ověřeno funkční zkouškou zajištění potřebné dodávky vody tj. 6 l/s (jmenovitá světlost potrubí je 80 % požadované jmenovité světlosti).

Pokud toto nebude dodrženo je možno zajistit venkovní požární vodu ze stávající požární nádrže umístěné v obci vzdálené od posuzovaného objektu cca 510 m (mezní vzdálenost je 600 m) a její objem je cca 1 500 m³ (mezní objem dle ČSN 730873 tab. 2 je 22 m³). Přístupová komunikace umožňující příjezd ke zdroji požární vody musí být dle ČSN 752411 čl. 10.5.3 trvale přístupná pro mobilní požární techniku k čerpacímu stanovišti.

Čerpací stanoviště musí dle ČSN 752411 čl. 10.3.1 umožňovat odběr požární vody požárním čerpadlem se sací hadicí o největší délce 10 m. Čerpací stanoviště o půdorysném rozměru 12 m x 5 m bude vyznačeno na komunikaci vodorovným značením.

Přístupová komunikace musí dle ČSN 752411 čl. 10.3.2 umožňovat použití vozidla s mezním zatížením na jednu nápravu nejméně 80 kN. Na konci čerpacího stanoviště musí být dle ČSN 752411 čl. 10.3.3 zřízena betonová nebo jiná zarážka, zabraňující sjetí vozidla nebo čerpadla do vodní nádrže, která však nesmí bránit odtoku vody. Čerpací stanoviště musí být dle ČSN 752411 čl. 10.3.8 označeno požární tabulkou s nápisem "POŽÁRNÍ VODA", s údajem o max. sací hloubce. Místo čerpání musí být dle ČSN 752411 čl. 10.3.9 trvale udržováno v pohotovostním stavu, tj. i v době mrazů, za jarního tání i po dešťových přívalech. U čerpacího stanoviště musí být zřízena ve dně vodní nádrže čerpací jámka provedena dle ČSN 752411 příl. A obr. A.3.

Nutnost zřízení vnitřních odběrních míst :

$$PÚ \text{ č. N } 1.1 / N 2 \quad S \cdot p = 435,0 \cdot 41,1 = 17\,879$$

V posuzovaném objektu musí být dle ČSN 730873 čl. 4.4 b/ 1/ osazen vnitřní hydrantový systém s tvarově stálou hadicí o délce 30 m, o jmenovité světlosti alespoň 19 mm a s průtokem alespoň 0,3 l/s a hydrodynamickým přetlakem alespoň 0,2 MPa. Hydrant musí být osazen tak, aby nejdlejší místo požárního úseku nebylo od hydrantu vzdáleno více jak 40 m (měřeno v ose hadice). Hydrant je osazen ve výšce 1,1 až 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení).

7.0 Hasící přístroje

Nezbytný počet PHP je určen dle ČSN 730802 čl. 12.8. a vyhl. č. 23/2008 § 13 příl. č. 4.

$$PÚ \text{ č. N } 1.1 / N 2$$

$$n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} = 0,15 \cdot (435,0 \cdot 0,91 \cdot 1,0)^{1/2} = 3 \text{ PHP práškové nebo CO}_2$$

- počet hasících jednotek hasících přístrojů $n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 3 = 18$ hasících jednotek

V požárním úseku musí být osazeny tři hasící přístroje každý s hasící schopností 21 A

Dle vyhl. č. 23/2008 příl. č. 4 musí být u hlavního domovního rozvaděče elektrické energie umístěn PHP práškový s hasící schopností 21 A.

8.0 Příjezdové komunikace

Příjezd vozidel PO je možný po místních zpevněných obslužných komunikacích až ke vchodu do objektu. Přístupové komunikace odpovídají požadavkům ČSN 730802 čl. 12.2. Nástupní plochy u objektu nemusí být budovány - ČSN 730802 čl. 12.4.4. Vnitřní zásahové cesty nemusí být dle ČSN 730802 čl. 12.5.1 zřizovány. Přístupová komunikace je dvoupruhová, průjezdná.

9.0 Technické vybavení z hlediska PO

Elektrická požární signalizace nemusí být dle ČSN 730875 čl. 4.2.1 zřizována. Spojení pro potřeby PO je zajištěno telefonicky. Dle ČSN 730802 čl. 9.15.1 musí mít únikové cesty elektrické osvětlení, nouzové osvětlení se pouze doporučuje. Únikové cesty musí být zřetelně označeny dle ČSN ISO 3864.

10.0 Posouzení instalací

Elektroinstalace je provedena dle stanoveného prostředí dle ČSN 33 2000-3 a v návaznosti na ČSN 33 2000-5-51. Proti účinkům atmosf. elektřiny je objekt dle vyhl. 268/2009 Sb. § 36 odst. 1/ a/ a odst. 2/ chráněn hromosvodem.

Objekt má navržen dle ČSN 730848 čl. 4.5.5 vypínač elektroinstalace pro celý objekt - "Total Stop". Vypnutím tohoto hlavního vypínače el. energie dojde k přerušení dodávky el. energie do objektu. Toto tlačítko bude označeno nápisem "Total Stop". Vyrážecí tlačítko "Total Stop" bude umístěno u vstupních dveří do objektu v 1.N.P. a bude vypínat el. energii v celém objektu.

Vytápění komunitního objektu je řešeno teplovodní otopnou soustavou s teplotním spádem 70 / 55°C. Max. povrchová teplota otopných ploch je 70° C. V blízkosti otopných ploch nesmí být skladovány předměty s tak nízkou zápalnou teplotou. Vytápění je zajištěno plynovým kotlem o výkonu do 50,0 kW s odtahem spalin do komína (otevřený plynový spotřebič). V místnosti ve které je kotel umístěn musí být zajištěn přívod větracího a spalovacího vzduchu neuzavíratelným otvorem při podlaze místnosti. Větrání objektu je přirozené infiltrací. Soc. zařízení jsou odvětrána nuceně.

Komínové těleso musí být dle ČSN 734201 čl. 11.1.1 označeno identifikačním štítkem umístěným na viditelném místě. Prostup komínového tělesa stropem a střechou musí být proveden dle ustanovení ČSN 061008 čl. 5.1.4.3 a příl. E.

Identifikační štítek musí obsahovat nejméně tyto informace :

- identifikaci výrobce systémového komína nebo komínových vložek
- označení výrobku dle ČSN EN 1443 (nebo podle příslušných norem výrobků)
- identifikace montážní firmy (jméno, adresa, telefon)
- datum instalace komínu

11.0 Finanční krytí

Požadavky PO na stavební úpravy budou hrazeny z invest. nákladů, vybavení prostředky PO z provozních nákladů.

12.0 Seznam použitých podkladů

ČSN 013495 Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb - červen 1997

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb + Z1 + Z2 - Nevýrobní objekty

- květen 2009, únor 2013, červenec 2015

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení - červenec 2016

ČSN 730818 + Z1 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami

- červenec 1997, říjen 2002

ČSN 730821 ed. 2 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí

- květen 2007

ČSN 730834 + Z1 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

- březen 2011, červenec 2011

ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou - červen 2003

ČSN 730848 + Z1 + Z2 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

duben 2009, únor 2013, červen 2017

Roman Zoufal a kol. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů

Zákon č. 183 / 2006 Sb. Stavební zákon

Zákon č. 133 / 1985 Sb. O požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 246 / 2001 Sb. O požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 23 / 2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 268 / 2011 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 268 / 2009 O technických požadavcích na stavby