

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Název stavby:	Oprava rozvodů vody, kanalizace a elektroinstalace v pavilonech ST1A a ST1B
Místo stavby:	ZŠ B. Dvorského 1, Ostrava – Bělský Les k.ú. Dubina u Ostravy, parcelní číslo: 294
Investor:	Statutární město Ostrava, Městský obvod Ostrava-Jih Horní 791/3, 700 03 Ostrava – Hrabůvka
Vlastník:	Statutární město Ostrava Prokešovo nám. 1803/8, Ostrava – Moravská Ostrava IČO: 00845451
Stupeň:	Dokumentace pro stavebního povolení
Zhotovitel PD:	Atelier IDEA projekt s.r.o.
Zhotovitel PBŘ:	Ing. Erika Pohorelli Aloise Gavlase 33/4, 700 30 Ostrava-Dubina mobil: 775 719 927, 602 124 098, e-mail: e.pohorelli@volny.cz IČ: 66716543, registrační číslo ČKAIT: 1102430
Zakázka číslo:	23059
Datum zpracování:	září 2023
Počet stran:	9
Počet příloh:	0

1) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ A ZKRATEK PRO ZPRACOVÁNÍ

- /1/ ČSN 73 0802 ed. 2 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty. Září 2023.
- /2/ ČSN 73 0810 + opr. 1 – Požární bezpečnost staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí. Červenec 2016.
- /3/ ČSN 73 0818 + Z1 – Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami. Červenec 1997.
- /4/ ČSN 73 0834 + Z1, Z2 – Požární bezpečnost staveb. Změny staveb. Březen 2011.
- /5/ ČSN 73 0848 + Z1, Z2 – Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody. Duben 2009.
- /6/ ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení. Leden 1996.
- /7/ ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb. Požární vodovody. Červen 2003.
- /8/ ČSN 73 0875 – Požární bezpečnost staveb. Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení. Duben 2011.
- /9/ ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení. Prosinec 1997.
- /10/ Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- /11/ Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).
- /12/ Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.
- /13/ Vyhláška MV č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.
- /14/ Vyhláška č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva.

Seznam použitých zkratk

PO	požární ochrana
PD	projektová dokumentace
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PHP	přenosný hasicí přístroj
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PP	podzemní podlaží
NP	nadzemní podlaží
PNP	poslední nadzemní podlaží
a	součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek
a _n	součinitel a pro nahodilé požární zatížení
c	součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení nebo opatření
d	odstupová vzdálenost
h	požární výška objekt (m)
h ₀	výška otvorů v obvodových a střešních konstrukcích požárního úseku (m)
p	požární zatížení (kg. m ⁻²)
p ₀	procento požárně otevřených ploch – při určování odstupové vzdálenosti
p _n	nahodilé požární zatížení (kg. m ⁻²)

2) STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ, POPŘÍPADĚ POPISU A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU, UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ

2.1) Stručný popis

Jedná se o opravu rozvodů vody, kanalizace a elektroinstalace v pavilonech ST1A a ST1B. Objekty se nacházejí v areálu základní školy ZŠ B.DVORSKÉHO v zastavěné části Ostrava – Bělský les. V objektech ST1A a ST1B jsou třídy pro žáky 1.stupně, kabinety, sociální zařízení, šatna, ředitelna, sborovna.

Účelem projektu je oprava rozvodů vody, kanalizace a elektroinstalace.

Z architektonického hlediska nebude do objektu zasahováno. Fasáda objektu a barevné řešení bude stávající. Střecha bude bez stavebních úprav. Projekt řeší pouze stavební úpravy uvnitř objektu.

Současná povrch. úprava fasády i sokl je vnější omítka tenkovrstvá a mozaiková jemnozrnná omítka v barevném provedení. Projekt na zateplení byl zpracován v roce 2013.

Objekt je členitý a je dilatačně rozdělen do několika celků. Nosnou konstrukci objektu tvoří montovaný železobetonový skelet systém MS-OB. Objekt byl projekčně zpracován v roce 1986. Základní škola na ulici Bohumíra Dvorského byla otevřena v roce 1993.

2.2) Dispoziční a provozní řešení

Stávající pavilon ST1A je dvoupodlažní, v 1pp se nachází kryt CO, s plochou střechou. Pavilon ST1B je třípodlažní, nepodsklepený, s plochou střechou. V obou pavilonech jsou třídy pro žáky 1.stupně, kabinety, sociální zařízení, šatna, ředitelna, sborovna.

Pavilony jsou navzájem propojeny chodbami i s dalšími pavilony objektu školy.

Z architektonického hlediska nebude do objektu zasahováno, jedná se pouze o opravu rozvodů vody, kanalizace a elektroinstalace.

2.3) Konstrukční a stavebně technické řešení stavby

Nosnou konstrukci objektu tvoří montovaný železobetonový skelet MS-OB se zavěšeným obvodovým pláštěm tvořeným keramickými a pórobetonovými panely. Na sloupy skeletu (400x400mm) jsou uloženy ŽB průvlaky a ŽB stropní panely. Konstrukční výška podlaží je 3,60m. Obvodový plášť je panelový keramický tl. 250 mm doplněný o 120 mm zateplení. Stávající dozdivky jsou provedeny z tvárnic plynosilikátových, pórobetonových. Vnitřní dělicí příčky montované, dozdivky z cihel CD IVA.

Stávající podlahy jsou provedeny z převážné části z podlahoviny PVC, v sociálních zařízeních z keramické dlažby. Kanceláře, šatny z PVC.

Střecha je jednoplášťová s živичnou krytinou, plochá, nepochůzí, spádovaná k vnitřním vtokům.

Současný povrch fasády i sokl je vnější omítka tenkovrstvá a mozaiková jemnozrnná omítka se zateplením v tl.120 mm v barevném provedení.

Okna, dveře a schodišťové stěny plastové.

Bourací práce

Bourací práce se týkají výměny rozvodů ZTI, rozvodů elektroinstalace a výměny zařizovacích předmětů. Bourací práce budou provedeny v nezbytně nutném rozsahu dle projektu ZTI, a dle projektu EL.

nový stav

Na požadavek investora budou provedeny stavební úpravy týkající se opravy rozvodů vody, kanalizace a elektroinstalace v pavilonech ST1A a ST1B.

Základy – nebudou nově prováděny.

Nově vyzdžené příčky a dozdivky budou provedeny převážně z pórobetonových tvárnic na maltu pro přesné zdění.

Nově vyzdžené příčky budou omítnuty štukovou omítkou. V nových sociálních zařízeních bude proveden keramický obklad, který bude nahoře, v rozích a ve volném prostoru stěny ukončen plastovou lištou.

Nové vodorovné konstrukce a schodiště nebudou prováděny.

Stávající keramická dlažba bude vyspravena, poničené kusy dlažby budou vyměněny, poškozené PVC bude lokálně vyspraveno.

Podhledy případně zakufrování budou provedeny pouze v 1. NP na chodbách v místech vedení zdravotnické pod stropem.

Vnitřní dveře – jsou navrženy dřevěné dveře do ocelové zárubně.

ZTI

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci zdravotnických instalací v pavilonech ST1A a ST1B v areálu Základní školy Bělský les v Ostravě.

Ležatá kanalizace v objektu školy je vedena v základech objektu, případně v mezistropu mezi 1.PP a 1.NP – úkryt CO. Potrubí je provedeno z trub kameninových nebo litinových. Stoupací potrubí je vedeno převážně v drážkách ve zdivu a je provedeno z trub litinových hrdlových. Potrubí je ve většině případech vyvedeno nad střechu a ukončeno ventilační hlavicí. Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů ve zdivu je provedeno z trubek plastových, spojených lepením. Stoupací potrubí je v nejnižším podlaží opatřeno čistícími kusy, osazenými cca 1m nad podlahou.

Stávající přípojka vody DN 80 je přivedena do pavilonu ST1B. Vodoměrná sestava je umístěna v podschodišťovém prostoru.

Hlavní rozvod vody je veden pod stropem 1.NP, buď volně nebo ve stávajícím podhledu. Stoupací potrubí studené vody je vedeno k umývadlům a dřezům v jednotlivých učebnách, spolu s teplou vodou potom do sociálního zařízení žáků a učitelů. Rozvody teplé vody a cirkulační potrubí teplé vody je přivedeno z předávací stanice a vedeno spolu s potrubím studené vody pod stropem 1.NP. na společných závěsech.

Rozvody vody jsou provedeny z trub ocelových závitových pozinkovaných. V objektu jsou osazeny hydrantové skříně C 52 s výbroji.

Nový stav:

Ležatá kanalizace vedená v základech objektu zůstane stávající. Stoupací potrubí a připojovací potrubí od zařizovacích předmětů bude v celé délce demontováno.

Nové kanalizační potrubí bude vedeno ve stávajících trasách původního stoupacího potrubí a bude využito stávajících průrazů ve stropní konstrukci.

Stoupací potrubí bude v posledním podlaží propojeno na stávající ventilační potrubí.

Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů bude vedeno v drážkách ve zdivu.

Nové stoupací a připojovací kanalizační potrubí od zařizovacích předmětů bude vedeno převážně v drážkách ve zdivu a bude provedeno trub polypropylenových spojovaných pomocí násuvných hrdel, těsněných elastomerovým těsnícím kroužkem, vyráběné dle ČSN EN 1871-1.

V nejnižším podlaží budou na stoupacím potrubí cca 1 m nad podlahou osazeny čistící kusy. Podlahy v sociálním zařízení budou odvodněny pomocí podlahových vpustí.

Spoje trub a tvarovek vnitřní kanalizace musí být provedeny jako vodotěsné a plynotěsné.

Stávající přípojka vody zůstane stávající. Vodoměrná sestava, umístěna v podschodišťovém prostoru bude provedena nově.

Hlavní rozvod studené vody bude veden pod stropem 1.NP. Potrubí teplé vody a cirkulační potrubí teplé vody bude vedeno s potrubím studené vody na společných závěsech.

Stoupací potrubí vody bude vedeno buď v přízdívkách nebo v drážkách ve zdivu. Před každým stoupacím potrubím bude osazena uzavírací armatura-kulový kohout s vypouštěním.

Mezi jednotlivými pavilony budou na vodovodním potrubí osazeny sekční uzavěři – kulové kohouty.

Dle požadavku investora bude provedeno propojení do stávajícího úkrytu CO.

Veškeré rozvody vody budou provedeny z trubek polypropylenových třívrstvých tlakových, jedná se trubky skládající se z polypropylenu nové generace PP-RCT v kombinaci s čedičovým vláknem, spojovaných polyfuzním svařováním.

Hlavní rozvodné plastové potrubí vedené pod stropem 1.NP bude uloženo v nosných pozinkovaných žlabech.

Potrubí bude izolováno izolačními trubicemi z PE – studená voda a potrubními pouzdry z minerální vlny teplá voda a cirkulace, tl. Izolace dle vyhlášky 193/2007 Sb.

Pro hlavní rozvody vody pod stropem 1.NP. bude použita izolace PE tl.25 mm pro rozvody studené vody, z minerální vlny tl.40 mm pro rozvody teplé vody a cirkulace. Stoupací potrubí a připojovací studené vody vedené v drážkách ve zdivu bude izolováno trubicemi PE tl. 6 mm, teplé vody tl. 9 mm.

Stávající hydrantové systémy v objektu budou nahrazeny novými hydrantovými systémy.

Zařizovací předměty budou demontovány. Stávající dřezy v pracovních koutech jednotlivých učeben budou demontovány a nahrazeny novými dřezy v provedení nerez. Stejně budou demontovány stávající pisoáry v sociálních zařízeních chlapců a budou nahrazeny novými s bateriovým napájením. U ostatních zařizovacích předmětů bude provedena zpětná montáž. Stávající zařizovací předměty budou opatřeny novými výtoky, bateriemi a zápachovými uzávěrkami.

Elektroinstalace

Zásobování řešeného objektu el. energií je v současné době zajištěno z distribuční kabelové sítě NN 0,4 kV. Elektroměrový rozvaděč RE je umístěn v prostorách chodby v 1.NP. Stávající kabelová přípojka NN ve vlastnictví místního distributora plně vyhovuje. Přípojka je zaústěna do stávající HDS, která bude stávající.

Stávající elektroinstalace včetně osvětlení v řešených prostorách budou demontovány a provedeny nově v souladu s dokumentací a platnými ČSN a souvisejícími předpisy.

3) POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVBY – POSOUZENÍ ZMĚNY UŽÍVÁNÍ

3.1) Všeobecné požadavky

Pavilon ST1A je dvoupodlažní, podsklepený, s plochou střechou. 1. PP je umístěno pod přilehlým terénem. V souladu s ČSN 73 0802 čl. 5.2.1 a 5.2.2 se 1. PP posuzovaného objektu považuje z hlediska požární bezpečnosti za podzemní podlaží. **Požární výška posuzovaného objektu je $h = 5,4$ m.**

Pavilon ST1B je třípodlažní, nepodsklepený, s plochou střechou. **Požární výška posuzovaného objektu je $h = 9,0$ m.**

Objekt byl projekčně zpracován v roce 1986 a základní škola byla otevřena v roce 1993. Vzhledem k této skutečnosti, se předpokládá, že posuzované pavilony jsou rozděleny do požárních úseků dle předpisů platných v době výstavby. Na základě osobní prohlídky a s přihlédnutím k umístění stávajících ocelových dveří s výplní sklem s drátěnou vložkou **se předpokládá, že posuzované pavilony jsou rozděleny do požárních úseků následovně:**

pavilon ST1A

- schodiště spojující všechna podlaží
- šatny v 1. NP
- rozvaděč pro kryt CO
- ostatní prostory 1. NP vč. delšího (jednopodlažního) spojovacího koridoru do pavilonu ST1B
- celé 2. NP
- dále je ve 2. NP umístěna klidová hala, která je rovněž oddělena ocelovými dveřmi s výplní sklem s drátěnou

pavilon ST1B

- levé schodiště spojující 1. NP až 3. NP
- pravé schodiště spojující 1. NP až 3. NP
- celé 1. NP vč. kratšího (jihovýchodního/dvoupodlažního) spojovacího koridoru do pavilonu ST1A
- celé 2. NP vč. spojovacího koridoru do pavilonu ST1A
- celé 3. NP
- dále je na každém podlaží umístěna klidová hala, která je rovněž oddělena ocelovými dveřmi s výplní sklem s drátěnou

3.2) Posouzení změny užívání

Změna užívání objektu nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která vede:

a) ke zvýšení požárního rizika u nevýrobních objektů zvýšením součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;

Posuzovaný objekt slouží jako prostory pro výuku s potřebným zázemím. Po opravě bude posuzovaný objekt sloužit svému původnímu účelu.

V posuzovaném objektu nedochází ke zvýšení součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$.

b) Ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu;

V rámci opravy rozvodů vody, kanalizace a elektroinstalace v pavilonech ST1A a ST1B nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob z objektu – vyhovuje.

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu;

V rámci opravy rozvodů vody, kanalizace a elektroinstalace v pavilonech ST1A a ST1B nedochází v prostorách objektu ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu.

d) **k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy;**
V prostorách objektu nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy.

e) **ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám;**

V rámci opravy rozvodů vody, kanalizace a elektroinstalace v pavilonech ST1A a ST1B nebude prováděna nová nástavba, vestavba ani přístavba stávajícího objektu.

Oprava rozvodů vody, kanalizace a elektroinstalace v pavilonech ST1A a ST1B je z hlediska požární bezpečnosti staveb posouzena dle ČSN 73 0834 jako **změna stavby skupiny I**, což je změna stavby s uplatněním omezených požadavků požární ochrany. Opravou dochází pouze k úpravě, výměně nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí. V rámci opravy rozvodů vody, kanalizace a elektroinstalace jsou navrženy drobné úpravy dispozičního uspořádání stávajících sociálních zařízení. Změnou vnitřního členění prostorů nevzniknou místnosti o podlahové ploše větší než 100 m² – vyhovuje.

4) TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNU STAVBY SKUPINY I

Vzhledem ke skutečnosti, že navržené opravy splňují níže uvedené požadavky, nevyžadují si tyto opravy další opatření.

- 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
- **nedochází k výměně stávajících svislých nosných stavebních konstrukcí objektu – vyhovuje – požární odolnost není snížena,**
 - **v rámci PD nejsou navrženy zásahy do stávajících stropních konstrukcí (při výměně potrubí bude využito stávajících průrazů ve stropní konstrukci) – vyhovuje – požární odolnost není snížena,**
 - **všechny nové prostupy stropy musí být utěsněny dle bodu d) a f),**
 - **v rámci opravy nejsou navrženy dozdivky ve svislých konstrukcích ohraničujících únikové cesty – vyhovuje.**
- 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
- **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 – vyhovuje,**
 - **nově vyzdžené příčky budou provedeny z pórobetonových tvárnic,**
 - **v 1. NP na chodbách v místech vedení zdravotnické pod stropem je navrženo obložení nových rozvodů pomocí kazetového podhledu (systém s viditelnou nosnou konstrukcí s minerálními kazetami), který bude přizpůsoben stávajícím podhledům,**
 - **v soc. zařízeních a v určených místech (za umyvadly, dřezy apod.) jsou navrženy nové keramické obklady,**
 - **v místech tavebních úprav jsou navrženy nové omítky a výmalba.**
- c) 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
- **vyhovuje, není navržena výměna otvorů v obvodových stěnách – nedochází ke změně odstupových vzdáleností.**

- d) Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810
- **všechny nové prostupy všemi požárními stěnami** (předpokládané rozdělení do požárních úseků viz kap. 3.1) **a všemi stropy, musí být navrženy tak, aby co nejméně prostupovali těmito konstrukcemi; konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujícího potrubí event. elektroinstalace, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má konstrukce (max. 60 minut). Konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce,**
 - **těsnění prostupů se provádí následovně**
 - **pokud se jedná o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí třídy reakce na oheň A 1 nebo A2 nebo potrubí s vnějším průměrem maximálně 30 mm s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.) – dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo únikových cest, případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm**
 - **pokud se jedná o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm – dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo únikových cest.**
takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci (tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou)
samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm
 - **ostatní prostupy se provádí realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A 1 :2010, článek 7.5.8); tyto prostupy se hodnotí kritérii**
 - **EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI anebo**
 - **E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.**
 - **každá těsnící konstrukce s požární odolností musí být osazena tak, aby byla možná její následná kontrola; ke kolaudaci bude ke všem protipožárním ucpávkám a utěsněním doloženo prohlášení realizační firmy, ze kterého musí být zřejmé:**
 - **kde konkrétně jsou ucpávky provedeny,**
 - **jejich přesné konstrukční složení, tloušťky vrstev,**
 - **odvolání na platný atest, dle kterého jsou ucpávky a utěsnění provedeny,**
 - **oprávnění realizační firmy k provádění konkrétního systému a**
 - **schematický výkres s umístěním ucpávek,**
 - **prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi budou označeny dle § 9 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky MV č. 268/2011 Sb.**
- e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech 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
- **v rámci stavebních úprav není navrženo nové VZT potrubí,**
 - **v rámci stavebních úprav není navržena úprava stávajícího VZT potrubí.**
- f) Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810
- **Všechny nové prostupy všemi stropy budou utěsněny dle bod d).**

- g) V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.)
- **v rámci stavebních prací nejsou původní únikové cesty ani prodlouženy, ani není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.) – vyhovuje**
 - **není navržena výměna vstupních dveří do objektu,**
 - **není navržena výměna stávajících oken na schodišti,**
 - **není zasahováno do stávajících únikových cest z objektu,**
- h) Je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b) pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu)
- **vytvoření nových požárních úseků se nevyžaduje.**
- i) V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdová komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx
- **vyhovuje – při stavebních úpravách nedochází k zásahům do stávajících zařízení umožňující protipožární zásah, s výjimkou výměny stávajících hadicových systémů, které budou nahrazeny novými**
v pavilonech ST1A a ST1B budou umístěny hadicové systémy s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti alespoň 19 mm, tak aby nejodlehlejší místo požárního úseku, bylo vzdáleno nejvýše 40 m (délka hadice 30 m, dostřik 10 m),
 - **v souladu s ČSN 73 0873 čl. 6.9 mohou být rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů provedena i z hořlavých hmot, a pokud jsou trvale zavodněna, mohou volně procházet také prostory s požárním rizikem,**
 - **dle ČSN 73 0873 čl. 3.4 se za hadicové systémy pro první zásah považuje hasicí zařízení sestávající z ručně (nebo automaticky) ovládaného přítokového ventilu, na který je napojena tvarově stálá hadice, instalovaná v hadicovém uložení a opatřená na konci uzavírací proudnicí,**
 - **hadicové systémy se mají osazovat ve výšce 1,1 až 1,3 m nad podlahou a v místech, tak aby byl v případě požáru umožněn snadný přístup,**
 - **vnitřní rozvod vody se dimenzuje tak, aby i na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému, byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$,**
 - **v posuzovaném objektu budou osazeny hadicové systémy, napojené na vnitřní vodovod,**
 - **hadicové systémy budou trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody.**

5) OSTATNÍ POŽADAVKY POŽÁRNÍ OCHRANY

Únikové cesty

V objektu bude směr úniku zřetelně označen v souladu s platnými předpisy, především podle ČSN ISO 16069, ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 7010 (směr k dosažení bezpečí, úniková cesta, únikový východ) a to zejména v místech, kde se mění směr úniku (horizontálně či vertikálně), nebo kde dochází ke křížení komunikací. Pro označení únikových cest se doporučují svítící značky nebo značky ze svítících barev.

Značky se umísťují všude tam, kde dochází ke změně směru úniku. Od jedné značky by mělo být vidět na značku další. Maximální odstup značek mezi sebou (např. na dlouhých chodbách) by neměl být větší než maximální pozorovací vzdálenost pro daný rozměr značky (její výška \times koeficient 100). Pro značku o výšce 15 cm je tedy maximální pozorovací vzdálenost 15 metrů.

Únikové značky se umísťují do výše očí (cca 160-170 cm, pokud tomu nebrání jiné důvody). Doporučuje se zajistit doplňkové značení ve výšce do 0,5 m nad podlahou z důvodu lepší viditelnosti a při zakouření prostoru.

Při volbě umístění značky je nutné přihlídnout k oknům či zdrojům umělého osvětlení (např. aby se fotoluminiscenční značka dobře "nabíjela").

Je nutné označit překážky (na únikové cestě (alespoň první a poslední schod únikového schodiště, různé výčnělky, roury apod.).

Elektroinstalace

V případě úpravy elektroinstalace uvnitř objektu nesmí dojít ke zhoršení stavu.

Elektroinstalace musí být provedena v souladu s platnými předpisy a musí být navržena v souladu se stanovenými vnějšími vlivy prostředí.

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu. Nechráněné únikové cesty musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení.

Doporučuji v prostoru schodišť a na společných chodbách instalovat nouzové osvětlení. V případě instalace bude nouzové osvětlení navrženo podle ČSN EN 1838 a doba zálohování nouzového osvětlení bude min. 60 minut v souladu s ČSN EN 1838 čl. 4.2.5.

6) ZÁVĚR

Požárně bezpečnostní řešení jako dokumentace pro stavební povolení na akci „**Oprava rozvodů vody, kanalizace a elektroinstalace v pavilonech ST1A a ST1B, ZŠ B. Dvorského 1, Ostrava – Bělský Les**“ zpracovala Ing. Erika Pohorelli (registrační číslo ČKAIT: 1102430).

Požárně bezpečnostní řešení bylo zpracováno dle předpisů požární ochrany platných v době zpracování. Za předpokladu dodržení podmínek uvedených v požárně bezpečnostním řešení vyhovuje projektová dokumentace požadavkům požární bezpečnosti staveb.

Návrh požárního zabezpečení byl zpracován na základě dostupných materiálů a informací předaných ke dni zpracování.

V případě jakýchkoliv změn oproti tomuto projektu či v případě jakýchkoliv pochybností nutno řešit požární bezpečnost stavby v součinnosti s projektantem požární bezpečnosti staveb.

Z důvodu jednoduchosti požadavků na požární bezpečnost stavby a minimálního vybavení stavby věcnými prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostních zařízení je ve smyslu § 41 odst. 4) vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (dále jen vyhláška o požární prevenci) upuštěno od zpracování výkresů požární bezpečnosti.

Jedná se o objekt ZŠ se zastavěnou plochou větší než 6 000 m². Objekt se skládá z více pavilonů s různými počty podlaží. Dle informací ředitele je počet žáků školy menší než 1000. Jedná se o budovu, která není kulturní památkou. V objektu se nachází kryt CO.

Dle § 8 odst. 1 vyhlášky č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva, je posuzovaný objekt považován za stavbu kategorie II, který z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva představuje vyšší nebezpečí.

Zpracováno v Ostravě, září 2023