

Blanka Pětníková, Brožíkova 1439, Česká Třebová

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ

ŘEŠENÍ STAVBY

k vydání společného územního rozhodnutí a stavebnímu povolení

Modrásek na louce – 3. ZŠ Litomyšl

Město Litomyšl, Bří Šťastných 1000, okres Svitavy

prosinec 2019

Česká Třebová



Blanka Pětníková

Název akce : Modrásek na louce – 3. ZŠ Litomyšl
Místo stavby : p.č.1655/29 kú Litomyšl
Stavebník : Město Litomyšl, Bří Šťastných 1000, okres Svitavy
Projektant : ing. Pavla Tmejová ČKAIT 0601829
Ing. arch. Aleš Burian ČKA 00050
Vypracoval : Blanka Pětníková, Brožíkova 1439, 560 02 Česká Třebová, IČ 15009017
E-mail : m.petnikovi@tiscali.cz, tel. 724 569 343, 465 53 58 24

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je stanovit základní požadavky na stavbu " Modrásek na louce – 3. ZŠ Litomyšl " v areálu 3.ZŠ v Litomyšli z hlediska požární ochrany v rozsahu vyhlášky č.62/2013 Sb.příl.4 pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení.

a/ Seznam použitých materiálů :

ČSN 73 0802, 73 0810, 73 0818, 73 0821 ed.2, 73 0873,
vyhláška 23/2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb
vyhláška 246/2001 Sb, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o požární ochraně
Hodnoty požární odolnosti staveb. konstrukcí podle Eurokódů – Roman Zoufal a kol, PAVUS a.s.
Veškeré uvedené ČSN a další uvedené právní předpisy jsou aplikovány včetně změn a doplňků.

b/ Popis stavby :

Navrhovaná investice se týká stavby letního pavilonu - učebny ve stávajícím areálu školy, který bude sloužit jako letní učebna.

Objekt je přízemní, otevřený, obdélníkového půdorysu, zastřešený rovnou střechou. Nosné konstrukce jsou dřevěné, bez opláštění. Podlaha je dřevěná, krov jsou dřevěné. Krytina střechy je z asfaltových pásů položených na bednění.

Charakteristika objektu

délka objektu	9,30 m
šířka objektu	6,70 m
zastavěná plocha	62,31 m
podlahová plocha	32,40 m ²
počet podlaží	1 NP
výška h	0,0 m
konstrukční systém	- hořlavý
nosné konstrukce	- dřevěné
krov	- dřevěný
střešní krytina	- asfaltový pás na dřevěném bednění

Charakteristika provozu

SO - 01 letní pavilon - učebna

Umístění stavby :

Objekt je navržen na p.č.1655/29 kú Litomyšl.

c/ Rozdělení objektu do pož.úseků a stanovení SPB

Objekt se řešen jako 1 požární úsek.

N 1.01 – letní pavilon - učebna, $S = 32,40 \text{ m}^2$

d/ Stanovení požárního rizika, SPB a posouzení velikosti pož.úseků

N 1.01 – letní pavilon – učebna

Výpočtové požární zatížení	-	$p_v = 12,25 \text{ kg/m}^2$
Plocha S	-	$32,40 \text{ m}^2$
Součinitel a	-	0,817
Součinitel b	-	0,5

Stupeň požární bezpečnosti

Dle ČSN 730802 byl stanoven **I.SPB.**

Mezní velikosti PÚ v závislosti na p_v , a, h_p

největší dovolená délka PÚ	71,00 m
skutečná délka	7,06 m
největší dovolená šířka PÚ	48,92 m
skutečná šířka	4,36 m
největší půdorysná plocha PÚ	3 473,08 m ²
skutečná půdorysná plocha PÚ	32,40 m ²
největší počet užitných podlaží v PÚ	8 NP
skutečný počet podlaží PÚ	1 NP

Velikost požárního úseku vyhovuje.

e/ Zhodnocení použitých stavebních konstrukcí z hlediska jejich požární odolnosti

1. Požadavek na požární odolnost stavebních konstrukcí pro I.SPB a posl. nadz. podlaží

nosné konstrukce uvnitř PÚ	zaj.stab.obj.	R 15 ¹⁾
nosné konstrukce střech		R 15 ¹⁾
střešní plášť		-

¹⁾ splnění se v tomto případě pouze doporučuje

Vzhledem k tomu, že se jedná o otevřený objekt, tak dle ČSN 73 0802 čl.8.7.6 nemusí nosné konstrukce vykazovat požární odolnost a mohou být z konstrukcí druhu DP3.

2. požární odolnosti použitých hmot a konstrukcí

nosné konstr. – dřev.nosníky a sloupky	
nosník 140/140 mm	R 25
sloupek 140/140 mm	R 15

Použité stavební konstrukce a hmoty vyhovují požadavkům na požární odolnost pro příslušný SPB.

f/ Zhodnocení navržených stavebních hmot

(tř.reakce na oheň, odkapávání, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí dle ČSN 73 0802 čl.8.14.2 nejsou kladeny požadavky.

g/ Posouzení únikových cest

1. osazení objektu osobami

učebna $S = 32,40 \text{ m}^2 - 1,5 \text{ m}^2/\text{os}$ - 22 osob

2. posouzení délky a šířky únikových cest

Objekt má otevřené stěny. Úniková cesta začíná na obvodu objektu – ČSN 73 0802 čl.9.10.2.

Délky i šířky únikových cest v posuzovaném požárním úseku vyhovují.

h/ Posouzení odstupových vzdáleností

Dle ČSN 73 0802 - čl. 8.15.4.b)1) - Střecha (stř.plášť) se nepovažuje za požárně otevřenou plochu (nevyžadují se odstupové vzdálenosti).

N 1.01 – letní pavilon – učebna - $p_v = 12,25 + 15 = 27,25 \text{ kg/m}^2$

$d = 7,34 \text{ m}$	$h = 2,55 \text{ m}$	$p_o = 100 \%$	odstup = 4,25 m
$d = 4,36 \text{ m}$	$h = 2,55 \text{ m}$	$p_o = 100 \%$	odstup = 3,50 m

padající hořlavé části – $2,87 \text{ m} \times 0,36 = 1,033 \text{ m}$

stavební pozemek - projektant vymezil stavební pozemek – p.č.1655/29 kú Litomyšl

okolní zástavba - st.p.č.3184 – učebny školy ve vzdálenosti 10,50 m od navrhovaného objektu
 $p_v = 28,83 \text{ kg/m}^2$ dle PBŘ na akci ZŠ Litomyšl, U Školek – dostavba,
z 9.6.1995

$d = 40 \text{ m}$, $h = 5,65 \text{ m}$, $p_o = 85 \%$, PNP = 10,45 m

st.p.č.31,85 – šatny u tělocvičny ve vzdálenosti 3,6 m od navrhovaného objektu

$p_v = 103 \text{ kg/m}^2$, $d = 34 \text{ m}$, $h = 0,5 \text{ m}$, $p_o = 100 \%$, PNP = 2,2 m

- tělocvična ve vzdálenosti 8,2 m od navrhovaného objektu

$p_v = 10,08 \text{ kg/m}^2$ dle PBŘ na akci ZŠ Litomyšl, U Školek – dostavba,
z 9.6.1995

$d = 40 \text{ m}$, $h = 6 \text{ m}$, $p_o = 100 \%$, PNP = 6,9 m

st.p.č.3184 – učebny školy ve vzdálenosti 14 m od navrhovaného objektu

sousední parcely - p.č.1655/30 - ve vzdálenosti 6 m od navrhovaného objektu

Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovou vzdáleností od posuzovaného objektu nezasahuje na pozemky jiných vlastníků.

Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovou vzdáleností od posuzovaného objektu, nezasahuje na okolní objekty.

Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovou vzdáleností od okolní zástavby nezasahuje na posuzovaný objekt.

i/ Zabezpečení stavby požární vodou

Ve vzdálenosti 50 m od upravované stavby je stávající nadzemní hydrant.

- A) Vnější odběrná místa** - dle ČSN 73 0873 čl.5, tab.1 a 2
- hydrant : 150 / 300 [m]
 - potrubí DN : 100 [mm]
 - odběr Q : pro $v=0,8$ [m/s] .. 6 [l/s]
 - statický přetlak : min. 0,2 Mpa

- B) Vnitřní odběrná místa** - dle ČSN 73 0873 čl.4.4b) lze od vnitřních odběrných míst upustit .
(S.p = 972)

j/ Stanovení počtu, druhu a umístění hasících přístroj

V objektu se v požárním úseku N 1.01-I.osadí 1 přenosný hasící přístroj práškový s hasící schopností 21A ($n_r = 0,77 \times 6 = 4,62$).

k/ Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení

Zásah může být veden z komunikace, která přiléhá k posuzovanému objektu.

Přístupovou komunikací umožňující příjezd požárních vozidel je komunikace šířky 3,2 m nava-
zující v obci na komunikaci šířky 6 m. Na komunikaci u objektu je křižovatka ve tvaru T, není
nutné zřizovat obratiště.

U jednopruhové komunikace, musí být zajištěn zákaz odstavení a parkování vozidel.

Nástupní plochy - se nemusí zřizovat dle ČSN 73 0804 čl. 13.4.4.

Vnitřní zásahové cesty - se nemusí zřizovat - ČSN 730804 čl.13.5.1

Vnější zásahové cesty - se nemusí zřizovat - ČSN 730804 čl.13.7.3

l/ Technická zařízení

Objekt není vytápěn, není v něm elektroinstalace ani není přivedena voda.

Objekt musí být dle § 36 vyhl.268/2009 opatřen ochranou před bleskem.

m/ Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stav.konstrukcí

V posuzovaném objektu nejsou požadavky na zvýšení požární odolnosti stav.konstrukcí.

n/ Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Upravovaný objekt bude vybaven těmito požárně bezpečnostními zařízeními :

- a) zařízení pro požární signalizaci - se nenavrhuje
- b) zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu - SSHZ - se nenavrhuje
- c) zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru - se nenavrhuje
- d) zařízení pro únik osob při požáru - se nenavrhuje
- e) zařízení pro zásobování požární vodou - stávající hydrant
- f) zařízení pro omezení šíření požáru - nenavrhuje se
- g) náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění - nenavrhují se

o/ Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

V objektu budou umístěny značky a tabulky dle ČSN EN ISO 7010.

V objektu budou umístěny značky:

požární bezpečnosti - F001 - hasící přístroj - pokud nejsou PHP přímo viditelné

V objektu budou umístěny nápisy:

označení vnějšího odběrního místa - tab.s nápisem "Hydrant"

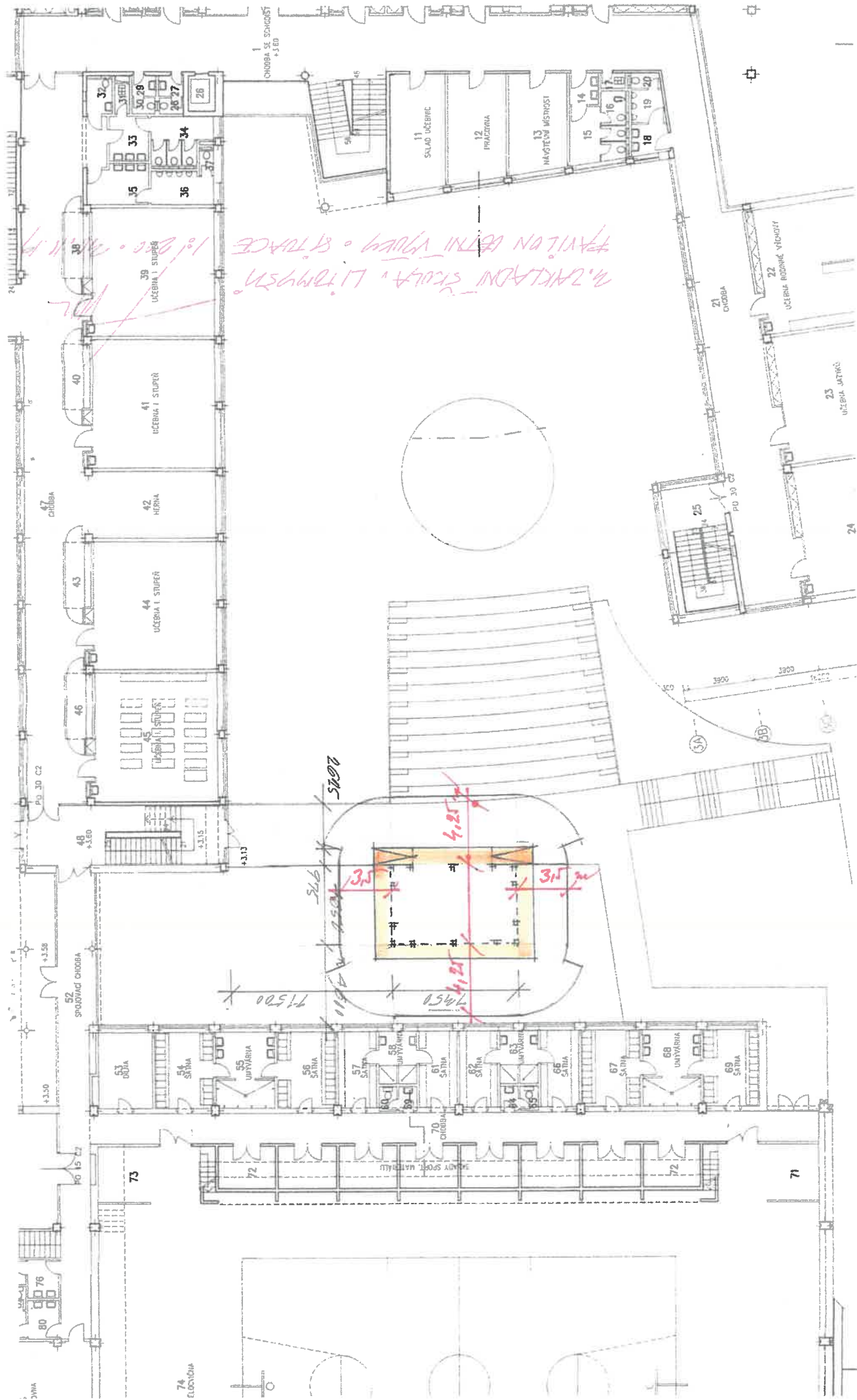
Spodní hrana tabulek má být uvnitř budovy 1,8 m nad podlahou venku 2,5 m nad zemí.

V Č.Třebové 5.12.2019

vypracovala: B.Pětníková
Brožíkova 1439
Česká Třebová

BLI ELU





Z. ZAKLADNI ŠKOLA, LITOMYŠL'

MODRÁBET NA LOUCE - ZASTŘEŠENÁ KLUBOVNA V PŘÍRODĚ
 ZAKLADNÍ ŠKOLA LITOMYŠL', Ž.Š. MASARYKA 1145

SITUACE - 1:1200

LISTOPAD 2019

VÝPOČTY POŽÁRNÍHO RIZIKA PODLE ČSN 73 0802

OBJEKT LI - Zastřešená klubovna v pří
ÚSEK učebna

Základní údaje pro objekt :

Nosné a požárně dělicí konstrukce jsou : hořlavé materiály.

Počet užitných podlaží 1
Počet nadzemních podlaží 1
Počet podzemních podlaží 0

Umístění požárního úseku : nadzemní podlaží
Výška objektu : 0
Výšková poloha pož.úseku : 0 [m]
Počet podlaží úseku : 1

VSTUPNÍ HODNOTY

Místnost	S m ²	pn kg/m ²	an	ps kg/m ²	hs m	So m ²	ho m	Pol.
učebna	32,40	25,0	0,80	5,0	2,70	58,24	2,55	

VÝSLEDKY VÝPOČTU

Požární zatížení v pož.úseku (soustředěné pvs nenalezeno) :

Požární zatížení výpočtové pv 12,25 [kg/m²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku .. I.
Plocha pož.úseku S 32,40 [m²]
Koeficient n 1,747
Koeficient k 0,424
Plocha otvorů pož.úseku So 58,24 [m²]
Průměrné ho otvorů pož.úseku 2,55 [m]
Průměrná světlá výška pož.úseku hs 2,70 [m]
Požární zatížení p 30,00 [kg/m²]
Koeficient a 0,817
Koeficient b 0,500
Koeficient c 1,000

Max.délka pož.úseku 71,00 [m]
Max.šířka pož.úseku 48,92 [m]
Max.plocha pož.úseku 3473,08[m²]
Max.počet užitných podlaží 8

POŽADAVKY NA ZÁSOBOVÁNÍ POŽÁRNÍ VODOU A NA POČET PHP

Počet PHP 1 (přesně 0,77)

A) Vnější odběrná místa

vzdálenosti : od objektu / mezi sebou
- hydrant : 150 / 300 [m]
potrubí DN : 100 [mm]
odběr Q : pro v=0,8 [m/s] ... 6 [l/s]

B) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásob.požární vodou lze upustit (čl.4.4b1 ČSN 73 0873).
(součin plocha x zatížení = 972,00)