

## POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

<b>Stavba:</b>	Modernizace stravovacího provozu při SŠP Kyjov
<b>Druh dokumentace (účel):</b>	DÚR + DSP
<b>Místo stavby a k. ú.:</b>	Kyjov Parcela číslo 1011/5
<b>Jméno (název) a adresa (sídlo) stavebníka:</b>	Střední škola polytechnická Kyjov Příspěvková organizace Havlíčková 1223/17 697 01 Kyjov

**Důvod vypracování požárně bezpečnostního řešení vyplývá z požadavku:**  
§ 145 zákona číslo 283/2024 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů § 31 odst. 1 písm. c) zákona číslo 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

**Požárně bezpečnostní řešení  
vypracovala:**

Alena Hasíková  
Hornická čtvrť 19  
695 03 Hodonín  
ČKAIT: 1301444

**Použitá právní norma:**

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno podle vyhlášky Ministerstva vnitra číslo 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), kterou se provádějí některá ustanovení zákona číslo 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a vyhl. 23/2008 Sb. ve znění vyhl. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.

**Hodonín**

**prosinec 2024**

## Seznam použitých podkladů pro zpracování

Kategorie stavby

**Navrhovaná stavba je stavbou kategorie II, první třída využití (KII T1)** podle § 39 zákona o požární ochraně v návaznosti na vyhlášku o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva s ohledem na výše uvedená kritéria a charakteristiky. Pro tuto stavbu se v rámci dokumentace nebo projektové dokumentace **bude vypracovávat požárně bezpečnostní řešení (PBŘ) autorizovanou osobou pro požární bezpečnost staveb**. Stavba v této kategorii bude podléhat výkonu státního požárního dozoru z hlediska stavební prevence. Nadřízený správní orgán ředitel hasičského záchranného sboru kraje.

1.1 Vyhláška číslo 268/2009 Sb.

1.2 Vyhláška číslo 23/2008 Sb.

ČSN 01 3495

ČSN 73 0802

ČSN 730834

ČSN 73 0873

o technických požadavcích na stavby

a vyhl. 268/2011Sb o technických podmínkách požární ochrany staveb

Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb

Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

Požární bezpečnost staveb – Změny staveb

Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

U nedatovaných odkazů platí poslední vydání referenčního dokumentu, včetně všech změn.

Hlavní projektant

GEPROSAV projekce s.r.o.

Jarní 3448/1

695 01 Hodonín

Ing. František Koliba ČKAIT 1003572

Výpočetní program

WinFire Office 2024

Ing. Rudolf Weissbrod, Ostrava

## Popis objektu

Střední škola je třípodlažní podsklepený objekt s plochou střechou, objekt byl postavený před rokem 1974, není dělený na požární úseky. Změnou užívání je část v I.NP kde bude provedená dispoziční úprava stávající kuchyně se zázemím, v důsledku výměnou nového kuchyňského zařízení. Ze stavebních prací budou vybourány stávající nenosné příčky a provedené nové pro novou dispozici kuchyně. Dále bude provedená výměna stávajícího VZT za nové rozvody.

Stavební práce zahrnují stavební činnosti kterými nebude zasahováno do konstrukčního systému stavby a nemění se požárně bezpečnostní poměry stavby.

## Řešení požární bezpečnosti

Řešení požární bezpečnosti je zpracováno podle ČSN 730834:2011 – čl. 3.1 změny staveb skupiny 1 s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti.

### Vyhodnocení podmínek pro použití změny staveb skupiny 1

čl. 3.2 - z hlediska požární ochrany se nejedná změnu užívání objektu

a) nedochází ke zvýšení součinu  $p_n \cdot a_n$  o více než  $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ; podle ČSN 730835:2020 ed.2, tab A1, pol. 7.1.1.5 je toto zařízení s neměnným požárním zatížením v hodnotě  $p_n 30,00 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ .

b) nedochází ke zvýšení počtu osob na únikových cestách, počet zaměstnanců 10 se nemění, úniková cesta není prodloužená ani zúžená.

c) nedochází ke zvýšení počtu osob na únikových cestách,

d) nedochází k záměně věcně příslušné normy.

e) nedochází ke změně nástavbou, přístavbou, vestavbou nebo k podstatným stavebním úpravám.

čl. 3. 3 b) b) výměna kuchyňského zařízení, výměna VZT.

## ČSN 730834:2011, kapitola 4 – technické požadavky na změnu staveb skup. I.

a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo ohraničují únikové cesty, nejsou stavebními úpravami dotčeny. Nové nenosné příčky z keramického zdiva nejsou ve funkci požárně dělících konstrukcí. Objekt je provedený z železobetonového skeletu s výplněmi z keramického zdiva a se stropními konstrukcemi z panelů PZD, tyto konstrukce odpovídají požadavku na požární odolnost 45 minut.

b) třída reakce na oheň u stavebních výrobků není oproti původnímu stavu zhoršena. Na povrchovou úpravu stěn, stropů a střešního pláště není použito materiálů s reakcí na oheň E nebo F.

c) v obvodových zdech nedochází ke zvětšení šířek a výšek požárně otevřených ploch se odstupové vzdálenosti se nestanovují.

d) nově zřizované prostupy: všechny prostupy v požárně dělících konstrukcích musí být v souladu s 6.2 ČSN 730810. Prostupy musí být dotaženy až ke vnějším povrchům prostupujících zřízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Dále se kromě výše uvedené úpravy zabráňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí a vnitřním prostorem potrubí. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků s požární odolností EI 30 min.; těsnění prostupů se hodnotí podle 7. 5. 8. ČSN EN 13501-2+A1.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány podle ČSN 730802, ČSN 730804, ČSN 650201 a ČSN 720872.

Těsnění postupů se provádí:

a) pomocí systému požární přepážky nebo ucpávky v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8. Prostupy se hodnotí podle kritérií: EI v požárně dělících konstrukcích EI.

b) dotěsněním (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 chráněných únikových cest, nebo požárních a evakuačních výtahů.

Podle tohoto bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

1) jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí kdy se jedná maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou jako teplá nebo studená voda, topení a chlazení a pod. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce.

2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace (bez chráničky a pod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Tento prostup smí být ve zděné, betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažená až k povrchu kabelu shodnou skladbou. Podle tohoto bodu se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Poznámka: Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělící konstrukci v době výstavby vynechaný montážní otvor podle bodu b1) po instalaci musí být otvor dozděný nebo dobetonovaný (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce. Potrubí vzduchotechniky s průřezovou plochou > 40 mm musí být opatřené požární klapkou.

Prostupy kabelů, potrubí a vzduchotechnického zařízení požárními úseky budou utěsněny, a to z obou stran vstupního tělesa a kabelu nehořlavou, požárně odolnou hmotou s požární odolností nejméně EI60DP1 a zřetelně označeny štítkem (alespoň na jedné straně) obsahujícím informace o

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky/těsnění včetně pořadového čísla
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jména zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

Z označení ucpávky/těsnění štítkem musí být patrné její umístění (objekt, číslo místnosti, popř. požárního úseku).

e) vzduchotechnické zařízení je stávající a je bez změny.

f) nově zřizované prostupy ve stropních konstrukcích - viz bod d)

g) v měněné části objektu nejsou únikové cesty zúženy ani prodlouženy

h) není vytvořený nový požární úsek

i) přístupové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody nejsou dotčeny. Stávající hadicové systémy jsou v budově instalovány, budou ponechány s funkční výzbrojí. Počet hasících přístrojů je stávající, určeny jsou podle shora uvedeného PBR.

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení - větrání je navržena nástřešní vzduchotechnická rekuperační jednotka. Jednotka je umístěna na střeše na ocelové konstrukci. VZT potrubí - bude vedené ve venkovním prostoru, musí být požárně a tepelně izolované, dále chráněno proti UV záření, proti proražení a vlivům venkovního prostředí speciální folií lepidlo - laminát z elastomerního modifikovaného butylkaučuku. Licová strana opatřená 25 $\mu$  hliníkovou folií a vyztužená dodatečnou polyester folií pro vynikající odolnost proti průrazu a protržení. Požární odolnost izolace potrubí je EI 15, vnější folie musí splňovat třídu reakce na oheň A1.

### **3.01 Zařízení č. 05 – Větrání skladu obalů č.m. 102**

Větrání je řešeno jako podtlakové o vzduchovém výkonu 50 m<sup>3</sup>/h.

Odvod - pro odsávání je použit malý axiální ventilátor umístěný na obvodové zdi osou cca 600 mm pod stropem. Z ventilátoru je vzduch veden vodorovným potrubím na fasádu budovy, kde je potrubí zakončeno plastovou přetlakovou žaluzií, kterou je vzduch vyfukován do volného prostoru. Přívod vzduchu je zajištěn z vedlejších prostor dvevní mřížkou.

### **Zařízení č. 06- Větrání skladu a mytí termoportů č.m. 104**

Větrání je řešeno jako podtlakové o vzduchovém výkonu 120 m<sup>3</sup>/h, což zajistí 4,5 násobnou výměnu vzduchu.

Odvod - pro odsávání je použit diagonální potrubní ventilátor umístěný na zdi v chodbě č.m.103 na zdi cca 200 mm pod stropem. Odsávání vzduchu z místnosti m.104 je zajištěno talířovými ventily osazenými do potrubí vedeného při zdi místností pod stropem. Z ventilátoru je vzduch veden potrubím vedeným přes místnost skladu m.102 po zdi, až na obvodovou venkovní fasádu. Na fasádě je potrubí opatřeno přetlakovou žaluziovou klapkou, kterou je vzduch vyfukován do volné atmosféry. Potrubí v prostoru schodiště m.103 a skladu m.102 tepelně izolováno proti kondenzaci vlhkosti. Přívod - vzduchu je zajištěn podtlakem z prostoru chodby m.101 a to dvevními mřížkou a stěnovou mřížkou.

### **3.02 Zařízení č. 07- Větrání sprchy m.106**

Vzduchotechnické zařízení zajišťuje jak větrání prostoru sprchového koutu.

Ventilátor pro odsávání je použit malý radiální ventilátor s krabicí pro zabudování do zdi. Ventilátor použitý pro větrání sprchy je v provedení IPx5 (ochrana proti tryskající vodě) a umístěn je v zóně 2, splňuje i požadavek na ochranu v případě použití v zóně 1. Ventilátor bude opatřen zpětnou klapkou.

Odvodní potrubí SPIRO je vedeno po zdi přes místnosti 107,104,103 a 102. Potrubí je vyústěno na fasádu, kde je zakončeno přetlakovou žaluzií. Tou je vzduch vyfukován do atmosféry. Potrubí v prostoru schodiště m.103 a skladu m.102 tepelně izolováno proti kondenzaci vlhkosti. Úhrada odsátého vzduchu je řešena stěnovou mřížkou z prostoru předsínky m.108 a z prostoru denní místnosti m.109. Mřížky jsou umístěny nade dveřmi.

### **3.03 Zařízení č. 08 – Větrání WC m.107 a umyvárny č.m.108**

Větrání je řešeno jako podtlakové o vzduchovém výkonu 80 m<sup>3</sup>/h, což zajistí požadovanou výměnu vzduchu.

Odvod - pro odsávání je použit diagonální potrubní ventilátor umístěný na zdi v chodbě č.m.103 na zdi cca 400 mm pod stropem. Odsávání vzduchu z místnosti č.m.108 a 107 je zajištěno talířovými ventily osazenými do Spiro potrubí vedeného cca 2450 mm od podlahy. Z ventilátoru je vzduch veden potrubím vedeným přes schodiště č.m.103 a místnost skladu č.m.102 po zdi, až na obvodovou venkovní fasádu. Na fasádě je potrubí opatřeno přetlakovou žaluziovou klapkou, kterou je vzduch vyfukován do volné atmosféry. Potrubí v prostoru schodiště č.m.103 a skladu č.m.102 tepelně izolováno proti kondenzaci vlhkosti. Přívod - vzduchu do umyvárny č.m.108 je zajištěn podtlakem stěnovou mřížkou umístěnou nade dveřmi. Do WC č.m.107 je vzduch přiveden dvevní mřížkou z prostoru umyvárny m. 108.

### **Zařízení č. 09 - Větrání skladů č.m.111 a 115**

Sklady budou provětrávány přirozeným prouděním vzduchu z prostoru chodby a to mřížkou ve zdi při podlaze a mřížkou co nejvýše, asi 2500 mm horní hranou od podlahy (těsně pod vazníkem).

### **Zařízení č. 10 - Stříšky nad VZT potrubí na střeše.**

Aby se zamezilo usazování sněhu na VZT potrubí na střeše bude nad ně osazena šikmá stříška zamezující usazování sněhu na VZT potrubí.

f) nově zřizované prostupy stropy se nebudou provádět, VZT zařízení je vedeno po fasádě.

g) v měněné části nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy, prostor stávající chodby není dispozičními úpravami dotčený

h) není vytvořený nový požární úsek.

i) v měněné části nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah.

Vyhodnocením článků kapitoly 4, citované normy, je doloženo, že požadavky na změnu skupiny staveb I pro zřízení inspekčního pokoje jsou splněny a posuzovaný objekt nevyžaduje další opatření.

#### **Doložení o autorizaci**

Toto požárně bezpečnostní řešení jsem vypracovala jako autorizovaná osoba v oboru požární bezpečnost staveb), vedená v seznamu autorizovaných osob ČKAIT pod číslem 1301444. Osvědčení o autorizaci číslo 18 804 vydané Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě bylo uděleno ke dni 2.7.1999.