

DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ SOUHLAS A OHLÁŠENÍ STAVBY

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Název stavby : **MULTIFUNKČNÍ VZDĚLÁVACÍ CENTRUM
PRO ŽÁKY ZŠ ŠAFAŘÍKOVA**

Investor : **Město Valašské Meziříčí
Náměstí 7/5
757 01 Valašské Meziříčí
IČ: 00304387**

Místo stavby : **k.ú. Valašské Meziříčí-město
p.č. st. 1369/2, p.č. 1371**

Datum : **únor 2023**

Projektant : **Jiří Koryčanský
Nerudova 160
756 61 Rožnov pod Radhoštěm**

Zpracovatel PBŘS: **Ing. Michutová Stanislava
Solanec pod Soláněm 395
756 62 Hutisko-Solanec
mob.tel.: 602 79 69 55
michutova.s@seznam.cz**

STRUČNÝ POPIS A TECHNICKÉ ÚDAJE O STAVBĚ

Předložená projektová dokumentace řeší stavbu pod názvem „Multifunkční vzdělávací centrum pro žáky ZŠ Šafaříkova“ v k.ú. Valašské Meziříčí na parcele č. st. 1369/2 a parcele č. 1371.

Stavba je rozdělena do dvou objektů:

SO 01 Odborné učebny *(vnitřní výukové prostory ve vazbě na výuku cizích jazyků a práci s digitálními technologiemi)*

Jedná se o drobné stavební práce v prostorech školy, které nevyžadují povolení těchto úprav.

SO 02 odborná učebna *(výukové prostory ve vazbě na přírodní vědy a EVVO)*

Vybudování venkovní učebny zastřešením stávající zpevněné plochy. Tento stavební objekt vyžaduje povolení stavebním úřadem.

SO 02 Odborná venkovní učebna

Odborná venkovní učebna o půdorysných rozměrech 9,0 m x 6,0 m je nepodsklepená, přízemní otevřená dřevostavba o zastavěné ploše 54 m².

Odborná venkovní učebna bude sloužit jako výukový prostor pro žáky základní školy.

Ve smyslu vyhlášky č. 460/2021 o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva je posuzovaná stavba hodnocena jako **stavba kategorie I** (§7, odst. 1 citované vyhlášky). Na základě zákona č. 415/2021 Sb., zákona, kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, § 40, odst. 1 se státní požární dozor v rozsahu podle § 31 odst.1 písm. b) a c) u této stavby **nevykonává**.

Založení venkovní učebny je navrženo na vrtaných základových kruhových patkách š. 300 mm. Základové patky budou provedeny z betonu.

Dřevěná konstrukce stavby bude kotvena do základových patek. Sloupy rozměru 150/150 mm a vaznice rozměru 120/120 mm budou vyrobeny ze smrkových hranolů.

Na krokve bude proveden celoplošný záklop – viditelná strana prken bude hoblovaná. Krytinu tvoří falcovaný plech.

Po obvodu učebny je navrženo dřevěné zábradlí výšky 900 mm. V zábradlí budou vynechána dvě pole, která budou sloužit pro vstup do učebny.

Podlaha je tvořena stávající zpevněnou plochou – zámková dlažba do betonových obrub.

Učebna bude vybavena lavicemi a židlemi pro 30 žáků + 1 pedagogický zaměstnanec.

Příjezd k posuzovanému objektu je zajištěn po stávajících komunikacích, které vyhovují požadavkům ČSN 73 0802.

Požární voda je zabezpečena ze stávající vodovodní sítě města.

Telefonní spojení bude zajištěno mobilním telefonem.

Objekt venkovní odborné učebny je možno podle druhu konstrukčních částí použitých v požárně dělicích a nosných konstrukcích zajišťujících stabilitu objektu zařadit jako objekt s konstrukčním systémem **hořlavým**.

DĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Stavba venkovní odborné učebny bude v souladu s ČSN 73 0802 a navazujícími ČSN tvořit samostatný požární úsek N 1.1.

N 1.1. - venkovní odborná učebna

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N 1.1.

VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **1** [-]
Výška objektu h **0,00** [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **1** [-]
Materiál konstrukce **hořlavý DP3**
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]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvary S _o /h _o [m ² /m]	Položka z tabulky
odborná učebna	54,00	2,60	35,00	5,00	0,900	0,90	51,00/1,70	2.2

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **18,00** [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... **I**
Plocha požárního úseku S **54,00** [m²]
Koeficient n **0,764**

Koeficient k	0,265	
Plocha otvorů pož.úseku S_o	51,00	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,70	[m]
Parametr odvětrání F_o	0,361	
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,60	[m]
Požární zatížení p	40,00	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	35,00	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,900	
Koeficient a	0,900	
Koeficient b	0,50	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota T_N	765,67	[°C]
Čas zakouření t_e	2,24	[min]
Maximální délka pož.úseku.....	66,00	[m]
Maximální šířka pož.úseku.....	46,00	[m]
Maximální plocha pož.úseku.....	3 036,00	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	5,56	

$$p_v = 18,0 \text{ kg/m}^2$$

Dle ČSN 73 0802 tab. 8 a na základě *hořlavého konstrukčního systému* objektu, nejvyššího výpočtového požárního zatížení $p_v = 18,0 \text{ kg/m}^2$ při výšce objektu $h = 0,0 \text{ m}$ je pro posuzovaný požární úsek stanoven **I. stupeň požární bezpečnosti**.

VELIKOST POŽÁRNÍHO ÚSEKU

Velikost požárního úseku je dána největší dovolenou délkou a šířkou požárního úseku a největším počtem užitných podlaží v požárním úseku.

Délka a šířka požárního úseku

Pro součinitel $a = 0,9$ je dán největší dovolený rozměr požárního úseku s *hořlavým konstrukčním systémem* hodnotou 66,0 m x 46,0 m. Skutečný max. rozměr stavby činí 9,0 m x 6,0 m.

Počet užitných podlaží

Požární úsek je tvořen jedním podlažím.

Velikost požárního úseku **vyhovuje**.

POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí, vyjádřená dobou v minutách a požadovaný druh konstrukčních částí se stanoví podle stupně požární bezpečnosti požárního úseku dle ČSN 73 0802 tab. 12.

Požární úsek venkovní odborné učebny bude hodnocen v I. stupni požární bezpečnosti.

Požadavky na požární úseky jednopodlažních objektů se stanoví podle hodnot pro poslední nadzemní podlaží nebo podle položky 12 (*objekt je samostatně stojící, nepřiléhá k němu další objekty*):

Požární stěny

- nevyskytují se

Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách

- nevyskytují se

Svislé požární pásy v obvodových stěnách

- nevyskytují se

Ostatní konstrukce se v posuzovaném požárním úseku nevyskytují, nebo na ně nejsou kladeny z hlediska požární odolnosti stavebních konstrukcí a jejich druhu žádné požadavky.

Požární pásy se nepožadují - objekt nedosahuje výšky 12,0 m.

ÚNIKOVÉ CESTY

Únikové cesty musí umožnit bezpečnou a včasnou evakuaci všech osob z požárem ohroženého objektu nebo jeho části na volné prostranství a přístup požárních jednotek do prostorů napadených požárem.

Z objektu je možno unikat dvěma různými směry nechráněnými únikovými cestami, jejichž délka nepřekročí hodnotu 6,5 m.

V objektu je uvažováno s obsazením 30-ti žáků a 1 pedagogického dozoru – tj. dle ČSN 73 0818 - $31 \times 1,3 = 40$ osob

$$u = \frac{E}{K} \cdot s = \frac{40}{70} \cdot 1,0 = 0,57 \text{ ú.p.} = 0,8 \text{ m}$$

Z objektu je možno unikat volnými průchody vynechanými v poli zábradlí š. 2,0 m a š. 2,2 m.

Na základě výše uvedených skutečností je zřejmé, že šířky i délky únikových cest vyhovují.

ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI

K zamezení přenosu požáru vně hořícího objektu jeho požárně otevřenými plochami na jiný objekt je nutno zachovat nezbytný odstup, který je určen větším požárně nebezpečným prostorem jednoho z posuzovaných objektů.

Odstupová vzdálenost bude dále hodnocena dle skutečného procenta požárně otevřených ploch v obvodových stěnách.

POHLED SEVERNÍ A JIŽNÍ

$l = 9,0 \text{ m}$ $h_u = 2,9 \text{ m}$ $p_o = 100\%$ $p_v = 18,0 + 15,0 \text{ kg/m}^2$
 $o = 5,3 \text{ m}$

POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ

$l = 6,0 \text{ m}$ $h_u = 3,4 \text{ m}$ $p_o = 100\%$ $p_v = 18,0 + 15,0 \text{ kg/m}^2$
 $o = 5,0 \text{ m}$

Ze severní a západní světové strany nejsou v okruhu 50 m situovány jiné stavby.

Z východní světové strany je situován zděný pavilon školy ve vzdálenosti 6,25 m s max. odstupovou vzdáleností:

$l = 18,0 \text{ m}$ $h_u = 5,5 \text{ m}$ $p_o = 40\%$ $p_v = 25,0 \text{ kg/m}^2$
 $o = 3,7 \text{ m}$ – vzájemná vzdálenost mezi objekty vyhovuje

Z jižní světové strany je situován zděný pavilon školy ve vzdálenosti 5,95 m s max. odstupovou vzdáleností:

$l = 45,0 \text{ m}$ $h_u = 2,4 \text{ m}$ $p_o = 70\%$ $p_v = 25,0 \text{ kg/m}^2$
 $o = 3,4 \text{ m}$ – vzájemná vzdálenost mezi objekty vyhovuje

Požárně nebezpečný prostor navrhované stavby **nezasahuje** do sousedních pozemků (viz. výkres se zakreslením požárně nebezpečného prostoru, který je součástí předkládaného požárně bezpečnostního řešení stavby).

ZAŘÍZENÍ PRO ZÁSAH PO

Přístupové komunikace

K objektu vede přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel v souladu s ČSN 73 0802.

Za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhá silniční komunikace se šířkou vozovky nejméně 3,0 m.

Příjezd k objektu je zajištěn po místních asfaltových komunikacích, které jsou ukončeny cca 47 m od navrhované stavby odborné učebny (*po ulici Mírová*) nebo 35 m (*po ulici Nerudova*).

Příjezdová komunikace po ulici Nerudova je:

- jednopruhá
- obousměrná
- asfaltová
- š. 5,0 m
- bez omezení únosnosti
- není blokována
- průjezdná

Vjezdy a průjezdy

Vjezdy určené pro příjezd požárních vozidel na ohrazené pozemky musí být ve svém průjezdném profilu 3 500 mm široké a 4 100 mm vysoké. Tento požadavek je **splněn**. Vjezd do areálu školy ze západní světové strany je lemován neuzavíratelnou bránou š. 3,5 m, výškově neomezenou.

Označení objektů nebo provozů, které mají být hašeny jinými prostředky než vodou

Objekt je možno hasit vodou, mimo elektrická zařízení pod proudem.

Zajištění požární vody (ČSN 73 0873)

Vnitřní odběrní místo:

Na základě kritéria ČSN 73 0873 čl. 4.4.b)1) nepřesahuje součin půdorysné plochy a požárního zatížení stavby hodnotu 9 000 – proto možno od instalace vnitřního odběrního místa upustit.

$$S \cdot p = 54,0 \cdot 40,0 = 2\,160,0 < 9\,000,0$$

Vnější odběrní místo:

Dle tab. 1 a 2 je požadováno vnější odběrní místo ve vzdálenosti 200 m od objektu na potrubí DN 80 mm.

Nejbližší hydrant je osazen ve vzdálenosti cca 155 m od objektu na potrubí DN 100.

Při závěrečné kontrolní prohlídce bude doložen doklad o provozuschopnosti tohoto

hydrantu ve smyslu ustanovení §7 odst. 8 vyhlášky č. 246/2001 Sb.

Přenosné hasicí přístroje

Počet přenosných hasicích přístrojů n_r v požárním úseku se určí dle vzorce:

$$n_r = 0,15 (S.a.c_3)^{1/2} = 0,15 (54,0 \cdot 0,9 \cdot 1,0)^{1/2} = 1,0$$

$$n_{Hj} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,0 = 6,0$$

V posuzovaném požárním úseku bude osazen 1 ks PHP práškový s hasicí schopností 21 A.

Použije-li se přenosných hasicích přístrojů s menší náplní hasební látky (nebo s nižší hasicí schopností), musí se zvýšit jejich počet tak, aby výsledná kapacita (či součet hasicích schopností) byla shodná, nebo vyšší.

Elektrická instalace

Bude provedena dle platných ČSN z oboru elektro.

Vzduchotechnika

Jedná se o otevřenou dřevěnou stavbu – výměna vzduchu je zajišťována přirozeně.

Závěr:

Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb. v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

Při užívání stavby musí být zachována úroveň požární ochrany vyplývající z technických podmínek požární ochrany staveb, podle kterých byla stavba navržena, provedena a bylo zahájeno její užívání.

Při úpravě interiéru stavby nepodléhající řízení podle zvláštního předpisu musí být postupováno v souladu s podmínkami uvedenými v příloze č. 6 vyhl. č. 23/2008 Sb..o technických podmínkách požární ochrany staveb a v české technické normě ČSN 73 0802.

Seznam použitých podkladů a technických norem

Zákon č. 183/2006 Sb. Stavební zákon ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Zákon 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 požadavcích na požární bezpečnost staveb ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 460/2021 o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

ČSN 73 0802 ed. 2 (10/2020) - PBS - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 (8/2016) - PBS - Společná ustanovení

ČSN 73 0818 (08/1997 + Z1 10.02) - PBS - Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0821 ed.2 (06/2007) - PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0824 (01/1993) - Výhřevnost hořlavých látek

ČSN 73 0872 (1/1996) - PBS - Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zař.

ČSN 73 0873 (07/2003) - PBS - Zásobování požární vodou

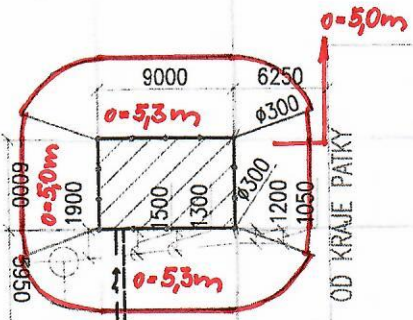
Použitá projektová dokumentace pro zpracování:

Multifunkční vzdělávací centrum pro žáky ZŠ Šafaříkova – listopad 2022

Projektant: Jiří Koryčanský
Nerudova 160
756 61 Rožnov pod Radhoštěm

1365

1371



1369/3

1371

1369/2

1369/5

1369/1

DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ SOUHLAS A OHLÁŠENÍ STAVBY

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Název stavby : **MULTIFUNKČNÍ VZDĚLÁVACÍ CENTRUM
PRO ŽÁKY ZŠ ŠAFAŘÍKOVA**

Investor : **Město Valašské Meziříčí
Náměstí 7/5
757 01 Valašské Meziříčí
IČ: 00304387**

Místo stavby : **k.ú. Valašské Meziříčí-město
p.č. st. 1369/2, p.č. 1371**

Datum : **únor 2023**

Projektant : **Jiří Koryčanský
Nerudova 160
756 61 Rožnov pod Radhoštěm**

Zpracovatel PBŘS: **Ing. Michutová Stanislava
Solanec pod Soláněm 395
756 62 Hutisko-Solanec
mob.tel.: 602 79 69 55
michutova.s@seznam.cz**



Michutová

