

JANKO Projekt s.r.o.  
Albrechtická 16,  
794 01 Krnov  
IČO: 03872394

Zakázkové č. 16-10/04-1692

*Název stavby:* **VÝMĚNA OKENNÍCH VÝPLNÍ NA ZÁKLADNÍ  
ŠKOLE SMETANŮV OKRUH KRNOV**

*Místo stavby:* Smetanův okruh 24/4, 794 01 Krnov, parc. č. 57/1,  
k. ú.: Krnov - Horní předměstí

*Stavebník:* Město Krnov, Hlavní náměstí 96/1, Pod Bezručovým  
vrchem, 794 01 Krnov, IČO: 00296139

## B 2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY



ZPRACOVATEL : Ing. Dobroslav Janko  
Tel.: 603 588 925, 554 614 527,  
Email: [info@jankoprojekt.cz](mailto:info@jankoprojekt.cz)  
Osvědčení odborné způsobilosti č. Z-24/95

DATUM : Říjen 2016



## ÚVOD, STÁVAJÍCÍ STAV A POPIS KONSTRUKCÍ

Předmětem posouzení jsou stavební úpravy na stávajícím objektu základní školy na Smetanově okruhu v Krnově. Jedná se o devítiletou základní školu sestávající se ze tří hlavních budov, přičemž práce jsou navrženy v hlavní, nejstarší budově areálu školy. Jedná se o vícepodlažní objekt základní školy s přelomu 19. až 20. století se dvěma křídly a centrálním víceramenným schodištěm. Stavební práce budou probíhat pouze v prostoru šaten a v bezprostředním venkovním prostoru v 1.NP objektu. Stavbu lze takto rozdělit na dvě části dle jednotlivých vstupních prostor, ve kterém jsou stavební úpravy prováděny. Stavební úpravy budou provedeny na hlavním objektu základní školy na Smetanově okruhu, na parc. č. 57/1 v katastrálním území Krnov – Horní Předměstí (674737), která je ve vlastnictví stavebníka. Stavební úpravy spočívají v demontáži stávajících výkladových výplní u zadních(ze dvora) vstupů do obou šaten a jejich výměna za hliníkové výplně s nově vyzdřeným parapetem. Součástí akce také jsou opravy nášlapných povrchů uvnitř šaten a dále celková sanace zadní přístupové terasy vč. nášlapné vrstvy a ocelového zábradlí.

Objekt je jak dopravně, tak i pro pěší přístupný ze zpevněných ploch v rámci Smetanových sadů a to jak do vnitrobloku, kde jsou stavební úpravy navrženy tak i k čelnímu vstupu.

## NAVRHOVANÝ ZÁMĚR

### **a) stavební řešení**

Stavební řešení spočívá zejména v demontáži stávajících okenních a dveřních výkladců s kovovým rámem, který z technického a tepelného hlediska nevyhovuje svému účelu. Tyto výplně budou nahrazeny novými s hliníkovou rámovou konstrukcí a izolačním dvojsklem. V rámci této změny dojde k vyzdření parapetu v místech šatních kójí tak, aby byla zajištěna plná bezpečnost užívání šaten. V rámci této výměny okenních výplní dojde i k výměně nevyhovující vrstvy podlahy v šatnách za novou keramickou dlažbu a ve vstupu s čistící zónou a u zadního vstupu dále i se sanací stávající přístupové betonové terasy.

Dveřní křídla u vstupů do šaten zůstávají zachována v původní šíři. Z vnější strany budou opatřeny „koulí“ a z vnitřní strany kombinací kliky a panikového madla. Otevírání dveřních křídel bude provedeno směrem ven ve směru případného úniku tj. do exteriéru. Větrací části oken nad vstupními dveřmi budou pouze jako sklápěcí s dálkovým manuálním ovládáním z jednotlivých chodeb šaten.

### **b) konstrukční a materiálové řešení,**

Z konstrukčního hlediska bude dozdivka parapetu provedena z pórobetonových tvárnic tloušťky 300mm do výšky 2000mm, zděných na tenkovrstvou zdící maltu. Okenní a dveřní výplň bude provedena ve stylu prostředních vstupních dveří z hliníkového rámu s hnědým lakováním a izolačním dvojsklem. Keramická dlažba uvnitř šaten bude nahrazena novou keramickou dlažbou. Samotná sanace přístupové terasy bude provedena osekáním stávající terasové dlažby, provedením stěrky z vysokopevnostní cementové sanační malty a provedením nové keramické dlažby. Stávající ocelové zábradlí bude obroušeno od stávajících nátěrů a nově opatřeno základním a finálním nátěrem hnědé barvy.

Navrhované stavební úpravy nevyžadují změny ve vnitřních instalacích a rozvodech EL, ÚT, ZTI. Nové přípojky inž. sítí nejsou navrženy. Nejedná se o objekt ze Seznamu nemovitých kulturních památek.

Tato zpráva byla zpracována na základě předložené projektové dokumentace zpracované fa JANKO Projekt s.r.o. v 5/2016.

## **KONCEPCE A ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVBY**

Požární úseky a požární riziko:

Základní posouzení vychází z ČSN 730802-2009 a z ČSN 730834-2011 Změny staveb.

Objekt je tvořen více požárními úseky, předmětem stavebních úprav jsou pouze oba prostory šaten se vstupy ze dvora.

Pro srovnání původního a navrhovaného provozu z hlediska možného zvýšení požárního rizika bylo provedeno posouzení.

Posouzením podle dostupných podkladů a normy zjistíme, že původní, stávající i budoucí účel využití objektu i jeho částí je zcela shodný.

Prostory školy vč. zázemí a šaten zůstanou zachovány i nadále.

<i>místnosti</i>	<i>nahodilé požární zatíž. <b>pn</b>, <b>an</b></i>	
-společné šatny škol	75 kg/m <sup>2</sup>	1,1
-chodby škol	5 kg/m <sup>2</sup>	0,8

Stávající požární úseky se z hlediska svých zařazení do příslušných stupňů požární bezpečnosti (SPB) se stavebními úpravami nezmění.

**Konstrukční systém : smíšené konstrukce DP2**

**Požární výška objektu cca h = 10,0m (nezměřeno, odhad)**

**Úroveň posuzovaného PÚ hp = 0,0m**

Protože byl objekt vyprojektován před účinností ČSN 730802, lze pro daný případ použít ČSN 730834.

**Změnou užívání posuzované části objektu je dle čl. 3.2 pouze změna, u které jsou splněna níže uvedená kritéria:**

**a) zvýšení požárního rizika**, které je u nevýrobního objektu vyjádřeno zvýšením součinu ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) o více než 15 kg/m<sup>2</sup>

Rozměry ani plocha požárního úseku nepřesahují mezní hodnoty.

Z výše uvedeného vyplývá, že navrženou změnou nedochází ke zvýšení průměrného požárního zatížení resp. požárního rizika podle čl. 3.2 a) ČSN 730834 tzn. nesplněno.

**b) zvýšení počtu osob unikajících z měněné části objektu**, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu nebo se prokáží vyhovující únikové komunikace

V důsledku stavebních úprav v místě u vstupů do šaten a obnovy vstupů do stávajícího objektu nevzrůstá počet unikajících osob tak, že by bylo překročeno kritérium podle čl.3.2b) ČSN 730834. Stávající únikové cesty se nemění(neprodlužují ani nezúžují), stávající komunikace sloužící k úniku vyhovují tzn. nesplněno.

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

V důsledku obnovy stávajícího objektu nedochází k navýšení osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu.

Nebylo překročeno kritérium podle čl.3.2c) ČSN 730834 - tzn. nesplněno.

**d) záměna funkce objektu** nebo měněné části ve vztahu na příslušné projektové normy, záměna příslušné projektové normy

V daném případě nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy a objekt je i nadále využíván ke školním a výukovým účelům a posuzován dle ČSN 730802-2009 a navazujících - tzn. nesplněno.

**e) změna objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou** nebo jiné podstatné stavební změny

V daném případě nedochází k nástavbě, vestavbě, přístavbě nebo jiné podstatné stavební změně - tzn. nesplněno.

Navrženou stavební změnu nelze hodnotit jako změnu užívání ve smyslu ČSN 730834, protože nejsou splněna kritéria uvedená v bodech a) – e) v čl. 3.2 a je proto možné ji hodnotit jako změnu stavby skupiny I s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti dle čl.3.3 a 4 této normy.

Základní posouzení vychází z ČSN 730802 a ČSN 730834. U změny staveb sk.I nedochází s ohledem na čl.3.3 v ČSN 730834 k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, popř. provozu a jejich předmětem je převážně:

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí .....v rámci stavby se provede výměna dveřních výplní beze změny rozměrů, výměna keramické dlažby, oprava stávajícího zábradlí, dozdění parapetů u bočních výplní

- b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svou funkcí podmiňují provoz objektu. V rámci výměny, záměny nebo obnovy může být nově vybudována:
- 1) strojovna osobních výtahů ..... není předmětem této stavby
  - 2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30m ..... není předmětem této stavby
  - 3) vnější osobní nebo lůžkový výtah..... není předmětem této stavby
  - 4) strojovna VZT zařízení, pokud rozsah stávajícího VZT rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní výrobní a zemědělské objekty..... není předmětem této stavby
  - 5) kotelna, která nemá celkový jmenovitý tepelný výkon vyšší než 140kW při nejvyšším jmenovitém tepelném výkonu jednoho kotle do 70kW včetně..... není předmětem této stavby
  - 6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5kg/m2..... není předmětem této stavby
  - 7) ÚT, vodovod, kanalizace ..... nejsou předmětem této stavby
  - 8) solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů, pokud jejich požární zatížení je do 5,0kg/m2 a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku(solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí) ..... není předmětem této stavby
- c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken), provedené podle 3.1.3 ČSN 730810:2009..... není předmětem této stavby
- d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 730833, 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..... není předmětem této stavby
- e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení..... není předmětem této stavby
- f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 730804) místnosti o podlahové ploše větší než 100m2, prostor s podlahovou plochou větší než 100m2 však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího ..... není předmětem této stavby

S ohledem na čl.4 v ČSN 730834 se jedná o splnění těchto požadavků:

- a) požární odolnost měněných prvků v nosných stavebních konstrukcích není snížena pod původní hodnotu.....splněno
- b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných částech není zhoršen oproti původnímu stavu.....splněno
- c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10% původního rozměru ..... do vzhledu je zasahováno, vzhledem k tomu, že požárně otevřené plochy nejsou zvětšeny(zmenšují se), je možné odstupové vzdálenosti považovat za vyhovující bez dalšího průkazu a opatření.
- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) musí být utěsněny podle 6.2 ČSN 730810-2009.....není předmětem stavby

- e) nově instalované VZT zařízení v objektech dělených či nedělených na PÚ, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 730872, nově instalované VZT rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na PÚ nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F .....splněno, nové VZT zařízení není navrženo.
- f) nově zřizované prostupy všemi stropy musí být utěsněny podle 6.2 ČSN 730810-2009.....splněno, prostupy stropy nejsou navrženy
- g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy, jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.)
- h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 730802, ČSN 730804 nebo normy řady ČSN 7308 xx jmenovitě vyžadují ....nový PÚ není navržen.

Požárně dělicí konstrukce tohoto PÚ mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III.SPB, III. SPB musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, vč. požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující PÚ od sousedních prostorů(nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu) .....splněno

- i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, zásahové cesty, nástupní plochy, vnější odběrná místa požární vody apod., u vnitřních hydrantů lze ponechat původní hydranty vč. stávající funkční vyzbroje, v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasící přístroje dle zásad ČSN 730802 nebo ČSN 730804.....splněno. Objekt je napojen na veřejný vodovod. V objektu je zavedena vnitřní požární voda.

Vnější odběrná místa: stávající podzemní požární hydranty jsou k dispozici na ul. Petrovická nebo Smetanův okruh ve vzdálenosti do 150m od objektu. Dimenze vodovodního potrubí (min. DN 100) a statický přetlak v něm (0,4MPa) vyhovuje požadavkům ČSN 730873.

Počty přenosných hasících přístrojů(PHP) - stávající vyhovují a počty není nutno měnit.

Dále je nutné provést kontrolu označení příslušnými bezpečnostními značkami rozvodná zařízení elektrické energie, hlavní vypínač elektrického proudu, uzávěry vody a plynu.

Nepožaduje se nově instalovat EPS nebo SHZ.

Dopravní obslužnost a přístup pro pěší je stávající, bez úprav. Příjezd je umožněn po zpevněných plochách z ul. Petrovická. Zásah je umožněn nejméně z dvou stran.

Vytápění – nemění se

Elektroinstalace-nemění se

Tel.spojení – mobilními telefony a pevnou linkou.

Vnitřní zásahové cesty, nástupní plochy  
Nepožadují se.

Vnější zásahové cesty  
Nepožadují se.

Vzhledem k tomu, že jsou splněny požadavky jak čl. 3.3, tak čl. 4, změna stavby nevyžaduje žádné další opatření.

### **ZÁVĚR**

Navržený rozsah prací v rámci posuzované stavby je v souladu s platnými předpisy, normami a nařízeními o požární ochraně. Při dodržení podmínek uvedených v této zprávě je stavba možná.

Případné další změny budou řešeny v samostatném projektu a budou posouzeny projektantem PO.

Majitel objektu je povinen současně dodržovat ustanovení zákona o požární ochraně vč. prováděcí vyhlášky.

Vypracoval: Ing.Dobroslav JANKO

.....

### **POUŽITÉ MATERIÁLY**

ČSN 730802-2009 Požární bezpečnost staveb-nevýrobní objekty

ČSN 730834 -změny staveb

ČSN 730873 -zásobování požární vodou

ČSN 730818 -obsazení objektu osobami

Vyhláška MV č.23/2008 Sb., vyhláška o technických podmínkách ochrany staveb  
Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Roman Zoufal  
a kolektiv, Praha