

Investor : Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, Děčín IV

Akce : **Mateřská škola Krásný Studenec – sociální zařízení pro personál v 1.PP**

Zak. číslo : 83/23

Požárně bezpečnostní řešení.

Malá Veleň, listopad 2018

PROJEKČNÍ ATELIÉR
Ing. Miroslav Kubík
Malá Veleň 88
405 02 Děčín 2
IČO: 13335758
TEL: 602410465
projekce.kubik@seznam.cz

Podle vyhlášky č. 460/2021 Sb. se posuzovaný objekt mateřské školy podle § 5, odst. 3e) zařazuje do páté třídy využití a podle § 8 do staveb kategorie II (viz. příloha) ⇒ podle § 40 Zákona o požární ochraně č. 133/85 Sb. ve znění pozdějších předpisů se státní požární dozor u stavby kategorie II **vykonává**.

Použité podklady: Při zpracování požárně bezpečnostního řešení posuzovaného objektu byly použity následující podklady:

- a) Textová a výkresová dokumentace ke stavebnímu povolení zpracovaná V. Vidaiem v říjnu 2023.
- b) Použitá literatura:
 - Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
 - Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.
 - Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
 - Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
 - Zákon č. 186/2006 Sb., o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona.
 - Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
 - Vyhláška č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti
 - ČSN 73 08 02 PBS - Nevýrobní objekty
 - ČSN 73 08 10 PBS - Společná ustanovení
 - ČSN 73 08 18 PBS - Obsazení objektu osobami
 - ČSN 73 08 34 PBS - Změny staveb
 - ČSN 73 08 48 PBS - Kabelové rozvody
 - ČSN 73 08 73 PBS - Zásobování požární vodou

Při zpracování požárně bezpečnostního řešení byly použity výše uvedené normy včetně jejich změn a dalších souvisejících norem.

Situace: Posuzovaný stávající objekt mateřské školy č.p. 131, ve kterém bude provedena vestavba sociálního zařízení v části suterénu, se nachází na st.p.č. 185 v k.ú. Krásný Studenec.

Dispozice: Posuzovaný objekt je dvoupodlažní, podsklepený, s využitým podkrovím se sedlovými střechami s plechovou krytinou.

Předmětem stavebních úprav je stavební rozdělení původní denní místnosti v suterénu, ze které bude šatna pro zaměstnance bez skříněk,, wc, koupelna a úklidová místnost. Nové příčky budou provedeny z pórobetonových tvárnic tl. 75mm.

Ostatní části stávajícího objektu mateřské školy se nemění.

Výška objektu (podle ČSN 73 08 02 čl. 5.2.3) : **5,89 m.**

Konstrukční systém: **smíšený.**

Podle ČSN 73 08 34 čl. 3.2 a 3.3 nedochází v posuzované části suterénu objektu ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg.m^{-2} (původní využití – denní místnost $p_n = 15 \text{ kg.m}^{-2} \Rightarrow$ nové využití – šatna zaměstnanců bez skříněk $p_n = 20 \text{ kg.m}^{-2}$, sociální zařízení $p_n = 5 \text{ kg.m}^{-2}$), nedochází ke zvýšení počtu osob o více než 20% původního stavu (počet osob se nemění) a nedochází ke změně funkce objektu ve vztahu na věcně příslušné projektové normy a tím nedochází ke změně užívání objektu nebo provozu a jejich předmětem je pouze:

- a) úprava a oprava jednotlivých stavebních konstrukcí
- b) výměna záměna nebo obnova systémů technického zařízení, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu.
- f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou místnosti o podlahové ploše větší než 100 m^2

Podle ČSN 73 08 34 lze posuzovanou část suterénu objektu zařadit do změn staveb skupiny I.

Technické požadavky na změny staveb skupiny I:

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

Nové dveře ze šatny pro personál do sklepní místnosti (m.č. 0.01 – 0.02a) budou osazeny s požární odolností EW-30/DP3 se samozavíračem.

Ocelové překlady nad novými dveřmi budou opatřeny výztužnou sítí s maximální vzdáleností prutů 250mm a nejmenším průměrem 4mm a obetonovány - minimální krytí betonem tl. 20mm mají podle publikace " Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů " tab. 4.2.2 požární odolnost R 45/DP1 - vyhovuje požadavku R 45' na vnitřní nosnou konstrukci.

- a) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) není použito hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají – splněno.
- b) šířky a výšky požárně otevřených ploch nejsou zvětšeny o více než 10 % původního rozměru, nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům – velikost stávajících požárně otevřených plochy se nemění.
- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami musí být utěsněny podle ČSN 73 08 10 - Veškeré prostupy rozvodů, kabelů a instalací požárně dělicími konstrukcemi musí být podle ČSN 73 08 10 čl. 6.2.1 utěsněny hmotami s třídou reakce na oheň A1 nebo A2. Toto řešení je přípustné při prostupu zděnou nebo betonovou konstrukcí s max. třemi potrubími s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou a maximálním vnějším průměrem potrubí 30mm nebo při prostupu jednoho kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500mm na obě strany konstrukce.

Veškeré ostatní prostupy rozvodů, kabelů a instalací požárně dělicími konstrukcemi musí být podle ČSN 73 08 10 čl. 6.2.1a) utěsněny realizací požárně bezpečnostního zařízení - manžetami, požárními přepážkami nebo ucpávkami (INTUMEX, PROMAT...).

Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost min. 45 minut.

- e) v posuzované části objektu bude nově instalováno vzduchotechnické zařízení pro odvětrání nového sociálního zařízení, které bude provedeno vzduchotechnickým SPIRO potrubím o max. průměru 150mm s ventilátorem, vyvedeným ze sociálního zařízení přímo do fasády objektu – splňuje požadavky ČSN 73 08 72.
- f) nově zřizované prostupy stropní konstrukcí musí být utěsněny podle ČSN 73 08 10. Veškeré prostupy rozvodů, kabelů a instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být podle ČSN 73 08 10 čl. 6.2.1 utěsněny hmotami s třídou reakce na oheň A1 nebo A2. Toto řešení je přípustné při prostupu zděnou nebo betonovou konstrukcí s max. třemi potrubími s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou a maximálním vnějším průměrem potrubí 30mm nebo při prostupu jednoho kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500mm na obě strany konstrukce.

Veškeré ostatní prostupy rozvodů, kabelů a instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být podle ČSN 73 08 10 čl. 6.2.1a) utěsněny realizací požárně bezpečnostního zařízení - manžetami, požárními přepážkami nebo ucpávkami (INTUMEX, PROMAT...).

Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost min. 45 minut - splněno.

- g) původní únikové a zásahové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy – splněno.
- h) v posuzované části objektu není vybudován žádný nový prostor, který by musel podle ČSN 73 08 02 a přidružených norem tvořit samostatný požární úsek
- i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah - splněno.

Hasicí přístroje:

$$n_r = 0,15 \cdot (21,02 \cdot 1,0 \cdot 1)^{1/2} = 0,69 = 1$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1 = 6 = \mathbf{1 \text{ PHP PG 6}} \text{ (práškový) – hasicí schopnost 21A}$$

Počet přenosných hasicích přístrojů je určen pro přístroje s náplní hasební látky 9 litrů vody, 6 litrů vodního roztoku pěnidla, 6 kg hasicího prášku, 5 kg oxidu uhličitého (CO₂) nebo 6 kg halonu nebo jiného ekvivalentního hasiva.

Přenosný hasicí přístroj bude umístěn na svislé stavební konstrukci, rukojeť hasicího přístroje musí být nejvýše 1,5m nad podlahou. Hasicí přístroj umístěný na podlaze musí být vhodným způsobem zajištěn proti pádu. Hasicí přístroj bude umístěn tak, aby byl snadno viditelný a volně přístupný a byl umístěn v místě, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jeho dosahu. Volba druhu a typu přenosného hasicího přístroje se provede v závislosti na charakteru předpokládaného požáru, vyskytujících se hořlavých látkách nebo provozované činnosti; přitom musí být vyloučeno, že bude v případě potřeby použit hasicí přístroj s nevhodnou hasební látkou.

Přenosný hasicí přístroj bude umístěn v šatně zaměstnanců.

Při splnění výše uvedených požadavků nevyžaduje změna stavby žádné další opatření.

Vypracoval: Ing. M. Kubík