

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

Název stavby:	Oprava elektroinstalace v pavilonech A, B, C v ZŠ Krestova Ostrava – Hrabůvka
Místo stavby:	ul. Krestova č.p. 1387/36A, Ostrava - Hrabůvka kat. ú. Hrabůvka, parcelní číslo: 1301
Investor:	Městský obvod Ostrava – Jih Horní 791/3, 700 30 Ostrava – Hrabůvka IČO: 00845451
Stupeň:	provedení stavby – DPS – revize
Zhotovitel projektu:	Ateliér IDEA Projekt s.r.o. Strmá 640/12, 709 00 Ostrava Ing. arch. Zlatica Mojžíšková autorizovaný architekt – číslo autorizace 04 089 Ing. Petr Daněk, ČKAIT: 1103435
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:	25027
Datum zpracování:	červen 2025
Počet stran:	10
Počet příloh:	0

1) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ A ZKRATEK PRO ZPRACOVÁNÍ

- /1/ ČSN 73 0802 ed. 2 - Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty. Říjen 2023.
- /2/ ČSN 73 0810 + opr. 1 - Požární bezpečnost staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí. Červenec 2016.
- /3/ ČSN 73 0834 + Z1, Z2 – Požární bezpečnost staveb. Změny staveb. Březen 2011.
- /4/ ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody. Září 2023.
- /5/ Roman Zoufal a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. Praha: PAVUS, a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu. 2009
- /6/ Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- /7/ Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ve znění pozdějších předpisů.
- /8/ Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů.
- /9/ Vyhláška č. 460/2022 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva.

Seznam použitých zkratk

CBS	centrální bateriový systém – ústřední zdroj energie pro systém nouzového osvětlení
PO	požární ochrana
PD	projektová dokumentace
PBR	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)
K	počet evakuovaných osob v únikovém pruhu (kapacita únikového pruhu)
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

Pro posuzovaný objekt bylo v květnu 2025 zpracováno PBR jako dokumentace pro provedení stavby. Pro toto PBR bylo HZS MSK vydáno stanovisko pod č. j. HSOS-3280-3/2025 ze dne 23.5.2025.

Oproti schválenému PBR je navrženo, že nouzové osvětlení bude napojeno na CBS oproti původnímu řešení kdy zdroj pro nouzové svítidlo byl integrován uvnitř zařízení.

Vzhledem k této skutečnosti, je pro posuzovaný objekt vydáno nové PBR jako dokumentace pro provedení stavby – revize, které zohledňuje změnu typu náhradního zdroje pro nouzové osvětlení. **Toto PBR zcela nahrazuje původní PBR z května 2025.**

2.1) Stručný popis

Předmětem projektu je rekonstrukce stávající elektroinstalace ve stávajících pavilonech A, B, C základní školy Krestova na ul. Krestova č.p. 1387/36A v Ostravě.

Jedná se o komplex budov čtyř pavilonů A - D. Pavilony mají 2 až 3 nadzemní podlaží, nejsou podsklepené. V nadzemních podlažích jsou situovány učebny, šatny, ředitelství, tělocvična a byt správce.

Stavebními úpravami se nemění způsob užívání objektu.

Zastavěná plocha základní školy je celkem 2053,80 m².

Jedná se o komplex budov navzájem spojených chodbami s šatnami. Provoz školy je umístěn do tří učebnových pavilonů A, B, C s příslušnými šatnami (průchozími chodbou), pavilonem vedení školy a speciálních učeben s dílnami D a pavilonem tělovýchovy s šatnami TV a s bytem správce BS

Konstrukce objektu z roku 1969 je celoplošně tvořena blokopanelovou technologií. Objekt byl v minulosti zateplen.

Nosná konstrukce střechy je tvořena stávající železobetonovou deskou.

Na požadavek investora budou provedeny stavební úpravy týkající se opravy rozvodů elektroinstalace včetně osvětlení v pavilonech A, B, C

2.2) Funkční a dispoziční řešení

Jednotlivé pavilony mají v 1.NP vlastní vchody a jsou případně propojeny spojovacími chodbami.

Jedná se o komplex budov navzájem spojených chodbami s šatnami. Provoz školy je umístěn do tří učebnových pavilonů A, B, C s příslušnými šatnami (průchozími chodbou), pavilonem vedení školy a speciálních učeben s dílnami D a pavilonem tělovýchovy s šatnami TV a s bytem správce BS

Funkční řešení objektu se nemění.

2.3) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Bourací práce

Stávající elektroinstalace včetně osvětlení v řešených prostorách bude kompletně demontována. Rozsah viz projekt elektroinstalace. Jedná se o demontáž osvětlení, el. rozvodů, el. přístrojů, rozváděčů a el. zařízení.

Navržené řešení

Úpravy vnitřních povrchů:

Ve všech prostorách (chodby, třídy) se po vysekaných drážkách provedou nové omítky, v místě staré a nové povrch oškrábat, propojit výztužnou tkaninou a přestěrkovat starou i novou omítku.

Výmalba vnitřních prostor:

Všechny dotčené prostory, třídy a chodby budou opatřeny 2 vrstvami výmalby otěruvzdorným nátěrem, barva bílá.

Podhledy:

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

Rekonstrukce silnoproudé elektroinstalace:

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

V rámci rekonstrukce jsou navrženy následující bourací práce:

- demontáže stávající elektroinstalace a osvětlení;
- světelná elektroinstalace;
- hlavní rozvody silnoproudu, kabelové trasy, rozváděče;
- hlavní ochranné pospojování;
- motorická instalace, tj. zásuvkové rozvody pro běžnou potřebu, kancelářskou a didaktickou techniku, napojení zařízení VZT, ÚT, TUV, ZTI;
- instalace nouzového osvětlení, které bude napojeno na CBS

Z hlavního rozvaděče objektu HR budou provedena nová hlavní domovní vedení k podružným rozváděčům jednotlivých objektů. Všechny rozvody budou provedeny CU kabely a vodiči v soustavě TN-S s výjimkou přípojky NN 0,4kV. Podružné rozvaděče jednotlivých částí budou převážně oceloplechové zapuštěné konstrukce a jejich umístění je zpravidla v místě původních. Skříně budou nové.

CBS pro napájení nouzového osvětlení bude umístěno ve stávající technické místnosti v pavilonu B.

Rekonstrukce slaboproudé elektroinstalace:

V rámci rekonstrukce je navržena rovněž oprava rozvodů rozhlasu. Rozvody k rozhlasu budou provedeny kabely CXKH-R 5x2,5 pod omítkou. Řídící jednotka Alarm System, ČSN EN 60849, ČSN EN 54-16, STÁVAJÍCÍ, digitální záznamník zpráv 100 V.

Do stávajícího zateplení obvodového pláště nebude zasahováno.

3) STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Jedná se o stavbu stávající komplexu základní školy se 2–3 NP. Zastavěná plocha pavilonů je celkem 2053,80 m². Výška stavby nepřesáhne 9 m. Počet osob v objektu přesáhne 1000 (kapacita školy je cca 700 žáků).

Dle informací investora se v posuzovaném objektu nebudou vyskytovat prostory pro hořlavé kapaliny, hořlavé a hoření podporující plyny, toxické látky, sklady střeliva ani výbušniny. V posuzovaném objektu rovněž není navržen stálý úkryt. Objekt není památkově chráněn.

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

V souladu s ustanovením § 40 odst. 1 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, se státní požární dozor v rozsahu podle § 31 odst. 1 písmo b) a c) nevykonává u staveb kategorie O, nepředstavujících zvláštní nebezpečí, ani u staveb kategorie I, představujících mírné nebezpečí.

4) POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVBY – POSOUZENÍ ZMĚNY UŽÍVÁNÍ

4.1) Všeobecné požadavky

Jedná se o nepodsklepený objekt se 2 až 3 nadzemními podlažími (podlažnost je závislá podle daného pavilonu). Požární výška v rámci žádného z pavilonů nepřesahuje v souladu s ČSN 73 0802 **h <12 m**.

Dle dokumentace byla škola postavená v roce 1969 Dle dochované PD byl objekt během své existence stavebně upravován a měněn v letech 1996, 2008, 2021.

4.2) 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 části, 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 elektroinstalace v pavilonech A, B, C 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 elektroinstalace 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 elektroinstalace nebude prováděna nová nástavba, vestavba ani přístavba stávajícího objektu.

Oprava elektroinstalace v pavilonech A, B, C v ZŠ Krestova Ostrava – Hrabůvka 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. Rekonstrukcí elektroinstalace dochází pouze k výměně, záměně, obnově stávající technologie, včetně úpravy výměny nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí.

5) 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 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 ohraničující únikové cesty – vyhovuje,**
 - **další požadavky na elektroinstalaci viz kap. 5).**

- 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,**
 - nejsou navrženy nové stavební konstrukce,
 - ve všech prostorách (chodby, třídy) se po vysekaných drážkách provedou nové omítky a výmalba,
 - v místech vedení elektroinstalace pod stropem, popř. na stěnách na společných komunikacích musí být pro případné zakrytí těchto rozvodů provedeno materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v ostatních prostorách je nutné splnit výše uvedené požadavky.
- 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 – velikosti otvorů v obvodových stěnách zůstávají zachovány.**
- d) Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810
- **v souladu s ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 musí být případné nové prostupy elektroinstalace všemi stěnami zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části, nebo stěnami ohraničující únikové cesty 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. 45 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,**
 - jedná-li se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm je možno dotěsněním provést hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce (např. dozděním, případně dobetonováním) a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi ohraničující únikové cesty,
 - takovýto vstup 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 se posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm,
 - prostupy více kabelů, popř. kabelu s vnějším průměrem kabelu větším než 20 mm musí být těsnění prostupu provedeno realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A 1:2010, článek 7.5.8),
 - 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 dělicích konstrukcích EI nebo REI anebo
 - E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.
 - **případná těsnící konstrukce s požární odolností musí být osazena tak, aby byla možná její následná kontrola,**
 - **případné prostupy požárně dělicími konstrukcemi musí být označeny dle § 9 vyhlášky MV č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů.**

- 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 ani není navržena úprava stávajícího VZT potrubí.**
- f) Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810
- **případně nové prostupy všemi stropy, viz 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.)
- **původní únikové cesty nejsou 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,**
 - **požadavky na elektroinstalaci na únikových cestách viz kap. 5).**
- 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
- **nedochází k zásahům do stávajících zařízení umožňujících protipožární zásah – vyhovuje.**

6) OSTATNÍ POŽADAVKY POŽÁRNÍ OCHRANY

Nová elektroinstalace vč. všech elektrických přístrojů musí být provedena v souladu s platnými předpisy a musí být navržena pro prostředí stanovené komisionálně dle platných předpisů.

Při rekonstrukci elektrorozvodů je nutné, aby všechny kabely, které nebudou po rekonstrukci funkční, byly demontovány (odstraněny), kromě případů, kdy jsou vedeny tak, aby nemohly šířit požár (např. jsou vedeny pod omítkou).

V souladu s ČSN 73 0834 čl. 5.6.23 mohou ve společné komunikaci (ve schodišti a společných chodbách) vést stávající elektrické rozvody, pokud jsou zakryty (kromě průzorů) konstrukcí druhu DP1 a jejich prostupy stavebními konstrukcemi jsou dotěsněny podle kap. 4) bodu d).

Kabelové rozvody

V souladu s ČSN 73 0834 čl. 3.3 a čl. 5.6.24 c) a ČSN 73 0848 čl. 4.1.1 všechny nové volně vedené elektrické a optické kabely a vodiče, které povedou únikovými cestami (schodiště spojující jednotlivá podlaží a společné chodby) musí splňovat třídu reakce na oheň B2_{ca}-s1,d1,a1. Tento požadavek neplatí pro kabely a vodiče uložené pod omítkou tl. min. 15 mm.

Případně ochranné trubky pro uložení kabelů vedoucích únikovými cestami bytového domu (schodiště spojující jednotlivá podlaží vč. navazujících chodeb) musí být provedeny z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Rozvaděče

Všechny nové elektrické rozvaděče umístěné v únikových cestách (schodiště spojující jednotlivá podlaží a společné chodby), které budou napájeny napětím větším než 200 V a jeho jmenovitý proud je zároveň větší než 25 A budou splňovat požární odolnost minimálně EI 30 – S₂₀₀ (i → o). Pokud napětí v rozvaděči bude menší nebo rovné 200 V nebo jmenovitý proud rozvaděče bude menší nebo rovný 25 A, nemusí mít požární odolnost, musí však být proveden s nehořlavou konstrukcí skříně vč. uzávěrů (materiály třídy reakce na oheň A1 nebo A2).

POZNÁMKA 1 Požární odolnost může být zajištěna vlastní konstrukcí rozvaděče, případně samostatnou stavební konstrukcí včetně požárního uzávěru s požadovanou požární odolností.

Alternativou k požadavkům tohoto článku je instalace certifikovaného lokálního hasicího zařízení uvnitř rozvaděče s nehořlavou konstrukcí skříně včetně uzávěru (třída reakce na oheň A1 nebo A2) s automatickým vypnutím hlavního jističe tohoto rozvaděče. Použitý systém s hasivem nesmí ohrozit zdraví osob, které se mohou pohybovat v okolí těchto rozvaděčů apod.

Elektrické rozvaděče v prostorech definovaných výše, které jsou napájeny napětím menším nebo rovným 200 V nebo jmenovitý proud rozvaděče je menší nebo rovný 25 A, nemusí být požárně odděleny. Musí se však jednat o rozvaděče s nehořlavou konstrukcí skříně včetně uzávěrů (třída reakce na oheň A1 nebo A2).

V souladu s ČSN 73 0848 čl. 4.4.3 elektrické rozvaděče sloužící pro napájení požárně bezpečnostních zařízení a zařízení, které musí zůstat funkční v případě požáru musí být v provedení, které zajistí funkčnost po dobu určenou – 60 minut (nouzové osvětlení). Toto lze zajistit:

- zkouškou prokazující funkčnost při požáru provedenou podle ČSN 73 0895, nebo
- umístěním v samostatné místnosti tvořící samostatný požární úsek kdy požárně dělicí konstrukce (včetně uzávěru otvorů) musí splňovat požární odolností alespoň EI 60 nebo REI 60; v tomto požárním úseku mohou být umístěny pouze rozvaděče sloužící pouze pro požárně bezpečnostní zařízení.

Osvětlení únikových cest

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.

Na společných komunikacích bude instalováno **nouzové osvětlení s vestavěným akumulátorem**. **V souladu s ČSN EN 1838 čl. 4.2.5 bude doba zálohování min. 60 minut.** Nouzové osvětlení bude navrženo podle ČSN EN 1838.

Dle požadavku investora bude nouzové osvětlení napojeno na CBS, které bude umístěno ve stávající technické místnosti v pavilonu B. V souladu s ČSN 73 0802 čl. 5.3.2 e) musí být CBS umístěn v samostatném požárním úseku – dle projektové dokumentace bude CBS umístěn v samostatné požární skříně s požární odolností min. EI 60 DP1.

Kabely a kabelové trasy k ovládaným zařízením (nouzovému osvětlení) musí být v souladu s ČSN 73 0848 provedeny jako kabely se zajištěnou funkcí při požáru a kabelové trasy s funkční integritou s třídou funkčnosti P60-R.

Dále budou volně vedené elektrické rozvody navrženy v souladu s požadavky příl. 2 vyhlášky MV č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů, a ČSN 73 0848 následovně:

Druhy volně vedených vodičů a kabelů el. rozvodů zajišťující funkci a ovládání požárně bezpečnostních zařízení		Druh vodiče nebo kabelu			
		I	II	III	IV
– nouzové osvětlení			x	x	x
Vysvětlivky	I – kabel D _{ca} II – kabel B2 _{ca} III – kabel B2 _{ca} s1, d1 v případě instalace v chráněné únikové cestě IV – kabel funkční při požáru				

Vypínání el. energie v objektu

V souladu s ČSN 73 0848 čl. 6 bude v objektu instalováno tlačítko "CENTRAL STOP", a tlačítko "TOTAL STOP".

V případě požáru musí být umožněno systémem CENTRAL STOP centrální vypnutí těch elektrických zařízení v objektu nebo v jeho části, jejichž funkčnost není nutná při požáru, ale zároveň musí být zachována dodávka elektrické energie pro požárně bezpečnostní zařízení, a to stále ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. CENTRAL STOP je určen k vypnutí v případě požáru velitelem zásahu jednotky PO nebo osobou poučenou z řad uživatelů v případě provádění prvotního zásahu uživateli objektu.

Vypínací prvek bude označen textovou tabulkou „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – CENTRAL STOP“ s použitím písma velikosti alespoň 20 mm.

Ovládací prvek musí být zajištěn proti nechtěnému vypnutí, například umístění pod rozbitným sklíčkem.

V případě požáru musí být umožněno systémem TOTAL STOP úplné vypnutí všech elektrických zařízení v objektu nebo v jeho části. TOTAL STOP je určen k vypnutí v případě požáru pouze velitelem zásahu jednotky PO, pro zajištění beznapětového stavu.

Vypínací prvek bude označen textovou tabulkou „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTAL STOP“ s použitím písma velikosti alespoň 20 mm. TOTAL STOP musí být chráněn proti neoprávněnému nebo nechtěnému použití. Ochrana proti neoprávněnému či nechtěnému použití TOTAL STOP může být zajištěna např., umístěním v rozváděči požární ochrany, popř. v jiném vhodném rozváděči, nebo použitím prvku zajištěného generálním klíčem objektu, který je dostupný jednotkám požární ochrany v klíčovém trezoru požární ochrany apod.

V případě dálkového ovládání TOTAL STOP musí být trasa od akčního prvku k ovladači provedena jako funkční při požáru minimálně P30-R.

Obě tlačítka budou umístěna v 1. NP u hlavního vstupu do objektu.

Další požadavky

V souladu s požadavky Vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (dále jen vyhláška o požární prevenci), § 41 odst. 2 o) musí být zajištěno zřetelné označení všech elektrických rozvaděčů výstražnými tabulkami a značkami (především tabulkou zakazující hašení vodou a pěnovými hasicími přístroji). Toto značení musí svým provedením vyhovovat ČSN ISO 3864, ČSN 01 8013.

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 × 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 přihlédnout 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.).

7) ZÁVĚR

Požárně bezpečnostní řešení jako dokumentace pro stavební povolení na akci „**Oprava elektroinstalace v pavilonech A, B, C v ZŠ Krestova Ostrava – Hrabůvka**“ 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.

Zpracováno v Ostravě, červen 2025