

OBSAH:

D.1.3.a.1	Identifikační údaje	1
D.1.3.a.2	Úvod	1
D.1.3.a.3	Popis objektu a změny	2
D.1.3.a.4	Požární úseky a požární riziko	3
D.1.3.a.5	Požární odolnost stavebních konstrukcí	3
D.1.3.a.6	Únikové cesty – ÚC	4
D.1.3.a.7	Odstupové vzdálenosti	5
D.1.3.a.8	Technická zařízení	5
D.1.3.a.8.1.	VZT	6
D.1.3.a.8.2.	Vytápění	6
D.1.3.a.8.3.	Elektroinstalace	6
D.1.3.a.8.4.	Zásobování požární vodou	7
D.1.3.a.8.5.	Přenosné hasicí přístroje	8
D.1.3.a.8.6.	Požární tabulky, informační systém	8
D.1.3.a.8.7.	Příjezdy	8
D.1.3.a.9	Závěr	8

D.1.3.a.1 Identifikační údaje

- Název: SOŠ a SOU Neratovice, Spojovací, stavební úpravy pavilonu pro vybudování laboratoře
- Místo k.ú. Neratovice
parc.č. 632
- Investor: SOŠ a SOU Neratovice, Školní 664, 277 11 – Neratovice
- Stupeň: DSP
- Datum: březen 2022
- Vyhotovil: Ing. Jiří Ledinský
AT pro požární bezpečnost staveb ČKAIT 0012288
E ledinskypo@seznam.cz M 603 922457

D.1.3.a.2 Úvod

Předmětem požárně bezpečnostní řešení je změna ve 1.NP stávajícího objektu SOŠ a SOU v Neratovicích.

Původní budova byla projektována v roce 1963. Původní objekt byl vybudován před platností norem řady ČSN 73 08 .. – před rokem 1975.

Bude proto využito normy ČSN 73 0834 a bude provedeno jako změna stavby skupiny II – vestavba jednoho nadzemního podlaží do stávajícího objektu v souladu s čl. 3.4 ČSN 73 0834.

Změna ve 1.NP bude:

1 – v levé části objektu se změní využití místností, kde ze dvou učeben a kabinetu se provede jedna odborná učebna s laboratoří a místo původní chodby e provedou dva malé příruční sklady a kabinet.

V rámci této změny se tento prostor požárně odčlení od prostor bez změny.

Jiné změny nebudou provedeny.

Posouzení dle:

- zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),
- zákon č.133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č.246/2001 Sb. o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 23/2008 Sb. o tech. podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- nařízení vlády č.163/2002 Sb. kterým se stanoví tech. požadavky na vybrané stavební výrobky,

Dále je akce posouzena dle technických norem požární bezpečnosti staveb:

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

ČSN 73 0848 - Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb – Ochrana stavebních objektů proti šíření požáru VZT zařízení

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

ČSN EN ISO 7010 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

a dalších navazujících norem.

Podklad:

Stavební projekt SOŠ A SOU Neratovice, Spojovací, Stavební úpravy pavilonu pro vybudování laboratoře – únor 2022

D.1.3.a.3 Popis objektu a změny

Obecné informace:

V květnu roku 1963 byla projektována akce: Spolana Neratovice, Učební a administrativní pavilon obj. Ne501. Jedná se o školní budovu.

Jedná se o dvoupodlažní stavbu s celkem šesti učebnami, čtyřmi kabinety, šatnami a hygienickým zázemím.

V rámci stavebních prací je navržena stavební úprava v 1.NP – sloučení dvou stávajících učeben a jednoho kabinetu pro vznik nové laboratoře a přilehlých skladů.

Konstrukce:

Nosný systém je železobetonový skelet s železobetonovými průvlaky. Obvodové zdivo je vyzděno z pískových pórobetonových tvárnic. Příčky jsou pravděpodobně cihelné z dutých cihel.

Stropy jsou železobetonové ze stropních panelů 150/530 PZD 65 tl. 15 cm, nad kterými je vrstva škvárobetonu a betonové mazaniny.

Okna a vstupní dveře jsou plastové.

Stavební práce:

Vybourání příček v západní části 1.NP.

Oprava omítek stropu a stěn v místě bouraných příček a nové učebny. Nové potrubí ke stávajícím zařizovacím předmětům v 1.NP v hygienickém zázemí.

Vybourání podlah v budoucí laboratoři a skladovacích prostorách; částečné vybourání podlah v hygienickém zázemí. Nové podlahy v dotčených místnostech

Osazení umyvadla v laboratoři, nové vedení zdravotně technických instalací k laboratorním stolům i zařizovacím předmětům v hygienickém zázemí.

Nové osvětlení v prostorách laboratoře a skladů.

Nové nouzové osvětlení na chodbách a u dveří do nové laboratoře.

Podlahy – Odstranění PVC; Odstranění betonové mazaniny; doplnění nové skladby s povrchem PVC.

Nové rozvody vody a kanalizace k umyvadlům, laboratorním stolům a stávajícím zařizovacím předmětům v hygienickém zázemí v 1.NP. Kanalizační potrubí v objektu je navrženo z kameniny vedené k jednotlivým laboratorním stolům v řešené laboratoři pod základovou deskou. Nové kanalizační potrubí k hygienickému zázemí bude z PVC. Vodovodní potrubí je vedeno z ocelo-plastového potrubí PP-RCT v podlaze, v drážce zdiva, popř. pod stropem v SDK průvlaku a izolovaných tepelnou izolací např. MIRELON, studená voda tl. 9 mm, teplá tl. 20 mm. Musí mít atest na pitnou vodu.

Požární charakteristika:

Počet NP	2 (nezměněno)
Počet podzemních podlaží	0 (nezměněno)
Konstrukční systém	<u>nehořlavý</u> (zdivo, železobeton)
Požární výška objektu	3,3 m

Dle vyhl. č. 460/2021 se jedná o:

Dle § 5 se jedná o prostory určené pro veřejnost – škola + spaní v rámci internátu. Prostory objektu jsou určeny pro spaní a pro veřejnost; neslouží ani pro osoby jejichž evakuace je podmíněna pomocí jiných osob. Z hlediska zařídění se jedná o **čtvrtá třídu využití**. Dle §6 až §9 se jedná o objekt je zaříděn do **kategorie II**.

D.1.3.a.4 Požární úseky a požární riziko

Výpočet požárního zatížení a určení stupně požární bezpečnosti byl proveden dle ČSN 73 0802. Základní hodnoty jsou v tabulce níže:

PODLAŽÍ	PÚ	FUNKCE	p_n [kg/m ²]	a	b	c	p_v [kg/m ²]	SPB	POČET PHP
ostatní	Bez změny, pouze úprava na fasádě v rámci doplnění venkovního schodiště – prostory ubytování a školy maximálně ve II.SPB – p_v do 60 kg/m ²								
1.NP	N1.1	Učebna / laboratoř se zázemí	39,59	0,93	0,72	1	33,1	II.	2 x 34A,183B

Velikost požárních úseků:

N1.1 – jednopodlažní – vyhovuje.

Velikost mezní je 42,69 x 67,55 m, skutečnost je 21 x 8,9 m – nejsou překročeny.

Hořlavé kapaliny:

Tabulka se skutečným výskytem hořlavých kapalin v rámci dotčených prostor.

**Seznam hořlavín pro chemickou laboratoř
SOŠ a SOU, Neratovice – Spojovací 632:**

Aceton	hořlavina I. stupně – 1-2 l
Methanol	hořlavina I. stupně – 3-4 l
Ethanol	hořlavina I. stupně – 3-4 l
Benzen	hořlavina I. stupně – 1-2 l
Toulen	hořlavina I. stupně – 1-2 l
Isopropanol	hořlavina I. stupně – 1-2 l
Diethylether	hořlavina I. stupně – 1-2 l

Celkově nebude více jak 20 litrů hořlavých kapalin všech tříd nebezpečnosti.

V souladu s ČSN 65 0201 se nemusí dle této normy postupovat vzhledem k množství.

Hořlavé kapaliny budou vždy umístěny na nehořlavou jímku (nehořlavé výrobky, tak, aby případné úkapy zůstaly v této zachytivé jímkce.

Jímka bude koncipována tak, aby při rozlití nádob nad vždy pohlcen veškerý objem těchto nádob. Počítá se s celkovým objem 18 l této jímky.

Při používání hořlavých v rámci laboratoře bude dodrženo hygienických norem – bude provedeno provětrání prostoru učebny. Nebezpečné koncentrace vzhledem k množství hořlavých kapalin nikdy nedojde – i vzhledem provětrávání učebny při provádění rozlívání těchto kapalin – okna a VZT do volného prostoru.

Prostor s uložením hořlavých kapalin bude řádně označen tabulkou s označením druhu hořlavých kapalin a množstvím těchto kaplan.

D.1.3.a.5 Požární odolnost stavebních konstrukcí

Požadavky dle ČSN 73 0802 tabulka 12

Posouzení je provedeno v souladu s tabulkou 12 ČSN 73 0802 pro III.SPB s přihlédnutím k požadavku ČSN 73 0834.

Pol. 1 - požární stěna

Zděné konstrukce s minimální tl. stěny 100 mm – splní dle publikace Pavus tabulky 6.2.1 požární odolnost EI 90DP1 – vyhovuje pro měněné prostory.

Stropy – stávající, kde se jedná o železobetonovou konstrukci, kde dle čl. 5.5.7 ČSN 73 0834 splní REI 45DP1 – vyhovuje.

Pol. 2 - požární uzávěry

Budou provedeny nové požární uzávěry:

2 x mezi N1.1 a stávajícím prostorem objektu – EW 30DP3,C3

Požární odolnost bude doložena platným dokladem a bude označena na nových požárních uzávěrech (štítek) dle platných předpisů.

Pol. 3 - obvodové konstrukce – jsou stávající – keramické bloky na maltovém loži s omítkou s tl. minimálně 250 mm – dle Publikace Pavus tabulky 6.1.2 splní požární odolnost REI 180DP1 – vyhovuje.

Požární pásy – vzhledem k výšce objektu se nemusejí nově provádět.

Pol. 4 - nosné konstrukce střech – není měněna.

Pol. 5 – nosné konstrukce uvnitř PÚ – nejsou měněny / nově vybudovány.

Nosné konstrukce jsou stávající železobetonové sloupy s železobetonovými průvlaky, kde na tyto prvky jsou shodné nároky jako v původním stavu – R 30DP1. Pož

Pol. 6 – nosné konstrukce vně objektu – není nově budováno.

Pol. 9 – Schodiště – není nově prováděno.

Pol. 11 – střešní pláště – není nově měněn.

Požární odolnost stavebních konstrukcí jsou bez dalších opatření vyhovující.

D.1.3.a.6 Únikové cesty – ÚC

Únik osob z prostoru změny je po nechráněných ÚC do volného prostoru, či přes sousední prostor do volného prostoru – jsou k dispozici dvě ÚC.

Nechráněné únikové cesty – prostory PÚ N1.1:

Koef $a = 0,93$. Minimální šířka je i nadále 1,5 úp (900 mm dveře i koridory pro únik osob).

Pro více ÚC je kapacita 127 os/úp, kde pro 1,5 úp je celková kapacita 190 osob – v prostoru změny nebude překročeno – vyhovuje.

Délka ÚC – skutečná délka v prostoru podlaží bude v prostoru s jednou ÚC maximálně 5 m a v prostoru s více ÚC do 21 m. Pro koef $a = 0,93$ je mezní délka dle tabulky 18 ČSN 73 0802:

V prostoru s jednou ÚC 28,5 m – vyhovuje.

V prostoru s více ÚC 43,5 m – vyhovuje.

Dveře na únikových cestách – budou se otevírat vždy ve směru úniku. Dveře musejí mít možnost otevírání ve směru úniku – bude provedeno. Stávající dveře – otevírání není měněn, ani počet osob, které jimi prochází.

Z nového požárního úseku bude směrem k hlavnímu východu unikat 20 osob, kde původně byl počet shodný (20 osob při ploše odborné učebny 58 m²).

Dveře na únikových cestách nebudou opatřeny uzamykatelnou vložkou, pokud ano musí být ve směru úniku instalována paniková funkce dle ČSN EN179, která umožní otevření uzávěru i bez použití klíče, či jiného mechanismu.

Osvětlení na únikových cestách

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem.

Orientační osvětlení – bude instalováno v souladu s ČSN EN 1838 s vnitřní baterií, a to v prostoru únikových cest – poblíž dveřmi sloužící k úniku osob (přibližné umístění ve výkresu). Funkčnost minimálně 60 minut.

Intenzita osvětlení bude 1 lx na ploše úniku (měřeno u podlahy) a u změn směru úniku a v místech požárně bezpečnostních zařízení a některých míst únikových cest (v prostoru únikových dveří) 5 lx. Svítidla musejí být pravidelně revidována a kontrolována. Náhradní zdroj svítidel – integrovaný ve svítidlech (baterie).

Únikové cesty jsou vyhovující.

D.1.3.a.7 Odstupové vzdálenosti

V souladu s čl. 5.9.1 ČSN 73 0834 se nemusí nově posuzovat – v rámci objektu nedochází ke zvětšení oken, či všeobecně požárně otevřených ploch a ani nedojde ke zvýšení požárního zatížení objektu o více jak 30 kg/m² – původní učebny cca 35 kg/m² a nově učebny 33,1 kg/m².

Okolní objekty – změny probíhají pouze v rámci objektu – vztah se sousedními objekty nebude zhoršen uvedenými změnami.

Odstupové vzdálenosti budou i nadále v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

D.1.3.a.8 Technická zařízení

Prostupy rozvodů rozvodných potrubí:

Dle ČSN 73 0810, čl. 6.2 musí být prostupy kabelů a potrubí utěsněny.

Těsnění se provádí:

a) Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8)

b) Dotěsněním (např. dozděním, popř. 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 (chráněných únikových cest) a zároveň pouze v případech specifikovaných v dalším textu.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

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

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se o maximálně 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny (např. rozvod teplé či studené vody). Potrubí musí být vždy vyhotoveno z výrobků s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí mít vnější průměr maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu (pokud jsou) musejí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové konstrukci, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Pokud je ve zděné či betonové konstrukci vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

Požární klapky osazené v požárně dělících konstrukcích musí být utěsněny podle podmínek stanovených v klasifikaci požární odolnosti klapky vypracované v souladu s ČSN EN 13501-3+A1 a ČSN EN 13501-4+A1 a/nebo podle odzkoušených a klasifikovaných řešení.

Pokud nelze postupovat podle tohoto článku, může se postupovat pomocí jiného řešení, které musí být posouzeno autorizovanou osobou – v souladu s § 11a, zákona č. 22/1997 Sb. Použité systémy budou odpovídat certifikátům platným v České republice. Těsnění může provádět pouze proškolená a autorizovaná firma od výrobce systému.

D.1.3.a.8.1. VZT

Prostory jsou větrány přirozeně pomocí oken – VZT zařízení bude doplněno pro hygienické prostory.

Větrání bude provedeno dle zásad ČSN 73 0872.

Větrání je pouze podtlakové přímo do volného prostoru skrze obvodovou konstrukci.

Požární klapky – nebudou provedeny. Není průchod skrze požárně dělící konstrukci.

Požární izolace – nebude provedena.

Mřížky, či stěnové uzávěry s požární odolností nebudou provedeny.

D.1.3.a.8.2. Vytápění

Není měněno – zdroj je v 1.NP malý plynový kotlík (bez změny) v rámci nových prostor budou provedeny pouze nové koncové prvky a úpravy přívodního potrubí.

Nové průchody skrze požárně dělící konstrukce budou požárně dotěsněny.

Plyn – HUP zůstává stávající – pro celý areál na hranici areálového pozemku. Vnitřní objektový uzávěr plynu zůstává stávající – v západní technické místnosti u stávajícího plynového kotle. V rámci stavebních prací dojde k napojení na stávající rozvody za stávajícím kulovým kohoutem.

Nový plynovod bude z ocelového potrubí DN25 pod stropem, volně při zdi v prostorách chodby s následným přechodem do vícevrstevného potrubím Alpex Gas, které bude vedeno v chrániče v podlaze. Při vstupu/výstupu z podlahy bude osazena protipožární armatura Ivar Firebag Ivar. Task, utěsněná protipožárním tmelem.

Plynové instalace budou opatřeny platnou revizí. Hlavní prvky budou označeny dle platných předpisů (hlavní uzávěr plynu, podružné uzávěry apod.).

D.1.3.a.8.3. Elektroinstalace

Elektroinstalace bude instalována v provedení do daného prostředí prostor na základě protokolu o určení vnějších vlivů. Správnost provedení elektroinstalace bude dokladováno revizní zprávou elektroinstalace, která bude předložena při kolaudačním řízení. Elektrické rozvody v objektu budou odpovídat 12.9 ČSN 73 0802.

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu – nejsou nově provedeny.

Náhradní zdroj:

Pouze v rámci samotných svítidel nouzového osvětlení v souladu s ČSN EN 1838 – funkčnost 60 minut.

Jiné náhradní zdroje nejsou provedeny.

Posouzení rozvaděčů dle ČSN 73 0810 a ČSN 73 0848:

Nově nejsou rozvaděče v prostoru CHÚC provedeny. Nemusejí tvořit samostatné požární úseky.

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu – nejsou provedeny.

Vodiče a kabely nezajišťující funkci – není požadavek. V objektu není CHÚC ani ČCHÚC. Nejsou zde ani jiné prostory, které by vyžadovali provedení kabeláže ve speciálním provedení.

Vypínání elektrického proudu bude nově provedeno v souladu s ČSN 73 0848:

Tlačítkové vypínače elektriny "TOTAL STOP" bude umístěno u vstupu do objektu – viz výkres.

Tlačítko CENTRAL STOP nemusí být instalováno. V objektu nejsou požárně bezpečnostní zařízení napájené z centrálního náhradního zdroje.

Tlačítko TOTAL STOP bude vypínat veškerou elektroinstalaci v objektu.

Tlačítko bude označeno a ochráněna proti případnému neoprávněnému či nechtěnému použití.

Ochrana před bleskem

Objekt je vybaven ochranou před bleskem – stávající. Nově bude provedena ochrana ocelového schodiště (bude provedeno z výrobků s třídou reakce na oheň A1, A2 v souladu s §9 vyhl.č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

D.1.3.a.8.4. Požárně bezpečnostní zařízení

Systém EPS (elektrická požární signalizace) – nebude proveden dle ČSN 73 0802 být instalován nemusí.

Systém SHZ (samočinné hasicí zařízení) – nebude proveden dle ČSN 73 0802 být instalován nemusí.

Systém SOZ (samočinné odvětrávací zařízení) – nebude proveden dle ČSN 73 0802 být instalován nemusí.

Další požárně bezpečnostní zařízení se v jednotlivých objektech nemusejí v souladu s požárními předpisy instalovat.

D.1.3.a.8.5. Zásobování požární vodou

Vnitřní odběrná místa (dle ČSN 73 0873) 4.4.b)5):

V požárním úseku N1.1 není požadavek na hadicový systém dle ČSN 73 0873 čl. 4.4 – součin $S \times p \times c$ nebude větší jak 9000.

Vnější odběrné místo:

Požadavky na vnější odběrné místo se nemění. Nedochází k navýšení požadavku z hlediska vydatnosti vodního zdroje. V okolí jsou stávající vnější odběrná místa.

Jedná se o podzemní a nadzemní hydranty v rámci obce a řeka Labe v rámci SPOLANY.

Množství vody je tedy i nadále vyhovující.

Nejbližší hydrant je cca 30 m (před objektem), na potrubí DN100, vydatnost 6 l/s a přetlak 0,2 MPa bude doloženo platným dokladem. Další jsou ve vzdálenosti 200 m od tohoto.

D.1.3.a.8.6. Přenosné hasicí přístroje – PHP

Stávající prostory bez změny se nemusejí vybavit nově PHP.

Nově se umístí PHP pouze pro prostor 1.NP (změna) – 2x 34A,183B – práškový.

Hasicí přístroje musí být umístěny tak, aby byly trvale přístupné a upevněné (maximální výška madla PHP je 1,5 m nad přilehlou podlahou). Přenosné hasicí přístroje musí být pravidelně revidovány a kontrolovány.

D.1.3.a.8.7. Požární tabulky, informační systém

V prostoru budou umístěny některé tabulky dle ČSN EN ISO 7010, které označují směr úniku, polohu a umístění prostředků a protipožárního zajištění objektu. Tabulky jsou řešeny v rámci jednotného informačního systému s piktogramy a odpovídají nařízení vlády č.375/2017 Sb.

Tabulky musejí být s luminiscenční úpravou, pokud nejsou v prostoru nouzového osvětlení – v jejich osvětlu.

Budou označeny především:

- Únikové cesty
- Technické vybavení (plyn apod)

D.1.3.a.8.8. Přístupové komunikace a zásahové cesty

Pro příjezd jednotek HZS slouží stávající zpevněná průjezdná příjezdová komunikace vedoucí až k objektu – není měněno. Jedná se o ulici Spojovací a vnitroareálové komunikace výrobního areálu.

Parametry příjezdové komunikace, alespoň zpevněná pozemní komunikace – vyhovují.

Šířka komunikace je minimálně 3 m není nijak výškově ovlivněn. Komunikace jsou průjezdné – obrátiště není třeba budovat.

Příjezd, odstavení vozidel HZS a zásah HZS není v ochranném pásmu nadzemního vedení VN v souladu s přílohou 3 vyhl.č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Zásah jednotek PO je po schodištích v objektu, kde další možností je i zásah přímo z vnějšku pomocí výškové techniky HZS.

Vnější zásahové cesty a nástupní plocha se nemusejí nově instalovat.

D.1.3.a.9 Závěr

Změny prostor posuzovaných prostor splňují požadavky čl. 4 ČSN 73 0834 a ČSN 73 0802 a nevyžadují se, další opatření z hlediska požární bezpečnosti.

Příloha – výkres 1.NP.

Výpočet:**Požární úsek dle ČSN 73 0802: N1.1 PROSTOR ZMĚNY – nová učebna se zázemím**

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	2 [-]
Výška objektu h	3,50 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	2 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]

Výšková poloha hp **0,00** [m]Koeficient c **1**SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
01 ucebná	134,68	3,30	35,00	10,00	0,00	0,900	0,90	27,37/1,70	1	0,00	2.2
02 KABINET	13,91	3,30	50,00	10,00	0,00	1,100	0,90	3,91/1,70	1	0,00	2.4
03 SKLAD UCEBNA	12,90	3,30	75,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	2.6
04 SKLAD UCEBNA	6,75	3,30	75,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	2.6
05 CHODBA	6,45	3,30	5,00	10,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	2.9

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **33,09** [kg.m⁻²]Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... **II**Plocha požárního úseku S **174,69** [m²]Koeficient n..... **0,177**Koeficient k..... **0,230**Plocha otvorů pož.úseku S_o **43,01** [m²]Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,70** [m]Parametr odvětrání F_o..... **0,109**Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **3,30** [m]Požární zatížení p **49,59** [kg.m⁻²]Nahodilé požární zatížení p_n **39,59** [kg.m⁻²]Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n..... **0,941**Koeficient a..... **0,933**Koeficient b..... **0,72**Koeficient c..... **1,00**Normová teplota TN **856,40** [°C]Čas zakouření t_e **2,43** [min]Maximální délka pož.úseku..... **67,55** [m]Maximální šířka pož.úseku..... **42,69** [m]Maximální plocha pož.úseku **2 883,74** [m²]Maximální počet užitných podlaží z **5,44****Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP**Počet PHP **2 (přesně 1,91)**Počet hasicích jednotek **12****a) Vnější odběrná místa**Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**• hydrant **150/300(300/500)** [m]• výtokový stojan **600/1200** [m]• plnicí místo **2500/5000** [m]• vodní tok nebo nádrž **600** [m]Potrubí DN **100** [mm]Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **6** [l.s⁻¹]Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **12** [l.s⁻¹]Obsah nádrže požární vody **22** [m³]**b) Vnitřní odběrná místa**

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=8 662,20).