

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Investor: Obecní úřad Dolany
Dolany č.p. 95; 278 01 Kralupy nad Vltavou

Místo akce: ZŠ Dolany č.p. 24; k.ú. Dolany

Akce: Rekonstrukce elektroinstalace ZŠ Dolany

Datum : únor 2019

Zprávu vypracoval: Zdeněk Slabý
autorizovaný technik pro požární
bezpečnost staveb
č. autorizace: 0008490

odborně způsobilá osoba v PO
č. osvědčení: Š - 243/95

Kralupy nad Vltavou II
Masarykova 636
278 01



**A) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ STAVBY**

Požární technická zpráva byla zpracována za použití těchto ČSN :

73 0802:2009 + Z1	PBS - nevýrobní objekty
73 0810:2016	PBS - společná ustanovení
73 0818:1997 + Z1	PBS - obsazení objektů osobami
73 0821 ed.2:2007	PBS - požární odolnost konstrukcí
73 0872:1996	PBS – ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
73 0873:2003	PBS - zásobování požární vodou
73 0875:2011	PBS – navrhování elektrické požární signalizace
Zoufal a kolektiv	Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů

Použité předpisy :

- Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb. , o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb. , o požární prevenci § 41 - odstavec 2
- Vyhláška MV č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

B) STRUČNÝ POPIS STAVBY

1. Konstrukční systém stavby:

Konstrukční systém nehořlavý. Nosné a požárně dělící konstrukce jsou nehořlavé – DP1

2. Z hlediska výšky stavby:

Požární výška objektu je 6,0 metrů, 3 užitná nadzemní podlaží, podsklepeno.

3. Z hlediska účelu užití:

Jedná se stavební úpravy budovy základní školy – rekonstrukce elektroinstalace prostor řeší kabelovou přípojku NN, hlavní domovní vedení, včetně rozvaděčů a osvětlení vnitřních a vstupních prostor objektu, včetně slaboproudé elektroinstalace,

Z hlediska požární bezpečnosti staveb se jedná o objekt dle ČSN 73 0802.

Dle čl. 3.2 ČSN 73 0834 nedochází ke změně užívání objektu ani prostoru.

4. Z hlediska umístění ve vztahu k okolní zástavbě:

Objekt je řešen jako samostatně stojící a má dostatečné odstupy od sousedních objektů okolní zástavby rodinných domů.

C) ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Rekonstrukcí elektroinstalace společných prostor školy nedochází k zásahu do požární bezpečnosti objektu.

Objekt tvoří jeden požární úsek.

D) STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, POPŘÍPADĚ EKONOMICKÉHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI S POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Rekonstrukcí elektroinstalace společných prostor školy nedochází k zásahu do požární bezpečnosti objektu.

Dle současných platných norem ČSN lze předpokládat výpočtové požární zatížení 40 kg/m^2 , tzn. III. stupeň požární bezpečnosti.

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

Požadavky na stavební konstrukce pro SPB III.

Nedochází k zásahu do obvodových a požárně dělicích konstrukcí.

Dle čl. 6.1.2 ČSN 73 0810 musí uzávěry otvorů instalačních šachet vedoucích do únikových cest vykazovat vlastnosti EI 30-S_m

Rozvaděče elektrické energie v instalačních šachtách či v lokálních skříňových prostorech apod., se posuzují jako samostatné požární úseky.

- a) Jsou-li rozvaděče sestaveny z výrobku třídy reakce na oheň A 1, A2 či B a kabely či vodiče mají alespoň, třídu reakce na oheň B2_{ca}, zařazuje se tento požární úsek do I. stupně požární bezpečnosti s požadovanou požární odolností požárně dělicích konstrukcí E 15 DP1.
- b) Rozvaděče sestavené z jiných výrobků třídy reakce na oheň a z jiných kabelů a vodičů než podle bodu a), nebo ze shodných výrobků, kabelů a vodičů podle bodu a), avšak v těchto požárních úsecích se vyskytují i jiné výrobky a zařízení třídy reakce na oheň C až F, se požární úseky zařazují do II. stupně požární bezpečnosti s požadovanou požární odolností požárně dělicích konstrukcí EI 30 DP1 a s požárními uzávěry EI 15 S_m DP1.

F) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT.

Stupeň hořlavosti

zdivo	A
beton	A
ocel	A
sklo	A
dřevo	D – s2- d0
deska SDK	A2 – s1, d 0
minerální vata	A

Rychlost šíření plamene po povrchu

zdivo	$i_s = 0 \text{ mm / min}$
beton	$i_s = 0 \text{ mm / min}$
ocel	$i_s = 0 \text{ mm / min}$
sklo	$i_s = 0 \text{ mm / min}$
dřevo	$i_s = 85 \text{ mm / min}$
deska SDK	$i_s = 0 \text{ mm / min}$
minerální vata	$i_s = 0 \text{ mm / min}$

Toxicita zplodin hoření - při požáru dochází ke vzniku toxických zplodina hoření. V návaznosti na použité materiály a čl. 9.1.2 ČSN 73 0802 dosáhnou toxické zplodiny hoření výšky 2,5 m nad podlahou teoreticky za 1,97 minuty.

Odkapávání v podmínkách požáru - při používání uvedených stavebních hmot nedochází k odkapávání v podmínkách požáru.

G) ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHU A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ.

Rekonstrukcí nedochází k zásahu do kapacity ani délky nechráněné únikové cesty.

Úniková cesta musí vyznačena bezpečnostními značkami. Směr úniku musí být zřetelně označen všude, tam kde východ na volné prostranství není přímo viditelný.

H) ODSŮPOVÉ A BEZPEČNOSTNÍ VZDÁLENOSTI.

Odstupové vzdálenosti nejsou touto rekonstrukcí nijak dotčeny.

I)	URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU, VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÝCH MÍST, POPŘÍPADĚ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ JINÝCH HASEBNÍCH PROSTŘEDKŮ U STAVEB KDE NELZE POUŽÍT VODU JAKO HASEBNÍ LÁTKU.
-----------	---

Zásobování požární vodou :

není touto rekonstrukcí nijak dotčeno – zůstává v původní podobě.

J)	VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB PROVÁDĚJÍCÍ HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, POPŘÍPADĚ NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU.
-----------	--

Příjezd k objektu je zajištěn po veřejných komunikacích.

Nástupní plochy jsou stávající před objektem a nejsou těmito stavebními úpravami nijak dotčeny.

Zásahové cesty nejsou dle čl. 12.5.1 a) ČSN 73 0802 požadovány

K)	STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ, POPŘÍPADĚ DALŠÍCH VĚCNÝCH PROSTŘEDKŮ POŽÁRNÍ OCHRANY NEBO POŽÁRNÍ TECHNIKY.
-----------	--

Rozmístění hasicích přístrojů není touto rekonstrukcí nijak dotčeno.

L)	ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘ. TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECH. ZAŘÍZENÍ, VYTÁPĚNÍ, APOD.) Z HLEDISKA POŽADAVKŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI.
-----------	---

Elektrické rozvody - zřizovaná elektroinstalace musí být navržena pro prostředí dle platných ČSN.

Opatření proti účinkům statické elektřiny musí být provedena podle ČSN 34 1390.

Dle vyhl. č. 268/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů § 36 odst. 1a) a e) musí být zřízena ochrana před bleskem a musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

HLAVNÍ DOMOVNÍ VEDENÍ

Nové HDV (hlavní domovní vedení) je provedeno dle Připojovacích podmínek ČEZ Distribuce, a.s., ČSN 33 2130 ed.3 Z1 a PBR ze 04/2018. Nový přívod pro HDV od stávající

D. 1.3

rozpojovací skříň SR 3 č.R280, je proveden kabelem CYKY-J 4x95mm² v Fe trubce chráněn proti neoprávněnému odběru.

Elektroměrová skříň je typová IP43 určená pro montáž na zeď s požární odolností EI 30DP1-S.

Hlavní domovní vedení je vedeno veřejně přístupnými prostorami, uložené odděleně od ostatních měřených vedení, umístěno a provedeno tak, aby byl ztížen neoprávněný odběr elektřiny. Hlavní domovní vedení je provedeno tak, aby jeho výměna byla možná bez stavebních zásahů a tvoří samostatný požární úsek. Požárně dělicí konstrukce splňuje odolnost EI 30 DP1-S.

OSVĚTLENÍ SPOLEČNÝCH PROSTOR

Zajištění dodávky elektrické energie: dle ČSN 73 0802 čl.12.9 – dva na sobě nezávislé napájecí zdroje

Způsob provedení napájení osvětlení dle ČSN 33 2130 čl. 5.6.2, 5.6.3:

- se dvěma, nebo více obvody (ze dvou nebo více fází)
- centrální vypínač (přepínač) v rozvodnici společné spotřeby

Požadavek na intenzitu osvětlení dle ČSN EN 1838: Pro únikové cesty do šíře 2 m nesmí být horizontální osvětlenost na podlaze podél osy únikové cesty menší než 1 lx a středový pás, široký alespoň polovinu šíře cesty, musí být osvětlen minimálně na 50 % této hodnoty. Poměr maximální a minimální osvětlenosti podél osy únikové cesty nesmí být větší než 40:1. Omezující oslnění musí být zmenšeno omezením svítivosti svítidel v zorném poli.

Požadavek na umístění svítidel dle ČSN EN 1838:

- a) každé dveře určené pro nouzový východ
- b) v blízkosti schodiště (max.2m), tak aby každá řada schodů byla osvětlena přímým světlem
- c) v blízkosti (max. 2m) každé jiné změny úrovně
- d) nařízené únikové východy a bezpečnostní značky
- e) při každé změně směru
- f) při každém křížení chodeb
- g) vně a v blízkosti každého konečného východu
- h) v blízkosti (max. 2m) každého místa první pomoci
- i) v blízkosti (max. 2m) každého hasicího prostředku a požárního hlásiče 5 lx

Elektroinstalační trasy:

Uložení kabelů osvětlení je provedeno dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 v nehořlavé trubce na stěně uložení (B1,B2-41,42), kabely jsou zakryty v nerozebíratelném zákrytu z desek PROMATEC s požární odolností min. EI 30 DP1.

Kabelové rozvody v objektu mohou být zapuštěny ve frézovaných drážkách s minimálním krytím 10mm.

Veškeré prostupy mezi požárně dělicími konstrukcemi jsou protipožárně utěsněny INTUMEXEM dle článku 521.N11.12 ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

M) STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT.

Není nutné provést navýšení požární odolnosti použitých stavebních materiálů

N) POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI, NÁSLEDNĚ STANOVENÍ PODMÍNEK A NÁVRH ZPŮSOBU JEJICH UMÍSTĚNÍ A INSTALACE DO STAVBY.

1. způsob a důvod vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními, určení jejich druhu, popřípadě vzájemných vazeb

Objekt není vybaven vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními.

Objekt nemá obsluhu 24 hodin, a proto doporučuji vybavit objekt integrovanými požárními čidly v elektrické zabezpečovací signalizaci s výstupem pomocí SMS na telefony dvou odpovědných osob. (EZS – např. opticko-kouřové).

O) ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK VČETNĚ VYHODNOCENÍ NUTNOSTI OZNAČENÍ MÍST, NA KTERÝCH SE NACHÁZÍ VĚCNÉ PROSTŘEDKY POŽÁRNÍ OCHRANY A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ.

Musí být označen hlavní uzávěr vody, plynu a hlavní vypínač elektrické energie.

Dále musí být označeny únikové cesty, zvláště směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný,

Na označení musí být použity tabulky dle ČSN ISO 3864 a podle požadavků podle požadavků Nařízení vlády 375/2017 Sb.



