

Nový Bor - Multifunkční centrum při ZŠ Gen. Svobody, Arnultovice
k.ú. Arnultovice u Nového Boru, p.p.č. 845/1, 845/2

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Stavebník	Město Nový Bor, nám. Míru 1, 473 01 Nový Bor IČ: 00260771	paré č.
Zodp. projektant	Ing. arch Leoš Bogar, U Kartounky 670, 470 01 Česká Lípa ČKA: 02516	
Datum	11/ 2023	

A) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, (stavební zákon)
Vyhláška MpMR č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby
Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
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 o požární prevenci)
Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0821, ed 2 - Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 743 0833- Požární bezpečnost staveb- budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0873 - Zásobování požární vodou
ČSN 73 0875 - Navrhování elektrické požární signalizace

Souhrnná technická zpráva k realizaci stavby
Výkresová dokumentace

B) STRUČNÝ POPIS Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU VYUŽITÍ A UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ POPIS STAVBY

ZÁKLADNÍ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÍCÍ STAVBU A BUDOUCÍ PROVOZ.

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy části objektu ZŠ-Arnultovice v Novém Boru a také změna v užívání části objektu.

Objekt byl původně projektovaný pro ZŠ (4 kmenové učebny pro 120 dětí s tělocvičnou). Budova se nachází v oploceném areálu spolu se školní družinou a jídelnou (ve IV pásmu CHKO Lužické hory). Budova postavená v letech 1984 –1985 má 1 nadzemní podlaží bez podsklepení.

Objekt byl v minulých letech částečně stavebně upravován-zřízení posilovny a jednoho oddělení mateřské školky. V současné době již prostory posilovny nejsou využívány.

Předpokládaným cílem akce je nové využití ploch bývalé posilovny pro potřeby ZŠ Arnultovice, Dětské skupiny Koblížek a Mateřského centra Koblížek.

Realizací projektu a změnou v užívání části objektu dojde zejména:

- **k vytvoření 1 oddělení dětské skupiny pro 12 dětí (DS)**
- k vytvoření sociálního zařízení pro děti a personál (wc, sprcha, úklidová místnost...)
- k vytvoření šatny, přípravny jídel a skladu
- k vytvoření bezbariérového přístupu k objektu a bezbariérového vstupu do objektu
- k vytvoření společného bezbariérového sociálního zařízení
- **k vytvoření mateřského centra pro 8 dětí (MC)**
- k vytvoření sociálního zařízení pro děti a rodiče (wc, sprcha, čaj. kuchyňka)
- k vytvoření šatny
- **k vytvoření multifunkčního prostoru pro potřeby ZŠ**

- k vytvoření plnohodnotného bezbariérového řešení vstupu do objektu
- k vytvoření společného bezbariérového sociálního zařízení
- k vytvoření čaj. kuchyňky
- **k dalším úpravám společným pro řešenou část objektu**
- k rekonstrukci vnitřních instalací (v zájmovém prostoru změny v užívání) elektro, zti a úpravy vytápění,
- k větrání bezokenních prostorů sociálního zařízení a přípravný-výdejny (potrubím a ventilátory)
- k výměně podlahových krytin včetně podkladních vrstev (zateplení podlah)
- k provedení podhledů stropů
- k opravě a zateplení střechy předmětné části objektu (změna v užívání) a výměně střešních světlíků a střešní krytiny **celého objektu**

VAZBY STAVBY NA OKOLNÍ VÝSTAVBY A SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Stavba nenavazuje na jiné stavební investice. Technická infrastruktura a napojení na inženýrské sítě bude beze změn, dojde pouze k novému vnějšímu rozvodu splaškové kanalizace s napojením na areálovou kanalizaci uvnitř pozemku stavebníka. Stavební úpravy budou prováděny zejména uvnitř objektu ZŠ a částečně při JV fasádě, kde je navržen přístupový chodník k novému vstupu a také dvě terasy v úrovni zahrady. Součástí stavebních úprav bude i kompletní oprava střechy celého objektu, zřízení dělicího oplocení a částečná úprava oplocení směrem do ulice Komenského.

KAPACITNÍ ÚDAJE

Zastavěná plocha stávajícím objektem (včetně vstupního přístřešku)	918m²
Nově zastavěná zpevněná plocha (chodník a terasy)	94m²
Výška stavby (beze změn)	3,9 až 5,8m

Dětská skupina (DS)	
počet dětí v oddělení	max.12
počet personálu	4
Mateřské centrum (MC)	
počet dětí	max.8
počet rodičů	max.8
Multifunkční prostor ZŠ	
počet dětí	30
počet učitelů	2
počet osob celkem v rámci změny v užívání části objektu	64

POPIS STÁVAJÍCÍCH KONSTRUKCÍ

Všeobecně

Objekt byl původně projektovaný pro potřeby Základní školy (4 kmenové učebny-120 dětí). Budova typu CHANOS postavená v letech 1984 –1985 má pouze 1 nadzemní podlaží. Objekt byl v minulých letech částečně stavebně upravován.

Stavební konstrukce

Základy

Základy tvoří základové pasy a patky

Svislé konstrukce

Nosnou konstrukci objektu tvoří montovaný dřevěný systém Chanos s nosnými obvodovými a vnitřními (podélnými) panely v kombinaci s dřevěnými lepenými sloupy tělocvičny. Vnější stěny jsou obloženy deskami typu Ezalit nebo Cembalit při vnitřním líci připevněné na plnoplošném dřevěném bednění, z vnější strany jsou desky připevněny na dřevěném roštu stěnového panelu. Uvnitř konstrukce vnějších stěn je osazena tepelná izolace z minerálních desek tl.60mm. Z vnější strany jsou na dřevěném roštu připevněny opět desky typu Ezalit nebo Cembalit s omítkovinovým nástřikem. Část fasády je navíc obložena svislými palubkami.

Vodorovné konstrukce

Nosná konstrukce stropů (střech) je řešena dřevěnými lepenými vazníky v kombinaci se střešními panely (vyvýšená středová část objektu). Nižší část objektu (po vnějším obvodu) je zakryta pultovou střechou dřevěné konstrukce (plnostěnné dřevěné vazníky profilu I) s prkenným bedněním pod asfaltovou krytinou a prkenným bedněním na spodní přírubě plnostěnných dřevěných vazníků. Na spodním prkenném bednění jsou přímo připevněny sdk desky tl.10mm. V pultových střechách jsou osazeny pevné střešní světlíky zasklené izolačním dvojsklem, které jsou ze strany interiéru navíc zakryty drátosklem.

Střecha

Střešní plášť tvoří několik vrstev (4-5) asfaltových pásů na prkenném bednění. Klempířské prvky jsou z pozinkovaného plechu včetně skrytých žlabů a vnějších svodů. Střešní římsy sledující štít pultových střech jsou pokryty pozinkovaným falcovaným plechem.

Střešní římsy jsou obloženy prkny s mezerami, které tvoří odvětrání vzduchové mezery mezi střešním pláštěm a tepelnou izolací. Svislá část střešních říms je obložena palubkami.

Výplně otvorů

V objektu jsou osazena plastová okna a balkónové dveře s trojsklem $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ s vnitřními horizontálními žaluziemi. Vnitřní obvod okna je lemován plastovými profily zakrývající montážní spáru (bez standardního vnitřního parapetu). Dvoukřídlové dveře vedoucí z bývalé posilovny do zahrady jsou dřevěné, částečně prosklené a opatřené nadsvětlíkem. Vnitřní dveře vedoucí do šatny ZŠ a MŠ jsou dřevěné plné do ocelové zárubně s požární odolností EW 30.

Izolace tepelné

Tepelně izolační vrstvou podlah na terénu tvoří 4cm silné polystyrénové desky.

Tepelná izolace střech (podhledu) je z minerální izolace proměnlivé tloušťky 60-90mm, převážně pak 120mm (dle provedených sond).

V obvodové stěně se nachází 60 mm minerální izolace (dle provedené sondy).

Podlahy

V předmětné části objektu je nalepen koberec, v prostoru bývalého barového pultu (recepce) částečně pvc krytina, v sociálním zařízení je osazena keramická dlažba.

Úpravy povrchů, obklady a nátěry

Vnitřní povrch stěn a podhledu je opatřen bílým i barevným nátěrem, keramické obklady jsou pouze částečně ve sprchách a u umyvadel. V centrální komunikaci a zádveří je proveden umakartový obklad stěn.

POPIS NAVRHOVANÝCH KONSTRUKCÍ A ÚPRAV

ZÁKLADY

Do základů nebude zasahováno, bude pouze doplněna část podkladní betonové mazaniny v místě nové trasy ležaté kanalizace z betonu C20/25.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Po odstranění záklopu bude do stávající konstrukce obvodové stěny v místě nového vstupu do MC a DS a vnitřní dělicí stěny (mezi centrální komunikací a novou předsíní) vložena dřevěná konstrukce z KVH profilů.(2 otvory) kotvená do stávajících nosných dřevěných prvků.

Stávající stěny v interiéru (oddělující prostory ZŠ) budou upraveny předsazenou SDK stěnou dvojité opláštěnou deskami tl. 12,5mm GKF/GKFI s vloženou miner. izolací tl.60mm s požární odolností dle PBŘ. Před vlastním provedením se na stávající vnitřní povrchy stěn nanese speciální penetrace přípravkem **FOSTER 32-60**.

Stávající obvodový plášť předmětné části objektu bude ze strany interiéru opatřen izolací z minerálních vláken tl.100mm do systémové konstrukce (CW a UW profily 100mm), po předchozím odlišťování obvodových spár oken a dveří. Před vlastním provedením se na stávající vnitřní povrchy stěn nanese speciální penetrace přípravkem **FOSTER 32-60**.

Na tuto konstrukci bude provedena parotěsná zábrana s důkladným napojením po obvodě výplní otvorů. Vedle této konstrukce bude osazena standardní předsazená sádrokartonová stěna dvojité opláštěné deskami tl. 12,5mm GKF/GKFI do systémové konstrukce (CW a UW profily 50mm), ale bez další minerální izolace s požární odolností dle PBŘ.

Všechny nové dělicí SDK příčky na kovovém roštu budou tloušťky 100mm (lokálně 150mm) dvojité (oboustranně) opláštěné deskami tl. 12,5mm GKF/GKFI s vloženou miner. izolací tl.40mm v případě stěn tloušťky 150mm s vloženou miner. izolací tl.80mm.

V sociálních zařízeních a výdejně (přípravně) jídel nutno použít impregnované desky určené pro vlhké prostředí (GKFI). V oblasti dveří, zařizovacích předmětů, madel pro ZTP a boilerů je nutno sdk příčky vyztužit **UA** profily.

Akustické oddělení prostoru **ZŠ** a **MC** bude provedeno sdk příčkou s dvojitou podkonstrukcí z profilů 2 x CW 50, s dvouvrstvým opláštěním deskami tl. 12,5 mm GKF, s minerální izolací 2 x 40mm.

Příčky budou vyztuženy vodorovnými svlaky z fošen 5x12cm ve výšce 204cm ve výdejny stravy (horní skříňky kuch.linky-výška bude koordinována s dodavatelem kuch.linky). Dále budou předsazené SDK příčky vyztuženy vodorovnými svlaky z fošen 5x12cm pro zavěšení otopných těles. Výšku určí dodavatel vytápění.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Do vodorovných nosných konstrukcí nebude zasahováno kromě zesílení oslabených spojů v místě osazení kolmých trámů na dřevěné vazníky. Na spodní líc plnostěnných vazníků a kolmých trámů předmětné části objektu budou připevněny PIR desky tl.60mm, které budou zároveň tvořit plnoplošné bednění pro aplikaci parotěsné fólie. Nad těmito PIR deskami bude zároveň položena minerální izolace ve dvou vrstvách (mezi prostorem dřevěných vazníků).

Následně budou stropy upraveny sádrokartonovým podhledem tl.**15mm** se systémovou kovovou konstrukcí a vloženou minerální izolací tl.60mm o objemové hmotnosti min.55kg/m³ s požární odolností dle PBŘ. Ve výdejně (přípravně) jídel a sociálních zařízeních budou vždy použity **desky určené do vlhkého prostředí**. Pro připevnění nosné konstrukce podhledů použít vhodnou kotvicí techniku.

Část stropu v místech měněných střešních světlíků bude také upraveno sádrokartonovým podhledem **tl.15mm**, stejně jako kónické části podhledu, tato úprava se týká také ostatních prostorů MŠ a ZŠ, které nejsou jinak stavebně upravovány. Jedná se o 8 ks světlíků.

V některých místnostech bude instalován akusticky pohltivý minerální podhled 600x600mm, který bude podvěšen pod sádrokartonový podhled s požární odolností dle PBŘ. Podhledová konstrukce s viditelnými nosnými profily šířky 24 mm bude provedená v souladu s ČSN EN 13964, každá deska je vyměnitelná, desky vkládané jednoduše do nosného rastru jsou opatřeny ostrou nebo zahloubenou hranou.

Nosná konstrukce podhledu se skládá z viditelných, bíle lakovaných kovových hlavních a příčných profilů širokých 24 mm. Hlavní profily jsou na nosný strop zavěšeny pomocí kotvicích

prostředků odsouhlasených pro příslušný typ nosné konstrukce. Napojení na svislé konstrukce je provedeno prostřednictvím okrajových L-profilů 24/24 mm v bílé barvě, napojovaných v rozích nakoso. Při montáži je nutno dbát na všeobecné podmínky montáže určené výrobcem a odborné technické posudky.

V podhledu budou vestavěna svítidla, viz PD Elektroinstalace.

ZVUKOVÉ A TEPELNÉ IZOLACE

V předsazených sádkart. stěnách uvnitř dispozice (oddělovací prostory ZŠ) bude vložena izolace z minerálních vláken tl.60mm.

V předsazených sádkart. stěnách sledujících stávající obvodový plášť předmětné části objektu bude osazena izolace z minerálních vláken tl.100mm do systémové konstrukce (CW a UW profily 100mm) na tuto konstrukci bude provedena parotěsná zábrana s důkladným napojením po obvodě výplní otvorů. Vedle této konstrukce bude osazena standardní předsazená sádkart. příčka do systémové konstrukce (CW a UW profily 50mm).

Ve zvukově izolační přičce mezi multifunkční místností ZŠ a denní místností MC tepelná izolace z minerálních vláken tl.2x40mm.

V ostatních příčkách tl.100mm bude vložena miner. izolace tl.40mm, v příčkách tl.150mm bude vložena miner. izolace tl.80mm.

Podhled v řešené části objektu bude zateplen miner. izolací ve dvou vrstvách 100+60mm (mezi prostorem dřevěných vazníků). Na spodní líc plnostěnných vazníků a kolmých trámů předmětné části objektu budou připevněny PIR desky tl.60mm, které budou zároveň tvořit plnoplošné bednění pro aplikaci parotěsné fólie. Následně budou stropy upraveny sádkart. podhledem tl.15mm se systémovou kovovou konstrukcí a vloženou minerální izolací tl.60mm o objemové hmotnosti min.55kg/m³.

Všechny podlahy zájmové části 1.NP budou tepelně izolovány PIR deskami tl. 40mm ve dvou překrytých vrstvách, celkem tedy 80mm, před betonáží budou PIR desky zakryty ochrannou separační fólií.

STŘEŠNÍ KRYTINA

Střešní krytina nižších pultových střech je navržena z mechanicky kotvené měkčené folie z pvc tl. 1,5mm na požární izolaci z minerálních vláken, splňující požadavek Broof(t3), mezi střešní fólií a tepelným izolantem bude vložena separační vrstva ze sklovláknitého vliesu (120 g/m²). Podklad bude tvořit původní, případně opravené dřevěné bednění z prken.

Střešní krytina zvýšené sedlové střechy je navržena z mechanicky kotvené měkčené folie z pvc tl. 1,5mm na separační vrstvu ze sklovláknitého vliesu (120 g/m²). Podklad bude tvořit původní, případně opravené dřevěné bednění z prken.

PODLAHY

Všechny podlahové krytiny musí splňovat třídu reakce na oheň nejméně C_{FL}-s1.

V předmětné části objektu budou provedeny nové nášlapné vrstvy a konstrukce podlah včetně tepelné izolace.

V téměř celém zájmovém prostoru bude nalepena zátěžová PVC podlahová krytina (ve výdejně stravy protiskluzová) a koberce.

V sociálních zařízeních bude provedena velkoformátová keramická dlažba. Dlaždice budou kladeny do vodovzdorných tmelů (s předchozí penetrací a aplikací vodotěsné stěrkové izolace) a následným vyspárováním. Vodotěsné stěrky a tmely budou vytaženy do v=20cm nad povrch podlahy, ve sprchách do v=2m.

OBKLADY

Vnitřní obklady v soc.zařízeních (v=2.0m po celém obvodu místností) budou z velkoformátových keramických obkládaček. Veškeré obklady budou na horní hraně ohraničené ukončujícími eloxovanými hliníkovými lištami pro obklad. V plochách dlažeb bez keramických obkladů bude proveden keramický sokl výšky 90mm.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Okna

Do příčky oddělující kancelář od denní místnosti bude osazeno plastové pevně zasklené vnitřní okno stejně jako okno vedoucí z přípravny do denní místnosti.

V objektu jsou osazena novější plastová okna a balkónové dveře s trojsklem s vnitřními horizontálními žaluziemi (místa poškozenými). Žaluzie budou nahrazeny novými v odstínu dle požadavku uživatele. Vnitřní obvod okna je lemován plastovými profily zakrývající montážní spáru (bez standardního vnitřního parapetu). Dvoukřídlové dveře vedoucí z bývalé posilovny do zahrady jsou dřevěné, částečně prosklené. Po odstranění plastových profilů zakrývající montážní spáru oken a balkónových dveří a vybudování sdk předstěn, bude horní povrch parapetů obložen parapetními deskami.

Parapety

Parapetní desky budou provedeny s postformingu(s nosem, se zaoblenou hranou).

Vstupní dveře do MC a DS

Vstupní dvoukřídlové dveře s nadsvětlíkem budou dřevěné z lepených lamel do dřevěných rámových zárubní hlavní křídlo průchozí šířky min. 90cm bude vybaveno samozavíračem řady "S" se zpožděním doby zavírání a jednostranným vodorovným madlem z nerezové oceli umístěnými na straně opačné než jsou závěsy a el. zámkem. Vrchní kování se uvažuje nerez-klika s koule, odstín bronz. Křídla budou částečně prosklená izolačním dvojsklem, stejně jako nadsvětlík. Provedení dveří bude stejné jako u stávajících dveří do MC.

Vnitřní dveře

Nové vnitřní dveře budou typové osazené do ocelových zárubní, křídla dřevěná hladká plná. Některá dveřní křídla budou s požární odolností dle PBŘ (se samozavíračem), včetně zámků. Vrchní kování klika-klika nebo klika-koule (včetně orientace koule) bude konzultována s uživateli. Dveře vedoucí z DS, MC a z předsíně do centrální komunikace budou se zvýšenou neprůzvučností. Některá dveřní křídla budou osazena jednostranným vodorovným madlem z nerezové oceli umístěnými na straně opačné, než jsou závěsy.

Dveře v čajové kuchyňce oddělující multifunkční prostor ZŠ budou posuvné osazené do stavebního pouzdra.

Střešní světlíky

Nové světlíky budou neotvíratelné zasklené izolačním dvojsklem $U=0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$, osazené na zvedacím rámu (součást dodávky). Vlastní rám okna bude tvořit dřevěné jádro upravené bílou polyuretanovou vrstvou. Z vnější strany bude konstrukce světlíku ochráněna bezrámovou horní částí z tvrzeného skla (ploché sklo) zajištěnou odolným těsnicím materiálem. Do meziprostoru mezi dvojsklem a bezrámovou horní částí z tvrzeného skla bude u většiny světlíků vestavěna markýza na solární pohon, ovládaná dálkovým ovladačem. Součásti dodávky světlíků budou i montážní (přítlačné) lišty pro hydroizolační střešní folii.

HYDROIZOLACE

Vodorovná izolace proti vodě se provede natavením asfaltového pásu tl.4,0-5mm (hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou ze skleněné tkaniny) s penetračními nátěry podkladu, případně budou pásy nataveny na původní hydroizolaci. Izolaci proti vodě v sociálním zařízení bude tvořit stěrková izolace pod lepící tmel. Hydroizolační stěrka v prostoru sprchy bude aplikována na podlahu a na stěny do v=2000mm, v koutech bude vyztužena systémovými prvky.

VĚTRÁNÍ

Větrání sociálních zařízení a přípravny-výdejny jídel je navrženo podtlakově pomocí ventilátorů a vzt potrubí o max. průměru 160mm. Odpadní vzduch bude vyfukován nad střechu objektu. Dimenze jednotlivých ventilátorů a hluchnost zařízení na výfuku vzduchu je v souladu s platnými hygienickými předpisy (do 50 dB).

PBŘ doplněno i o požadavky novely zákona 247/2014 Sb. A požadavky novelizované vyhlášky 23/2008 Sb. – platnost 1.8.2023

- V souvislosti s procesem novelizace vyhlášky č. 23, došlo k úpravě podmínek požární ochrany. S ohledem na uvedené přechodné ustanovení v zákoně o dětské skupině je optimální splnění podmínek požární ochrany řešit v souvislosti s novelou vyhlášky č. 23. o Splnění podmínek požární ochrany (tj. podmínek novely vyhlášky č. 23) bude po všech provozovatelích dětských skupin vyžadováno zpracování požárně bezpečnostního řešení.

Dále se splnění požadavků požární ochrany prokazuje závazným stanoviskem místně příslušného hasičského záchranného sboru kraje, jako dotčeného orgánu na úseku požární ochrany u staveb kategorie II a III.

- U staveb kategorie II nebo kategorie III (viz zákon o požární ochraně) je tedy nutné požárně bezpečnostní řešení a posuzovanou dokumentaci předložit na místně příslušný hasičský záchranný sbor kraje a požádat jej o „závazné stanovisko“. Až vydáním souhlasného závazného stanoviska je potvrzena správnost posouzení a návrhu požární bezpečnosti dětské skupiny.
- Kromě staveb kategorie II a III jsou definovány ještě kategorie staveb 0 a I. o V případě staveb kategorie 0 a I se nevykovává státní požární dozor, a tedy není nutné žádat územně příslušný hasičský záchranný sbor kraje o závazné stanovisko.

POŽADAVEK NA ZPRACOVÁNÍ POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ
AUTORIZOVANOU OSOBOU VŠAK TÍMTO NENÍ U STAVEB KATEGORIE 0 a I DOTČEN.

ROZDĚLENÍ DĚTSKÝCH SKUPIN

- a) nově zřizované dětské skupiny: osoby, které nově zažádají o oprávnění k poskytování dětské skupiny a chtějí k žádosti připojit doklad ohledně splnění požadavků požární ochrany;
- b) stávající dětské skupiny: osoby, které mají oprávnění k poskytování dětské skupiny a potřebují bez jakýchkoli stavebních, dispozičních a jiných úprav pouze pro účely evidence poskytovatelů předložit doklad o splnění požadavků požární ochrany do 01.10.2023. Toto se vztahuje na dětské skupiny provozované již před 30.9.2021, nebo ii. dětské skupiny, které mají oprávnění k poskytování dětské skupiny vydané na základě žádosti podané do 30.09.2021

Ze zákona č. 224/2003 Sb. a zákona 360/1992 Sb. jednoznačně vyplývá, že
autorizovaní architekti pro obor pozemní stavby, popř. bez specifického oboru (§ 4 odst. 2 písm. a/ a 3) a autorizovaní inženýři pro obory pozemní stavby, dopravní stavby, stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství stavby, mosty, technologická zařízení staveb a

inženýrské konstrukce a stavby pro plnění funkce lesa (§ 5 odst. 3 písm. a/ až d/ a k/) jsou v rámci oboru své autorizace oprávněni vypracovávat projektovou dokumentaci stavby v celém rozsahu, tzn. všechny oborově vydělené části této dokumentace, včetně požárně bezpečnostního řešení

Dělení do kategorií se provede pro každou dětskou skupinu jednotlivě, a to podle počtu dětí v dětské skupině.

a) kategorie 1

Podmínkami je, že dětská skupina kategorie 1 musí sloužit maximálně pro 6 dětí včetně, přičemž další současnou podmínkou pro dětskou skupinu kategorie 1 je fakt, že v jedné stavbě je pouze jeden prostor pro předškolní péče, tj. jedna dětská skupina. Obě podmínky je nutné vyhodnotit současně, tj. obě podmínky musí být splněny (do 6 dětí a zároveň jedna dětská skupina v jedné stavbě).

b) kategorie 2

1. Ve stavbě je více dětských skupin s kapacitou každé z nich do 6 dětí, přičemž celková kapacita je vyšší než 6 (bez omezení počtu zařízení v jedné stavbě), nebo

2. dětské skupiny s kapacitou od 7 do 12 dětí včetně, přičemž ve stavbě může být více takovýchto skupin. Ve stavbě může být více dětských skupin kategorie 2. Požadavky na každou z nich jsou stanoveny samostatně, avšak není vyloučeno použít jednu únikovou cestu (například chráněnou únikovou cestu nebo požární úsek bez požárního rizika) pro více dětských skupin.

Požadavky vyhl. 23/2008 sb ve znění pozdějších předpisů

§ 23

Stavba nebo její část určená k činnosti školy, školského zařízení nebo k zajištění předškolní péče

(1) Při navrhování stavby nebo její části určené k činnosti školy, školského zařízení nebo k zajištění pravidelné, dlouhodobé a opakující se péče o děti před zahájením jejich povinné školní docházky⁹⁾ se postupuje podle české technické normy uvedené v části 1 bodu 1 přílohy č. 1 k této vyhlášce, pokud není dále stanoveno jinak.

(2) Každá třída mateřské školy musí tvořit samostatný požární úsek.

(3) Třída mateřské školy nesmí být umístěna ve vyšším než druhém nadzemním podlaží nebo v podzemním podlaží, pokud z nich nevede únikový východ přímo na volné prostranství.

(4) Ve stavbě mateřské školy, základní školy, základní nebo střední školy určené pro žáky nebo děti se zdravotním postižením a ve stavbě, ve které jsou prostory určené pro poskytování služby péče o dítě v dětské skupině, nesmí být na únikové cestě použity kývavé nebo turniketové dveře.

(5) Stavba školského zařízení určeného pro ubytování¹⁰⁾ nebo prostor určený pro ubytování ve stavbě školského zařízení musí splňovat podmínky uvedené v § 17 a 17a. § 23a

Požadavky požární ochrany na užívání prostoru, v němž je poskytována služba péče o dítě v dětské skupině

(1) Prostor, v němž je poskytována služba péče o dítě v dětské skupině, s výjimkou hygienického zařízení, a navazující nechráněná úniková cesta musí být vybaveny zařízením autonomní detekce a signalizace nebo stejně účinným zařízením.

(2) Prostor, v němž je poskytována služba péče o dítě v dětské skupině, musí být vybaven alespoň 1

přenosným hasicím přístrojem s hasicí schopností nejméně 21A.

(3) Prostor, v němž je poskytována služba péče o dítě v dětské skupině, musí tvořit samostatný požární úsek, nebo být od jiného prostoru objektu oddělen požárně dělící konstrukcí s požární odolností alespoň 30 minut. V prostoru uvedeném ve větě první smí být poskytována pouze jedna služba péče o dítě v dětské skupině.

(4) V prostoru požárního úseku bytu může být poskytována jedna nebo více služeb péče o dítě v dětské skupině, pokud jejich celková kapacita nepřesahuje 12 dětí.

(5) Prostor, v němž je poskytována služba péče o dítě v dětské skupině, nesmí být ve vyšším než druhém nadzemním podlaží nebo v podzemním podlaží, pokud z nich nevede únikový východ přímo na volné prostranství.

(6) Z prostoru, v němž je poskytována služba péče o dítě v dětské skupině, jejíž kapacita přesahuje 12 dětí, musí z požárního úseku vést alespoň 2 únikové cesty.

(7) Nechráněná úniková cesta z prostoru, v němž je poskytována služba péče o dítě v dětské skupině, musí splňovat mezní délku, která činí

- a) 25 m, jedná-li se o prostor, ze kterého vede jedna úniková cesta,
- b) 40 m, jedná-li se o prostor, ze kterého vede více únikových cest.

(8) U prostoru, v němž je poskytována služba péče o dítě v dětské skupině, musí

- a) být na povrchovou stavební úpravu stropu a podhledu použity stavební výrobky třídy reakce na oheň nejméně B-s1-d0,
- b) být na povrchovou stavební úpravu stěny použity stavební výrobky třídy reakce na oheň nejméně D-s1-d0 a
- c) podlahové krytiny splňovat třídu reakce na oheň nejméně CFL-s1.

(9) Odstavce 3 až 8 se nepoužijí, pokud se ve stavbě poskytuje 1 nebo více služeb péče o dítě v dětské skupině s celkovou kapacitou nejvýše 6 dětí.

C) ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Dle ČSN 73 0834 přílohy C a vyhl. 23/2008 Sb ve znění pozdějších předpisů bude stavba rozdělena do požárních úseků takto:

N.1.1. – mateřské centrum Koblížek

N.1.2 - dětská skupina Koblížek

N.1.3.- multifunkční prostor ZŠ

Ostatní části MŠ a víceúčelová hala + zázemí - není předmětem PBR

D) STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N 1.1 MŠ –DĚTSKÉ CENTRUM KOBLÍŽEK

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu1 [-]
 Výška objektu h0 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu1 [-]
 Materiál konstrukce HOŘLAVÝ DP3-
 Zařazení dle ČSN 73 0873 nevýrobní objekt
 Počet podlaží úseku z1 [-]
 Výšková poloha hp0,00 [m]
 Koeficient c1
 SM automaticky

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 [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Mateřské centrum	75,2	3,00	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
	12 +4	12	0	12 + 4	-

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp83,30 [kg.m-2]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)III
 Plocha požárního úseku S 75,20 [m2]
 Koeficient n0,003
 Koeficient k0,015
 Plocha otvorů pož.úseku S_o0,00 [m2]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o0,00 [m]
 Parametr odvětrání F_o0,000
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s3,00 [m]
 Požární zatížení p50,00 [kg.m-2]
 Koeficient a0,980
 Koeficient b1,70
 Koeficient c1,00
 Normová teplota TN994,41 [°C]
 Čas zakouření t_e2,21 [min]
 Maximální délka pož.úseku51,20 [m]
 Maximální šířka pož.úseku35,60 [m]
 Maximální plocha pož.úseku1 822,72 [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z1,68

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP1 (přesně 1,0)
 Počet hasicích jednotek12

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti od objektu/mezi sebou
 • hydrant150/300(300/500) [m]

- výtokový stojan**600/1200** [m]
 - plnicí místo**2500/5000** [m]
 - vodní tok nebo nádrž**600** [m]
 - Potrubí DN**100** [mm]
 - Odběr Q pro 0,8 m.s-1**6** [l.s-1]
 - Odběr Q pro 1,5 m.s-1**12** [l.s-1]
 - Obsah nádrže požární vody**22** [m3]
- Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=8 500,00).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N 1.2 MŠ –MATEŘSKÉ CENTRUM KOBLÍŽEK

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu1 [-]
 Výška objektu h0 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu1 [-]
 Materiál konstrukce HOŘLAVÝ DP3-
 Zařazení dle ČSN 73 0873 nevýrobní objekt
 Počet podlaží úseku z1 [-]
 Výšková poloha hp0,00 [m]
 Koeficient c1
 SM automaticky

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 [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Mateřské centrum	61,2	3,00	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
	12 +4	12	0	12 + 4	-

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp**83,30** [kg.m-2]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)**III**
 Plocha požárního úseku S **50,00** [m2]
 Koeficient n**0,003**
 Koeficient k**0,015**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o.....**0,00** [m2]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o**0,00** [m]
 Parametr odvětrání F_o.....**0,000**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s**3,00** [m]
 Požární zatížení p.....**50,00** [kg.m-2]

Koeficient a.....	0,980
Koeficient b	1,70
Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	994,41 [°C]
Čas zakouření te	2,21 [min]
Maximální délka pož.úseku	51,20 [m]
Maximální šířka pož.úseku	35,60 [m]
Maximální plocha pož.úseku	1 822,72 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	1,68

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 1,0)
Počet hasicích jednotek.....	12

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**

- hydrant **150/300(300/500)** [m]
- výtokový stojan **600/1200** [m]
- plnicí místo **2500/5000** [m]
- vodní tok nebo nádrž **600** [m]

Potrubí DN **100** [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s-1 **6** [l.s-1]

Odběr Q pro 1,5 m.s-1 **12** [l.s-1]

Obsah nádrže požární vody **22** [m³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873

(p*S=8 500,00).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N 1.3 MŠ – ZŠ MULTIFUNKČNÍ PROSTOR

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	1 [-]
Výška objektu h	0 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1 [-]
Materiál konstrukce	HOŘLAVÝ DP35-
Zařazení dle ČSN 73 0873.....	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha hp	0,00 [m]
Koeficient c.....	1
SM.....	automaticky

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 [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Multifunkční	95,2	3,00	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	

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 [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
centrum											

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
	30 +2		0	32	-

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp	83,30 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III
Plocha požárního úseku S 95,200	[m ²]
Koeficient n	0,003
Koeficient k	0,015
Plocha otvorů pož.úseku S _o	0,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,00 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,000
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,00 [m]
Požární zatížení p.....	50,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a.....	0,980
Koeficient b	1,35
Koeficient c.....	1,00
Normová teplota TN	994,41 [°C]
Čas zakouření t _e	2,21 [min]
Maximální délka pož.úseku	51,20 [m]
Maximální šířka pož.úseku	35,60 [m]
Maximální plocha pož.úseku	1 822,72 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	1,68

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 1,0)
Počet hasicích jednotek.....	12

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**

- hydrant **150/300(300/500)** [m]
- výtokový stojan **600/1200** [m]
- plnicí místo **2500/5000** [m]
- vodní tok nebo nádrž **600** [m]

Potrubí DN **100** [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s-1 **6** [l.s-1]

Odběr Q pro 1,5 m.s-1 **12** [l.s-1]

Obsah nádrže požární vody **22** [m³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=8 500,00).

E) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

Hořlavost použitých stavebních hmot:

Svislé konstrukce	- dřevěný sendvič CHANOS	– DP1
Vodorovné konstrukce	- dřevěné	– DP1

Jedná se o objekt z hořlavých stavebních konstrukcí

Tabulka 12 z ČSN 73 0802

Pol.

bezpečnosti

Stavební konstrukce Stupeň požární

I. II. III. IV.

1. Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3,					
a) v podzemních podlažích	30D1	45D1	60D1	90D1	180D1
b) v nadzemních podlažích	15+	30+	45+	60+	120D1
c) v posledním nadzemním podlaží	15+	15+	30+	30+	60D1
d) mezi objekty	30D1	45D1	60D1	90D1	180D1
2. Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1,					
a) v podzemních podlažích	15D1	30D1	30D1	45D1	90D1
b) v nadzemních podlažích	15D3	15D3	30D3	30D3	60D1
c) v posledním nadzemním podlaží	15D3	15D3	15D3	30D3	45D2
3. Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10,					
a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části					
1) v podzemních podlažích	30D1	45D1	60D1	90D1	180D1
2) v nadzemních podlažích	15+	30+	45+	60+	120D1
3) v posledním nadzemním podlaží	15+ 1)	15+	30+	30+	60D1
b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	15+ 2)	15+	30+	30+	60D1
4. Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15 1)	15	30	30	60D1
5. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2					
a) v podzemních podlažích	30D1	45D1	60D1	90D1	180D1
b) v nadzemních podlažích	15	30	45	60	120D1
c) v posledním nadzemním podlaží	15 1)	15	30	30	60D1
6. Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15 1)	15	15	30	45D1
8. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15 1)	15	30	30	45D1
8. Nenosené konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-	-	-	-	D3 D2
9. Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	-	15D3	15D3	15D1	45D1
10. Výtahové 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 (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je'					

45 m a menší						
1) požárně dělící konstrukce	30D2	30D2	30D1	30D1	60D1	
2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	15D2	15D2	15D1	15D1	30D1	30D1
11. Střešní pláště, viz 8.15	-	-	15	15	30D1	
12. Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1						statický nezávislé
a) požární stěny	30D1	45D1	60D1	90D1	-	
b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	15D1	30D1	30D1	45D1	-	
c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch	15D1	30D1	30D1	45D1	-	

Skutečné požární odolnosti požárně dělících a nosných prvků jsou posouzeny podle ČSN 730810 – Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí:

Požární stěny REI 30

- SDK příčky z protipožárního SDK s požární odolností 30 min / např. Knauf GKF RED tl. 15 mm

Požární stropy REI 30

- Podhledy z protipožárního SDK s požární odolností 30 min / např. Knauf GKF RED tl. 15 mm

Obvodové stěny

- Nosnou konstrukci objektu tvoří montovaný dřevěný systém Chanos s nosnými obvodovými a vnitřními (podélnými) panely v kombinaci s dřevěnými lepenými sloupy tělocvičny. Vnější stěny jsou obloženy deskami typu Ezalit nebo Cembalit při vnitřním lici připevněné na plnoplošném dřevěném bednění, z vnější strany jsou desky připevněny na dřevěném roštu stěnového panelu. Uvnitř konstrukce vnějších stěn je osazena tepelná izolace z minerálních desek tl.60mm. Z vnější strany jsou na dřevěném roštu připevněny opět desky typu Ezalit nebo Cembalit s omítkovinovým nástřikem. Část fasády je navíc obložena svislými palubkami. + SDK příčky z protipožárního SDK s požární odolností 30 min / např. Knauf GKF RED tl. 15 mm
- REI 30

Požární uzávěry EW 30 C

EW 30C mezi jednotlivými požárními úseky:

- mezi zádveřím a N.1.1 a N.1.2
- mezi víceúčelovou halou a N.1.1 a N.1.2
- mezi N.1.3. a ostatními částmi školy

Požadavkům na požární odolnost stavebních konstrukcí vyhovují všechny stavební konstrukce.

F) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT (TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ, ODKAPÁVÁNÍ ČI ODPADÁVÁNÍ V PODMÍNKÁCH POŽÁRU, RYCHLOST ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU, TOXICITA ZPLODIN HOŘENÍ)

TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ

Stávající stavební hmoty a materiály jsou v případě svislých konstrukcí nehořlavé, jedná se o zdivo - třída reakce na oheň A1. , dřevěné konstrukce - třída reakce na oheň D

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř objektu se nevztahují podmínky podle čl. 9.13.3 a 9.13.4 a tab. 12 ČSN 730804 pro skupinu požárních úseků U1 nebo U2.

Dle ČSN 73 0804 čl. 9.13.2 nejsou kladeny zvláštní požadavky na povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř objektu na požární úsek. Žádný z požárních úseků nepřesahuje 200 m² a má menší plochu připadající na jednu osobu než 2 m² – požární úseky nejsou zařazeny do skupiny U1 podle čl. 9.13.3. Žádný z požárních úseků nepřesahuje 500 m² a má plochu připadající na jednu osobu mezi 2,0 m² až 5,0 m² – požární úseky nejsou zařazeny do skupiny U2 podle čl. 9.13.4.

Dle ČSN 73 0804 čl. 9.9.2 se v konstrukcích střech a podhledů stropů nesmí použít výrobků, které při požáru (při požární zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

Ve všech požárních úsecích je možné na prosvětlovací světlíky použít světlíky z polykarbonátu, které budou vyhovovat na odkapávání/odpadávání dle ČSN 73 0865. Dále bude pod světlíky instalována síť pro zachycení částí, které mohou jako nehořící odkapávat/odpadávat, pokud dodavatel světlíků nedoloží splnění uvedeného kritéria protokolem ze zkoušky dle ČSN 73 0865.

U prostoru, v němž je poskytována služba péče o dítě v dětské skupině, musí

a) být na povrchovou stavební úpravu stropu a podhledu použity stavební výrobky třídy reakce na oheň nejméně B-s1-d0,

b) být na povrchovou stavební úpravu stěny použity stavební výrobky třídy reakce na oheň nejméně D-s1-d0 a

c) podlahové krytiny splňovat třídu reakce na oheň nejméně CFL-s1.

ODKAPÁVÁNÍ ČI ODPADÁVÁNÍ V PODMÍNKÁCH POŽÁRU

Použité materiály – zdivo, dřevěné konstrukce při požáru neodkapávají ani neodpadávají

RYCHLOST ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU

Zdivo - index šíření $i_s = 0$ mm/min

Dřevo - index šíření $i_s = 30-50$ mm/min

G) ZHODNOCENÍ PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU , EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITA, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ.

ZHODNOCENÍ PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU

Požární zásah by byl proveden z přístupové komunikace , nástupní plocha není požadována. Síly a prostředky by byly stanoveny v závislosti na rozsah požáru dle požárního poplachového plánu.

ÚNIKOVÉ CESTY

Nechráněná úniková cesta z prostoru, v němž je poskytována služba péče o dítě v dětské skupině, musí

splňovat mezní délku, která činí

a) 25 m, jedná-li se o prostor, ze kterého vede jedna úniková cesta,

b) 40 m, jedná-li se o prostor, ze kterého vede více únikových cest.

Z mateřské skupiny vede jedna nechráněná úniková cesta chodbou i do volného prostoru. Únikové cesty šířky min. 90 cm vyhovují ČSN 73 0833, délky do 20 m bezpečně vyhovují vyhl. 23/ 2008 Sb. .

Dveře na únikových cestách

Dveře na únikových cestách budou označeny značkou podle ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 7010 a NV č. 375/2017 Sb. v platném znění. Dveře na únikových cestách budou trvale volné a průchodné. Dveře se musí otevírat ve směru úniku s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná ve smyslu čl. 9.10.2 a 9.10.6 ČSN 73 0802 (max. plocha místnosti nebo skupiny místností je 100 m²; max. vzdálenost ke dveřím je 15 m; max. počet osob v místnosti nebo skupině místností je 40) s výjimkou východových dveří na volné prostranství, do pasáží apod., pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná ve smyslu ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 (max. plocha místnosti nebo skupiny místností je 100 m²; max. vzdálenost ke dveřím je 15 m; max. počet osob v místnosti nebo skupině místností je 40).

Dveře na únikové cestě musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření ručně nebo samočinně (bez použití klíčů nebo jakýchkoliv nástrojů a bez zdržení evakuace), ať již jsou zamčené, zablokované nebo jinak zajištěné proti vloupání apod.

Dveře na únikových cestách, které jsou při běžném provozu zajištěny proti vstupu nepovolaných osob (např. mechanicky uzamčeny), musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámkem, umožňujícím otevřít dveře bez klíčů apod., např. klikou s panikovou funkcí dle ČSN EN 179.

Za požární nepřijatelná řešení blokace dveří na únikových cestách se považují varianty, které nezaručují požadovanou funkčnost dveří, např. krabička s klíčem u dveří, nebo uzavření dveří pomocí řetízků, visacích zámků apod. Uzávěry, které nejsou používány při evakuaci osob (např. požární uzávěry otvorů instalačních šachet) mohou být a zůstat zamčené apod.

Dle § 15 vyhl. Č. 23/2007 Sb. Musí být všechny pobytové místnosti vybaveny zařízením autonomní detekce a signalizace požáru .

Nouzové osvětlení

Pro zajištění viditelnosti při evakuaci se navrhuje únikové cesty osvětlit nouzovým osvětlením provedeným dle ČSN EN 1838 v návaznosti na ČSN 73 0804.

Značky, jež jsou na všech východech a podél únikových cest určeny k použití ve stavu nouze, musí být osvětleny, aby jednoznačně ukazovaly cestu úniku k bezpečnému místu.

Tam, kde není možný přímý pohled na únikový východ, musí být zajištěno osvětlení směrové značky (nebo série značek) tak, aby se usnadnil postup směr k nouzovému východu.

Svítidlo nouzového osvětlení splňující požadavky EN 60598-2-22 musí být umístěno tak, aby zajistilo dostatečnou osvětlenost v blízkosti každých únikových dveří a v místech, kde je nezbytné zdůraznit možné nebezpečí nebo bezpečnostní zařízení.

H) STANOVENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ, VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU

Požadavky na posuzování odstupových vzdáleností

Dle ČSN 73 0834 se odstupové vzdálenosti neposuzují pokud:

- se nezvětšuje obestavěný prostor
- nezvětšují se oproti původnímu stavu šířky nebo výšky požárně otevřených ploch o více než 10 %
- nezvyšuje se součin $p \times c$ o více než 30 kg/m²

Hodnocení

- obestavěný prostor se nezvětšuje
- šířky nebo výšky požárně otevřených ploch se nezvětšují – jsou původní
- součin $p \times c$ se nezvyšuje

Závěr:

V souladu s ČSN 73 0834 se odstupné vzdálenosti neposuzují, stávající odstupové vzdálenosti se považují za vyhovující.

Vzhledem k rozdělení objektu na požární úseky dle vyhl. 23P32008 Sb. ve změně pozdějších předpisů musí být zhodnocen požárně nebezpečný prostor mezi stávající víceúčelovou halou a N.1 . – N.1.3

Okna nad střešním pláštěm MŠ dle vyhl. 23/2008 Sb.- méně než 40% pož.otevřených ploch

Odstupy:

Varianta Odstup	Výška [m]	Délka [m]	% otev. ploch [m ²]	Zatíž. pv [%]	Prům. tep.toku [kg.m ⁻²]	Odstup ds [kW/m ²]	Odstup [m]	Odstup [m]
-----------------	--------------	--------------	---------------------------------------	---------------------	--	--------------------------------------	---------------	---------------

stavební objekt hustotou tep. toku (varianta 3)
okna 1. odstup

0,9 1,8 100 45 154,29 1,6

Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovou vzdáleností zasahuje střešní plášť na N.1.1 – N.1.3 – střešní plášť v požárně nebezpečném prostoru bude v provedení B_{ROOF} t3.

I/ URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÝCH MÍST

POŽÁRNÍ VODA

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti od objektu/mezi sebou

- hydrant 150/300(300/500) [m]

• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	2500/5000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	100 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s-1	6 [l.s-1]
Odběr Q pro 1,5 m.s-1	12 [l.s-1]
Obsah nádrže požární vody	22 [m3]
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)	

Zásobování vnější požární vodou je stávající – beze změn.

Vnitřní odběrná místa

V objektu se navrhují vnitřní odběrná místa s tvarově stálou hadicí jmenovité světlosti 25 mm o délce 30 metrů. Hydrantové skříně jsou rozmístěny tak, aby bylo možné zasáhnout v každém místě jakéhokoliv požárního úseku při dostřiku 10 m. U vnitřních odběrných míst musí být zajištěn přetlak 0,2 MPa, při průtoku alespoň $Q = 0,3$ l/s. Vnitřní odběrná místa budou napájeny z veřejného vodovodu.

Vnitřní odběrná místa se navrhují ve všech požárních úsecích, kromě:

- požárních úseků, kde součin půdorysné plochy (m²) a požárního zatížení (kg/m²) nepřevyšuje hodnotu 9000 (čl. 4.4b1, ČSN 73 0873)

Požární úsek	S [m ²]	p	s.p	Vnitřní odběrná místa

N.1.1	75	40	3000	NE
N.1.2.	61	40	2440	NE
N.1.3.	91	40	3640	NE

Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 ($p \cdot S$ =menší než 9 000,00).

J) VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ , POPŘÍPADĚ NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU

Objekt nebude vybaven vnitřní zásahovou cestou, její zřízení není nutné viz čl. 12.5 ČSN 730802, požární výška objektu je 0. Na základě čl. 12.4 není nutné zřizovat nástupní plochu, objekt je nižší jak 9 m.

Zařízení pro protipožární zásah

Přístupové komunikace

Dle čl. 13.2 musí k objektu vést přístupové komunikace umožňující příjezd požárních vozidel. Za přístupovou komunikace se považuje min. jednopruhová komunikace se šířkou vozovky 3,5m. – stávající – vyhovuje.

K) STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

PŘENOSNÉ HASÍCÍ PŘÍSTROJE (PHP)

Podle vyhlášky č. 23/2008 Sb. a dle ČSN 73 0802 čl. 12.8 a dalších příslušných norem se nejmenší počet PHP určí následovně:

$$nr = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c)^{1/2} \geq 1,0$$

$$nhj = 6 \cdot n$$

kde S je celková plocha PÚ v m²

P1 součinitel podle ČSN 73 0804 čl.7.1.2

Nhj počet hasicích jednotek hasicích přístrojů

Požární úsek	S [m ²]	a	c	$0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c)^{1/2}$	počet
N.1.1	75	1,00	1,0	1,3	2
N.1.2.	61	1,00	1,0	1,18	2
N.1.3.	91	1,00	1,0	1,43	2

V N.1.1., 1.2., 1.3. bude umístěn vždy 2 x práškový přenosný hasicí přístroj PG 6 Hasicí schopnost práškového 34A a 113B.

Umístění hasicích přístrojů

- Ve výkresové dokumentaci je zakresleno doporučené rozmístění PHP.
- PHP jsou osazeny v PÚ dle textu výše, následně musí být prokázána jejich provozuschopnost a funkčnost. Provozuschopnost instalovaného věcného prostředku požární ochrany se prokazuje dokladem o provedené kontrole.
- Umístění PHP musí umožňovat jejich snadné a rychlé použití.
- PHP se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné – nesmí být zastavěny žádnými předměty (zařizovací předměty, skladový materiál apod.)
- PHP se umísťují na svislé stavební konstrukci a v případě, že jsou k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovné stavební konstrukci.
- Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou.

L) ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVBY

ELEKTROINSTALACE jsou provedeny do obvyklého, základního prostředí v provozní části. Prostupy elektrorozvodů požárně dělicími konstrukcemi nejsou – není stanoven požadavek na požární ucpávky.

V souladu s opatřeními ČSN 73 0848 musí být **kabelové trasy navrženy takovým způsobem, aby byla zajištěna možnost bezpečného vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu a tím i účinný a bezpečný zásah jednotek HZS Libereckého kraje.** Pro tento účel musí být objekt vybaven ovládacím místem **TOTAL STOP**, snadno přístupným v případě požáru z venkovního prostoru – na rozvodné skříni v prostoru u vstupu / centrální komunikace/

VYTÁPĚNÍ

Stávající – beze zásadních změn (výměna části rozvodů a otopných těles)

VZDUCHOTECHNIKA Bude provedena podle ČSN 730872

M) STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCÍ

Bez požadavků

N) POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ (PBZ)

Z požárně bezpečnostních zařízení dle Vyhlášky MV, Sbírka zákonů č. 246/2001, § 2 odst. (4) není instalováno žádné požárně bezpečnostní kromě autonomních hlásičů požáru.

Dle § 15 vyhl. Č. 23/20078 Sb. musí být pobytové místnosti vybaveny zařízením autonomní detekce a signalizace požáru – 6 x

Zařízením autonomní detekce a signalizace se rozumí

-autonomní hlásič podle české normy ČSN EN 14604 nebo

- hlásič požáru podle české normy řady ČSN EN 54 „Elektrická požární signalizace“ a to např. část.5 a část.10, tyto hlásiče jsou použity např. v lince elektrických zabezpečovacích systémů v souladu s českými technickými normami řady ČSN EN 50131 „poplachové systémy – elektrické zabezpečovací systémy“

VYHRAZENÁ PBZ (VPBZ)

Elektrické požární signalizace – EPS není instalována.

Jiná zařízení sloužící pro protipožární zabezpečení objektu (SHZ, SOZ) dle čl. 6.6.10 a 6.6.11 ČSN 730802 a Vyhlášky MV, Sbírka zákonů č. 246/2001, § 4 odst. (3) nejsou nutná instalovat.

VYMEZENÍ CHRÁNĚNÝCH PROSTOR Nejsou žádná.

TECHNICKÉ A FUNKČNÍ POŽADAVKY NA VPBZ Nejsou žádná.

STANOVENÍ DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ PRVKŮ Neřeší se.

VÝPOČTOVÁ ČÁST Výpočty požárního rizika jsou doloženy.

O) VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY

ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH ZNAČEK A TABULEK

V souladu s požadavky vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, § 41 odst. 2 o/ musí být zajištěno zřetelné označení všech míst, kde se nachází požárně bezpečnostní zařízení (ve smyslu § 4 výše uvedené vyhlášky), výstražnými tabulkami a značkami, a rovněž se vyžaduje na všech určených místech s vyšší mírou požárního nebezpečí. Toto značení musí svým provedením vyhovovat ČSN ISO 3864, ČSN 01 8013.

Značením musí být opatřena stanoviště s hasebními prostředky a vnitřními odběrními místy, ovládací místa pro vyhrazená požárně bezpečnostní a technická zařízení, ovládací armatury technických zařízení sloužících pro zajištění požární ochrany objektu. **Únikové trasy musí být opatřeny směrovým značením a únikové východy**

Zřetelným označením musí být v objektu zejména opatřena:

- místa s hlavními uzávěry technických rozvodů a médií (voda, elektro);
- dále místa s podružnými uzávěry a vypínači tg rozvodů, místa s ovládáním technických zařízení a vybavení objektu (elektro, osvětlení, MaR, větrání, topení, ovládání uzávěrů atp.);
- všechny ovládací prvky požárně bezpečnostních zařízení (tlačítko TOTAL STOP), stanoviště hasebních prostředků (PHP a vnitřní odběrní místa) musí být označeny upozorňujícími tabulkami a nápisy.

M/ Zatřídění stavby dle prováděcí vyhlášky č. 460 / 2021 ze dne 6.prosince 2021 zákona č. 415 ze dne 26. října 2021, kterým se mění zákon. Č. 133/1985 Sb. o požární ochraně

Stavebně technické charakteristiky stavby:

Výška stavby – požární výška	0 m
Zastavěná plocha	918 m2
Počet osob	80
Světlá výška podlaží	2,8 m
Přítomnost nebezpečných látek nebo jiných rizikových faktorů	ne
Počet podzemních podlaží	0
Počet nadzemních podlaží	1
Prostor určený pro spánek	ano
Prostor určený pro veřejnost	ano
Prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob	ano

Třída využití stavby dle § 5 vyhl. 460/2021 Sb.

Dle § 5 odst. 3 písm. e/ se jedná o pátou třídu využití stavby.

Stavba je dle svých stavebně technických parametrů a třídy využití zařazena dle § 39 odst. 1 b/ zákona č. 415/2021 Sb. a § 7 vyhl. 460 / 2021 Sb. jako stavba kategorie II , představující zvýšené nebezpečí.

V souladu s ustanovením § 31 zákona o požární ochraně v návaznosti na § 40 odst. 1 zákona o požární ochraně, jelikož se jedná o stavbu kategorie II, je u ní státní požární dozor v rozsahu podle § 31 odst. písm. b) zákona o požární ochraně vykonáván.

N/ Závěr

Posuzovaná stavba splňuje požadavky platných ČSN v oboru požární ochrany a vyhl. Č. 23/2008 Sb. Obsah požárně bezpečnostního řešení odpovídá požadavkům vyhl. MV ČR 246/2001 Sb. § 41 odst. 2 a jeho obsah je v souladu s odst. 4 upraven s ohledem na stavební náročnost a rozsah navrhovaných stavebních úprav. V případě, že při realizaci stavby dojde ke změně v technickém řešení nebo změně v použitých stavebních materiálech musí být toto konzultováno se zpracovatelem požárně bezpečnostního řešení.

Ze zákona č. 224/2003 Sb. a zákona 360/1992 Sb. jednoznačně vyplývá, že, autorizovaní architekti pro obor pozemní stavby, popř. bez specifického oboru (§ 4 odst. 2 písm. a/ a 3) a autorizovaní inženýři pro obory pozemní stavby, dopravní stavby, stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství stavby, mosty, technologická zařízení staveb a inženýrské konstrukce a stavby pro plnění funkce lesa (§ 5 odst. 3 písm. a/ až d/ a k/) jsou v rámci oboru své autorizace oprávněni vypracovávat projektovou dokumentaci stavby v celém rozsahu, tzn. všechny oborově vydělené části této dokumentace, včetně požárně bezpečnostního řešení.