

Dipl. Ing. Miroslav Sopůšek

ABY NEHOŘELO

Požární bezpečnost staveb & služby v oboru PO

☎ : Skotnice 271, 742 58

☎ : +420 608 771 375

✉ : sopusek@tiscali.cz



Arch.číslo : TZ-25-92

Požárně bezpečnostní řešení

Stavba :	REVITALIZACE CENTRÁLNÍ CHODBY ZŠ B1
Místo :	Parc.č. 1242, k.ú. Svinov, ZŠ Svinov, ul. Bílovecká 27/1, 721 00 Ostrava-Svinov
Investor :	Základní škola a Mateřská škola Ostrava-Svinov, p.o., ul. Bílovecká 10/7, 721 00 Ostrava-Svinov, IČ:70641871
Zodp. projektant :	LINEA ATELIÉR s.r.o., ul. Na Příčnici 957/50, Vratimov, Ing. arch. Zuzana Sýkorová ČKA:05238
Stupeň :	Dokumentace pro povolení stavby a pro provedení stavby (DPPOS+DPPROS)
Vypracoval :	Ing. Miroslav Sopůšek – ČKAIT 1104597 Autorizovaný inženýr v oboru požární bezpečnost staveb
Datum zpracování :	Duben 2025
Počet stran :	10
Přílohy :	-

Komplexní služby v oboru požární ochrany, obchodní činnost, poradenství

OBSAH

ÚVOD	3
Základní údaje	3
Základní požární parametry stavby	4
POUŽITÉ PODKLADY	4
POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ	5
Posouzení změny stavby skupiny I	5
ZHODNOCENÍ	7
ZÁVĚR	9

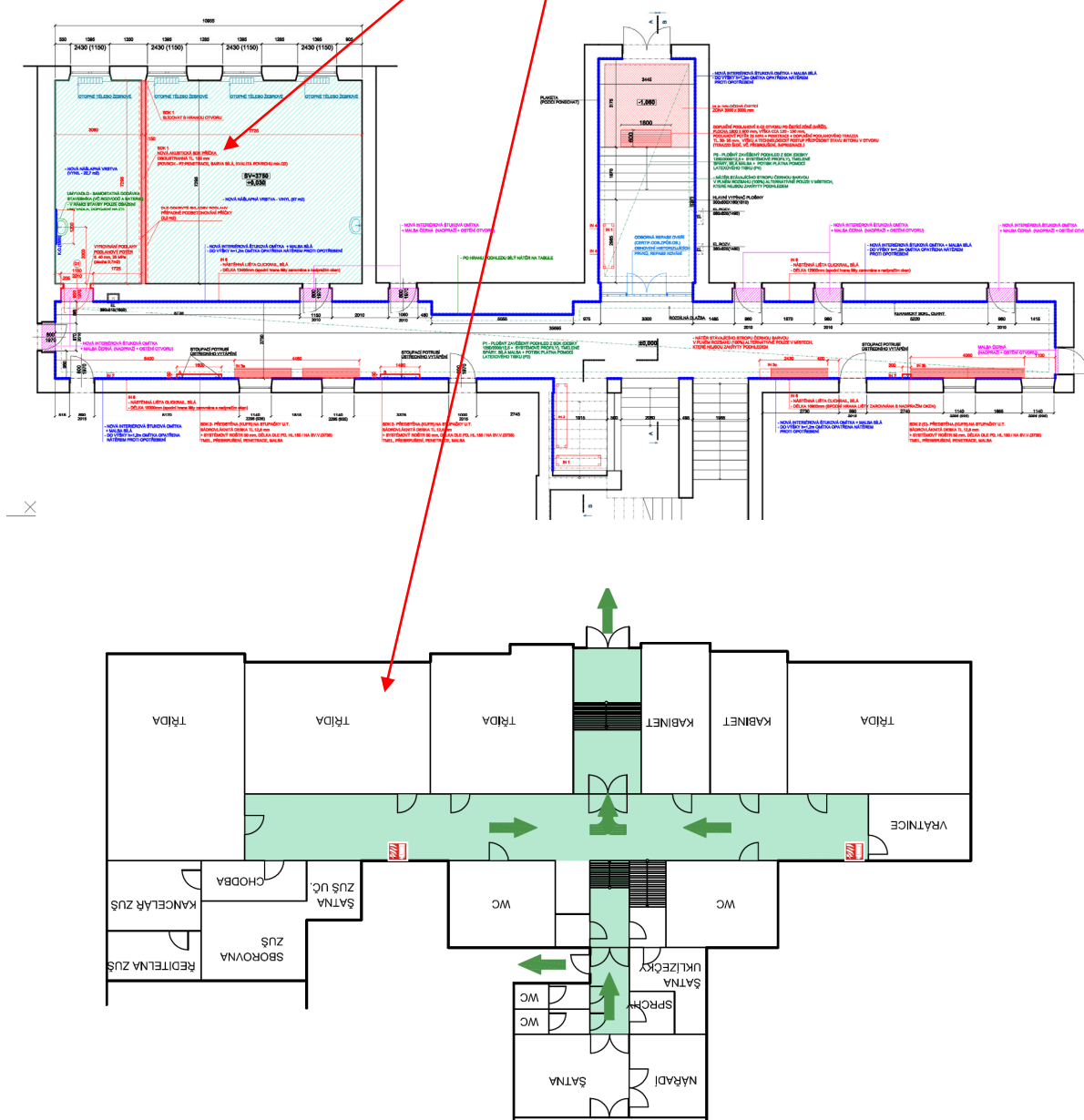


ÚVOD

Projekt akce: **"REVITALIZACE CENTRÁLNÍ CHODBY ZŠ B1, ul. Bílovecká 27/1, Ostrava-Svinov"** byl řešen po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky čl.5.1.1 a 5.1.2 ČSN 73 0802, požadavky Zákona ČNR č.133/1985 Sb., o požární ochraně, Vyhlášky MV č.246/2001 Sb., o požární prevenci a požadavky Vyhlášky č.23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb - vše ve znění pozdějších předpisů.

Základní údaje

Projektová dokumentace řeší vnitřní stavební úpravy stávající hlavní chodby + učebny (třídy č.17) spojené s jejím předělením na dvě menší učebny. Dotčená učebna nyní slouží pro výuku hry na kytaru provozního bloku hudební výuky v 1.NP objektu ZŠ Ostrava-Svinov. Prostory jsou orientovány směrem k uliční (SZ) fasádě do ul. Bílovecká.



Zbytek objektu (zastavěná plocha 1050 m²) bude ponechán beze změn. Objekt není kulturní památkou, ani se nenachází v památkové zóně. Je napojen na stávající inženýrské sítě - nedotčeno úpravami. Objekt je v majetku investora a byl postaven na počátku minulého století - v roce 1910 (původní PBŘ nedoloženo - nezpracovávalo se). Projektovaná kapacita objektu je 320 osob - 310 (žáci) + 10 (vyučující) a průměrná reálná současná obsazenost je 80 žáků + 6 vyučujících.

Objekt je podsklepený (nevyužívané sklepy) a má dvě nadzemní podlaží a půdu. Byl postaven v klasickém zděném nosném systému z plných cihel - jedná se o podélný dvojtrakt - se stropy uloženými na nosných obvodových stěnách tl.450 - 600 mm a ŽB průvlaku. Vnitřní nenosné dělicí příčky jsou zděné z plných cihel tl.100-150 mm. Stropy nad 1.PP jsou ŽB deskové a v nadzemních podlažích jsou klasické dřevěné polospalné s deskovým podbíjením a s omítkou na rákosu. Střecha je dřevěný valbový krov. Jednotlivá podlaží spojuje vícetramenné kamenné schodiště.

V rámci stavebních úprav bude probourán otvor v nosné stěně pro nové dveře do vzniklé malé učebny. Velká učebna bude přepažena příčkou ze SDK desek. Nová podlahovina v obou učebnách bude z vinylu. Na chodbě bude proveden zavěšený interiérový podhled ze SDK desek. Stoupačky instalací na chodbě budou opatřeny předstěnami ze SDK desek. Prosklená stěna s dveřmi a teraco na chodbě bude odborně repasováno. Stěny chodby budou opatřeny novou omítkou a výmalbou. Řešené prostory budou mít novou elektroinstalaci (napojeno na stávající) a upraveny rozvody stávajícího ÚT (s posuny a doplněním topných těles). Stávající sedací nábytek na chodbě bude nahrazen novým (lavice z kovové kostry a dřevěných lamel + plechové koše)

Základní požární parametry stavby

Požární výška dotčeného objektu dle ČSN 73 0802 činí: h = do 7 m (3NP - suterén hodnocen jako nadzemní podlaží), konstrukční systém je smíšený (DP2).

POUŽITÉ PODKLADY

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů os.
ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb
ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - El.z., inst. a rozvody
ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb-VZT
ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásob. pož. vodou
ČSN 06 1008 Požární bezpečnost lokálních spotř. a zdrojů tepla
ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezp. značky
ČSN EN 13501-1+A1- Pož. klasifikace st. výrobků a kon. staveb-

Část 1: Klasifikace podle výsledků zk. reakce na oheň
ČSN EN 13501-2- Pož. klasifikace st. výrobků a kon. staveb-
Část 2: Klasifikace podle výsledků zk. požární odolnosti
ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2:
Obecná zatížení - Zatížení konstr. vystavených účinkům požáru
ČSN EN 1992-1-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí -
Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru
ČSN EN 1993-1-2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí -
Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru
ČSN EN 1994-1-2 Eurokód 4: Navrhování spřaž. ocelob. kon. -
Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru
ČSN EN 1995-1-2 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí -
Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru
ČSN EN 1996-1-2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí -
Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru
Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozd. předp.
Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., kt. se provádějí ustan. z. o PO
Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb
Vyhláška č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hl. PO a OO
R. Zoufal a kol. - Hodnoty požární odolnosti stav. konstrukcí
podle Eurokódů

Poznámka - použité podklady jsou v aktuálním znění k datu zpracování PBŘ pro DPPOS+DPPROS

PD pro DPPOS+DPPROS akce: "REVITALIZACE CENTRÁLNÍ CHODBY ZŠ B1, ul. Bílovecká 27/1, Ostrava-Svinov" z 3/2025 od LINEA ATELIÉR s.r.o., Vratimov, Ing. arch. Zuzana Sýkorová

POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ

Řešené drobné stavební úpravy beze změny v užívání (viz popis v úvodu), byly zaříděny dle dotčené ČSN 73 0834 mezi: **změny stavby skupiny I - s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti (viz čl. 3.3 ČSN 73 0834).**

V rámci navrhované funkční změny v užívání nebude zasahováno do nosných konstrukcí objektu, ani nebude nijak zasahováno do stávajících velikostí požárně otevřených ploch v obvodovém plášti objektu, a ani nedochází ke kvalitativnímu snížení stávajícího stavu únikových cest z objektu.

Posouzení změny stavby skupiny I

V souladu s čl. 3.3 ČSN 73 0834 u změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (viz 3.2) a jejich předmětem je pouze (vyžlaceno):

- a) **úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;**
- b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy (a to i v případě, kde uvedená zařízení nebo prostory jsou umístěny v nástavbě nebo přístavbě objektu) může být nově vybudována:
 - 1) strojovna osobních výtahů;
 - 2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m;
 - 3) vnější osobní nebo lůžkový výtah;

- 4) strojovna vzduchotechnického zařízení, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní výrobní, skladové a zemědělské objekty;
 - 5) kotelna, která nemá celkový jmenovitý tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém tepelném výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně;
 - 6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše $5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;
 - 7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění;
 - 8) solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů (zpravidla nad stojany LPG a PHM), pokud jejich požární zatížení je do $5,0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku (solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí);
- c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810:2009;
- d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1; stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod.;
- e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení;
- f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m^2 ; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m^2 však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.

Za změny staveb skupiny I se nepovažují jakékoliv stavební úpravy shromažďovacích prostorů ve výškovém pásmu VP2 a VP3 podle ČSN 73 0831, jakož i úpravy objektů s více než 20 užitnými nadzemními podlažími, nebo s požární výškou přes 60 m.

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

POZNÁMKA Kromě případů řešených podle kapitoly 4 se doporučuje u ostatních změn staveb skupiny I využít ustanovení této normy v návrzích úprav podle 3.3 (např. jde-li o kabely podle 5.6.24 bod c)). Při určení požárního zatížení solárních fotovoltaických panelů se započítávají všechny výrobky třídy reakce B až F, včetně volně vedených kabelů; pokud není nehořlavý povrch střešního pláště, na kterém jsou vedeny tyto kabely, musí být užito kabelů třídy reakce na oheň $B_{2ca,s1,d0}$ a ty se pak do požárního zatížení nezapočítávají. Kabely propustující požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny v souladu 6.2 ČSN 73 0810:2009.

Změna stavby skupiny I nevyžaduje další opatření, jelikož splňuje požadavky podle kapitoly 4 ČSN 73 0834 :

- 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;

Řešené stavby se netýká.

- b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;
- c) **Nové povrchové úpravy navrženy výhradně nehořlavé – štukové minerální omítky a podhledy ze SDK desek.**
- d) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;

Řešené stavby se netýká.

- e) **Případné nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) budou utěsněny podle čl.6.2 ČSN 73 0810:2009;**
- f) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;

Řešené stavby se netýká.

- V návrhu nebudou stávající nechráněné únikové cesty z měněných prostor ani z celého objektu nijak dotčeny (prodlouženy nebo zúženy).

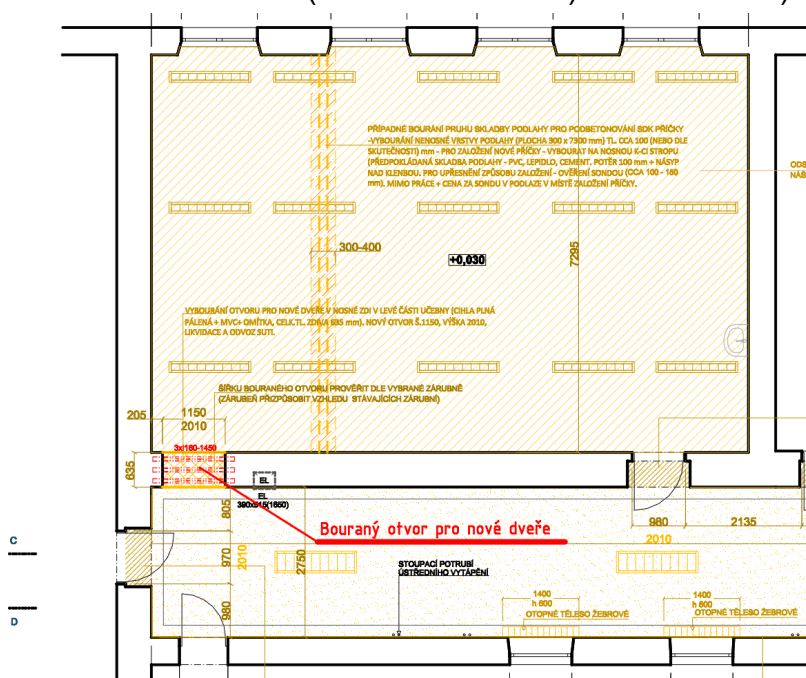
- Řešené stavby se netýká.**

- Řešené stavby se netýká.**

V souladu s čl.3.2 ČSN 73 0834 nedochází navrhovanými úpravami ke změně v užívání objektu, prostoru nebo provozu – dochází pouze k rozdělení jedné třídy ZŠ na dvě menší.

Z hlediska PO nevznikají pro řešení stavební úpravy žádné jiné další nové nároky nad rámec stávajících, pouze je nutno dodržet dále v textu popsané požadavky.

Celý objekt lze hodnotit s požadavky na nosné konstrukce pro požární úseky v max. III. SPB = **45 minut** časově (a rovněž dle čl.4a) ČSN 73 0834).



Požadavky na nosnou OK ke statickému zajištění bouraného otvoru

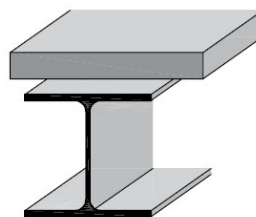
Pro zajištění požadované požární odolnosti (**R 45**) doplňované nosné ocelové konstrukce (3x ocelový válcovaný I160 mající $A_m/V = 220 \text{ m}^{-1}$) sloužící ke statickému zajištění bouraného otvoru v nosné stěně pro dveře do nové malé učebny, nutno po její realizaci zvolit některé z těchto opatření:

- provést celistvý obklad požárními sádkokartonovými deskami některého systému s platnou certifikací – např. systému KNAUF z desek druhu RED Piano tl.min.12,5 mm anebo

Jednovrstvý obklad nosníků deskami RED Piano / Massivbauplatte

R	Největší přípustná hodnota součinitele průřezu $A_p/V \text{ (m}^{-1}\text{)}$ při tloušťce požárně-ochranného materiálu $d_p \text{ (mm)}$				
	12,5	15,0	18,0	20,0	25,0
R 15	682	-	-	-	-
R 30	682	-	-	-	-
R 45	241	357	682	-	-
R 60	136	158	214	311	682
R 90	73	74	76	78	89

Návrhová teplota pro ocel je 500 °C.



- provést úplné zaomítání omítkou z malty vápenocementové na ocelovém nebo keramickém pletivu v tloušťce alespoň 25 mm.

Provádějící organizace musí po provedení zvolené protipožární úpravy vydat písemné osvědčení, že provedené protipožární práce vykazují požadovanou požární odolnost (a to včetně platného atestu, certifikátu nebo prohlášení o shodě při použití SDK desek a písemného prohlášení o provedené práci).

Následně bude instalována dřevěná obložka nebo jiná forma konečné povrchové interiérové úpravy.

Elektroinstalace

Nová elektroinstalace musí být navržena a následně provedena v souladu s jednoznačně protokolárně stanoveným prostředím dle ČSN 33 2000-5-51 ED.3+Z1+Z2:2022, TNI 33 2000-4-41 ed.3: 2020, popřípadě ČSN EN IEC 60079-10-1 ED.3:2021 a dalšími souvisejícími technickými předpisy a revidována bez závad.

Vytápění

Při zařizování místností i při vlastním provozu je nutno respektovat požadavky na minimální bezpečnostní vzdálenosti topných těles a topných zařízení i jiných topných spotřebičů od hořlavých konstrukcí a zařízení dle Vyhlášky č.23/2008 Sb., ČSN 06 1008 a předpisů výrobce topidla a respektovat určené prostředí.

Vzduchotechnika

Větrání je přirozené okny, vzduchotechnika se nevyskytuje ani nebyla navržena - vyhovuje ČSN 73 0872.

Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení

Z vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení (ve smyslu § 4, odst.3 Vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.) nejsou v posuzované části objektu ani v jeho zbytku navržena žádná (např. EPS, SHZ, ZOTK apod.) jelikož jejich instalace není nutná ve smyslu požadavků dotčených platných ČSN z oboru PO.

Ostatní

Jako vnější odběrní místo slouží rozsáhlá síť podzemních požárních hydrantů na vodovodních řádech min. DN100 – nejbližší do 100 m od objektu na ul. Bílovecká (s přetlakem min. 0,4 MPa) - vyhovuje.

Do 7 m od objektu vede min. 5,5 m široká veřejná obousměrná asfaltová komunikace ul. Bílovecká s únosností pro pojezd těžkých nákladních vozidel - vyhovuje.

ZÁVĚR

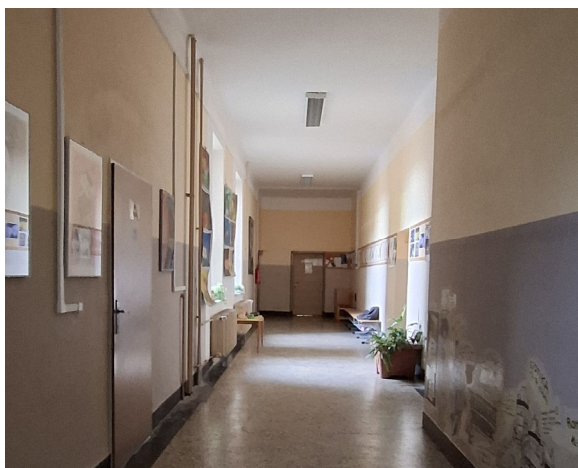
Stavba je zaříděna dle Vyhl. 460/2021 Sb. do: kategorie II + 1. třídy využití. V souladu s §40 Zákona č.133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, se tak u této stavby státní požární dozor vykonává.

Za předpokladu respektování všech ustanovení tohoto projektu PO (PBŘ), vyhoví uvažovaná akce všem dotčeným ČSN z oboru PO a ustanovení Vyhlášky č.23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb.

V případě jakýchkoliv změn oproti tomuto projektu PO (PBŘ) či v případě jakýchkoliv pochybností nutno řešit požární bezpečnost stavby v součinnosti s projektantem požárního zabezpečení stavby.

Uvažovaná akce vyhoví všem dotčeným ČSN z oboru PO za předpokladu respektování všech těchto požadavků:

- ☐ zajištění, aby byly předloženy revizní zprávy vyhrazených zařízení (nové elektrozařízení + elektroinstalace apod.),
- ☐ zajištění, aby byly předloženy atesty úprav s protipožární funkcí ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů – např. obklady z požárních SDK desek (tyto budou provedeny jako kompletní dodávka systému akreditovanou firmou s doloženým atestem, prohlášením o shodě, certifikátem, osvědčením o oprávněnosti k dané činnosti a prohlášením o konkrétně provedené práci včetně písemného potvrzení, že při montáži požárně bezpečnostního zařízení byly splněny podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace).



STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY

Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby:

Místo stavby:

KATEGORIE STAVBY:

Stavba kategorie II

TŘÍDA VYUŽITÍ:

první třída využití

K II T1

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: NE

Základní údaje o stavbě

Zastavěná plocha stavby:	1 050,00 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	2
Výška stavby:	4,20 m	Počet podzemních podlaží (PP):	1
Světlá výška podlaží:	m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	320 osob		
Počet ubytovaných osob:	0 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		

Stanovení tříd využití

Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	NE
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE	
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE	
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE	
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	NE	
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE	
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE	
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství: m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem: litrů
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem: m ³
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE	
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství: kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE	
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka: m
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství: m ³
Tunel metra nebo stanice metra:	NE	
Sklad střeliva:	NE	Množství: ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE	