

**ZPRACOVATEL PBŘ :** Lucie Klímová, autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb  
číslo ČKAIT 0009871, IČ : 711 06 341

## POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

DOKUMENTACE OBJEKTU D. 1. 3. 1 (technická zpráva)

projektová dokumentace pro stavební povolení

**STAVBA :** Modernizace dopravního hřiště.

**MÍSTO:** k.ú. Chomutov II, poz.č. 1911/1

**E.Č.:** 97/2018

**INVESTOR:** Statutární město Chomutov, Zborovská 4604, 430 01 Chomutov

**STUPEŇ:** projektová dokumentace pro stavební povolení

**ZADAVATEL:** DESIGN PROJEKT – ing. Břetislav Sedláček, Adolfa Heyduka 1114, 438 01 Žatec

**ÚČEL ZHODNOCENÍ:** stanovení podmínek požární bezpečnosti staveb k projektové dokumentaci ve smyslu vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, vyhl. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a ve smyslu stavebního zákona č. 183/2006 Sb.

**ZPRACOVÁNO:** Podbořany, srpen 2018

**Razítko a podpis zpracovatele PBŘ :**



PARÉ č.:

Toto požárně bezpečnostní řešení obsahuje 12 stran včetně titulní a je vypracováno v 6ti paré, která přebírá zadavatel akce a zakládají se do jednotlivých paré projektové dokumentace stavby.

Zpracoval : Klímová Lucie	Podpis :			
Počet stran textové části bez příloh : 8	Počet listů textové části bez příloh : 8	Počet příloh : 4	Počet stran příloh : 3+3+1+1	Počet vydaných paré : 6

**OBSAH :**

1. Úvod
2. Řešení požární bezpečnosti
3. Závěr

**1. ÚVOD**

Toto požárně bezpečnostní řešení je zpracováno k projektu stavby v souladu se stavebním zákonem. Záměrem investora je modernizace dopravního hřiště pro děti v Chomutově poblíž areálu Domovinka. Přímo u dopravního hřiště bude vystavěno zázemí dopravního hřiště s učebnou a samostatný sklad jízdních kol. Objekty budou umístěny v kat. území Chomutov, na poz.č. 1911/1, resp. na vlastním pozemku investora.

**2. ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI****Seznam použitých podkladů pro zpracování (§ 41 odst. 2a)**

Ke zhodnocení požární bezpečnosti stavby byly použity platné předpisy a technické normy :

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 499/2009 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN 73 0802;2009 PBS+Z1;2013+Z2;2015. Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810;2016 PBS. Společná ustanovení
- ČSN 73 0873;2003 PBS. Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0821;2007 – edice 2 PBS. Požární odolnost stavebních konstrukcí
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – PAVUS, a.s. (dále jen Publikace PAVUS, a.s.)
- Databázový systém klasifikací stavebních výrobků – PAVUS, a.s.
- Katalogová specifikace navržených stavebních výrobků
- Informace zadavatele
- Projektová dokumentace stavby (stavební řešení)

Pro řešení požární bezpečnosti stavby (dále jen PBS) je využita ČSN 73 0802;2009 PBS. Nevýrobní objekty a normy související.

**Stručný popis stavby, konstrukce, využití, výška, umístění, atd. (§ 41 odst. 2b)**

Jedná se o stávající areál dopravního hřiště, který bude modernizován a bude zde vystavěna budova se zázemím, včetně učebny a dále samostatný sklad jízdních kol.

**Objekt zázemí** bude přízemní a částečným 2. NP, kde bude umístěna ovladovna semaforů, přístupná po vnějším ocelovém schodišti. V přízemí bude učebna, hygienické zařízení a sklad pomůcek. Na střeše bude také zřízena lávka (mostek), ze které bude možné sledovat provoz na hřišti. Objekt bude hodnocen jako dvoupodlažní s požární výškou 2,9 m, nepravidelného půdorysu o maximálních rozměrech 12,11 x 8,93 m. Konstrukčně se bude jednat o sestavu typizovaných buněk. S ohledem na předpokládané výběrové řízení není možné uvést konkrétního výrobce buňkové sestavy, nicméně je pracováno s předběžnými podklady, přičemž bude zajištěna konstrukční shoda, včetně požadované požární odolnosti. Buňky pro výstavbu zázemí představují ocelový skelet, přičemž ocelové sloupy a nosníky jsou překryté kamennou vlnou s ocelovým plechem tl. 1 mm a vykazují požární odolnost R30DP1. Částečně budou doplněny SDK obklady v místech, kde je sestava dvoupodlažní. Obvodové stěny jsou z vnitřní strany obloženy laminovanou DTD (dřevotřísková deska) v tl. 10 mm, z vnější strany s plechem, uvnitř s kamennou vatou tl. 70 mm. Obvodové stěny budou mít certifikátem stanovenou požární odolnost alespoň REW45DP3 z vnitřní strany. Z vnější strany bude proveden dodatečný obklad ze smrkových palubek v tl. 20 mm. Stropní konstrukce v části, kde budou 2 buňky na sobě, bude tvořena ocelovým skeletem a DTD deskami tl. 10 mm, nad kterými je vložena skelná nebo kamenná vata předepsané tloušťky a objemové hmotnosti a bude vykazovat požární odolnost REI45DP3. Střešní konstrukce (střešní plášť) má obdobnou skladu a bude doložena požární odolnost alespoň REW15DP3, přičemž u nosné konstrukce je zajištěna požární odolnost R30DP1. Objekt je hodnocen s hořlavým konstrukčním systémem.

**Sklad jízdních kol** bude přízemní s požární výškou  $h = 0$  m o rozměrech 4,87 x 6,05 m. Objekt je navržen také z typizovaných buněk, s ocelovým nosným skeletem, minerální izolací z vnější strany s ocelovým plechem. Konstrukční systém stavby je nehořlavý a dle předběžných podkladů bude konstrukce vykazovat požární odolnost REI30DP1.

#### **Rozdělení stavby do požárních úseků (§ 41 odst. 2c)**

N1.1/N2 – zázemí dopravního hřiště

N1.2 – sklad jízdních kol

#### **Stanovení požárního rizika (§ 41 odst. 2d)**

N1.1/N2 – zázemí dopravního hřiště – III. stupeň požární bezpečnosti – viz. příloha č. 1

N1.2 – sklad jízdních kol – II. stupeň požární bezpečnosti – viz. příloha č. 2

#### **Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních hmot (§ 41 odst. 2 e,f)**

##### **OBJEKT ZÁZEMÍ :**

Požadavky na požární odolnosti a druh stavebních konstrukcí **pro II. stupeň požární bezpečnosti** dle ČSN 730802, tab. 12. Jsou užity položky pro vícepodlažní objekty. Objekt je dvoupodlažní pouze v jednom případě, resp. nad hygienickým zařízením je ovladovna semaforů a zde je i staticky oddělen a je zde požadavek na vyšší požární odolnost. Zbýlá přízemní část pak může vykazovat hodnoty pro poslední nadzemní podlaží.

Stavební konstrukce	Požadovaná požární odolnost	Poznámka
	III. SPB	
<b>1. Požární stěny a stropy</b> - v nadzemních podlažích - v posled.nadzemním podlažích	REI,EI 45 REI,EI 30	vyhovuje vyhovuje
<b>2. Požární uzávěry otvorů</b> - v nadzemních podlažích - v posled.nadzemním podlaží	30DP3 15DP3	nenavrženy nenavrženy
<b>3. Obvodové stěny</b> a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho částí - v nadzemních podlažích - v posled.nadzemním podlažích	REI, REW 45 REI, REW 30	vyhovuje vyhovuje
<b>4. Nosné konstrukce střech</b>	RE 30	vyhovuje
<b>5. Nosné konstrukce uvnitř PÚ</b> - v nadzemních podlažích - v posled.nadzemních podlažích	R, RE 45 R, RE 30	vyhovuje vyhovuje
<b>6. Nosné konstrukce vně objektu</b>	R15	čl. 8.7.3 ČSN 73 0802
<b>7. Střešní plášť</b>	E,EI 15	vyhovuje

#### **ZHODNOCENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI A DRUH POUŽITÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ :**

##### **POŽÁRNÍ STĚNY :**

Nejsou v objektu zastoupeny, tento tvoří jeden požární úsek.

##### **POŽÁRNÍ STROPY :**

Stropní konstrukce jsou typizované. Jsou tvořeny ocelovým skeletem a DTD deskami tl. 10 mm, nad kterými je vložena skelná nebo kamenná vata předepsané tloušťky a objemové hmotnosti a bude vykazovat požární odolnost REI45DP3.

##### **POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ :**

Nejsou navrženy a nevzniká požadavek na jejich osazení.

##### **OBVODOVÉ STĚNY :**

Obvodové stěny jsou z vnitřní strany obloženy laminovanou DTD (dřevotřísková deska) v tl. 10 mm, z vnější strany s plechem, uvnitř s kamennou vatou tl. 70 mm. Obvodové stěny budou mít certifikátem stanovenou požární odolnost alespoň REW45DP3 z vnitřní strany – vyhovující pro obě podlaží. Z vnější strany bude proveden dodatečný obklad ze smrkových palubek v tl. 18 mm.

Obvodové stěny mají ve většině případů stanovenou požární odolnost a současně požární uzavřenost. S ohledem na vnější dřevěné obklady je ale nutné tyto uvažovat jako částečně požárně otevřené plochy, neboť :

Obvodové stěny jsou navrženy z vnější strany obložené smrkovými palubkami (prkny) v tl. 20 mm o hmotnosti  $\text{kg/m}^2$  (objemová hmotnost smrkového dřeva při 15ti% vlhkosti =  $470 \text{ kg/m}^3$ , výhřevnost jehličnatého dřeva při 15ti% vlhkosti =  $17 \text{ MJ.m}^{-1}$ ).

$Q = 9,4 \times 17 = 145 \text{ MJ}$  - ve smyslu ČSN 73 0802, čl. 8.4.5 – 8.4.7 vytváří obklad částečně požárně otevřenou plochu, vzhledem k tomu, že  $Q = 160 \text{ MJ}$ . Od obvodových stěn je vymezen požárně nebezpečný prostor.

#### Obvodové stěny – požární pásy :

- na požární pásy svislé ani vodorovné není kladen požadavek ve smyslu čl. 8.4.10c) ČSN 73 0802 (výška objektu  $h < 12 \text{ m}$ )

#### Obvodové stěny – dodatečná vnější tepelná izolace :

- není navržena, zateplení je již součástí skladby buněk

#### **NOSNÉ KONSTRUKCE STŘECHY:**

Navržená sestava buněk má vnitřní nosné konstrukce ocelové, chráněné kamennou vlnou a opláštěné plechem tl. 1 mm a mají dokladovanou požární odolnost R30DP1. Toto je vyhovující pro přízemní část i poslední nadzemní podlaží.

#### **NOSNÉ KONSTRUKCE UVNITŘ POŽÁRNÍHO ÚSEKU :**

Navržená sestava buněk má vnitřní nosné konstrukce ocelové, chráněné kamennou vlnou a opláštěné plechem tl. 1 mm a mají dokladovanou požární odolnost R30DP1. Toto je vyhovující pro přízemní části a poslední nadzemní podlaží.

V místech, kde je stavba navržena dvoupodlažní, resp. v hygienickém zázemí v přízemí je nutné zajistit, aby vnitřní nosná konstrukce vykazovala požární odolnost R45DP1. Uvažovaná sestava má vnitřní nosné konstrukce ocelové, zabalené kamennou vlnou a opláštěné plechem a mají dokladovanou požární odolnost R30DP1. Pokud zde budou zastoupeny přiznané ocelové konstrukce, je nutné je dimenzovat na R45DP1 např. dodatečnými obklady SDK deskami tl. 12,5 mm.

#### **NOSNÉ KONSTRUKCE VNĚ OBJEKTU – mostek, lávka, vnější schodiště :**

Nemusí vykazovat požární odolnost - na základě čl. 8.7.3b) ČSN 73 0802 – výška konstrukcí nepřesahuje 9 m a objekt má 2 nadzemní podlaží.

#### **STŘEŠNÍ PLÁŠŤ:**

Střešní konstrukce (střešní plášť) má obdobnou skladbu jako stropní konstrukce a bude doložena požární odolnost alespoň REW15DP3. Dle certifikace má hodnocení jako požárně uzavřená plocha.

Pro požadavky III. stupně požární bezpečnosti jsou posuzované stavební konstrukce vyhovující. Na ostatní stavební konstrukce není kladen požadavek nebo nejsou zastoupeny.

#### **SKLAD JÍZDNÍCH KOL :**

Požadavky na požární odolnosti a druh stavebních konstrukcí **pro II. stupeň požární bezpečnosti** dle ČSN 730802, tab. 12. Jedná se o jednopodlažní samostatný objekt.

Stavební konstrukce	Požadovaná požární odolnost	Poznámka
	II. SPB	
1. <b>Požární stěny</b>	REI,EI 45 DP1	nezastoupeny
2. <b>Požární uzávěry otvorů</b>	EW 30 DP1	nenavrženy
3. <b>Požární pásy a obvodové stěny pokud mají být bez požárně otevřených ploch</b>	REW,REI 30 DP1	vyhovuje

#### **HODNOCENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI A DRUH POUŽITÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ :**

#### **POŽÁRNÍ STĚNY :**

Nejsou zastoupeny.

**POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ :**

Nejsou navrženy a nevzniká požadavek na jejich osazení.

**OBVODOVÉ STĚNY :**

Objekt je navržen také z typizovaných buněk, s ocelovým nosným skeletem, minerální izolací uvnitř buňky a s ocelovým plechem z obou stran. Dle předběžných podkladů bude konstrukce vykazovat požární odolnost REI30DP1. Obvodové stěny jsou hodnoceny jako požárně uzavřené plochy, vyjma dveří, okna a vrat.

Obvodové stěny jsou navrženy z vnější strany obložené smrkovými palubkami (prkny). V certifikaci není uvedena informace o požární uzavřenosti obvodové stěny, proto se tyto uvažují jako zcela požárně otevřené plochy.

**Obvodové stěny – požární pásy :**

Nejsou zastoupeny ani požadovány.

**Obvodové stěny – vnější tepelná izolace :**

Nenavrhuje se, zateplení je součástí konstrukce buňky.

Pro požadavky II. stupně požární bezpečnosti jsou posuzované stavební konstrukce vyhovující. Na ostatní stavební konstrukce nejsou kladeny požadavky nebo nejsou zastoupeny.

**Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu a evakuace osob (§ 41 odst. 2g)**

Protipožární zásah je možné účinně vést z vnější strany objektu, otvory v obvodových stěnách.

**ÚNIKOVÉ CESTY :**

Z obou navržených objektů budou k dispozici nechráněné únikové cesty. V PD se neuvádí věk dětí, předpokládá se, že budou zastoupeny děti školního věku a děti starší 6ti let.

**Ze zázemí (z přízemí - učebna)** je k dispozici 1 nechráněná úniková cesta, která vede z učebny přímo na volné prostranství před objektem. Délka únikové cesty  $l = 12 \text{ m}$  ( $l_{\max} = 29,4 \text{ m}$ ). Dle navržené obsazenosti se zde předpokládá 46 osob dle ČSN 73 0818. Pro tento počet je dostačující 1,0 únikový pruh a šířka dveří 0,9 m bude vyhovující. Dveře se budou otvírat po směru úniku. Uličky mezi lavicemi budou dostačující, předpokládá se 0,85 m. Z každé další místnosti jsou k dispozici přímé východy do volna.

Lze objektivně předpokládat, že terasa a horní lávka budou sloužit jako vyhlídka, resp. prostor, kde mohou být diváci sledující dění nebo výuku na hřišti. Proto uvádím také parametry pro únikovou cestu z mostku. Délka únikové cesty  $l = 20 \text{ m}$  ( $l_{\max} = 29,4 \text{ m}$ ), po schodech dolů. Počet osob se uvažuje shodný, šířka bude vyhovující – schodiště 1,0 m.

Součinitel  $a = 0,913$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 46

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu  $[m^2] = 2,2$

Ohrožení osob (čl.9.1.2)  $t_e [\text{min}] = 2,3$

e.	č.p.	Typ	$t_u$ [min]	$l, \max$ [m]	$l$	$u, \min$ [ $l=0.55 \text{ m}$ ]	$u$	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	---	29,4	12,0	1,0	1,5	46	69	S	rov.	Ano
2	2	NÚC	---	29,4	20,0	1,0	1,5	46	54	S	dolů	Ano

Poznámky k únikovým cestám

# 1 - východ na volné prostranství

# 2 - z terasy (lávky) dolů

**Požadavky na evakuační značení** – v zázemí bude označen směr úniku – na terase a dále únikový východ z učebny.

**Dveře na únikových cestách :**

Dveře musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabráňovat zachycení oděvu apod. Dveře na únikových cestách budou trvale k dispozici odemčené. Z učebny budou dveře vybaveny panikovým kováním.

**Úniková cesta** z objektu je zajištěna nechráněná a nevyžaduje vybavení nouzovým osvětlením.

**Ze skladu jízdních kol** je k dispozici 1 nechráněná úniková cesta, která vede přímo na volné prostranství před objektem. Délka únikové cesty  $l = 0$  m ( $l_{\max} = 25,6$  m). Ve skladu nejsou trvale žádné osoby, lze předpokládat jednotlivé osoby při ukládání nebo vyzvedávání kol. Žádné požadavky na únikovou cestu nejsou kladeny.

Součinitel  $a = 0,988$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 10

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu  $[m^2] = 27,0$

Ohrožení osob (čl.9.1.2)  $t_e [min] = 2,0$

e.	č.p.	Typ	$t_u$ [min]	$l, \max$ [m]	$l$	$u, \min$ [ $l=0.55$ m]	$u$	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC ---		25,6	0,0	1,0	1,5	10	61	S	rov.	Ano

Poznámky k únikovým cestám

# 1 - přímý východ do volna

### **Stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru (§41 odst.2h) :**

Požárně nebezpečné prostory vytváří plochy oken a dveří v obvodových stěnách objektu, ale zejména pak částečně požárně otevřené plochy zázemí a zcela požárně otevřené plochy skladu. Také je zastoupeno padání hořlavých částí konstrukcí. Požárně nebezpečný prostor je vymezen dle ČSN 73 0802 a činí :

#### **Zázemí :**

$p_v [kg.m^{-2}] = 65,2$

hodnota  $p_v$  zvýšena o  $15 kg.m^{-2}$ , čl.10.4.4:čl.7.2.8c2)

č.	$l$ [m]	$h_u$ [m]	$S_p$ [ $m^2$ ]	$S_{po}$ [ $m^2$ ]	$po$ [%]	$po^*$ [%]	$p_v$ [ $kg.m^{-2}$ ]	$k_2$	$k_3$	$I$ [ $kW.m^{-2}$ ]	<b><math>d</math></b> <b>[m]</b>	$d^*$ [m]
1	12,2	3,6	44	44	100	100	15	1,00	1,45	60,00	<b>4,81</b>	4,81
2	3,0	5,6	17	17	100	100	15	1,00	1,45	60,00	<b>3,32</b>	3,32
3	9,0	3,6	32	32	100	100	15	1,00	1,45	60,00	<b>4,41</b>	4,41

1 - obv.stěny-obklady, **hc (čl.10.4.6) = 2,9 m**

2 - obvodo-dvoupodlaží, **hc (čl.10.4.6) = 2,9 m**

3 - obv.stěny-obklady-štíty

Střešní plášť se ve smyslu 8.15.4 b1) ČSN 73 0802 za požárně otevřenou plochu nepovažuje a odstupy se od něho neposuzují (dle certifikace je stanovena požární odolnost a požární uzavřenost).

#### **Sklad kol :**

$p_v [kg.m^{-2}] = 110,6$

č.	$l$ [m]	$h_u$ [m]	$S_p$ [ $m^2$ ]	$S_{po}$ [ $m^2$ ]	$po$ [%]	$po^*$ [%]	$p_v$ [ $kg.m^{-2}$ ]	$k_2$	$k_3$	$I$ [ $kW.m^{-2}$ ]	<b><math>d</math></b> <b>[m]</b>	$d^*$ [m]
1	4,9	2,8	14	14	100	100	111	0,36	0,52	166,87	<b>5,85</b>	5,85
2	6,0	2,8	17	17	100	100	111	0,36	0,52	166,87	<b>6,41</b>	6,41

1 - obv.stěny-štíty

2 - obv.stěny-průčelí

Požárně nebezpečný prostor zasahuje pouze areálové plochy, které jsou volné, tvořeny jen silničkami hřiště.

**Výše uvedené odstupové vzdálenosti nezasahují do jiných požárních úseků ani objektů – z hlediska požární bezpečnosti staveb – ČSN 73 0802 a vyhlášky 23/2008 Sb. jsou odstupové vzdálenosti vyhovující.**

### **Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou (§ 41 odst. 2i)**

- **vnitřní odběrní místa** – ve smyslu čl. 4.4b1) ČSN 73 0873 se pro daný případ nevyžaduje instalace vnitřního hydrantového systému uvnitř navržených objektů. Součiny p.S nepřesahují hodnotu 9000.
- **vnější odběrní místa** - jsou zajištěna stávající. V Chomutově jsou k dispozici nadzemní a podzemní hydranty na veřejném vodovodním řádu. Nejblíže se nachází podzemní hydrant v ulici Elišky Krásnohorské, ve vzdálenosti cca 65 m od objektů, resp. přímo u dopravního hřiště. Zdroj je vyhovující dle ČSN 73 0873. Prostory v objektech lze hasit vodou a není nutné navrhovat jiné hasební prostředky.

### **Vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch (§ 41 odst. 2j)**

#### **Příjezdy a přístupy**

Objekt je umístěn podél ulice Elišky Krásnohorské, ze které je možné vést hasební zásah. Od komunikace budou objekty vzdáleny do 20ti m.

**Nástupní plochy** - objekt je přízemní, proto nejsou nástupní plochy vyžadovány

**Vnitřní a vnější zásahové cesty** – nejsou vyžadovány.

### **Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (§ 41 odst. 2k)**

V zázemí dopravního hřiště budou umístěny 2 kusy práškových přenosných hasicích přístrojů s hasicí schopností 21A/183B (1 bude umístěn v učebně a 1 v ovladovně semaforů). Další 1 kus práškového přenosného hasicího přístroje s hasicí schopností 21A/183B bude umístěn ve skladu kol.

### **Zhodnocení technických zařízení : (§ 41 odst. 2l) :**

**Elektroinstalace** – bude provedena v souladu se schválenou PD a ke dni uvedení objektu do provozu bude doložena revizní zpráva od oprávněné osoby.

**Náhradní zdroje elektrické energie pro chod požárně bezpečnostních zařízení :**

Nejsou pro objekt vyžadovány.

**Vypínání elektrické energie při požárech a mimořádných událostech :**

Bez specifických požadavků. Vypnutí EI bude možné běžným vypínačem v hlavním rozvaděči – tento by měl být označen jako TOTAL STOP.

**Rozvaděče elektrické energie :**

Jsou bez dalších požadavků.

**Větrání a vzduchotechnika :**

V objektu bude zajištěno přirozené větrání okny a dveřmi. PD však navrhuje i lokální odtahy hygienického zařízení v zázemí. Návrh VZT však bude výhradně v rámci jednoho požárního úseku, proto se na vedení VZT nekládou další požadavky. Je nutné dodržet pouze 2 podmínky, a to – případné vyústění nad střešní plášť je nutné provést min. 0,5 m nad jeho rovinu a při vyústění na fasádu musí být vyústění min. 1,5 m od východu z objektu.

**Vytápění:**

Dle PD bude v objektu využito vytápění elektrickými konvektory. Sklad kol vytápěn nebude.

*Spotřebič bude ke dni uvedení stavby do provozu doložen technickou dokumentací výrobce a při jeho provozu budou respektovány veškeré technické podmínky. Budou dodržovány bezpečnostní vzdálenosti.*

**Prostupy technických zařízení požárně dělícími konstrukcemi** – nebudou zastoupeny, objekt zázemí tvoří jeden požární úsek. Sklad kol rovněž.

### **Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními (§ 41 odst. 2n)**

Ve smyslu ČSN 73 0802 nevzniká požadavek na vybavenost objektů požárně bezpečnostními zařízeními (EPS, SOZ, SHZ apod.). Objekty jsou přízemní a dvoupodlažní, není zde více než 150 osob a nejsou zde požární úseky s plochou > 4.000 m<sup>2</sup>.

**Rozsah a způsob umístění požárně bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, kde se nacházejí věcné prostředky požární ochrany (§41, odst. 2, písm. o)**

V objektu budou instalovány minimálně tyto bezpečnostní tabulky ve smyslu ČSN ISO3864, resp. NV č.11/2002 Sb. :

- Označení únikového východu a směru k němu
- Informační tabulka „Hlavní uzávěr vody“
- Informační tabulka „Hlavní vypínač elektrické energie“
- Informační tabulka „Vnitřní hydrantový systém“

**Výkresy požární bezpečnosti stavby (§41, odst. 3) :**

Přílohou této zprávy je schéma objektu s výše uvedenými požadavky.

### 3. ZÁVĚR

Ke dni uvedení stavby do provozu, pro ověření způsobilosti stavby a technických zařízení k bezpečnému provozu z hlediska požární ochrany, budou doloženy doklady v souladu s §46 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci (246/2001 Sb.). Zejména doklady o montáži, funkčních zkouškách a kontrolách provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení dle §6, §7, §9 a §10 vyhlášky 246/2001 Sb., o požární prevenci, včetně dokladů potvrzujících oprávnění osob, popř. firem k montáži.

Dále doklady potvrzující použití konstrukcí a výrobků s požadovanými vlastnostmi z hlediska požární bezpečnosti dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a dle ustanovení stavebního zákona, ve znění pozdějších předpisů.

K zajištění požární bezpečnosti stavby musí být zajištěny všechny podmínky vyplývající z obsahu tohoto řešení. PBŘ nabývá platnosti (a účinnosti) po řádném schválení ze strany dotčených orgánů státní správy (HZS nebo SÚ).

Při dodržení všech uvedených podmínek vyhovuje provedení stavby podmínkám požární bezpečnosti plynoucích ze závazných právních předpisů a technických norem.

V případě provedení jakékoliv stavební, dispoziční, technické či jiné změny, dotýkající se svým charakterem požární bezpečnosti, musí být provedeno nové zhodnocení podmínek PBS.

Zpracovatel tohoto PBŘ nepřijímá odpovědnost za skutečnosti, které mu v rámci zpracovávání tohoto PBŘ nebyly a nemohly být známy.

V Podbořanech, srpen 2018

Zpracovala : Klímová Lucie





**Příloha č. 1 - výpočtová část požárně bezpečnostního řešení**

<b>Zakázka</b>	<b>: Dopravní hřiště-SO.01 Zázemí dopravní výchovy</b>
<b>Číslo</b>	<b>: 97/2018</b>
<b>Investor</b>	<b>: Statutární město Chomutov</b>
<b>Zpracovatel</b>	<b>: Lucie Klímová, Podbořany</b>

**Stavební objekt : Dopravní hřiště-SO.01 Zázemí dopravní výchovy**

Požární výška h [m] = 2,90

Konstrukční systém : Hořlavý (DP2 , čl. 7.2.8 c1) z D3

**Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, květen 2009**

npn = 2                      npp = 0                      np = 2

**POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.1/N2 Zázemí dopravní výchovy**

Požární výška h [m] = 2,90

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : Hořlavý (DP3 , čl. 7.2.8 c2)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 2

Nejnižší umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 2

Počet užitných podlaží = 2

Podlaží ve vícepodlažním požárním úseku:

č.p.	S [m2]	Spno [m2]	Spno,max [m2]	osoby	NÚC	užitné	podle 5.2.4
1	75,9	0,0	0,0	46	Ne	Ano	a
2	27,2	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m2]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
102	1	učebna dopr.vých.	50,7	35,0	0,90	10,0
103	1	sklad pomůcek	10,1	75,0	1,00	7,0
104	1	úklid	2,7	15,0	0,80	7,0
105	1	wc	4,0	5,0	0,70	10,0
106	1	předsíň wc	2,4	5,0	0,70	10,0
107	1	wc	1,8	5,0	0,70	7,0
108	1	předsíň wc	2,4	5,0	0,70	10,0
109	1	wc	1,8	5,0	0,70	7,0
201	2	techn.místnost	22,1	35,0	0,90	10,0
202	2	vnější schodiště	5,1	5,0	0,80	0,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----

**POŽÁRNÍ RIZIKO**

S [m<sup>2</sup>] = 103,11  
 S<sub>o</sub> [m<sup>2</sup>] = 0,00  
 h<sub>o</sub> [m] = 0,00  
 h<sub>s</sub> [m] = 2,89  
 S<sub>m</sub> [m<sup>2</sup>] = 50,66  
 p [kg.m<sup>-2</sup>] = 42,32  
 a<sub>n</sub> = 0,916  
 a = 0,913  
 b = 1,300  
 c = 1,000  
 p<sub>v</sub> [kg.m<sup>-2</sup>] = p.a.b.c = 50,22

**Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.**

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 49,35  
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 29,68  
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 1464,54  
 Největší počet užitných podlaží z = 2

**Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997**

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m <sup>2</sup>	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m <sup>2</sup>	Součet osob	čl. 6.2
102	učebna dopr.výc	50,7	35	2.2.4	0,0	1,30	46 Ne

**Únikové cesty**

Součinitel a = 0,913  
 Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 46  
 Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m<sup>2</sup>] = 2,2  
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,3

e. č.	p. Typ	tu [min]	l, max [m]	l	u, min [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1 NÚC	---	29,4	12,0	1,0	1,5	46	69	S	rov.	Ano
2	2 NÚC	---	29,4	20,0	1,0	1,5	46	54	S	dolů	Ano

Poznámky k únikovým cestám

- # 1 - východ na volné prostranství  
 # 2 - z terasy(lávky) dolů

**Odstupy**

p<sub>v</sub> [kg.m<sup>-2</sup>] = 65,2  
 hodnota p<sub>v</sub> zvýšena o 15 kg.m<sup>-2</sup>, čl.10.4.4:čl.7.2.8c2)

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	p <sub>v</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	I	d	d*
	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[%]	[kg.m <sup>-2</sup> ]			[kW.m <sup>-2</sup> ]	[m]	[m]

1	12,2	3,6	44	44	100	100	15	1,00	1,45	60,00	<b>4,81</b>	4,81
2	3,0	5,6	17	17	100	100	15	1,00	1,45	60,00	<b>3,32</b>	3,32
3	9,0	3,6	32	32	100	100	15	1,00	1,45	60,00	<b>4,41</b>	4,41

---

1 - obv.stěny-obklady, **hc(čl.10.4.6) = 2,9 m**  
2 - obvodo-dvoupodlaží, **hc(čl.10.4.6) = 2,9 m**  
3 - obv.stěny-obklady-štíty

---

#### Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

---

S [m2] = 103,1  
p [kg.m-2] = 42,3  
**Součin p.S = 4363,8**  
Výška objektu h [m] = 2,9

#### 1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)

Druh objektu: nevýrobní objekt  
Položka č. 1 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu mezi sebou		DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3	Pozn.
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	0	

---

#### 2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

(p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

---

#### Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

---

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,5

---

Export: NX802 v. 05.2011, (c) 1994-2011 Radim Bochnák, www.bochnak.cz

---

Zpracovala:  
Lucie Klímová

**Příloha č. 2 - výpočtová část požární bezpečnostního řešení**

<b>Zakázka</b>	<b>: Dopravní hřiště-SO.02 Sklad kol</b>
<b>Číslo</b>	<b>: 97/2018</b>
<b>Investor</b>	<b>: Statutární město Chomutov</b>
<b>Zpracovatel</b>	<b>: Lucie Klímová, Podbořany</b>

**Stavební objekt** : Dopravní hřiště-SO.02 Sklad kol

Požární výška h [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

**Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, květen 2009**

-----  
 npn = 1                      npp = 0                      np = 1  
 -----

**POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.2 Sklad kol**

Požární výška h [m] = 0,00

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m <sup>2</sup> ]	pn [kg.m <sup>-2</sup> ]	an	ps [kg.m <sup>-2</sup> ]
101	1	sklad kol	27,0	75,0	1,00	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m <sup>2</sup> ]	ho [m]	Počet	Umístění
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----

**POŽÁRNÍ RIZIKO**

S [m<sup>2</sup>] = 27,03

So [m<sup>2</sup>] = 0,00

ho [m] = 0,00

hs [m] = 2,50

Sm [m<sup>2</sup>] = 27,03

p [kg.m<sup>-2</sup>] = 85,00

an = 1,000

a = 0,988

b = 1,316

c = 1,000

p<sub>v</sub> [kg.m<sup>-2</sup>] = p.a.b.c = 110,57

**Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.**

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 91,18

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 65,59

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 5980,10

Největší počet užitečných podlaží z = 2

### Únikové cesty

Součinitel a = 0,988

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 10

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m<sup>2</sup>] = 27,0

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,0

e.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
----	------	-----	-------------	--------------	---	---------------------	---	---------------	---	-----	------	----------

1	1	NÚC	---	25,6	0,0	1,0	1,5	10	61	S	rov.	Ano
---	---	-----	-----	------	-----	-----	-----	----	----	---	------	-----

Poznámky k únikovým cestám

# 1 - přímý východ do volna

### Odstupy

pv [kg.m-2] = 110,6

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m <sup>2</sup> ]	Spo [m <sup>2</sup> ]	po [%]	po* [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]
1	4,9	2,8	14	14	100	100	111	0,36	0,52	166,87	5,85	5,85
2	6,0	2,8	17	17	100	100	111	0,36	0,52	166,87	6,41	6,41

1 - obv.stěny-štíty

2 - obv.stěny-průčelí

### Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m<sup>2</sup>] = 27,0

p [kg.m-2] = 85,0

Součin p.S = 2297,6

Výška objektu h [m] = 0,0

#### 1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 1 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti [m] od objektu	mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m <sup>3</sup>	Pozn.
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	0	

#### 2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

(p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

---

**Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)**


---

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

---

**Posouzení nutnosti instalace EPS**  
**ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2**

---

S [m2]	Smax [m2]	hp [m]	pn [kg/m2]	Fo [m1/2]	E	č.podlaží
27,0	5980,1	0,0	75,00	0,005	0	1

---

**Nutnost instalace EPS : NE**

---



---

Export: NX802 v. 05.2011, (c) 1994–2011 Radim Bochnák, [www.bochnak.cz](http://www.bochnak.cz)

---

Zpracovala:  
 Lucie Klímová

