

Požárně bezpečnostní řešení

Název stavby:	ZŠ Kosmonautů 15, Ostrava-Zábřeh – rekonstrukce elektroinstalace
Místo stavby:	k. ú. Zábřeh nad Odrou; parc. č. 3414 Kosmonautů 2217/15, 700 30 Ostrava
Investor:	Statutární město Ostrava, městský obvod Ostrava - Jih IČO: 00845451 Horní 791/3, 730 00 Ostrava
Projektant:	KAPEGO PROJEKT s.r.o.; IČO:29395933 28. října 1142/168, 709 00 Ostrava Ing. Petr Bystřický; ČKAIT: 1100583
Stupeň PD:	dokumentace pro provádění stavby
Vypracovala:	Ing. Barbora Hrdinová ČKAIT: 1104417 tel.: 731 738 862 e-mail: pbr.hrdinova@gmail.com
Datum:	březen 2025
Zakázka číslo:	34-I-25-096

Obsah

Úvod.....	3
1 Popis stavby.....	3
1.1 Dispoziční řešení	3
1.2 Konstrukční řešení.....	3
1.3 Stavební úpravy	4
2 Řešení požární bezpečnosti.....	6
2.1 Zhodnocení stavebních úprav dle čl.3.2 ČSN 73 0834	6
2.2 Posouzení technických požadavků na změny staveb skupiny I dle kapitoly 4 ČSN 73 0834	6
3 Závěr	7
4 Seznam podkladů pro zpracování.....	8

Úvod

Předmětem projektu je rekonstrukce elektroinstalace ve stávající budově základní školy situované v k. ú. Zábřeh nad Odrou na parc. č. 3414 na adrese Kosmonautů 2217/15, 730 00 Ostrava.

Kategorizace stavby:

V souladu § 8 vyhlášky č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva se stavba *s 2.třídou využití, o výšce nad 9 m a zastavěné ploše 3135 m², sloužící pro veřejnost* považuje za stavbu kategorie II, u níž se dle § 40 odst. 1 zákona o požární ochraně **státní požární dozor** v rozsahu podle § 31 odst. 1 písm. b) a c) **vykonává**.

1 Popis stavby

1.1 Dispoziční řešení

Objekt má jedno podzemní podlaží a 4 nadzemní podlaží.

Jedná se o komplex budov (Kosmonautů 13 a Kosmonautů 15, pavilóny A-G) propojených spojovacími krčky, sloužících jako základní škola.

Zastavěná plocha objektu je **3135 m²**.

Požární výška objektu je **< 12 m**.

Zastavěná plocha objektu ani jeho požární výška se rekonstrukcí elektroinstalace a dalšími drobnými stavebními úpravami nemění.

V 1.PP – 4.NP jsou situovány prostory školy.

Patra jsou vertikálně propojena schodišti.

Objekt není členěn do požárních úseků.

Maximální kapacita objektu je 708 žáků školy + pedagogický a nepedagogický personál.

1.2 Konstrukční řešení

Konstrukční systém objektu je **nehořlavý**.

Nosné konstrukce objektu jsou tvořeny ŽB sloupy a ŽB stropy.

Obvodové stěny a vnitřní příčky jsou zděné.

Obvodové stěny byly již v minulosti z vnější strany zatepleny.

Vnitřní schodiště jsou ŽB.

Střecha objektu je plochá. Nosná konstrukce střechy je tvořena ŽB stropem nad 4.NP. Střešní krytina je tvořena asfaltovým pásem.

Rekonstrukce elektroinstalace nemá vliv na stávající konstrukční řešení objektu.

1.3 Stavební úpravy

Předmětem stavebních úprav je:

Demontáž a zpětná montáž stávajícího podhledu

Ve vstupní části chodby v 1.NP (rozsah cca. 20 m²) bude demontován a zpětně namontován podhled z minerálních šablon 600 x 600 mm.

SDK kryty pro hlavní kabelové trasy

Páteřní elektroinstalační rozvody budou v jednotlivých pavilonech vedeny v „kufrech“ tvořených SDK deskami. Pro možnost budoucích oprav, popř. doplnění rozvodů budou z čelní strany osazeny revizní dvířka 300 x 300 mm.

Opravy omítek a keramických obkladů po provedení nových rozvodů elektro

Stávající omítky a obklady budou vyspraveny povrchy s třídou reakce na oheň A1 – omítky, dlažba.

Demontáž větracích mřížek a zazdění otvorů

Stávající větrací mřížky mezi chodbami a jednotlivými učebnami budou demontovány a vzniklé otvory budou zazděny zdivem tl. 150 mm (třída reakce na oheň A1).

Obnova omyvatelného nátěru v chodbách a schodištích

Stávající omyvatelné nátěry budou vyspraveny – materiály s třídou reakce na oheň A1 – omyvatelné nátěry.

Výmalba stěn a stropů

Stávající nátěry budou vyspraveny, nové podhledy budou natřeny – materiály s třídou reakce na oheň A1 – nátěry.

Rekonstrukce silnoproudé elektroinstalace

V objektu bude provedena rekonstrukce elektroinstalace jejíž součástí bude:

- Výměna rozvaděčů
- Rekonstrukce světelných rozvodů
- Rekonstrukce zásuvkových rozvodů
- Rekonstrukce napojení rozvaděčů RMaR

Nová elektroinstalace v objektu musí být navržena a instalována v provedení do daného prostředí na základě protokolu o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Správnost provedení elektroinstalace bude dokladována revizní zprávou elektro, která musí být zpracována před započetím užívání stavby nebo i pouze části stavby.

Elektrorozvaděče

Elektrorozvaděče situované v únikových cestách (společných chodbách, schodištích), které mají napětí 200 V a větší a zároveň jejichž proud 25A a větší, budou dle čl. 4.4.2.1 ČSN 73 0848 tvořit samostatné požární úseky. Tyto rozvaděče budou jako systémový výrobek vykazovat požární odolnost EI30-S₂₀₀/DP1.

Elektrorozvaděče, které mají nižší proud a napětí než více uvedené, nemusí dle čl. 4.4.2.2 ČSN 73 0848 vykazovat požární odolnost, ale musí být včetně závěru provedeny z nehořlavých konstrukcí – materiály třídy reakce na oheň A1, A2.

Kabelové rozvody

Většina kabelových rozvodů je vedena v drážkách stěn s krytím omítkou minimální tloušťky 15 mm.

V prostorách únikových cest (společných chodeb, schodišť) nesmí být kabely vedeny volně bez další ochrany.

Pro volně vedené vodiče v těchto prostorách musí být použity vodiče a kabely třídy reakce na oheň B2_{ca}-s1-d1-a1. Nosná konstrukce kabelové trasy musí vykazovat třídu reakce na oheň A1 nebo A2.

Ostatní elektrická zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu a nejsou umístěny ve výše uvedených prostorách, mohou mít jakékoliv vodiče a kabely, které však odpovídají provozním podmínkám.

Rekonstrukce slaboproudé elektroinstalace

V objektu bude provedena rekonstrukce elektroinstalace jejíž součástí bude:

- Strukturovaná kabeláž
- Kamerový systém u vchodů
- Školní zvonek
- Domácí rozhlas
- Venkovní žaluzie s elektrickým ovládáním

Domácí rozhlas s nuceným poslechem

Systém domácího rozhlasu s nuceným poslechem je instalován do všech řešených prostor. Ústředna rozhlasu je situována v kanceláři ředitele.

Systém je vybaven vlastním záložním zdrojem (baterií), který je součástí rozhlasu a při výpadku el. energie je zařízení následujících min. 12 hodin plně funkční na baterii.

Vodiče a kabely zajišťující provoz domácího rozhlasu s nuceným poslechem jsou vedeny v drážkách stěn a stropů s minimálním krytím omítkou tl. 15 mm nebo v truhlících s požární odolností 15 min. nebo musí splňovat třídu funkčnosti P15-R a mít třídu reakce na oheň B2_{ca}-s1-d1-a1. V případě, krytí volně vedených kabelů v chodbách, musí být toto krytí provedeno z nehořlavých materiálů (třída reakce na oheň A1, A2).

2 Řešení požární bezpečnosti

Požární bezpečnost stavebních rekonstrukce elektroinstalace je řešena dle vyhl. č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dle ČSN 73 0834 v návaznosti na ČSN 73 0802 a ČSN 73 0848 a související normy a předpisy.

Rekonstrukce elektroinstalace je v souladu s čl. 3.3e) ČSN 73 0834 posuzována jako změna skupiny I.

Objekt nebyl v minulosti dělen na požární úseky. V objektu se předpokládá max. III.SPB.

2.1 Zhodnocení stavebních úprav dle čl.3.2 ČSN 73 0834

Dle čl.3.2 ČSN 73 0834 se z hlediska požární bezpečnosti při popsané rekonstrukci elektroinstalace nejedná o změnu užívání části objektu jelikož:

- a) Nedochází ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m^2 vyjádřeného součinem $(p_n \cdot a_n \cdot c)$ u nevýrobního objektu.
- b) Nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob z objektu, nebo jeho částí.
- c) V objektu nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu.
- d) Nedochází k záměně funkce objektů ve vztahu na příslušné projektové normy.
- e) Nedochází ke změně objektů nástavbou, vestavbou, přístavbou ani k jiným podstatným stavebním změnám.

Dle čl.3.1 - 3.3 ČSN 73 0834 se jedná o **změnu staveb skupiny I**.

2.2 Posouzení technických požadavků na změny staveb skupiny I dle 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.
 - Elektrorozvaděče situované v únikových cestách (společných chodbách, schodištích), které mají napětí 200 V a větší a zároveň jejichž proud 25A a větší, budou dle čl. 4.4.2.1 ČSN 73 0848 tvořit samostatné požární úseky. Tyto rozvaděče budou jako systémový výrobek vykazovat požární odolnost EI30-S₂₀₀/DP1.
 - Elektrorozvaděče, které mají nižší proud a napětí než více uvedené, nemusí dle čl. 4.4.2.2 ČSN 73 0848 vykazovat požární odolnost, ale musí být včetně závěru provedeny z nehořlavých konstrukcí – materiály třídy reakce na oheň A1, A2.
- b) Třídy reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen. Na případné nové provedení povrchových úprav stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F a u stropů navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

- c) Šířky a výšky stávajících požárně otevřených ploch v obvodových stěnách se nezvětšují.
- d) Nové prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími stěnami se nevyskytují.
- e) V rámci posuzovaných stavebních úprav nebude instalováno nové vzduchotechnické zařízení.
- f) Nové prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími stropy se nevyskytují.
- g) Původní únikové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy.
- h) Může docházet ke změnám technického zařízení budov (nové elektrorozvaděče) ve smyslu čl.3.3b) ČSN 73 0834 – mohou být vytvořeny nové prostory, které by musely dle kodexu ČSN 73 08xx tvořit samostatný požární úsek:
 - Elektrorozvaděče situované v únikových cestách (společných chodbách, schodištích), které mají napětí 200 V a větší a zároveň jejichž proud 25A a větší, budou dle čl. 4.4.2.1 ČSN 73 0848 tvořit samostatné požární úseky. Tyto rozvaděče budou jako systémový výrobek vykazovat požární odolnost EI30-S₂₀₀/DP1.
- i) Navrženou změnou nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah.
 - Stávající PHP v objektu podléhají pravidelným kontrolám a revizím.
 - Stávající vnitřní odběrná místa požární vody podléhají pravidelným kontrolám a revizím.
 - V souladu s kap. 4) písm. i) ČSN 73 0834 nejsou výše zmíněnými stavebnímu úpravami zhoršeny původní parametry příjezdových komunikací, nástupních ploch a vnějších odběrných míst požární vody.

Vzhledem k tomu, že navržené stavební úpravy, popsané v tomto PBŘ splňují požadavky kapitoly 4 odst. a) až i) ČSN 73 0834 nejsou z hlediska požární bezpečnosti vyžadována další opatření.

3 Závěr

Za předpokladu dodržení ustanovení tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby vyhoví řešená rekonstrukce elektroinstalace vyhl. č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dotčeným normám z oboru požární bezpečnosti staveb.

Investor, popř. stavebník apod. při kolaudaci posuzované stavby předloží zejména doklady v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. a v souladu s vyhláškou MV č. 246/2001 Sb. na všechny použité stavební prvky a konstrukce.

Projektant PBŘ si vyhrazuje právo úpravy projektu v případě zjištění skutečností, které mu nebyly známy v okamžiku zpracování projektové dokumentace.

4 Seznam podkladů pro zpracování

- Projektová dokumentace elektroinstalace pro provedení stavby:
název: ZŠ Kosmonautů 15, Ostrava-Zábřeh, rekonstrukce elektroinstalace
datum: březen 2025
autorizoval: Ing. Petr Bystřický; ČKAIT: 1100583
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- ČSN 73 0802 ed.2 /2023 - PBS - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810/2016 + O1/2020 - PBS - Společná ustanovení
- ČSN 73 0834/2011 + Z1/2011 + Z2/2013 - PBS - Změny staveb
- ČSN 73 0848/2023 – PBS – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody
- ČSN 73 0872/1996 - PBS - Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením