

SOŠ Znojmo, Dvořákova, p.o. Dvořákova 1594/19 Znojmo

**Rekonstrukce haly, výrobní 1, Přímětice
parc. č. st. 263 k. ú. Přímětice**

Část D 1.3

Požárně - bezpečnostní řešení stavby

Projektová dokumentace pro stavební povolení

Vypracoval : Ing. Josef Vala Vídeňská 82 Znojmo
říjen 2021



1.0 Účel objektu, pož. zatížení a pož. riziko

V tomto PBR jsou řešeny drobné stavební úpravy ve stávajícím objektu SOŠ Znojmo Dvořákova který je situován na parc. č. st. 263 v k. ú. Přímětice jako samostatně stojící. V objektu jsou umístěny odborné učebny a cvičné dílny pro studenty SOŠ Dvořákova.

V objektu jsou provedeny následující stavební úpravy a změna využívání některých prostor

1/ Na chodbě v 1.N.P. která vede k soc. zařízením je provedena nová příčka s dveřmi a tím vznikne předsíňka s umyvadlem před stávajícím soc. zařízením učitelů č. N01.06.

2/ Místnost č. N 01.07 v 1.N.P. byla v současné době využívána jako odborná učebna. Tato místnost bude přestavěna na cvičnou kovářskou dílnu. V této místnosti bude provedena nová elektroinstalace zohledňující nové využívání místnosti. Od dvou kovářských výhní jsou provedeny odtahy spalin přes střechu objektu.

3/ Z části odborné učebny N 02.06 ve 2.N.P. bude zřízena denní místnost č. N 02.12 a šatna N 02.14. Tyto prostory budou od odborné učebny odděleny sádkartonovými příčkami bez požadavku na požární odolnost. Budou provedeny nové vchody do těchto místností.

4/ Místnost č. N 02.07 ve 2.N.P. byla v současné době využívána jako odborná učebna. Tato místnost bude přestavěna na cvičnou dílnu pro výrobu sýrů a laboratoř. V této místnosti bude provedena nová elektroinstalace zohledňující nové využívání místnosti.

5/ Z části chodby č. N 02.01 ve 2.N.P. bude nově zřízen příruční sklad. Na chodbě č. N 02.01 bude provedena příčka s dveřmi která odděluje příruční sklad od chodby.

6/ V prostoru stávajících soc. zařízení ve 2.N.P. budou provedeny drobné dispoziční úpravy a bude zřízena nová úklidová místnost č. N 02.04. Upravované prostory jsou odděleny sádkartonovými příčkami bez požadavku na požární odolnost.

7/ Na chodbě N 02.01 ve 2.N.P. bude u schodiště směrem k dílně s výrobou sýrů osazeny uzamykatelná mříž.

V ostatních částech objektu nejsou prováděny žádné stavební úpravy ani změna využívání jednotlivých prostorů. Půdorysné rozměry celého objektu nejsou zvětšeny oproti stávajícímu stavu. Rozdělení objektu do požárních úseků zůstává stávající.

Stávající objekt je dvoupodlažní, nepodsklepený a je zastřešen sedlovou střechou o mírném sklonu. Nosná konstrukce objektu a obvodový plášť jsou z tradičního zdiva. Strop nad 1.N.P. a 2.N.P. je z železobetonové stoní konstrukce s podhledem s omítkou. Nosná konstrukce střechy je z ocelové konstrukce. V nosných konstrukcích objektu, požárně dělících konstrukcích, obvodových stěnách ani střešním pláštích nejsou prováděny žádné stavební úpravy. Konstrukční systém objektu je nehořlavý. Požární výška objektu je 3,5 m. Půdorysný rozměr objektu je 42,71 m x 19,0 m.

Prováděnými stavebními úpravami v části 1.N.P. a 2.N.P. objektu nedochází dle ČSN 7308034 čl. 3.2 ke zvýšení požárního rizika v rámci celého objektu ani k navýšení počtu osob v objektu. Dle ČSN 730834 čl. 3.3 a/, b/, f/ (úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotl. stavebních konstrukcí; výměna, záměna nebo obnova systémů technického zařízení budov; změna vnitřního členění prostorů) se v předmětné části 1.N.P. a 2.N.P. jedná o změnu stavby skupiny I. Dle ČSN 730834 změny stavby skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4 ČSN 730834.

2.0 Konstrukční řešení

V nosných konstrukcích objektu, požárně dělících konstrukcích, obvodových stěnách ani střešním pláštích nejsou prováděny žádné stavební úpravy.

Všechny nové příčky jsou provedeny ze sádkartonu a nemusí vykazovat požární odolnost. Nově osazované dveře nemusí vykazovat požární odolnost.

Jsou provedeny nové povrchové úpravy stěn a stropů z omítek a ve výrobně sýrů N 02.07 obklady stěn z keramických dlaždic (výrobky třídy reakce na oheň A1, A2).

V učebně N 02.06 ve 2.N.P. a v půdním prostoru jsou potrubí pro odtah spalín opatřena obkladem ze systému Knauf opláštěná deskami RED o tl. 12,5 mm s izolací z minerálních vláken v provedení pro výšku 3,0 m. Požární odolnost této konstrukce je dle katalogu Knauf EI 15 DP1. Požární obklad může být proveden i z jiného systému s odpovídající požární odolností. Požární obklady jsou dotaženy až k podlaze a stropu.

V souladu s ustanovením § 5 odst. 1 vyhl. 23/2008 bude dodržen požadavek na zajištění požární odolnosti sádkartonových obkladů, které budou provedeny výhradně v kompletním systému ve smyslu „Prohlášení o shodě“ vydaného provádějící firmou na základě zák. č. 22/1997 Sb. a nařízení vlády č. 163/2002 Sb. Toto bude doloženo při kolaudaci.

Těsnění stavebních spár

Obklad potrubí pro odtah spalín musí být dotažen až k úrovni požárního stropu a spáry mezi těmito konstrukcemi budou dotěsněny typovými požárními ucpávkami z minerální vlny a pružným tmelem.

Prostupy rozvodů

Případné prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny dle požadavku ČSN 730802 čl. 8.6.1 a ČSN 730810 čl. 6.2.1. Požárně dělící konstrukce, ve kterých jsou tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností, jakou má požárně dělící konstrukce. Dotěsnění (např. dozděním, dobetonováním) musí být z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce. Takto dotěsněny mohou být max. 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (nehořlavé) a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce. Stejným způsobem může být dotěsněn jednotlivý vstup jednoho kabelu elektroinstalace bez chráničky s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup může být 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. Ostatní prostupy rozvodů a instalací musí být utěsněny požárními ucpávkami.

Všechny stavební konstrukce splňují požadovanou požární odolnost a jsou vyhovující.

3.0 Únikové cesty

Obsazení požárního úseku osobami zůstává stávající. Délky a šířky únikových cest z 1.N.P. zůstávají stávající.

Nově osazená mříž před schodištěm na chodbě N 02.01 musí mít dle ČSN 730810 čl. 13.1.1 ve směru úniku osob (z prostoru od dílny na výrobu sýrů do prostoru schodiště) kování, které umožní po vyhlášení poplachu otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoli nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání apod. (obdobu panikového kování).

4.0 Odstupová vzdálenost

Požárně otevřené plochy v předmětné části objektu zůstávají ve stejné velikosti a požárně nebezpečný prostor od posuzované části objektu zůstává původní a dle ČSN 730834 čl. 5.9.1 se odstupové vzdálenosti neposuzují. Dle ČSN 730834 čl. 5.9.2 jsou odstupové vzdálenosti od předmětné části objektu považovány za vyhovující.

V obvodových stěnách nejsou provedeny žádné nové otvory.

5.0 Potřeba požární vody

Stávající.

6.0 Hasící přístroje

Stávající.

7.0 Příjezdové komunikace

Stávající.

8.0 Technické vybavení z hlediska PO

Stávající.

Vyústění potrubí pro odtah spalin vně objektu je provedeno v souladu s ustanovením ČSN 730872 kap. 4.3. Vyústění otvorů pro výfuk musí být provedeno dle požadavku ČSN 730872 čl. 4.3.2. Otvory pro výfuk musí být nejméně 1,5 m od východů z únikových cest na volné prostranství, otvorů pro větrání CHÚC a nasávacích otvorů VZT zařízení. Vzdálenost se měří mezi nejbližšími okraji otvorů.

Potrubí pro odtah spalin musí být dle ČSN 734201 čl. 11.1.1 označeno identifikačním štítkem umístěným na viditelném místě. Prostup tělesa stropem a střechou musí být proveden dle ustanovení ČSN 061008 čl. 5.1.4.3 a příl. E.

Identifikační štítek musí obsahovat nejméně tyto informace :

- identifikaci výrobce systémového komína nebo komínových vložek
- označení výrobku dle ČSN EN 1443 (nebo podle příslušných norem výrobků)
- identifikace montážní firmy (jméno, adresa, telefon)
- datum instalace komínu

9.0 Splnění požadavků ČSN 730834 kap. 4 pro změny staveb skupiny I :

a/ požární odolnost měněných prvků použitých v měněných stavebních konstrukcích není snížena pod původní hodnotu - prokázáno viz. Kap. 2.0

b/ třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen - splněno viz. kap. 2.0

- c/ šířka nebo výška kterékoli požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost od nových požárně otevřených ploch v obvodovém plášti vyhovuje příslušným technickým normám
- splněno - v obvodových stěnách nejsou provedeny žádné nové požárně otevřené plochy
- d/ nově zřizované prostupy v požárně dělících konstrukcích jsou utěsněny - splněno viz. kap. 2.0
- e/ nově instalované VZT rozvody (potrubí pro odtah spalin) jsou provedeny v souladu s ČSN 730872. Potrubí pro odtah spalin je z typového tříslžkového nerezového komínu (výrobek třídy reakce na oheň A1, A2) - splněno
- f/ nově zřizované prostupy ve stropach jsou utěsněny - splněno viz. kap. 2.0
- g/ v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům - splněno
- h/ není vytvořen nový požární úsek - splněno
- i/ parametry zařízení umožňující protipožární zásah zůstávají původní - splněno

10.0 Seznam použitých podkladů

- ČSN 730802 ed. 2 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty - říjen 2020
ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení - červenec 2016
ČSN 730818 + Z1 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami
- červenec 1997, říjen 2002
ČSN 730821 ed. 2 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- květen 2007
ČSN 730834 + Z1 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb
- březen 2011, červenec 2011
ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou - červen 2003
ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením
- leden 1996
- Zákon č. 183 / 2006 Sb. Stavební zákon
Zákon č. 133 / 1985 Sb. O požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 246 / 2001 Sb. O požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 23 / 2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb
Vyhláška č. 268 / 2011 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb
Vyhláška č. 268 / 2009 O technických požadavcích na stavby